

DIE BERUFSEIGNUNGS- PRÜFUNGEN

THEORIE UND PRAXIS

VON

DR. PHIL. FRANZISKA BAUMGARTEN

MIT 114 ABBILDUNGEN



MÜNCHEN UND BERLIN 1928

VERLAG VON R. OLDENBOURG

Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechtes, vorbehalten.
Copyright 1928 by R. Oldenbourg, München und Berlin.

Übernahme der bibliographischen Zusammenstellung (im ganzen
oder auszugsweise) ohne Quellenangabe nicht gestattet.

*Die Abbildungen in dem Buche sind mit Erlaubnis der einzelnen
Autoren und der folgenden Verlagsfirmen: J. B. Baillière & Fils, Paris,
J. A. Barth, Leipzig, Dunod, Paris, S. Hirzel, Leipzig, H. Lamertin, Bruzelles,
C. Marhold, Halle a/S., R. Oldenbourg, München, J. Springer, Berlin, B. G.
Teubner, Leipzig, The Williams & Wilkins Co., Baltimore (U. S. A.), Ver-
lag des Vereines Deutscher Ingenieure, Berlin, World Book Company-Publishers,
Yonkers-on Hudson, New York, veröffentlicht.*

Inhaltsangabe.

	Seite
Vorwort	VII
Einleitung	I
Erster allgemeiner Teil.	
I. Terminologisches	21
II. Grundbegriffe	26
1. Die psychische Differenzierung der Menschen	26
2. Die psychophysischen Eigenschaften und Fähigkeiten	34
A. Definition	34
B. Die Einteilung der Fähigkeiten	40
C. Entwicklungsstadien der Fähigkeiten	42
3. Die Charaktereigenschaften	48
4. Die Berufsneigungen	55
5. Der Aufbau der Eigenschaften und Fähigkeiten	61
A. Die Strukturtheorie	61
B. Die Typenlehre	67
C. Die Korrelation	70
D. Dynamik der Fähigkeiten und Leistungen	78
III. Die psychologische Untersuchung der Berufsarbeit	80
1. Definition der Berufsarbeit	82
2. Klassifikation der Berufe	87
3. Die Methoden der Berufsuntersuchung	96
A. Die Methode der freien Charakteristik	96
B. Die Umfrage- und die Ausfragemethode	97
C. Die Berufsanalyse	105
a) Die analytisch-summarische Schilderung	105
b) Die empirischen Analysen	106
c) Die psychotechnische Arbeitsstudie	115
d) Die Selbstaübungsmethode	116
e) Die Kollektivmethode	120
D. Die experimentellen Methoden	121
a) Die Ausfallmethode	121
b) Die Korrelationsmethode	122
c) Die Fehlleistungsmethode	122
d) Die Höchstleistungsmethode	124
e) Die pathologische Methode	125
f) Experimentelle Untersuchung abnormer Arbeits- bedingungen	130
g) Die »wissenschaftliche« Methode Kitsons	131
E. Die charakterologische Methode	132

	Seite
F. Die typologische Methode	132
G. Die »Strukturmethode«	134
H. Die »beste« Methode	134
IV. Die Ausleseverfahren bei Einstellung des Personals	137
1. Die herkömmlichen Verfahren	137
2. Das wissenschaftliche Verfahren	152
Die Testmethode	152
A. Definition	152
B. Die Testarten	155
3. Die Verwendbarkeit der Teste	164
A. Der symptomatische und diagnostische Wert der Teste	164
B. Das Differenzierungsvermögen des Tests	174
4. Die Bewertung der Testleistungen	177
A. Die Punktbewertung	177
B. Bewertung der apparativen Teste	188
C. Das »Abschätzen« der Testleistungen	192
D. Die Bildung eines Gesamturteils auf Grund der Testmethode	194
E. Aufstellung der Normen	199
F. Graphische Darstellung der Prüfergebnisse	204
5. Die Fehlerquellen der Testprüfung	209
A. Die Inkonstanz des Prüflings	210
B. Die Einstellung und Umstellung des Prüflings zur Prüfung	213
C. Der Einfluß des Prüfungsleiters	216
6. Die zweckmäßige Gestaltung der Prüfung	222
7. Die Technik der Prüfung	228
8. Die Arbeitsprobe	232
Zweiter spezieller Teil.	
I. Die Lenkerberufe	235
A. Die Fahrerberufe	235
1. Eignungsprüfungen an Straßenbahnführern	235
a) Die Prüfungsmethode von Münsterberg	235
b) Die Prüfungsmethode von Stern-Sachs	242
c) Die Prüfungsmethode von K. Tramm	246
d) Methode J. M. Lahys	255
e) Untersuchungen von Rupp	262
f) Die Prüfung der Trambahnführer in Italien	268
g) Die Eignungsprüfungen der Straßenbahnführer in Moskau	268
h) Die amerikanischen Prüfungen	273
2. Die Chauffeurprüfungen	284
a) Prüfungen von Moede-Piorkowski	285
b) Die Prüfung der Chauffeure in Barcelona	290

	Seite
c) Prüfung der Kraftwagenführer in Chicago	292
d) Die holländischen Prüfungen	296
3. Eignungsprüfung der Lokomotivführer	300
4. Prüfung von Triebwagenführern	311
5. Zur Kritik der Prüfungen der Fahrerberufe	316
B. Der Fliegerberuf	328
1. Fliegerprüfungen in Frankreich	328
2. Die Fliegerprüfungen von Gemelli	334
3. Die Fliegerprüfungen in Deutschland	339
a) Untersuchungen von Benary	339
b) Die Kronfeldsche Methode	346
4. Untersuchungen über einzelne Fliegereigenschaften	351
5. Kritische Übersicht	360
II. Die Lehrlingsprüfungen	363
a) Die Prüfmethode von Heilandt, Moede, Lipmann	368
b) Untersuchungen von Rupp	386
c) Die Methode Decroly	397
d) Die Entwicklungsrichtung der Lehrlingsprüfungen	399
e) Die Bewährungskontrolle	407
III. Prüfungen der Industriearbeiter	424
a) Das Prüfsystem von Amar	425
b) Methodik von Poppelreuter	430
IV. Die Handwerkerberufe	433
V. Die Schriftsetzerprüfungen	434
A. Die Prüfungen in Deutschland	435
a) Die Methode von Lipmann	437
b) Eignungsprüfungen im Stuttgarter Buchdrucker- gewerbe	439
c) Die Prüfungen in der Buchdruckerlehranstalt in Leipzig	442
d) Die Münchner Setzer- und Druckerprüfungen	444
B. Die Untersuchungen in England	453
C. Holländische Untersuchungen	458
D. Untersuchungen in Rußland	459
E. Der Fragebogen von Fontègne	462
F. Zur Kritik der Drucksetzerprüfungen	465
VI. Die Prüfung der Telephonistinnen	470
A. Die Versuche Münsterbergs	470
B. Die Methode Fontègne und Solari	472
C. Das Prüfungsverfahren von Klutke	477
D. Verfahren von Giese	486
E. Eignungsprüfungen der Michigan Bell-Telephone Company	490

	Seite
F. Die Berufsuntersuchungen an Telephonistinnen in Moskau	495
G. Kritische Übersicht	496
VII. Untersuchungen an Funkentelegraphisten	497
VIII. Die kaufmännischen Berufe	503
IX. Bureauangestellten-Prüfungen	516
1. Die nicht spezialisierten Bureauberufe	517
A. Die amerikanischen Prüfungen	517
B. Prüfungen in Deutschland	529
2. Prüfungen für spezielle Bureauarbeiten	533
I. Tests für Registraturbeamte der Zivilverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika	535
II. Die Prüfung der Schreibmaschinistinnen	540
a) Prüfungen von Lahy	541
b) Die Methode von Link	545
c) Verfahren Cyril Burt	548
d) Untersuchungen von Muscio und Sewton	551
e) Untersuchungen von D. Bienemann	556
f) Verfahren von Klockenberg	560
g) Verfahren von Runge u. a.	563
Übersicht	570
III. Die Prüfung der Stenotypistinnen	573
Gesamtübersicht	579
X. Die akademischen Berufe	581
1. Der Ärzteberuf	581
2. Der Lehrer- und Erzieherberuf	591
3. Der Diplomat	606
4. Der Verwalter	611
XI. Polizeiangehörige	617
XII. Die landwirtschaftlichen Berufe	630
XIII. Schlußbetrachtungen	639
Anhang	660
Bibliographie	678
Abkürzungen	735
Namenregister zum Text	738



VORWORT.

Die Anregung zu diesem Buche kam mir von außen. Es war im Jahre 1920, als sich bei Anlaß eines an der Technischen Hochschule in Charlottenburg abgehaltenen psychotechnischen Kurses einige Ausländer mit einfanden, die das Bedauern aussprachen, daß es so schwer sei, sich einen richtigen Begriff von der neuen Bewegung zu machen, da eine Gesamtdarstellung bisher nicht vorhanden sei. Ich habe daraufhin die Absicht gefaßt, eine solche Arbeit zu unternehmen und fing an, das Material zu sammeln. Ende 1920 wurde von einigen nach Berlin gekommenen russischen Wissenschaftlern den Berufsprüfungen das lebhafteste Interesse entgegengebracht und es wurde von ihnen ebenfalls der Mangel einer solchen Arbeit hervorgehoben. Infolgedessen wurde ich zu Beginn 1921 von dem Berliner Vertreter des Obersten Russischen Wirtschaftsrates gebeten, so schnell wie möglich ein solches Buch abzufassen. Ich ging darauf ein und lieferte eine umfassende Übersicht über die damals bekannten Eignungsprüfungen. Das Buch ist unter dem Titel: »Psychotechnik, Teil I: Untersuchungen über die Eignung zur Berufsarbeit« (Berlin 1922, 237 Seiten) erschienen.

Das für Rußland bestimmte Buch enthielt jedoch weder die Theorie, noch die Methodologie der Psychotechnik, da es den Auftraggebern hauptsächlich nur auf das bisher für die Praxis Geschaffene ankam und so habe ich den ursprünglichen Plan einer Gesamtdarstellung der Theorie und Praxis der Eignungsprüfungen weiter verfolgt. Äußere Umstände, die Schwierigkeit der Materialbeschaffung, sowie der Wunsch möglichst alle in Europa bestehenden psychotechnischen Stellen durch persönlichen Besuch kennenzulernen, um mir vom Werte der Methoden einen richtigen Begriff bilden zu können, ließen das Buch nur langsam reifen. Inzwischen sind Übersichten sowohl in deutscher, wie in fran-

zösischer, englischer und holländischer Sprache erschienen. Sie sind jedoch unter ganz anderem Gesichtspunkt verfaßt, so daß deren Veröffentlichung die meinige nicht überflüssig gemacht hat. Denn worauf es mir namentlich bei der Darstellung der Eignungsprüfungen ankommt, ist die Entwicklung der Probleme, das ständige Fortschreiten der Lösungsversuche.

Die psychotechnische Praxis hat in den letzten Jahren eine Entwicklung durchgemacht: Einerseits haben sich Eignungsprüfungen in ihren theoretischen Grundlagen befestigt und differenziert, andererseits zeigten sich Mißerfolge der psychotechnischen Eignungsprüfungen, von welchen bisher mehr gesprochen als geschrieben wurde, was hier und dort zu ihrem Abbau führte. Wer den Werdegang der Eignungsprüfungen der letzten Jahre aufmerksam verfolgte, konnte leicht die Feststellung machen, daß die Führer der Bewegung verschiedene Phasen in bezug auf die Einstellung zu dem Problem durchmachten, daß sie sich sozusagen selbst weiter entwickelten, während die große Masse der Ausübenden — wie Ingenieure, Lehrer, Berufsberater — diese Entwicklung gar nicht mitmachte, ja dieselbe zuweilen gar nicht wahrnahm. Und so kommt es, daß die Prüfungsart, welche für den einen ein längst überwundener Standpunkt ist, von einem anderen noch mit Pietät praktiziert wird. Diese Erscheinungen haben mich von der Notwendigkeit überzeugt, eine Darstellung der psychotechnischen Eignungsprüfungen vom *historischen* Standpunkt aus zu geben, d. h. in der Verfolgung ihrer Entwicklungslinie. Eine Wissenschaft kann sich erfolgreich weiter entfalten, wenn man eine Übersicht über die Entwicklung des von ihr bisher bereits Geleisteten besitzt.

Im Hinblick auf eine solche Aufgabe sind die Prüfungen nicht immer so dargestellt, daß man sie auf Grund der Darstellung genau wiederholen könnte — man muß bei einer Wiederholung prinzipiell zu der Originalarbeit des Verfassers der Prüfungen greifen —, sondern so, daß der Leser einen richtigen Begriff von dem Charakter der betreffenden Prüfungen erhalten und die Entwicklung des Problems verfolgen kann. Dabei soll aber auf die *psychologischen Voraussetzungen* der Prüfungen großer Nachdruck gelegt werden. Die

Kritik, die besonders in den ersten Jahren des Bestehens der Prüfungen verpönt war, — man vertrat den Standpunkt, daß es nicht angängig sei, gegen eine Wissenschaft vorzugehen, die noch innerlich ungefestigt war, und daß man Gefahr laufe, die zarten Blüten der guten Anfänge zugleich mit dem Unkraut herauszureißen — mußte einsetzen. Deshalb galt es, nicht nur die Erfolge, sondern auch die schwachen Seiten, das Unreife, Unvollständige, Unvollkommene hervorzuheben, um zu zeigen, wie jung dieser Wissenszweig noch theoretisch und praktisch ist und wie unberechtigt die überschwenglichen Anpreisungen der Psychotechnik durch die Dilettanten sind. Die psychotechnischen Prüfungen in solchen Staaten, wo sie sich nicht Hand in Hand mit einem Ausbau der Psychologie entwickelten, sondern aus dem Ausland (Deutschland, Frankreich, Amerika) importiert wurden, muß man einmal gesehen haben, um das ganze soziale Unglück eines kritiklos übernommenen technischen Verfahrens, dessen tiefe psychologische Begründung nicht einmal geahnt wird, zu ermessen. Das vorliegende Buch soll daher auch darauf, was in den Eignungsprüfungen bisher wohl am meisten vernachlässigt wurde, auf den im Beruf tätigen Menschen aufmerksam machen.

Es ist mehr als wahrscheinlich, daß ein solches Buch die Ablehnung derjenigen finden wird, in deren Interesse es liegt, die Eignungsprüfungen überhaupt oder die eigenen Methoden speziell möglichst günstig darzustellen. Aber Objektivität kann ja ohne Folgen dieser Art nicht erzielt werden. Es ist höchste Zeit, auf eine Vertiefung der Personenauslese, wenn auch nur mit unvollkommenen Mitteln, zu drängen.

Solothurn, Rosegg (Schweiz)

Die Verfasserin.

März 1927.

La chose la plus importante à toute la vie, est le choix du métier.

Pascal, Pensées II, 97, éd. Brunschvig.

EINLEITUNG.

Das Problem der Berufswahl blieb bis in die jüngste Zeit außerhalb des Rahmens wissenschaftlicher Untersuchungen. Zwei Gründe waren hiefür maßgebend:

1. Die menschliche Arbeit wurde überall und zu allen Zeiten mit Verachtung angesehen. Man verstand unter Arbeit vorzugsweise die rein physische Tätigkeit, die man den sozial niederen Schichten überließ und die bei allen Völkern so viel wie *Plage* bedeutete.¹⁾ Der arbeitende Mensch (also damit auch die berufliche Arbeit) lag, als unwürdiges Thema, der wissenschaftlichen Forschung fern. Zwar finden wir seit dem 16. Jahrhundert vereinzelte Gelehrte, wie Bernoulli, Euler, de Camus, Coulomb, Lavoisier u. a., die auf spezielle Fragen des Arbeitens aufmerksam wurden (so versuchte z. B. Euler eine mathematische Abhandlung über die Maximalarbeit zu geben, Lavoisier machte die ersten Experimente über die Beziehung zwischen dem Verbrauch des Sauerstoffes und der Arbeitsleistung), aber fast bis zum Ende des 19. Jahrhunderts wurden solche Untersuchungen nicht systematisch und auch nicht in Rücksicht auf ihre Anwendung für die Praxis betrieben. Die Berufsarbeit als solche wurde natürlich überhaupt nicht in Betracht gezogen.

2. Die Berufswahl wurde seit Urzeiten durch die Zugehörigkeit zu der sozialen Gruppe — sei es Kaste, Stand, Zunft, Nationalität — bestimmt, welcher der betreffende Mensch seit seiner Geburt angehörte. Wir wissen, wie peinlich die Ägypter und Inder die Kastenreinheit be-

¹⁾ Das römische Wort *labor* = Arbeit bedeutet ursprünglich Mühe, Plage, Anstrengung; das französische *travail* stammt aus dem Wort *trepanum*, das ein Marterinstrument bezeichnete. Im »Ethymologischen Wörterbuch der gotischen Sprache« von Sigmund Feist ist »Arbeit« die »lästige, beschwerliche, des freien Germanen unwürdige Arbeit«.

obachteten und den Übertritt bestrafen; die mittelalterlichen Zünfte waren nicht minder auf ihre Exklusivität bedacht.

Die erbliche Weiterführung der Berufe, die zuweilen obligatorisch und gesetzlich geordnet war (z. B. bei den Scharfrichtern), die Privilegien, die man bestimmten Standesklassen erteilte (Eisen zu bearbeiten war ein Privileg, die leitenden Ämter im Staate blieben der Aristokratie vorbehalten), die Verbote, die den Angehörigen eines Standes die Ausübung bestimmter Berufe untersagten (die Ritter, die Adelligen durften nicht Handel treiben), die Schranken, die man der Nationalität (wie z. B. den Juden, den eroberten Völkern) in der Auswahl der Berufe setzte, haben den Zwang einer bestimmten Berufstätigkeit geschaffen. Dies ist der Ursprung der sozialen Vorurteile gegenüber der Berufsarbeit, die sich noch bis zum heutigen Tag unter gemilderten, zuweilen verkappten Formen erhalten haben.

Die französische Revolution hat den ersten großen befreienden Schritt zur Emanzipation der beruflichen Betätigung getan. In der für die Weltanschauung umwälzenden »Déclaration des droits de l'homme et du citoyen« wurde zum erstenmal feierlich die Berufsfreiheit proklamiert. »Nul genre de travail de culture, de commerce ne peut être interdit à l'industrie des citoyens.« »Tous les citoyens étant égaux à ses yeux (de la loi), sont également admissibles à toutes dignités, places et emplois publics, selon leur capacité et sans autre distinction que celle de leurs vertus et de leurs talents« heißt es in deren 5. und 17. Absätze.

Aber diese Parole wurde bisher in ihrem ganzen Umfange nicht verwirklicht. Zwar bestehen keine gesetzlichen Hindernisse, einen Beruf nach freiem Wunsche zu wählen, aber in der zeitgenössischen Mentalität blieben noch zu starke Spuren der sozialen Vorurteile: immer noch wird vom »standesgemäßen« Beruf gesprochen, ein »höherer« und »niederer« Beruf unterschieden, und dies wirkt hemmend auf die Berufswahl. Ferner haben wirtschaftliche Momente bisher in vielen Fällen bei der Wahl des Berufes den Ausschlag gegeben. Nicht nur daß Kinder von Geschäftsinhabern in den Beruf hineinwachsen und auf diese Weise von vornherein für ihn bestimmt werden, sondern auch die Notwendigkeit, einen Beruf zu ergreifen, welcher mög-

lichst schnell und möglichst große Einkünfte bringt, zwingt manchen Menschen, seinen Neigungen und persönlichen Wünschen zu entsagen und sich auf das »rein praktische« einzustellen. Einen nicht zu unterschätzenden Faktor bildet auch die Suggestion der Umwelt: in industriellen Gegenden greift man mit oder ohne Neigung zu einem technischen Beruf, in einer Handelsstadt zu einem kaufmännischen usw.

Aber zur Einschränkung der freien Berufswahl tritt noch eine weitere Ursache: die Mehrzahl der modernen Menschen weiß einfach nicht, welchen Beruf sie wählen soll, und überläßt so die Entscheidung dem Zufall einer sich gerade bietenden Stelle, den Beziehungen zu einem bestimmten Bekanntenkreise, dem Beispiele eines Freundes usw.¹⁾ Erst nachträglich, während der Berufsausübung, kommt man zu der Einsicht, daß der betreffende Beruf weder den eigenen Fähigkeiten noch den Neigungen entspricht; energische Naturen versuchen dann einen Berufswechsel, der stets mit großen materiellen Opfern verbunden ist, die weniger Energetischen bleiben beim Beruf, verärgert, verstimmt und wenig leistungsfähig. Der Fehler lag eben darin, daß man einerseits die Eigenschaften, die ein Beruf erfordert, nicht kannte, andererseits auch über die eigenen Fähigkeiten im unklaren war. Eine klare Erkenntnis der eigenen Fähigkeiten ist übrigens eine seltene Gabe und zudem keine leichte Sache.²⁾ Im allgemeinen ist man sich des Vorhandenseins einer Eigenschaft oder Fähigkeit nur dann bewußt, wenn sie in starkem Grade hervortritt, die Form eines Talents annimmt.

¹⁾ Es ist interessant, daß sich schon bei Pascal (also im 17. Jahrhundert) Gedanken über die Zufälligkeit der Berufswahl vorfinden. Er sagt hierüber: »Le hasard en dispose. La coutume fait les maçons, les soldats, les couvreurs. . . et la force de la coutume est si grande, que des pays entiers sont tous de maçons, d'autres tous de soldats. Sans doute que la nature n'est pas si uniforme« (Pensées Ip., Art. VI, IV).

²⁾ Goethe in »Torquato Tasso« sagt ganz richtig:
Inwendig lernt kein Mensch sein Innerstes
Erkennen, denn er mißt nach eignem Maß
Sich bald zu klein und leider oft zu groß.

Mehr prosaisch drückte sich Münsterberg aus: »The average man knows his mental function as little as he knows the muscles that he uses in walking or speaking« (Finding a Life Work. *Mc Clure's Magazine*, 1910, II).

Auch im gegenteiligen Falle, d. h. wenn ein absoluter Mangel einer bestimmten Eigenschaft besteht (Unfähigkeit zu zeichnen, unmusikalisches Ohr, Ungeschicklichkeit in manuellen Arbeiten u. ä.), enthält dieser Mangel eine Weisung, welchen Beruf man nicht wählen soll (sog. Kontraindikation). Aber wenn, wie es bei der Mehrzahl der Menschen der Fall ist, die Eigenschaften und Neigungen nach allen Richtungen nur schwach betont sind, so ist es dem Betreffenden selber unmöglich zu bestimmen, für welchen Beruf er sich eigentlich eignet und so muß es dann dem glücklichen oder unglücklichen Zufall oder eng-praktischen Rücksichten überlassen werden, die Rolle des ausschlaggebenden Faktors bei der Berufswahl zu spielen.

Diese Alltagserscheinung führte in den Schichten der Arbeitenden zu sehr bedauerlichen Folgen. Als mit der Entwicklung der Industrie um die Mitte des 19. Jahrhunderts die Landbevölkerung in die Städte strömte, ergriff jeder die Arbeit in dem Betrieb oder Industriezweig, in welchem sich dieselbe gerade bot. Diese Gleichgültigkeit in der Wahl der Arbeit hatte vor allem eine schädliche Wirkung auf den Organismus des Arbeiters, worauf die Ärzte als erste aufmerksam machten. Sie wiesen auf die Krankheiten hin, die durch das Arbeiten in den chemischen Fabriken (z. B. Bleivergiftungen), in Kohlengruben (Lungen- und rheumatische Krankheiten), in den Eisen- und Glashütten (schädliche Wirkung der hohen Temperaturen, des grellen Lichts auf die Augen), in Gerbereien u. a. m. verursacht wurden. Indem sie die Berufstätigkeit für die Entstehung dieser Krankheiten verantwortlich machten (es wurde der Name der »Berufskrankheit« geprägt), hielten sie für bestimmte Berufe eine Auswahl solcher Menschen für notwendig, die physische Eigenschaften besäßen (gesunde Lungen, starke Muskeln, gesunde Augen u. a.), welche sie befähigten, den spezifischen Schäden Widerstand zu leisten.

Die Entwicklung der Technik hat nun die Arbeitenden vor besondere Aufgaben gestellt, die eine Auswahl der Anwärter für bestimmte Posten unentbehrlich machten. In den Siebzigerjahren des vorigen Jahrhunderts, bei Einrichtung von Eisenbahnsignalen, zeigte es sich z. B., daß nicht alle Menschen mit sonst gesunden Augen die Fähigkeit besitzen,

rote und grüne Farben zu unterscheiden. Da diese Fähigkeit bei allen Lokomotivführern, Weichenstellern u. a. vorhanden sein muß, so ergab sich die Forderung einer physiologischen Untersuchung der Sinnesorgane bei allen Anwärtern für den Eisenbahndienst und deren Auswahl nach dieser Richtung. Der Schwede Holmgren war es, der zuerst in den Siebzigerjahren des 19. Jahrhunderts die Farbentüchtigkeit des Eisenbahnpersonals prüfte.

In den letzten Jahrzehnten haben weiter die Neurologen und Psychiater, obwohl nur gelegentlich, auf verschiedene Arten der nervösen und geistigen Störungen, die durch eine falsche Berufswahl verursacht werden, aufmerksam gemacht. Der französische Psychiater Pierre Janet hat in seiner klassischen Arbeit: »Les obsessions et la psychasthénie« viele Beispiele dafür gegeben. So führt er einen Fall an, wo ein Beamter, der seinen Dienst glänzend erfüllt hatte, einen höheren Posten, und zwar den des Kassiers erhielt. Nach einiger Zeit erkrankte er ernstlich an einer Nervenzerrüttung, die Fassung des kleinsten Entschlusses bereitete ihm große Mühe. Es erwies sich, daß er die große Verantwortlichkeit, die ihm jetzt kraft seiner neuen Stellung oblag, nicht tragen konnte. Dem Rate des Psychiaters folgend, kehrte er zu seinem früheren niederen Posten zurück und genas.

Von Seite anderer Neurologen (z. B. von Deschamps) wurden Fälle beobachtet, in welchen nervöse und psychische Störungen durch eine Betätigung, die nicht restlos die Kräfte des Betreffenden in Anspruch nahm, auftraten. Der Kranke fing erst dann an, sich wohl zu fühlen, wenn er sich einer Beschäftigung zuwandte, die eine volle Anspannung seiner Fähigkeiten verlangte. Bekannt ist hiefür das Beispiel des berühmten französischen Historikers Michelet, der an Kopfschmerzen nur dann litt, wenn er nicht arbeitete. Solche Beispiele mußten nun auf den Gedanken einer richtigen Berufswahl lenken.

Außer den Medizinern haben sich auch die Nationalökonomien und Wirtschaftler für die Notwendigkeit einer richtig durchgeführten Auswahl der Arbeitnehmer ausgesprochen. Freilich nur von ihrem Standpunkt aus. Es fiel ihnen auf, daß die Wahl des Berufes ganz gedanken- und

systemlos erfolgt, und zwar haben bestimmte Berufe großen Zulauf, so daß man nicht alle Anwärter berücksichtigen kann, während in anderen Mangel an Arbeitskräften besteht. Sie forderten nun, daß die Wahl der Berufe in einem direkten Verhältnis zu dem Angebot des Arbeitsmarktes stehe. Die Gründung von Arbeitsnachweisen in allen größeren Städten, die den Anfang einer Organisierung dieses Gebietes der menschlichen Beziehungen bedeuteten, ist das Resultat dieser Forderungen.

Endlich haben auch die Soziologen auf die Erscheinung hingewiesen, daß die immer fortschreitende Arbeitsteilung eine Anpassung des Menschen an die besonderen Arbeitsarten verlangt, und daß es deshalb notwendig wäre, für jede spezielle Beschäftigung eine Auslese der fähigsten Menschen vorzunehmen, um auf diese Weise eine richtige soziale Organisation durchzuführen. Solche Gedanken finden wir bei Dürkheim: »La division du travail social«, Solway: »Taux énergétique ou productivité de la société«, Maxwell: »Psychologie sociale contemporaine«, Barnich, Waxweiler, A. Wagner u. a. m.

Alle diese Anregungen genügten jedoch nicht, um in den Anschauungen der Gesellschaft eine Umwälzung hervorzubringen und die Berufswahl nicht nur als ein soziales und wirtschaftliches, sondern auch als ein Problem der Entfaltung der Persönlichkeit des Menschen aufzufassen. Diese Umwälzung wurde indirekt durch die Arbeiten des amerikanischen Ingenieurs F. W. Taylor bewirkt.

In Amerika war die Frage der Berufsausübung von jeher ganz anders gestellt als in Europa. Nach Amerika zogen seit Jahrhunderten aus der Alten Welt alle, die sich entweder den bestehenden Gesetzen nicht fügen konnten und mit denselben in Konflikt kamen oder auch auf irgend eine Weise Schiffbruch in ihrem Beruf oder persönlichen Leben erlitten hatten. Sie kamen größtenteils mit keinem anderen Kapital in die Neue Welt, als mit ihren Händen und ihrem Kopfe; sie zogen (und mußten es auch) unter ihre Vergangenheit einen dicken Strich und fingen das Leben von neuem an. Das schuf die Vorurteilslosigkeit in bezug auf die Berufsfrage, eine Befreiung von den Traditionen des alten Europa. Die Not zwang sie, jeden Beruf,

der sich gerade bot, zu ergreifen: der frühere Bankier mußte Lohnarbeiter, der frühere Kaufmann — ein Schuhputzer, wenn auch vorübergehend, werden. Behagte es ihm nicht, konnte er immer wechseln, bis er auf etwas ihm Passendes stieß. Machte er seine Sache gut, konnte er vorwärts kommen. Keine Schranken waren ihm dann gesetzt. Diese Arbeitsbedingungen und die Grundsätze der politischen Demokratie, nach denen jeder selbst für das höchste Amt gewählt werden kann, schufen in Amerika eine Demokratisierung der Berufe einerseits, anderseits auch die Notwendigkeit, Leistungen hervorbringen. Wenn man in Europa einem lieben aber unfähigen Verwandten eine Sinekurestellung gab, so mußte man zugleich mit einem Verzicht auf die Leistungen des lieben Verwandten rechnen. In Amerika war unter den Menschen, die aus eigener Kraft trotz Widerständen sich zu behaupten wußten, für solche sentimentale Rücksichten kein Platz. Die Leistung wollte man sehen. »Freie Bahn dem Überlegensten« war die Losung. Im Interesse des einzelnen wie auch der Gesellschaft lag es nun, daß jeder zu einer Beschäftigung kam, in welcher er seine größte Leistung hervorbringen konnte, ohne von Beruf zu Beruf zu irren. Die Art des Berufes war dabei gleichgültig — es handelte sich um das »wieviel« der Leistung in einem Berufe, nicht aber darum, in »welchem« Berufe. In dem Bestreben, den Menschen einem ihm entsprechenden Berufe zuzuführen, waren also in Amerika zwei Faktoren wirksam: der eine sozialer, der andere wirtschaftlicher Natur.

Von der rein sozialen Seite packte das Problem Frank Parsons in Boston an. Er war, nach dem Zeugnis Münsterbergs, ein vorzüglicher Organisator und es mußte ihm daher die herrschende Anarchie in der Berufswahl auffallen. Er wollte das Übel an seiner Wurzel fassen und wandte sich eines Tages, am Ende des Schuljahres, an die schulentlassene Jugend seiner Stadt, um mit ihr über ihre künftigen Pläne zu beraten. Aus dieser Unterredung ersah er, wie notwendig es ist, die Jugendlichen über die Forderungen, welche ein Beruf an die geistigen Eigenschaften des Menschen stellt, zu unterrichten und anderseits auch die physische Eigenart eines jeden ins

berufliche Leben Tretenden zu erkennen. Aus diesen Erwägungen heraus schuf er im Jahre 1908 in Boston ein kleines Bureau (Bureau of Vocational Guidance), in welchem den Jugendlichen Ratschläge in bezug auf ihre Berufswahl erteilt wurden. Das war der Prototyp der Berufsberatungsbureaus, die sich in Amerika und dann in Europa schnell verbreiteten. Sie haben im Laufe der Zeit eine Entwicklung durchgemacht und verschiedene Formen angenommen, auf die wir später näher eingehen werden.

Rein wirtschaftlicher Art war der Einfluß, den die von F. Taylor geschaffene Bewegung »die wissenschaftliche Betriebsleitung« (Shop Management) auf die Frage der Berufswahl ausgeübt hat. Bekanntlich hat Taylor in seinem System der Betriebsleitung eine möglichst hohe Leistungsfähigkeit des Betriebes gefordert und dieselbe herbeizuführen gesucht nicht durch eine erhöhte Arbeitszeit oder eine möglichst große Zahl von Arbeitern, sondern durch eine rationelle Organisation des Betriebes, wie: 1. zweckmäßige Arbeitsteilung, 2. Einschaltung von Ruhepausen, 3. genaue Bestimmung (mittels vorangehender Versuche) eines zu leistenden Arbeitspensums, 4. genaue Bestimmung der auszuführenden Arbeitsbewegungen, um jede überflüssige Bewegung auszuschalten, 5. genaue Anpassung der Werkzeuge an jede Arbeitsverrichtung, 6. Zuteilung von Prämien zwecks Erhöhung der Arbeitslust. Bei dem Bestreben, die Arbeit auf solchen Grundsätzen zu organisieren und auszuführen, bemerkte Taylor gleich, daß nur vereinzelt Personen imstande waren, das vorgeschriebene Arbeitspensum zu bewältigen. So konnte er z. B. von je acht sich meldenden Roheisenarbeitern nur einen gebrauchen. Bei denjenigen aber, welche fähig waren, das bestimmte Arbeitspensum auszuführen, bemerkte er, daß sie eine bestimmte psycho-physische Eigenart besaßen. Er sagt von dem Tauglichen: »Der achte war nicht etwa mehr wert wie die anderen; er war mehr vom Schlag eines Stieres, nicht etwa ein seltener Typ, wie man ihn schwer findet und daher teuer bezahlen muß — im Gegenteil so einfältig, daß er für die meisten Arbeiten unbrauchbar war.«¹⁾

¹⁾ Taylor F. W.: Die Grundsätze wissenschaftlicher Betriebsführung, übersetzt von R. Roesler, München, Oldenbourg, 1919, S. 64.

Obwohl der Satz viel kritisiert und als Beweis einer wenig freundlichen Einstellung Taylors den Menschen gegenüber zitiert wird, so müssen wir ihn hier doch als Ausdruck der von Taylor gemachten Erfahrung hinnehmen, daß nämlich nur gewisse Menschentypen sich für bestimmte Arbeitsarten eignen. »Ein Mann, der sich in dem Beruf eines Roheisenverladers auf die Dauer wohl fühlt, muß natürlich geistig sehr tief stehen und recht gleichgültig sein.«¹⁾ Da Taylor kein Psychologe war, so vermochte er nicht auf die tieferen psychischen Ursachen einer Berufseignung, sondern nur auf den Gesamteindruck, den ein Mensch auf ihn machte, einzugehen, intuitiv hat er jedoch das Richtige getroffen.

Die Ideen von Taylor — jetzt kurz unter dem Namen Taylorismus bekannt — haben in Amerika eine große Verbreitung gefunden und wurden zu einer Art wirtschaftlichem Glaubensbekenntnis. In Europa hat man sein System unter die kritische Lupe genommen und erkannt, daß es einerseits von physiologischen Gesichtspunkten aus zu bekämpfen ist, und daß andererseits manche seiner Forderungen bereits in Frankreich von M a r e y und I m b e r t proklamiert worden sind. Sicher sind beide Einwände richtig, aber was den zweiten betrifft, so ist es dank der oben bereits erwähnten Demokratisierung der Berufe in Amerika möglich gewesen, daß die Forderungen Taylors, »auch den kleinsten und unansehnlichsten Beruf zu untersuchen« (wie er es mit dem jetzt klassisch gewordenen Beispiel des Schaufelns getan hat), dort ein Echo gefunden haben. Das aristokratische, von sozialen Vorurteilen eingeengte Europa antwortete auf die Untersuchung der niederen Arbeitsarten durch ihre Gelehrten mit Schweigen, während das traditionsfreie Amerika ein geneigtes Ohr und ein aufmerksames Auge für sie hatte. Das Entscheidende war jedoch wohl der zahlenmäßige Nachweis Taylors, daß nicht nur der Arbeitnehmer durch die Erhöhung des Lohnes, sondern auch der Arbeitgeber durch Steigerung der Produktion ein Interesse an der Einführung einer »wissenschaftlichen Betriebsleitung« habe. Damit wurde die Aufmerksamkeit dieser Kreise wach, welche bisher dem Problem der Untersuchung der Arbeitsverhältnisse ganz teilnahmslos gegenübergestanden hatten.

¹⁾ ib., S. 62.

Vornehmlich hat das Taylorsystem die Ideen der Arbeitsuntersuchung und Arbeitsorganisation propagiert und die ganze Frage der Berufseignung war ihm nur an zweiter Stelle wichtig. Taylor hat jedoch eine glückliche Formulierung seiner Ideen gefunden, wenn er sagt: »Wir bemühen uns, die Produktion einer Maschine zu heben, aber wir vergessen den an der Maschine arbeitenden Menschen, und wir wissen nicht, mit welchem Aufwand von Zeit und Geld er seine Arbeit verrichtet.« Auf diese Weise hat er den »arbeitenden Menschen« als solchen als Objekt der Untersuchung aufgestellt. Es war dies zu einer Zeit, als die experimentelle Psychologie die persönlichen Züge des Seelenlebens zu untersuchen begann (Entstehung der sogenannten »differenziellen Psychologie«) und ihre Lehre der Typen aufstellte, als man gerade die Feststellung gemacht hat, daß es verschiedene Reaktions-, Gedächtnis- und Aufmerksamkeitsarten gibt, daß eine bestimmte psychische Eigenschaft oder Fähigkeit in verschiedenen Variationen vorhanden ist (es gibt nicht ein Gedächtnis, sondern es gibt Menschen mit Gedächtnis für Zahlen, Personen, reale Dinge, logische Zusammenhänge usw., es gibt nicht eine Aufmerksamkeit, sondern es gibt Menschen mit verschiedenen Aufmerksamkeitsarten: fluktuierender, fixierender, distributiver usw.). Es war auch die Zeit, wo auf Initiative des berühmten Engländers Francis Galton der Forscher Cattell in Amerika kleine Proben, genannt Tests, zur Untersuchung einzelner psychischer Fähigkeiten benützte, und wo der Franzose Alfred Binet seine erste »metrische Skala zur Intelligenzprüfung« an der Schuljugend erprobte. Es bedurfte nun eines genialen Gedankens, um eine Synthese herbeizuführen zwischen den in Wirtschaftskreisen verbreiteten Ideen über die Notwendigkeit der Menscheneignung für verschiedene Berufe einerseits und den in der Psychologie bekannten Tatsachen der Menschenverschiedenheit andererseits. Eine solche Synthese hat der in Amerika tätige, von Geburt deutsche Psychologe Hugo Münsterberg, der als Persönlichkeit eine Vereinigung des wissenschaftlichen Geistes seiner Heimat und des praktischen Sinnes seiner neuen Umgebung darstellte, vollzogen. Er hat als erster klar und deutlich den Gedanken ausgesprochen, daß die

verschiedenen Berufe verschiedene psycho-physische Eigenschaften, sogar verschiedene Arten und verschiedene Grade einer und derselben Eigenschaft erfordern. So z. B. ist für viele Berufe eine gute Aufmerksamkeit notwendig; aber der Weber muß eine gleichmäßig dauernde besitzen, um auf das Reißen des Fadens in der im gleichmäßigen Tempo arbeitenden Maschine zu achten, während der Glasbläser seine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf den Moment des Ausfließens der Glasmasse richten muß, also eine stark konzentrierende Aufmerksamkeit benötigt. Für die Aufsichtsbeamten wiederum, die sich schnell auf immer neue Dinge verschiedenster Art einstellen müssen, ist eine fluktuierende, und für Arbeiter, die zwei, drei Maschinen zu überwachen haben, eine distributive Aufmerksamkeit erforderlich usw.

Von fundamentaler Wichtigkeit war aber folgende Behauptung Münsterbergs: Sache der Psychologen und der von ihnen benutzten Methoden ist es, festzustellen, welche Eigenschaften ein bestimmter Beruf erfordert und ob das Individuum, das den betreffenden Beruf zu ergreifen wünscht, diese Eigenschaften tatsächlich besitzt. Durch eine solche Problemstellung und durch die Rolle, die bei ihrer Lösung in den Psychologen zugesprochen wurde, ist die Psychologie in das Wirtschaftsleben eingeführt und damit der Anfang eines neuen Wissenschaftszweiges, der Wirtschaftspsychologie, auch industrielle Psychotechnik genannt, geschaffen worden.

Die Überlegung, daß zur Ausübung eines bestimmten Berufes bestimmte Eigenschaften notwendig sind, ist ein uralter Gedanke in der Geschichte des menschlichen Geistes. Schon Platos Plan, Philosophen zur Lenkung des Staates anzustellen, ist einer solchen Überzeugung entsprungen. Nach dem alten arabischen Gesetz mußte der zu wählende Kalif bestimmte geistige Eigenschaften besitzen: er solle verständig, gerecht, gesetzestreu und gütig sein. Bei den verschiedensten Schriftstellern und Denkern tritt der Gedanke der Notwendigkeit geistiger Eignung zum Beruf im Laufe der Zeit immer deutlicher hervor. So erschien im 16. Jahrhundert ein Buch von einem spanischen Arzt Juan Huerta: Examen de Ingenios (ins Deutsche von Lessing u. T. »Prüfung der Köpfe in den Wissenschaften«

übersetzt), in welchem er »die verschiedenen Fähigkeiten, die in den Menschen liegen«, aufzeigt und »und jedem den Teil der Gelehrsamkeit bestimmt, der für ihn eigentlich gehört«.

In einem Buche von De Callières: »De la manière de négocier avec les souverains«, dessen zweite Ausgabe, London 1750, mir zugänglich wurde, befinden sich Ausführungen über die Wahl der Botschafter und Gesandten und die notwendigen Eigenschaften, um mit Erfolg diese Posten zu bekleiden, die an Tiefe der psychologischen Analyse des betreffenden Berufes nichts zu wünschen übrig lassen.¹⁾ Auch bei Kant findet man Stellen, die beweisen, daß er die Bedeutung einzelner psychischer Eigenschaften für verschiedene Betätigungen erfaßt hat.

So sagt er: »Der unter gemessenen Befehlen stehende Haus- oder Staatsdiener braucht nur Verstand zu haben; der Offizier, dem für das ihm aufgetragene Geschäft nur die allgemeine Regel vorgeschrieben und nun überlassen wird, was in vorkommenden Fällen zu tun sei, selbst zu bestimmen, bedarf Urteilskraft; der General, der die möglichen Fälle beurteilen und für sie sich die Regel selbst ausdenken soll, muß Vernunft besitzen. Die zu diesen verschiedenen Vorkehrungen erforderlichen Talente sind sehr verschieden. Tel brille au second rang, qui s'éclipse au premier.«²⁾

»Prüfungen« der psychischen Eigenschaften zu einer bestimmten Betätigung oder zur Bekleidung eines Postens wurden ebenfalls in früheren Zeiten gelegentlich ausgeführt, obwohl natürlich die »Prüfung« immer in einem geistreichen »Trick« bestand: es wurde eine Aufgabe (ein Rätsel) gestellt oder eine Situation geschaffen, in welcher der ausersene Kandidat seine Geistesgegenwart, seinen Verstand etc. beweisen mußte. Voltaires »Zadig«³⁾ enthält z. B. zwei interessante Erzählungen über ein Prüfverfahren, um einen ehrlichen Minister auszulesen. Aber Beispiele dieser Art,

¹⁾ Wir werden auf diese geradezu klassische Analyse noch näher eingehen.

²⁾ Anthropologie, Ausg. Vorländer, 5. Aufl., S. 108—109. Von mir gesperrt.

³⁾ Voltaire: »Zadig«, 16. Kap.

die uns besonders das französische Schrifttum liefert, sind natürlich nur geistreiche Einfälle einzelner Personen, welche in der Praxis in den seltensten Fällen angewendet wurden.

Der Gedanke der Auslese der Menschen mit bestimmten Eigenschaften für einen bestimmten Beruf ist ebenfalls alt. Wenn man im Altertum als Lehrer in Rom mit Vorliebe einen Griechen nahm, im Mittelalter den Schweizer als treuen Wächter (»Schweizergarde«), so geschah dies aus der Überzeugung, daß sie den Ansprüchen jener Betätigungen in höchstem Maße genügen würden. Eine »Auslese« war auch die Berufung von Zwergen oder Buckligen zu Hofnarren (den so Verunstalteten wurden Bosheit und Witz zugesprochen), eine Auslese nahm Friedrich Wilhelm I. vor, als er für seine Grenadiere Menschen von bestimmtem Wuchs bevorzugte. Viel bezeichnender als solche gelegentliche künstliche Auslese ist die natürliche Auslese, die wir in fast allen Berufen seit ältester Zeit vorfinden. Schwache Gesundheit, ein physischer Defekt waren immer ausschlaggebend für die Berufswahl. Es ist kein Zufall, wenn wir unter Schneidern viele Lungenkranke und Lahme finden, und wie Kamp zahlenmäßig festgestellt hat, die Kriegstüchtigkeit der Schneider gering ist; nicht der Beruf hat die Krankheiten hervorgerufen, sondern umgekehrt, es waren die physischen Gebrechen, die den Menschen diesen »leichteren« Berufen, wo Kraft und Robustheit nicht notwendig sind, zuführten.

Auch auf eine andere Art, durch die berufliche Betätigung selbst, geschieht eine Auslese. Dr. Wetekamp bemerkte beim Besuch einer Stahlfedernfabrik, daß die Mehrzahl der Arbeiterinnen auffallend schöne Hände besaß. Wie ihm der Fabrikdirektor erklärte, arbeiteten die Mädchen auf Akkord, so daß diejenigen, welche ungeschickte Hände besaßen, wenig verdienten, und aus diesem Grunde nach kurzer Zeit die Arbeit verließen. Es blieben also Arbeiterinnen mit geschickten, d. h. schönen Händen.¹⁾ Auf diese Weise, durch den Erfolg oder Mißerfolg, welcher durch den Besitz oder den Mangel bestimmter, für den betreffenden Beruf notwendiger Eigenschaften be-

¹⁾ Dr. Wetekamp: »Ein Beispiel unbewußter Auslese.« Umschau, 1918, Heft 34.

dingt wird, werden ungeeignete Personen ausgeschieden und die geeigneten bleiben im Beruf.

Wie wir bereits oben ausführten, war es Münsterberg, der als erster das Problem der Berufseignung in seiner Beziehung zur Psychologie klar erkannte, und er war es auch, der die ersten systematischen Versuche in dieser Richtung unternahm, eine Auslese der Arbeiter durch rein psychische Mittel zu rein praktischen Zwecken zu treffen. Es waren dies, im Jahre 1910, die Eignungsprüfungen der Straßenbahnführer, der Telephonistinnen, der Schiffsoffiziere.¹⁾ Über seine Arbeiten sprach er zuerst in Europa im Jahre 1911, als er als Austauschprofessor an der Berliner Universität das erste Kolleg über praktische Psychologie in Europa hielt. Sein Buch, in welchem er zuerst seine Grundgedanken niedergelegt hat: »Psychologie und Wirtschaftsleben« erschien ein Jahr darauf (1912). Aber die Begeisterung, die sowohl seine Vorlesung²⁾ als auch sein Buch hervorriefen, war ganz platonischer Natur. Es folgten keine praktischen Wirkungen, keine Untersuchungen, die unmittelbar auf ihn zurückgehen und eine direkte Fortsetzung seiner Ideen darstellen. Wenigstens ist kein solcher Versuch an den Stätten seines Wirkens zu seiner Zeit bekannt geworden. Zweifelsohne würde sich diese Bewegung im Laufe der Jahre allmählich durchgesetzt haben, wenn nicht der Weltkrieg sie plötzlich in ganz andere Bahnen gelenkt und ganz unerwartete Perspektiven für sie eröffnet hätte.

¹⁾ Zwar sind bereits vorher einige Versuche in dieser Richtung vorgenommen worden. So hat in Paris bereits im Jahre 1905 J. M. Lahy eine kleine Untersuchung über die Eignung der Schreibmaschinisten unternommen, deren Resultate er der Akademie der Wissenschaften überreicht hat. (Les signes physiques de la supériorité professionnelle des dactylographes. Comptes rendus de l'Académie des Sciences, tome 156, p. 1702.) Sie kann aber als sporadische Eingebung betrachtet werden, die kein System darstellte und deshalb auch keine praktischen Folgen hatte. Erst als die Psychotechnik durch den Weltkrieg einen Aufschwung erlebte, griff man auf diese Arbeit zurück.

²⁾ Von dieser Begeisterung war ich als Hörerin seines damaligen Kollegs Zeuge, muß jedoch der Wahrheit getreu feststellen, daß den Vorlesungen nur eine kleine Zahl von Personen beiwohnte. Es gab Tage, an denen kaum mehr als 25 Zuhörer anwesend waren.

Der große Kampf, den die Nationen miteinander geführt haben, verlangte die höchste Anspannung aller Kräfte. Für die beiden feindlichen Mächte galt es, das beste Menschen- und Sachmaterial, den kühnsten und erfolgreichsten Flieger, den ausdauernden Soldaten, den schnellsten und vorsichtigsten Wagenlenker, die beste Qualität und größte Quantität von Munition zu besitzen. Wie war dies alles zu erhalten? Die Franzosen waren es, welche die Initiative zu einer Personenauslese auf wissenschaftlicher Grundlage ergriffen. Bereits im Jahre 1915 haben zwei französische Ärzte, Camus und Nepper, nach einer psychophysischen Methode die Eignung der Flieger geprüft. Die Methode wurde von England übernommen und nur ganz unwesentlich verändert. Ein Jahr später hatten in Deutschland Moede und Piorkovski in starker Anlehnung an die Franzosen Prüfungen von Chauffeuren vorgenommen. Italien hatte nach dem Eintritt in den Krieg die Fliegerprüfungen nach Gemelli verwendet, der sich bereits 1912 mit diesen Problemen beschäftigt hat. Amerika, großzügig in allem, hat eine in der Wissenschaft bisher einzige und einzigartige Massenuntersuchung durchgeführt, und zwar hat man nicht weniger als $1\frac{3}{4}$ Millionen Soldaten psychologisch geprüft, um die Eignung eines jeden Soldaten für die verschiedenen Waffengattungen festzustellen.

Auch hinter der Front hat der Mangel an Menschenmaterial den Gedanken nahegelegt, durch Eignungsprüfungen die beste Leistung zu erzielen und auf diese Weise die Produktion zu steigern. Die Ersatzkräfte, besonders diejenigen der Frauen, haben in Deutschland ebenfalls Anlaß zu Eignungsprüfungen (im Druckergewerbe und bei den Straßenbahnführern) gegeben. Die ungeheure Zahl der Verletzten ließ auch die Frage auftauchen: Wie soll man die Kräfte der Kriegsinvaliden ausnützen, die Kriegsverletzten auf einen Weg bringen, auf welchem sie der Gesellschaft nicht zur Last fallen und selbst die Schwere ihres Unglücks nicht fühlen? Es sind in dieser Beziehung in England, Frankreich und Deutschland viele wertvolle Versuche gemacht worden, indem man die Größe und den Grad der noch erhaltenen physischen und geistigen Kräfte der Kriegsinvaliden zu bestimmen und ihnen eine den erhaltenen

Kräften entsprechende Beschäftigung zuzuweisen suchte. Man hat in dem Kranken den kranken Staatsbürger behandelt.

Von größter Bedeutung erwies sich dabei die Behandlung der Kopfschußverletzten, die nach einer abgeschlossenen chirurgischen Behandlung außer lokalisierten Ausfallerscheinungen noch eine allgemeine Verringerung der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit aufwiesen. Poppelreuter ist wohl der erste gewesen, der die Forderung aufgestellt hat, daß man von einer Einbuße an Leistungs- und Arbeitsfähigkeit nur dann sprechen dürfe, wenn man die Arbeitsfähigkeit auch wirklich geprüft hat, un zwar in einer den wirklichen Lebensverhältnissen angepaßten Umgebung. Er schaffte daher die Begutachtungswerkstätte, eine Station, welche einen praktischen Arbeitsbetrieb darstellt, wo Tischler-, Schlosser-, Mechanikerwerkstätten eingerichtet waren. Sie sollten aber nicht einer Beschäftigungstherapie dienen, sondern es sollte der Arzt dort »diejenigen Faktoren kennenlernen, auf welche es bei der Begutachtung der Arbeitsfähigkeit eigentlich ankommt«, denn »ein Arzt, der ein Gutachten über Industriearbeiten abgibt, muß auch ein zutreffendes Urteil darüber besitzen, was von den verschiedenen Kategorien der Industriearbeiter verlangt wird«. ¹⁾

Aus diesen Erwägungen prinzipieller Natur ist Poppelreuter (dessen Beispiel andere befolgten) an die Untersuchung der menschlichen Arbeit herangetreten und hat auf diese Weise Feststellungen über die individuelle normale und geschädigte körperliche und geistige Arbeitsfähigkeit gemacht. Von den Poppelreuterschen Proben der Leistungsfähigkeit an Hirnverletzten wurden dann viele, wie wir im Laufe der Ausführungen zeigen werden, zur Prüfung der Arbeiter in der Industrie verwendet. Es ist also an den Hirnverletzten des Krieges wichtige Vorarbeit für psychotechnische Eignungsprüfungen geleistet worden.

¹⁾ Poppelreuter: Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuß im Kriege 1914/1916. Leipzig, Bd. 1, 1917, Bd. 2, 1918. Siehe auch die Arbeiten des Instituts zur Erforschung der Folgeerscheinungen von Hirnverletzungen, Frankfurt a. M., des Provinzialinstituts für praktische Psychologie, Halle a. S., des Psycholog. Lazarettlaboratoriums in Mannheim.

Nach dem Kriege ist zwar eine Anzahl dieser Untersuchungen als nicht aktuell zurückgestellt worden, dagegen tauchten neue Probleme auf. Gewöhnlich findet sich die Meinung verbreitet, daß der große Verlust an Menschen in den kriegführenden Staaten und die Notwendigkeit, die brachliegende Wirtschaft zu beleben, nach den Erfahrungen des Krieges die Faktoren waren, welche zu dem Gedanken einer Arbeiterauslese in den Betrieben führten. Dem ist nicht so. Es scheinen mir hiefür andere Gründe, teils psychologischer, teils wirtschaftlicher Natur ausschlaggebend gewesen zu sein, welche die Industrie und die Öffentlichkeit bewogen haben, den Problemen nicht gleichgültig gegenüberzustehen.

1. Es war ein begrifflicher Wunsch der Psychotechniker, nach dem Krieg auf dem gleichen Gebiete weiter zu arbeiten, auf welchem sie bereits Erfahrungen gesammelt hatten. Sie fingen an in Wort und Schrift das Problem der Eignungsprüfungen zu popularisieren und sowohl Industrie wie Lehrerkreise dafür zu interessieren. Besonders in Deutschland ist eine große Propaganda hierfür entstanden.

2. Es blieb nach dem Kriege das Bedürfnis nach Leistungen, nach Qualitätsleistungen. Die Erfahrungen des Krieges, wo eine Leistung unmittelbar den Erfolg erzielte, haben deren ganze Bedeutung erkennen lassen. Es entstand also das Problem: wie erkenne ich den leistungsfähigsten Menschen?

3. Die große Arbeitsunlust, die sich bei der Bevölkerung aller kriegführenden Staaten bemerkbar machte, hat im allgemeinen auf die Produktionsqualität und -quantität ungünstig eingewirkt. Es bestand nun das Interesse, die leistungsfähigsten ausfindig zu machen. Außerdem hat auch die Notwendigkeit, am Sachmaterial zu sparen, den Wunsch gezeitigt, nur geschickte Arbeiter, die wenig Sachschaden anrichten, einzustellen. Konnte man dies auch nicht immer gegenüber den erwachsenen Arbeitern durchsetzen, so hat man es doch bei der Einstellung der Lehrlinge in die Werkschulen zu verwirklichen gesucht.

4. Die sich immer mehr entwickelnde Großindustrie sowie die immer mehr um sich greifende Konzentration der Industrien in Konzernen hat es mit sich gebracht, daß die Aufnahme der Arbeiter und Angestellten in die Betriebe

immer unpersönlicher wurde. Ist es in kleinen Betrieben noch möglich, mit dem einzelnen Angestellten in Fühlung zu kommen und ihn auf diese Weise kennenzulernen, so bleiben die hunderte und tausende Angestellte eines Großbetriebes den Leitern ganz fremd. Eine psychologische Prüfung, die zwar nur eine, wenn auch oberflächliche, so doch bis zu einem bestimmten Grade richtige Orientierung in bezug auf den einzelnen ermöglicht, ist als Ausgleichsmittel gegenüber der bestehenden Fremdheit und Unkenntnis der Angestellten erwünscht.

Waren dies die allgemeinen Gründe, die überall das Interesse für die Psychotechnik erweckt haben, so rückten außerdem die eigenartigen Verhältnisse in jedem Lande ganz spezielle Probleme in den Vordergrund. In Frankreich schenkten die Industriellen dem Problem der Eignungsprüfungen keine große Beachtung aus dem Grunde, weil der Mangel an Arbeitern deren Auslese in gewissem Sinne unmöglich machte. Außerdem spielte die Beschaffenheit des Menschenmaterials eine große Rolle. Es ist im Lande die Überzeugung verbreitet, daß der französische Arbeiter sehr intelligent sei und sich deshalb leicht an die Verrichtungen der verschiedensten Berufe anzupassen vermag. In den meisten Fällen denkt er nur daran, aus der Fabrik auszutreten und sich selbst ein kleines Unternehmen zu gründen. »L'ouvrier français a une mentalité de contre-maitre« hört man oft in Frankreich als Erklärung für das schwach vorhandene Interesse für die Berufsauslese. In England, wo seit dem Kriege große Arbeitslosigkeit herrschte, die zur Entlassung, aber nicht zur Einstellung von Arbeitern führte, war man mehr an rein arbeitswissenschaftlichen Problemen interessiert, deren Lösungen aus Amerika leicht übernommen werden konnten. In den Ländern, in welchen die Industrie keine straffe Organisation aufweist, wo mit Zeit und Material nicht gespart wird und die Arbeitskräfte billig sind (wie in Polen, den Balkanländern), hat man für Eignungsprüfungen wenig Interesse, da auch der Durchschnittsarbeiter im stande ist, eine Leistung in einer längeren Zeitdauer (in drei Stunden statt in einer) auszuführen. Die Zentren psychotechnischer Eignungsprüfungen befinden sich infolgedessen zurzeit in Amerika und Deutschland. Viele Gründe spielten für ihre

Entwicklung in Deutschland mit. Die verlorene Vorherrschaft auf dem Weltmarkt trieb zu ihrer Wiedererlangung — man griff aus diesem Grunde zu jedem Mittel das einen Erfolg versprach. (Interessant war die Feststellung, daß jedesmal, wenn während der Inflationszeit »schlechtere« Zeiten für die deutsche Industrie kamen, das Interesse der Industriellen für die Psychotechnik zunahm.) Dabei haben die psychotechnischen Prüfungen viel weniger Zeit und Kosten beansprucht als die Ermüdungsuntersuchungen u. ä.

Auch in wissenschaftlicher Hinsicht war in Deutschland der Boden für die Eignungsprüfungen besser vorbereitet als in anderen Ländern. Die experimentelle Psychologie, deren Wiege ja in Deutschland stand, hatte eine ganze Reihe tüchtiger Vertreter, welche, gewandt in der experimentell-psychologischen Methodik, sich auf eine neue Richtung schnell einstellen und dieselbe weiterentwickeln konnten. Der Zufall wollte es auch, daß die ersten deutschen Psychotechniker Persönlichkeiten nicht nur von Begabung, sondern auch von einem starken Willen und Streben waren. Ihnen ist es zu verdanken, daß die junge Wissenschaft in so ausgedehntem Maße in die Öffentlichkeit gedrungen ist und allseitiges Interesse gefunden hat. Daß dieser Umstand aber auch seine Schattenseiten hatte, werden wir weiter unten feststellen.

Es wäre jedoch durchaus nicht richtig, wenn durch die zurzeit stärkere Entwicklung der Psychotechnik in Deutschland der Eindruck erweckt werden sollte, daß die Initiative und die ersten Institute für Berufseignungsprüfungen in Deutschland entstanden seien. Wohl das erste und bisher noch flott arbeitende Institut ist das bereits 1912 in Brüssel gegründete: Office Intercommunal d'Orientation Professionnelle¹⁾. Es entstanden dann: Cabinet d'Orientation Professionnelle am Institut J. J. Rousseau, Genf 1916. — Laboratorium für industrielle Psychotechnik, Charlottenburg 1919. — Institut d'Orientació Professional, Barcelona 1919. — Gabinetto di Psicotecnica del Lavoro, Modena 1920. — Arbeitsinstitut in Moskau 1920 etc.

¹⁾ Decroly macht darauf aufmerksam, daß bereits im Jahre 1908 in Brüssel Berufsberatung getrieben wurde (also gleichzeitig mit dem ersten amerikanischen Vocational Bureau). S. *Bulletin Interc.* Nr. 22 (6. Jahrg.), S. 13. In Rußland erschien das Buch von M. Rybnikow über Psychologie und Berufswahl im J. 1911.

Während der kurzen Jahre ihres Bestehens haben sich die psychotechnischen Eignungsprüfungen nicht nur in jedem Lande verschieden, sondern auch in den einzelnen Ländern ungleichmäßig entwickelt. Durch die Kriegsverhältnisse ist es gekommen, daß bestimmte Berufe sehr ausführlich und von vielen Seiten untersucht wurden, dagegen andere abseits jedes Interesses der Psychotechniker geblieben sind. Außerdem wurden Berufe, wie z. B. die sog. »akademischen« wegen der Schwierigkeiten der Untersuchung fast gänzlich außer Betracht gelassen. Ein möglichst genaues Bild dieser Entwicklung zu geben bildet die Aufgabe der vorliegenden Schrift.

Besondere Schwierigkeiten stellen sich jedoch diesem Ziel entgegen, indem viele Untersuchungen in Privatlaboratorien der Betriebe ausgeführt wurden, ohne veröffentlicht zu werden. In den ersten Jahren der neuen Bewegung, als man von den Prüfungen sehr viel erwartete, wurden dieselben als Betriebsgeheimnis gewahrt und nicht preisgegeben, auch den Fachkollegen wurde z. B. der Einblick in die Tätigkeit manches psychotechnischen Instituts versagt. Im Laufe der Jahre, als die Hoffnungen sich nicht erfüllten, fing man erst allmählich an, die »Geheimnisse« preiszugeben, um eine Aussprache über den Stand der Dinge herbeizuführen. Vieles davon kam aber auch dann nicht an die Öffentlichkeit — größtenteils sind dies die von den psychologisch nicht ausgebildeten Ingenieuren vorgenommenen Prüfungen —, um einer Kritik der Fachleute zu entgehen. (Viele Firmen führten die Prüfungen nur ein, um nicht zurückzustehen, interessierten sich aber sehr wenig für den Stand der neuen Methode.) Ist auch für die Wissenschaft selbst kein Verlust daraus entstanden, so ist immerhin ein Überblick über die Ausdehnung der Eignungsprüfungen erschwert. Man kann infolgedessen die Ausbreitung der Eignungsprüfungen in Deutschland und ihre Bewährung in der Praxis nicht mit Genauigkeit angeben. Wohl ist es jedoch möglich, die Probleme und ihre Lösungen zu überblicken und auf diese Weise die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der psychologischen Methodik der wirtschaftlichen Berufseignung zu erfassen.

ERSTER ALLGEMEINER TEIL.

I. Terminologisches.

Wie wir oben ausgeführt haben, ist die Anwendung der Psychologie in der Industrie — die industrielle Psychotechnik — genannt worden.

Auf den Terminus Psychotechnik muß näher eingegangen werden, da bis heute auch bei den Fachleuten noch keine klare Abgrenzung dieses Begriffes besteht, was bereits zu vielen Mißverständnissen Veranlassung gab.

Das Wort wurde wohl zuerst von G. Th. Fechner geprägt, von William Stern im Jahre 1903 zuerst die Definition gegeben: »Die angewandte Psychologie . . . liefert als Psychotechnik die Hilfsmittel, wertvolle Zwecke durch geeignete Handlungsweise zu fördern«¹⁾. Münsterberg hat acht Jahre später das Wort in Gebrauch gebracht und eine an Stern sich anlehrende Definition gegeben: »Die Psychotechnik ist die Wissenschaft von der praktischen Anwendung der Psychologie im Dienste der Kulturaufgaben«²⁾; das bedeutet . . . »daß es sich bei ihr stets um die Herbeiführung einer gewünschten Wirkung handelt«³⁾. Und er gibt Beispiele davon: »Der Lehrer will den Geist des Kindes modeln und entwickeln im Dienste gewisser Kulturaufgaben. Der Anwalt will die Stimmung der Geschworenen beeinflussen, um eine bestimmte gerichtliche Entscheidung zu erzielen. Der Prediger will auf das Bewußtsein des Sünders einwirken, um ihn auf den richtigen Pfad zurückzuziehen. Der Arzt möchte durch psychische Faktoren das Nervensystem des Patienten beeinflussen, um seine Gesundheit wieder herzustellen. Der Geschäftsmann

¹⁾ Wil. Stern: Ang. Psychologie. Beihefte z. Psychol. d. Aussage. H. I, 1903, S. 28.

²⁾ Münsterberg: Grundzüge d. Psychotechnik. Leipzig, Barth, 1920, S. I.

³⁾ ib. S. I.4.

sucht auf die Phantasie seiner Kunden einzuwirken, damit der Trieb zum Einkauf in ihnen wach werde. Der Fabrikant ist bestrebt, seine Arbeiter so zu behandeln, daß in ihrem Bewußtsein der Wille zur größtmöglichen Anstrengung wach wird usw. Es handelt sich also um rein praktische Aufgaben, und da die Wissenschaften, welche den praktischen Aufgaben zugewandt sind, technische heißen, so heißt die Psychologie im Dienste der Praxis Psychotechnik.«¹⁾ Diese Definition wird auch allgemein angenommen. Doch läßt sich sowohl gegen die Sternsche als auch gegen die Münsterbergsche ein Einwand erheben, nämlich in bezug auf die Beschränkung auf »wertvolle Werke« »im Dienste der Kulturaufgaben«. Psychische Mittel werden als solche angewandt nicht nur dann, wenn sie sich auf »edle Ziele und Zwecke« richten, sondern auch dann, wenn sie gemeine und verwerfliche Ziele erstreben: ein Schwindler, der sein Opfer mit logischen Argumenten oder Spekulation auf die Gefühle bearbeitet, treibt Psychotechnik ebenso wie ein Lehrer, der seinen Zögling mit formell denselben Mitteln zur sittlichen Persönlichkeit erzieht.

Die Psychotechnik ist also, richtiger definiert, die Anwendung psychischer Mittel zur Erreichung praktischer Zwecke auf allen Gebieten des menschlichen Lebens.

Aber auch diejenigen, welche das Wort Psychotechnik in seinem richtigen Sinn auffassen, sind nicht alle einig über die Ausdehnung dieses Begriffes. Und zwar verstehen die einen darunter nur die Hervorbringung einer gewünschten psychischen Wirkung durch rein psychische Mittel (z. B. das Anfeuern eines Arbeiters durch Versprechungen oder Drohungen zur Mehrleistung), andere dagegen wollen unter Psychotechnik die Hervorbringung einer gewünschten psychischen Wirkung auch durch materielle Mittel (Lohnerhöhung, Schaffung rationeller Arbeitsbedingungen) verstanden haben. Damit würden alle diese materiellen resp. technischen Bedingungen, welche auf die Psyche einwirken, zum Gegenstand der psychotechnischen Untersuchung. Münster-

¹⁾ Es soll hier erinnert werden, daß schon Plato die »Techne« — das Können — von der »Episteme« von dem bloßen »Wissen« unterschieden hat.

berg sagt hierüber: »Die rein physikalischen und technischen Faktoren der Technik interessieren ihn (den Psychologen) nicht; wenn dagegen eine technische Einrichtung die psychotechnische Leistung erschwert oder erleichtert, gehört sie in sein Gebiet und für das Gesamtergebnis kann gerade diese Seite der Arbeit schließlich von größter Bedeutung sein.¹⁾ Sicher ist es richtig, wenn der Psychologe resp. der Psychotechniker alle Faktoren, welche zum Seelenleben in Beziehung stehen, in seinen Kreis zieht, aber man muß doch dieser Verschiedenheit einer direkten Wirkung auf die Psyche durch rein psychische Mittel und der indirekten, die erst durch Vermittlung verschiedener materieller Dinge oder Gegenstände zu stande kommt, Rechnung tragen. Wir könnten vielleicht auch, ähnlich wie man eine unmittelbare und mittelbare Psychotherapie unterscheidet, von einer un mittelbaren und mittelbaren Psychotechnik sprechen.

Ferner wird noch unterschieden, ob das lebendige Individuum Ziel der praktischen Psychologie ist oder ob ein Gegenstand, etwa ein Werkzeug, der Eigenart des menschlichen Seelenlebens angepaßt werden soll. Giese hat für diese Auseinanderhaltung die Benennungen Subjekt- und Objektpsychotechnik gewählt.²⁾ Es wäre wohl richtiger hier Person- und Sachpsychotechnik zu sagen, da die Benennung Subjekt- und Objektpsychotechnik sich besser dort eignet, wo bei psychischer Einwirkung einerseits der Einwirkende (Subjekt) und andererseits derjenige, auf welchen eingewirkt wird (Objekt), in Frage kommt. Der Verkäufer und der Käufer, der Lehrer und das Kind bilden Gegenstände einer Subjekt- und Objektpsychotechnik.

Psychotechnik als Anwendung psychischer Mittel zur Erreichung eines praktischen Zweckes ist eine Methode. Erhält man aber mittels dieser Methode eine Anzahl Erfahrungen und Ergebnisse, so wird die Gesamtheit der gewonnenen Resultate Inhalt einer Disziplin. Psychotechnik ist Methode und Wissenschaftsgebiet zugleich.

Je nach dem Gebiet der Anwendung wird eine medi-

¹⁾ Psychologie und Wirtschaftsleben, S. 95.

²⁾ Giese F.: Theorie der Psychotechnik, Braunschweig, Vieweg, 1925, S. 2.

zinische, gerichtliche, pädagogische, industrielle u. a. Psychotechnik unterschieden (gemäß obiger Ausführungen Münsterbergs). Eine solche Terminologie wird aber selten angewendet. Die Psychotechnik in der Medizin ist uns unter dem Namen Psychotherapie bekannt, in der Pädagogik, die beim Erziehen und Lehren fast durchweg Psychotechnik treibt, wird das Wort gar nicht gebraucht, bei der Jurisprudenz bildet sie noch ein ganz brachliegendes Gebiet. Im neuesten Gebiet aber, wo die Psychotechnik eingedrungen ist — im Wirtschaftsleben —, hat sich der Name ganz und gar eingebürgert, so daß Psychotechnik als Synonym der Wirtschaftspsychologie gebraucht wird. Aber in vielen Fällen wird das Wort Psychotechnik auch hier nicht eindeutig angewandt. So wird es z. B. etwa als die »Psychologie der Technik« oder »in der Technik« verstanden. Von Lipmann wurde zuerst darauf hingewiesen, daß die Beziehung der Psychologie zur Technik richtiger etwa durch den Namen »Technopsychologie« (analog zur Sprachpsychologie, Klimatopsychologie u. dgl.) oder als »technische Psychologie« (analog zur »medizinischen«, »forensischen« u. dgl.) gekennzeichnet würde.¹⁾

Die obige Korrektur von Lipmann ist nicht durchgedrungen, obwohl sie auch von Claparède unterstützt wurde.

Eine weitere Unklarheit in bezug auf den Ausdruck Psychotechnik besteht darin, daß die einen damit nur Fragen der Wirtschaftspsychologie bezeichnen möchten, also Psychotechnik = praktische Wirtschaftspsychologie; die anderen die Bezeichnung sogar nur auf die Feststellung der Eignung zur Berufsarbeit beschränken wollen. Nach der oben angeführten Definition sind aber solche Einschränkungen unberechtigt. Es hat sich jedoch die Bezeichnung »Psychotechnik« für die Erkennung der menschlichen Fähigkeiten so stark eingebürgert, daß man diesem Tatbestande Rechnung tragen muß und Psychotechnik im Sinne der Psychognosis anzuwenden gezwungen ist.

Unrichtig ist ebenfalls der oft verbreitete Fall, daß man die Bezeichnung »industrielle Psychotechnik« auch für solche Institute oder Zeitschriften verwendet, in welchen Fragen

¹⁾ Die Grenzen des psychologischen Prüfungsexperiments: *Der Betrieb*, 3 (1), S. 12.

über die Anwendung der Psychotechnik im Handel, Gewerbe und Verkehr untersucht oder erörtert werden. Die Bezeichnungen gewerbliche und Handelspsychotechnik würden da dem wirklichen Tatbestand entsprechen.¹⁾ Will man nun einen umfassenden Namen für die Anwendung der Psychotechnik im Wirtschaftsleben einführen, so wäre wohl derjenige der »Wirtschaftspsychotechnik« der richtigste. Das Gebiet des rationellen Anlernens, das sich der Einwirkung auf den Willen, den Ehrgeiz u. ä. bedient, die Unfallverhütungsmaßnahmen in den Betrieben, die in letzter Zeit sich immer mehr psychischer Einwirkungsmittel bedienen, die Reklame, welche neuestens fast ganz auf psychologischen Grundlagen aufgebaut ist, gehören demnach zu den psychotechnischen Problemen der Wirtschaftspsychologie oder zu psychologischen Problemen der Wirtschaftspsychotechnik.

Beziehen wir die psychotechnischen Probleme der Wirtschaftspsychologie speziell auf die Berufsarbeit, so kann man dieses Gebiet unter dem Namen der Berufspsychotechnik absondern.

Dieses Gebiet interessiert uns hier ganz speziell — es bildet zu einem Teil das Thema der vorliegenden Arbeit. Wir wollen nun die Hauptprobleme der Berufspsychotechnik herausheben.

Um Berufspsychotechnik richtig zu üben, müssen wir zuerst eine Berufspsychologie besitzen.

Den Gegenstand der Berufspsychologie bildet:

- A. Psychologie des Arbeitenden: Die psychische Beschaffenheit (Intellekt, Charakter). Beziehung zur Arbeitsausübung.²⁾
- B. Untersuchung der Berufsarbeit vom psychologischen Standpunkt aus (welche psycho-physischen Eigenschaften und Fähigkeiten sind bei Ausübung eines bestimmten Berufes wirksam?).
- C. Psychische Faktoren der Arbeitsleistung.

¹⁾ Es wirkt infolgedessen befremdend, wenn wir in einer deutschen Zeitschrift die Aufschrift lesen: Industrielle Psychotechnik. Angewandte Psychologie in Industrie- Handel- Verkehr- Verwaltung.

²⁾ Die Beziehung des Arbeiters zum Unternehmer und zur Umwelt bildet die Psychologie des Arbeiterberufsstandes.

D. Psychische Schädigungen der Berufsarbeit.

Die Berufspsychotechnik hätte demnach zur Aufgabe:

- A.* Anpassung der Arbeit an den Arbeiter.
- B.* Auslese der Bestgeeigneten zur Berufsarbeit.
- C.* Anwendung psychisch wirkender Mittel zur Arbeitssteigerung.
- D.* Fernhalten psychisch-schädigender Faktoren (geistiger und materieller Art) vom Arbeitenden.

Aufgabe unserer Schrift wäre die Untersuchung der Probleme *B* der Berufspsychologie, also die psychologische Untersuchung der Berufsarbeit, und *B* der Berufspsychotechnik, also der Auslese der für den Beruf Geeigneten. Diese Auslese wird mittels Methoden der experimentellen Psychologie vorgenommen und es hat sich für sie die (übrigens nicht ganz korrekte) Benennung der »psychotechnischen Eignungsprüfungen« und Berufseignungsprüfungen eingebürgert.

II. Grundbegriffe.

1. Die psychische Differenzierung der Menschen.

Wie wir bereits bemerkt haben, beruhen die experimentellen Prüfungen der Berufseignung auf zwei Voraussetzungen: daß einmal die menschlichen Fähigkeiten und Eigenschaften große Verschiedenheiten aufweisen und daß ferner durch die extreme Arbeitsteilung der modernen Industrie immer häufiger einzelne, ganz spezielle Eigenschaften gefordert werden.

Von diesen Voraussetzungen wird besonders die erste nicht ganz allgemein angenommen. Die Menschen seien nicht so verschieden, wie man gewöhnlich annimmt; immer seien dieselben Gefühle, Tendenzen, Empfindungen, Willensäußerungen bei allen in gleicher Weise festzustellen. Abweichungen seien nicht so bedeutend, wie oft dargestellt wird. Es kommt auf den Nachdruck an, den man auf die Gleichförmigkeit, Gleichheit oder auf die Verschiedenheit, Differenzierung legt.

Diese Frage der menschlichen psychischen Differenzen muß hier näher ins Auge gefaßt werden.

Die Tatsache, daß die Menschen trotz der allgemeinen Gleichheit ihres Körperbaues sich stark voneinander unterscheiden, gehört wohl zu den ältesten Feststellungen. So

besitzen wir bereits unter den Schriften der Buddhisten eine in der Pälisprache abgefaßte: »Puggala Paññatli«, wörtlich »Beschreibung der Individuen«¹⁾ (ung. 4. Jahrh. v. Chr.). Wir finden dort eine große Zahl fein bemerkter Unterschiede des Verstandes, der Affekte, Gefühle, Handlungsweise der Menschen, die durch Analogie mit der Tier-, Pflanzen- und unorganischen Welt verständlich gemacht werden.

So z. B. vier den Schlangen ähnliche Menschen. Vierlei Schlangen gibt es: Die Schlange, die häufig Gift speit, deren Gift aber nicht gefährlich ist — Die Schlange, deren Gift gefährlich ist, die aber nur selten speit — Die Schlange, welche häufig speit, und deren Gift gefährlich ist — Die Schlange, die selten Gift speit, deren Gift aber nicht gefährlich ist. — Da gerät ein Mensch häufig in Zorn, aber der Zorn hält bei ihm nicht lange an. Da gerät ein Mensch nur selten in Zorn, aber der Zorn hält lange an. Da gerät ein Mensch häufig in Zorn und der Zorn hält bei ihm lange an. Da gerät ein Mensch nur selten in Zorn und der Zorn hält nicht lange an.²⁾

In das 4. Jahrhundert v. Chr. fällt auch die Entstehung der »Charaktere« von Theophrast, an welchen man sich noch heute ergötzen kann. In der Vorrede heißt es: »Schon oft habe ich darüber nachgedacht und mich verwundert und werde vielleicht noch oft mich darüber wundern müssen, wie es kommt, daß bei dem gleichen Klima des hellenischen Landes und bei der gleichmäßigen Erziehung aller Hellenen doch die Charaktere so verschieden sind Ich will daher im allgemeinen auseinandersetzen, sowohl wie viele Arten von Charakteren überhaupt unter ihnen vorkommen, als wie sie sich im täglichen Leben benehmen.«³⁾ Theophrast hat uns nun die Beschreibung verschiedener menschlicher Charaktere gegeben, aber erst Galenus (im 2. Jahrhundert n. Chr.) faßte die geistigen Verschiedenheiten der Menschen in vier Typen zusammen und führte die Erklärung dieser Grundverschiedenheiten auf das Vorwiegen der vier konstituierenden Körpersäfte zurück.

Durch Tiefe und Fülle der Beobachtungen über die Menschen zeichnet sich das im 17. Jahrhundert erschienene, heute

¹⁾ Puggala Paññatli. Das Buch der Charaktere. Deutsch von Bhikkhu Nyānatiloka, Walter Markgraf Verlag, Breslau 1910.

²⁾ Puggala Paññatli, Seite 77—78.

³⁾ Theophrasts Charaktere. Übers. von Dr. C. F. Schnitzer, Stuttgart 1859, S. 8.

klassische Werk von La Bruyère aus: »Les caractères ou les moeurs de ce siècle.« Aus dem unübersehbaren Schatz seiner Betrachtungen greifen wir hier eine heraus, welche die Verteilung der menschlichen Verschiedenheiten in derselben Weise auffaßt, wie es drei Jahrhunderte später der Mathematiker Gauß in seiner »Verteilungs«-Kurve quantitativ erfaßt hat:

»L'on voit peu d'esprits entièrement lourds et stupides: l'on ne voit encore moins qui soient sublimes et transcendants. Le commun des hommes nage entre ces deux extrémités; l'intervalle est rempli par un grand nombre de talents ordinaires, mais qui sont d'un grand usage, servent à la république et renferment en soi l'utile et l'agréable; comme le commerce, les finances, le détail des armées, la navigation, les arts, les métiers, l'heureuse mémoire, l'esprit de jeu, celui de la société et de la conversation.«¹⁾

Sowohl im 18. Jahrhundert in Deutschland (Aufklärungsphilosophie) als auch in derselben Epoche in Frankreich und England finden wir eine ganze Reihe Werke mit feinsinnigen Schilderungen der Verschiedenheiten, wie sie sich in Temperament, Denkungsart, Physiognomie der Menschen äußern.²⁾ Lavaters Physiognomik und Gall's Phrenologie mußten übrigens von der Voraussetzung ausgehen, daß die einzelnen menschlichen Eigenschaften nicht in jedem Menschen in gleicher Weise vorkommen. Ihre Lehre hatte ja das praktische Ziel, die individuellen Verschiedenheiten objektiv festzustellen.

Den ersten wichtigen Schritt in der Richtung der Beobachtung und Feststellung der menschlichen Unterschiede hat die Entwicklung der Naturwissenschaft getan. Es war die Lehre von der Vererbung und dann auch der Rassenhygiene, die sich mit der Tatsache zu beschäftigen begann, daß die Nachkommen den Eltern nie völlig gleichen und daß oft auch die Geschwister untereinander große Unterschiede aufweisen. Diese Unterschiede wurden »Variationen« genannt und die Vererbungswissenschaft hat sich zum Ziel gesetzt, die Gesetze, nach denen die Variationen auftreten, aufzuhellen.

Zurzeit unterscheidet die Vererbungswissenschaft drei Ursachen des Variierens und demnach drei Gruppen von

¹⁾ Ausg. Paris: Firmin Didot Frères, 1869, S. 255.

²⁾ Eine gute Bibliographie darüber finden wir bei W. Stern, Differentielle Psychologie.

Variationen: 1. Solche, die bei gleicher erblicher Anlage durch äußere Verhältnisse, in denen die Individuen aufgewachsen sind, verursacht werden (sog. Paravariation); 2. solche, die durch Fortpflanzung zweier, ihrer erblichen Anlage nach ganz verschiedenen Individuen entstehen, so daß das neue Individuum eine Vermischung zweier Vererbungsrichtungen darstellt (sog. Mixovariation); 3. solche, die durch irgend eine Änderung in der Zelle, worin die Art-eigenheit begründet ist (Idioplasm), erfolgen und so eine Veränderung der Eigenschaften der Individuen hervorrufen (sog. Mutation oder Idiovariation).

Wie groß die Variation durch äußere Einflüsse (Paravariation) sein kann, zeigt folgende Überlegung.¹⁾ Nehmen wir an, daß für einen Menschen von allen äußeren Einflüssen nur fünf von Wichtigkeit sind: Nahrung, Wohnung, Kleidung, zärtliche Behandlung, Aufwachsen unter Geschwistern, und nehmen wir weiter an, daß für jeden dieser Faktoren nur zwei Alternativen möglich sind: eine fördernde und eine hemmende Wirkung. Bezeichnen wir die fördernden durch einen großen, die hemmenden durch einen kleinen Buchstaben.

<i>A</i>	gute	Ernährung	schlechte	<i>a</i>
<i>B</i>	»	Wohnung	»	<i>b</i>
<i>C</i>	»	Kleidung	»	<i>c</i>
<i>D</i>	Vorhandensein einer zärtl. Behandlg.	Mangel daran		<i>d</i>
<i>E</i>	»	von Geschwistern	»	<i>e</i>

Die Zahl der möglichen Kombinationen dieser fünf voneinander unabhängigen Faktoren wäre dann 32, und zwar:

1. ABCDE	9. AbCDE	17. aBCDE	25. abCDE
2. ABCDe	10. AbCDe	18. aBCDe	26. abCDe
3. ABCdE	11. AbCdE	19. aBCdE	27. abCdE
4. ABCde	12. AbCde	20. aBCde	28. abCde
5. ABcDE	13. AbcDE	21. aBcDE	29. abcDE
6. ABcDe	14. AbcDe	22. aBcDe	30. abcDe
7. ABcdE	15. AbcdE	23. aBcdE	31. abcdE
8. ABcde	16. Abcde	24. aBcde	32. abcde

¹⁾ Frei bearbeitet nach einem Beispiel aus der Tierwelt in »Abriss d. allg. Erblchkeitslehre« von Baur, München (1921), S. 21.

ieren durch äußere Einflüsse, wie wir oben gezeigt haben, besteht, so können wir die Mannigfaltigkeit der geistigen und körperlichen Verschiedenheiten der Menschen verstehen, und der Behauptung recht geben, daß es keine zwei Individuen gibt, die körperlich oder geistig völlig gleich sind.

Diese angeborene Verschiedenheit der menschlichen psychophysischen Beschaffenheit hat eine Differenzierung der menschlichen Fähigkeiten zur Folge gehabt. Schon in jedem Völkerstamme der uralten Zeiten gibt es bestimmte Beschäftigungen, wie Priester, Krieger, Schmiede, Töpfer usw., die an spezielle Fähigkeiten gebunden sind. In jedem Stamme befinden sich außerdem vorwiegend bestimmte Fähigkeiten, die die Voraussetzung dafür bilden, daß der eine Stamm wegen seiner guten Weber, der andere wegen seiner Maurer usw. bekannt ist. Man muß auf diese Weise nicht nur von den individuellen Fähigkeiten, sondern von denen eines Stammes, einer Rasse, eines Volkes sprechen. Diese psychophysische Differenzierung der Menschen bildet die Grundlage der gewerblichen Arbeitsteilung, die, wie Schmoller berichtet, bei den Ägyptern 2000 Jahre v. Chr., bei den Indern 700—800 Jahre v. Chr. bereits existierte.¹⁾

Die Tatsachen der Vererbung geben uns andererseits auch die Erklärung dafür, daß man bei einem Menschen oft eine ganz merkwürdige Zusammensetzung von Eigenschaften antrifft. Es sei hier nur auf das bekannte Beispiel — Goethe — hingewiesen, der Gründlichkeit und Pedanterie des Gelehrten mit sprudelndem Temperament und mit großem Gemüt vereinte. Ein bezeichnendes Material hierfür liefert uns zurzeit die Psychiatrie.²⁾

Die Psychologie als Wissenschaft hat sich zuerst mit den Tatsachen des psychischen Geschehens, mit den Phänomenen, die allen Menschen gemeinsam sind, beschäftigt und sich bemüht, Gesetzmäßigkeiten, die sich auf die Tätigkeit der psychischen Funktionen bei allen Menschen beziehen, festzustellen. Dabei wirkte wohl der bereits von

¹⁾ Schmoller: Grundriß der Volkswirtschaftslehre. 1919, S. 375.

²⁾ S. die instruktive Arbeit von M. Tramer: Zur Genese psychischer Spaltungen. Schweiz. Medizin. Wochenschrift 1922, Nr. 34.

La Rochefoucauld hervorgehobene Umstand mit: c'est plus aisé de connoître l'homme en général que de connoître un homme en particulier.¹⁾

Erst in den Neunzigerjahren des vorigen Jahrhunderts wurde man auch in der Psychologie auf die psychischen Variationen aufmerksam und W. Stern gebührt das große Verdienst, auf diese Entwicklung der Psychologie der individuellen Differenzen, oder, wie er den Namen geprägt hat (der sich auch einbürgerte), der differentiellen Psychologie hingewiesen und ihre Probleme, Methoden und Ergebnisse zum erstenmal systematisch dargestellt zu haben.²⁾ Gegenwärtig entwickelt sich die differentielle Psychologie parallel der allgemeinen und ihre Entwicklung wird gefördert durch die Individualisierungstendenz, die sich in vielen Wissenschaftszweigen kund gibt. So z. B. erkannte die Medizin schon sehr früh, daß man nicht die Krankheit, sondern den Kranken heilen soll. Dann kam die Pädagogik, die die Individualisierung im Unterricht für wünschenswert hielt. Die psychologisch-pädagogischen Untersuchungen der letzten Zeit unterstützen diese Tendenzen durch immer neue Bestätigungen der vorkommenden Unterschiede der Zöglinge und die Erfolge der Erziehung, wenn dieselbe ihre individuelle Differenzen berücksichtigt. Das Wirtschaftsleben ist durch die Arbeitsteilung, die einerseits in der Verschiedenheit der menschlichen Begabung wurzelt und andererseits diese Verschiedenheit züchtet, an den Tatsachen der psychischen Differenzen stark interessiert. Die Losung: »den menschlichen Faktor berücksichtigen«, die zurzeit in den Industrieländern ertönt, ist Ausdruck dieses Interesses.

Das moderne Kulturleben, das immer neue Formen schafft, wirkt einerseits auf die größere Differenzierung der Menschen (da sie eine Differenzierung der Fähigkeiten ermöglicht, z. B. die neuen Verkehrsweisen, wie die Luftschiffahrt), andererseits wirken viele seiner Einrichtungen nivellierend auf das Individuelle, z. B. das Militär, die Schule. Wir sehen dies

¹⁾ Maximes et réflexions morales. 503 max.

²⁾ Das grundlegende Werk von W. Stern, Die differentielle Psychologie, 3. Aufl., Barth, Leipzig 1921.

z. B. besonders klar in einem Bericht von G. M. Ruch: »A mental educational survey of 1550 Iowa high school seniors« (University of Iowa Studies in Education 2. (5) 1923¹⁾, aus welchem hervorgeht, daß die Intelligenzleistungen der Prüflinge viel stärker voneinander differieren, als die Ergebnisse der Kenntnisprüfung, und daß dies eine Folgeerscheinung der Schule, welche die angeborenen Begabungsunterschiede nivelliert, ist.

Wie groß aber auch die Variationen eines Merkmals sein mögen, so kann man sie doch in gesetzmäßiger Weise erfassen. Wenn wir eine bestimmte Gruppe von Personen auf das Vorhandensein eines Merkmals hin untersuchen, so werden wir immer, wie die Erfahrung zeigt, bei einer größeren Anzahl von Personen das Merkmal in einem mittleren und nur bei einer kleineren Anzahl von Personen in sehr großem oder in sehr kleinem Ausmaß finden. Die Gaußsche Fehlerkurve, die die Form einer Glocke mit dem Häufigkeitsmaximum in der Mitte hat, illustriert diese Verteilung (s. Abb. 1).

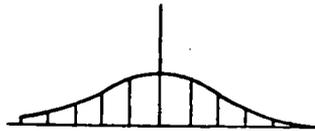


Abb. 1.

Wir geben hier als bezeichnendes Beispiel die Kurven an, die die Verteilung der Intelligenz in den amerikanischen Heeresgattungen veranschaulichen. Die schriftkundigen Söldner, die das Hauptkontingent der Armee bildeten, weisen deutlich die oben erwähnte Verteilung auf;

die Mehrzahl stellt das Mittelmaß der

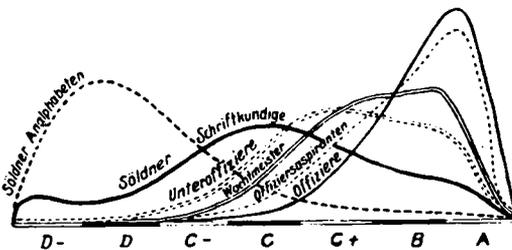


Abb. 2.

A = sehr überlegene Intelligenz, B = überlegene I., C+ = überdurchschnittliche I., C = durchschnittliche I., C- = unterdurchschnittliche I., D = niedrige I., D- = sehr niedrige I.

¹⁾ Zit. nach dem Referat von Lipmann in *ZangPs* 24 (3-4), S. 278.

Intelligenz dar, während ihren hohen und den niedrigen Grad nur eine kleine Anzahl erreicht (s. Abb. 2).

2. Die psychophysischen Eigenschaften und Fähigkeiten.

A. Definition.

Sowohl bei der psychologischen Untersuchung des Berufes als auch bei der körperlichen Feststellung der Eignung zum Beruf haben wir es mit psycho-physischen Fähigkeiten zu tun. Es gilt also, sich hier mit diesem Begriff näher zu befassen. In der psychotechnischen Literatur ist von »psychischen Eigenschaften, Fähigkeiten, Fertigkeiten«¹⁾ die Rede, ohne daß diese Ausdrücke auseinandergehalten werden. Es wird wohl angenommen, daß ihre Bedeutung jedem genügend bekannt sei. Zudem werden die Worte in mehr als einem Sinne gebraucht: einmal bedeutet Fähigkeit ein psychisches Merkmal oder eine Kraft in hohem Grade (z. B. in dem Satz: »er besitzt Fähigkeiten«), ein andermal in ganz unbestimmtem, hohem, mittlerem, geringem Grade (große, kleine Fähigkeiten) u. ä. Claparède nimmt das Wort Fähigkeit (aptitude) im allgemeinen Sinne einer jeden Disposition (sei sie eine natürliche, d. h. angeborene oder erworbene) zur Vollziehung einer Handlung, zur Ausführung einer Arbeit, zum Fühlen und Reagieren in einer bestimmten Weise. Fähigkeit ist jedes²⁾ physische oder psychische Merkmal, vom Standpunkt der Leistung aus betrachtet. (Une aptitude, c'est tout caractère physique ou psychique considéré sous l'angle du rendement)³⁾,⁴⁾. Es ist dies eine Definition

¹⁾ In der deutschen psychotechnischen Literatur wird das Wort »Eigenschaft« noch häufiger als Fähigkeit und als Synonym derselben angewandt. Die Franzosen verwenden das Wort »qualité«, das dem Ausdruck Eigenschaft entspräche, viel seltener, aber bedienen sich häufiger des Synonyms »aptitude«.

²⁾ Unsere Hervorhebung.

³⁾ Oriental. Profess. S. 41, 42. Auch in: »Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers. Paris, Flammarion, 1924, S. 30.

⁴⁾ Es sei hier noch eine Definition der Fähigkeit von M. Freyd angeführt: Unter Fähigkeit versteht man die angepaßte Koordination der muskulären Reaktionen, um ein bestimmtes Ziel zu

finaler Natur, denn sie bezieht sich auf den Enderfolg einer Betätigung. In der an sich richtigen Definition Claparède's wird jedoch ein wichtiger Umstand, der hervorgehoben werden sollte, nur gestreift, nämlich das Problem der Eigenschaften. Es hat Christiaens, für den die Fähigkeit eine erbliche Disposition ist, die das Lernen oder die Arbeit erleichtert (*aptitude est une prédisposition héréditaire facilitant l'étude ou le travail*¹⁾) darauf aufmerksam gemacht, daß, obwohl das Wort Fähigkeit eine angeborene und erworbene Befähigung bedeute, so müsse doch eine Trennung dieser beiden Begriffsinhalte vorgenommen werden, da es sich bei der Berufsberatung um Jugendliche handle, welche nicht wie die erwachsenen Arbeiter im Beruf erworbene Fähigkeiten besitzen. In Anbetracht der für die erfolgreiche Ausübung einer beruflichen Tätigkeit hohen Bedeutung der angeborenen Fähigkeiten schlägt er vor, den Ausdruck Fähigkeit (*aptitude*) nur für solche natürliche Anlagen zu verwenden.²⁾ Eine solche Unterscheidung wurde mit der Zeit dringend, als man durch Prüfungen feststellte, daß es ursprüngliche Fähigkeiten gibt, die durch keine Übung und kein Anlernen zu erwerben sind. Auf dem III. Internationalen Psychotechnischen Kongreß in Mailand (1922) wurde diese Frage einer Diskussion unterzogen, und zwar haben Decroly (Belgien) und Corberi (Mailand) in zwei Referaten Klarheit über das Problem zu schaffen gesucht. Decroly hat die Einteilung der Fähigkeiten in angeborene und erworbene (*aptitude innée et acquise*) aufrecht erhalten, aus demselben Grunde wie Christiaens; er ging jedoch weiter und versuchte, trotz der Schwierigkeiten eines solchen Unternehmens (auf die wir hier nicht eingehen), die charakteristischen Merkmale einer angeborenen Fähigkeit

erreichen. Die Fähigkeit wird durch eine Bezeichnung des Erfolges, mit welchem dieses Ziel erreicht wird, gemessen. (By ability is meant the proper coordination of muscular responses to achieve a definite end. An ability is measured in terms of the efficiency with which the end is attained.) Freyd: *Measurement in Vocational Selection*. JPeRe 2 (6), 1923.

¹⁾ Christiaens A. G., *Une Méthode d'Orientation Professionnelle*. Bull. Trim 1 (4) 1921, S. 5.

²⁾ L'orient. Profess. des Enfants, S. 60, 62.

festzustellen, um sie von einer erworbenen zu unterscheiden. Diese Merkmale sind nach ihm: 1. das frühzeitige Auftreten einer Fähigkeit (wie es bei der musikalischen Begabung der Fall ist), 2. das spontane Auftreten, 3. die Beharrlichkeit ihres Bestehens, 4. der Widerstand gegen ungünstige Umstände. Experimentell läßt sich eine angeborene Fähigkeit feststellen 1. durch das Verhältnis der Ausübung zum erhaltenen Resultat: je auffälliger das letztere ist, um so wahrscheinlicher ist die Annahme einer angeborenen Fähigkeit, 2. durch Abschätzung der Leistung im Vergleich zu der Norm. (Decroly macht den Vorbehalt, daß es bei all diesen Bestimmungen Ausnahmen gibt.)¹⁾ Corberi fügt den von Decroly aufgezählten Merkmalen für die angeborenen Fähigkeiten noch ein subjektives Merkmal bei, nämlich die Genugtuung, die man während der Ausübung einer angeborenen Fähigkeit empfindet²⁾. Aus diesen Merkmalen ist ersichtlich, daß Decroly und Corberi unter »angeborenen Fähigkeiten« das verstehen, was man landläufig Begabung im Sinne einer überdurchschnittlichen Leistung und auf dem Gebiete der Kunst Talent nennt. Es drängt sich auf diese Weise hier gleich die Notwendigkeit auf, den Unterschied zwischen Begabung und Fähigkeiten festzustellen. Die Begabung wird oft als hochgradige Fähigkeit definiert, ein Mehr von dem, was ein Mensch dem anderen gegenüber an Fähigkeiten besitzt. W. Stern definiert die Begabung als »Fähigkeit zu wertvollen Handlungen« und damit wird Nachdruck auf die Wertung der Leistung gelegt. Wir würden vielleicht eine umfassendere Definition empfehlen, nach welcher Begabung die Fähigkeit ist, mühelos hohe Grade der Qualität und eine große Quantität der Leistung hervorzubringen. Die Begabungen würden sich dann nicht nur nach ihren Gebieten (zeichnerische, technische, rechnerische etc.), sondern auch nach subjektivem Empfinden und objektivem Erfolg der Leistung unterscheiden. Eine

¹⁾ O. Decroly, *Les aptitudes innées et les aptitudes acquises*. Atti della 3. Conferenza Internat. di psicotecnica all'orientamento professionale. Milano 1923, S. 191, 196.

²⁾ Giuseppe Corberi, *Attitudini innate e attitudine acquisite*, ibid. S. 197.

Begabung ist wesentlich ein Komplex von Fähigkeiten, sei es einfachen, sei es zusammengesetzten, die insgesamt eine bestimmte Leistung zu stande bringen. Eine zeichnerische Begabung enthält eine ganze Reihe von Fähigkeiten: die des visuellen Gedächtnisses, der Handgeschicklichkeit, der Empfänglichkeit für Linien und Formen, der Phantasie, der Fähigkeit, die Erlebnisse zu objektivieren u. a. m. Je nach dem Vorkommen dieser einzelnen Fähigkeiten und dem Grad des Miteinander-Verschmolzenseins und der Art ihrer Äußerung spricht man von einer starken, bedeutenden, umfassenden oder schwachen, unbedeutenden und beschränkten Begabung.¹⁾ Von der Begabung sei hier gleich noch die Eignung unterschieden. Spricht man von einer Eignung zu einem Beruf, so versteht man darunter die Fähigkeiten, die zur Ausübung des Berufes notwendig sind. Aber die Anforderungen eines Berufes an die menschlichen Fähigkeiten können recht bescheidene sein (Dienstboten, Diener u. ä.), so daß auch ein geistig minderwertiger Mensch die Eignung zu einem Beruf aufweisen kann, ohne die geringste Begabung irgend welcher Art zu besitzen. Eine Begabung schließt eine Eignung in sich, aber eine Eignung nicht ohne weiteres eine Begabung. Wir haben somit die Fähigkeit als Bestandteil der Begabung und Eignung festgestellt und es entsteht nun die Frage, inwieweit Wesensverschiedenheiten zwischen den Fähigkeiten existieren.

Obwohl sich die Terminologie »angeborene und erworbene« Fähigkeiten eingebürgert hat, und besonders in der französischen und amerikanischen Fachliteratur gebräuchlich ist, so ist sie doch nur relativ berechtigt. Das Wort »angeboren« gibt zu Mißdeutungen Anlaß. Die Untersuchungen über die Wirkung der Übung von Fähigkeiten haben bewiesen, daß bestimmte Fähigkeiten durch Übung nicht ausgebildet

¹⁾ Es möge hier nicht unerwähnt bleiben, daß das Problem der Begabung -- für psychotechnische Eignungsprüfungen ein Hauptproblem -- von Alfred Adler als Quelle und Hauptschuld für die Minderwertigkeitsgefühle vieler Menschen, als »Begabungswahn« bekämpft wird. Alle menschlichen Leistungen sind von jedem leistbar. Es gibt für ihn keine Grade der Begabung, sondern Grade des Mutes (siehe seine »Neurose und Begabung«). Adler überträgt unberechtigtweise die Erfahrungen bei Neurotikern auf gesunde Menschen.

werden können. Wird eine Fähigkeit »erworben«, so müssen dafür schon bestimmte Ansätze, Anlagen und Dispositionen¹⁾ beim Individuum bestanden haben, folglich ist sie in ihren Anlagen ebenfalls »angeboren«. Ebenso scheint mir die oben zitierte, von Claparède angewandte Unterscheidung einer »natürlichen« und »erworbenen« Fähigkeit nicht angebracht, denn eine erworbene Fähigkeit braucht nicht »unnatürlich« zu sein. Die Ausdrücke »angeboren« und »erworben« bedeuten daher keine absoluten Gegensätze, sondern sind nur relativ zu verstehen in dem Sinne, daß »angeboren« im wesentlichen angeboren, »erworben« im wesentlichen erworben bedeutet, in jedem Falle aber beides in Frage kommt.

Das zweckmäßigste wäre vielleicht, um diese Adjektive »angeboren« und »natürlich« zu vermeiden, an Stelle der bisherigen sogenannten »angeborenen Fähigkeiten« das Wort *Eigenschaften* (*aptitude, qualité*) zu verwenden, im Sinne relativ konstanter Merkmale, die das Charakteristische eines Menschen bilden und äußeren Einflüssen schwer zugänglich sind, andererseits unter »erworbenen Fähigkeiten« dann die chronische und potentielle Disposition zu einer Leistung, die durch Anlernung und Übung entwickelt wird, zu begreifen, und für sie die Bezeichnung »Fähigkeiten« (*capacité, engl. capacity*) zu wählen.²⁾

Zwischen *Eigenschaft* und *Fähigkeit* besteht also kein Gegensatz, sondern ein Unterschied ihrer relativen Stabilität gegen Einwirkungen von außen. Unter »Fertigkeit« wird die rein technische Erwerbung verstanden.

Bei der Frage der »angeborenen« und »erworbenen« Fähigkeiten sind auch die »erblichen« Eigenschaften

¹⁾ Es sei hier bemerkt, daß in seiner grundlegenden Arbeit *W. Stern* statt »Fähigkeit« das Wort »Disposition« verwendet, die er in *labile* oder *Anlagen* und *stabile* oder *Eigenschaften* einteilt (*Differ. Psych.* S. 24—27). Die Psychotechnik hat jedoch das Wort *Fähigkeit* behalten.

²⁾ Dies entspricht auch dem Geist der Sprache. Im Wörterbuch der deutschen Synonyme von *P. F. L. Hoffmann* lesen wir: *Eigenschaften*, überhaupt das, was einem Dinge eigentümlich ist und von anderen unterscheidet und im Wesen begründet ist. *Fähigkeit*, das mit den nötigen Eigenschaften verbundene Vermögen, zu handeln. *Fertigkeit*, das durch Übung erworbene Vermögen, gewisse Handlungen leicht und gewandt zu verrichten.

in Betracht zu ziehen. Für die Berufseignungsfeststellung sind sie insofern wichtig, als sie die Richtung anzugeben vermögen, in der sich der Jugendliche voraussichtlich entwickeln kann. Waren Vater und Großvater Musiker, so liegt die Vermutung nahe, daß auch der Enkel musikalische Fähigkeiten besitzen könnte; ausgeprägte technische Begabung des Vaters läßt an eine ähnliche Befähigung beim Sohne denken.¹⁾ Nach dem Material, das dem »Dictionary of National Biography« zu entnehmen ist, beträgt die Kontingenz zwischen den Berufen des Vaters und des Sohnes 0·36, welche Zahl nicht viel höher ist, als die bloße Erblichkeit erwarten läßt. Der Einfluß des Milieus erweist sich somit als nicht so wichtig, wie die Wirkung der Erblichkeit.²⁾ Es muß aber auch darauf aufmerksam gemacht werden, daß eine Scheinerblichkeit nicht selten ist; z. B. Kinder von Schauspielern können durch Nachahmung und Einflüsse des Milieus Neigungen zum Schauspielerberuf zeigen, die auf keiner ererbten Eignung beruhen. Aus diesen Gründen treten oft Söhne bekannter Gelehrten und Künstler in die Fußtapfen der Väter, ohne es weit zu bringen, weil das, was man bei ihnen als erbliche Fähigkeit angesehen hat, nicht anderes als Milieuabfärbung war. Bei der Feststellung von Eigenschaften ist dieser Umstand unbedingt in Erwägung zu ziehen, indem ein Kind aus einem bestimmten Milieu viele Fertigkeiten aufweist, die nur auf Nachahmung beruhen, während seine von Natur vorhandenen Eigenschaften durch Nichtbeachtung und mangelnde Förderung seitens des an ihnen uninteressierten Milieus verkümmern.

Ist jede psycho-physische Fähigkeit auch eine berufliche Fähigkeit? Diese Frage wird von fast allen Berufspsychologen bejaht, da jede Fähigkeit eine Leistung hervorzubringen im stande ist, die Berufsarbeit aber nichts anderes ist als Zustandebringen von Leistungen.

Lahy hat versucht, eine spezielle Definition der »beruflichen Fähigkeit« zu geben. Er nennt sie »eine natür-

¹⁾ Nach W. Betz, Über Korrelation, *BhZangPs.*, 2, S. 69.

²⁾ Der gegenwärtige Stand der Lehre von der psychischen Vererbung, mit welcher sich besonders die Psychiater befassen, erlaubt noch keine bestimmten Feststellungen dieser Art zu machen.

liche Disposition, welche sich in den motorisch oder geistig meßbaren Antworten auf bestimmte Anregungen äußert, wobei diese Antwort typisch ist für einen Elite-Arbeiter«. ¹⁾ So interessant auch diese Definition ist (sie enthält die Forderung überdurchschnittlicher Leistungen), so kann sie doch nicht als praktisch verwendbar angesehen werden, denn die Höchstleistungen finden sich bei jedem Beruf in der Minderheit. Auch die »berufliche Fähigkeit« muß, wie jede Fähigkeit, nicht nur im Sinn einer auf einem bestimmten hohen Niveau befindlichen, sondern auch einer quantitativ abstufbaren (groß, mittel, klein)Disposition verstanden werden.

B. Die Einteilung der Fähigkeiten.

Sämtliche Eigenschaften und Fähigkeiten lassen sich in einige Hauptgruppen einteilen. Gewöhnlich ordnet man sie nach der bisher in der Psychologie üblichen Unterscheidung in *sensorische* (z. B. Farbenunterschiede), *motorische* (z. B. Bewegungsgeschicklichkeit), *intellektuelle* (z. B. Denken), *affektive* (Willensenergie). Es ist dies eine Differenz qualitativer Art, welche die Spezifität der Eigenschaften hervorhebt. Nach ihrer Beschaffenheit unterscheidet man *elementare* und *komplexe* Eigenschaften und Fähigkeiten. Die Tastempfindung wird zu den elementaren Fähigkeiten gerechnet, weil man sie nicht weiter in Komponenten zerlegen kann; spricht man aber von einer musikalischen Fähigkeit, so können wir dieselbe in eine Reihe von Fähigkeiten zerlegen, wie: gutes Gehör, Tonunterscheidung, Wiedererkennen und Wiedergeben von Tönen, musikalisches Empfinden, ästhetisches Empfinden, musikalisches Gedächtnis, Handgeschicklichkeit usw.

Bei der Beschaffenheit der Eigenschaften und Fähigkeiten kommt noch die *Variierbarkeit* der einzelnen Eigenschaften und Fähigkeiten in Betracht. Hat sie bei den Individuen ein und dieselbe Form, oder ist sie verschieden? Die darauf zielende Untersuchung ist von Wichtigkeit und in letzter Zeit Inhalt einer Lehre geworden. (W. Stern versteht

¹⁾ Qu'est-ce qu'une aptitude professionnelle? S. 31 des Berichtes der psychotechnischen Konferenz in Mailand.

unter »Variationslehre« die Untersuchung der Unterschiede eines bestimmten Merkmals bei verschiedenen Individuen.)¹⁾

Die Eigenschaften und Fähigkeiten variieren in verschiedener Richtung. In erster Linie nach ihrer *Stärke* (Differenzen quantitativer Art). Die am häufigsten vorkommende Stärke wird die durchschnittliche oder *normale* genannt. Man nimmt an, daß Eigenschaften normalen Grades solche sind, die genügen, um die durch das tägliche Leben gestellten Aufgaben (der Selbsterhaltung, der Arbeits- und Sozialgemeinschaft) zu erfüllen. Genügt die vorhandene Disposition nicht, diese Aufgaben zu erfüllen, so wird der betreffende Mensch als minderwertig, als *unternormal* angesehen. Vermag er aber nicht nur diese Aufgaben mit großer Leichtigkeit zu bewältigen, sondern darüber hinaus ganz neue Zielsetzungen zu schaffen, so wird der Mensch als *übernormal* bewertet. Spricht man von Genien, Talenten, Hochbegabten, so sind damit »übernormale« Leistungen gemeint.

Man kann die Eigenschaften und Fähigkeiten auch nach einer zweiten Richtung auseinanderhalten, nämlich in bezug auf ihren Bereich. Die zeichnerische Fähigkeit kann beim Individuum *A* nicht nur stärker sein als bei *B*, sondern auch ihr *Umfang* kann sich weiter erstrecken: So kann *A* z. B. Perspektiven nicht nur nach der Natur, sondern auch aus dem Gedächtnis zeichnen, besitzt schöpferische Phantasie u. ä., was bei *B* nicht der Fall ist.

Man hat auch versucht, eine Einteilung der Eigenschaften und Fähigkeiten nach *Werten* vorzunehmen. Man spricht von *höheren* und *niederen* Eigenschaften und Fähigkeiten; dabei werden die intellektuellen zu den höheren, die sensorischen (besonders jene des Geschmackes, des Geruches) zu den niederen gerechnet. Oft werden auch zu den *niederen* die einfacheren, wenig variablen und früh auftretenden Fähigkeiten, zu den höheren die variablen und mehr komplexen, selten vorkommenden gezählt.

Vom Standpunkt der Berufspsychologie aus kann man außerdem von *berufswichtigen* und *berufsgleichgültigen* Eigenschaften und Fähigkeiten sprechen. Hier spielt aber die *Relativität* eine große Rolle, indem dieselben

¹⁾ Differenz. Psychologie, S. 17.

Eigenschaften für den einen Beruf wichtig, für den anderen dagegen gleichgültig sind. (Geruchsschärfe ist für die Mehrzahl der Berufe belanglos, bei der Parfümerie jedoch ausschlaggebend.) Von Amerikanern wurde ferner der Versuch unternommen, diejenigen Eigenschaften auszusondern, welche für sämtliche Berufe (besser für eine große Anzahl davon) wichtig sind. Wir werden darüber näheres weiter unten im Kapitel über berufliche Intelligenzprüfungen darlegen.

Die berufswichtigen Eigenschaften und Fähigkeiten sind bei den verschiedenen Berufstätigkeiten in ungleichem Umfang und Grade erforderlich. Wenn man vom »guten Auge« des Chauffeurs und Schlossers spricht, so kommt beim Chauffeur hauptsächlich die Sehschärfe, beim Schlosser außerdem aber noch das Augenmaß in Betracht. Noch bedeutend schärfer als beim Schlosser muß das Augenmaß beim Feinmechaniker sein. Umfang und Grad der Eigenschaften und Fähigkeiten, die für einen jeden Beruf notwendig sind, wird in der Berufsanalyse festgestellt.

C. Die Entwicklungsstadien der Fähigkeiten.

Der Einteilung der Fähigkeiten in »angeborene« und »erworbene« lag die Voraussetzung zu Grunde, daß die ersteren etwas Fertiges, Unveränderliches, ja Starres sind. Dem ist aber nicht so. Jede Fähigkeit durchläuft eine natürliche Entwicklung, die man in drei Stadien einteilen kann.

Das erste Stadium — man kann es das progressive nennen — ist dasjenige, in welchem eine Fähigkeit spontan auftritt und sich allmählich entfaltet, zur Reife kommt. Das Auftreten fällt unter Umständen schon in die Kindheit¹⁾ und Jugendjahre, die Entfaltung kann auch erst in den Zwanzigerjahren erfolgen. Eine interessante Zusammenstellung biographischer Art zu dieser Frage finden wir in dem Aufsatz von G. Révész »Das frühzeitige Auftreten der Begabung und ihre Erkennung« (Leipzig, Barth, 1921).

Révész behauptet, »die kindlichen Schöpfungen seien zumeist primitiv, nachahmend, kurzatmig, ungleichwertig und von nicht abgestufter Intensität. Nur auf einem einzigen Gebiet der geistigen

¹⁾ Die Ansicht Lombrosos, intellektuelle Frühreife sei pathologisch, besitzt zurzeit keine Anhänger mehr.

Tätigkeit offenbart sich das Talent ausnahmsweise schon in der Kindheit in bestimmter Form: in der Musik. Von diesem für die Entwicklungsgeschichte des Talents hochbedeutsamen Fall abgesehen, können wir als Regel aufstellen, daß man von Begabung schlechthin in der Kindheit und im frühesten Beginn des Jünglingsalters nicht sprechen kann«. In dieser Zeitperiode läßt sich nur von dem »Vorhandensein und dem Grad der auf besondere Talente hinweisenden Neigungen« sprechen (S. 7).

Am frühesten treten nach Révész die künstlerischen Anlagen zur Musik und den bildenden Künsten, sowie die technischen (Handfertigkeiten) Fähigkeiten auf. Als Grund wird ihr enger Zusammenhang mit dem Gefühls- und Instinktleben angegeben. Die Entfaltungszeit für die Begabung liegt zwischen 13 und 20 Jahren, wo sie sukzessive auftritt. Zuerst zeigen sich die konstruktiven, die virtuosen und künstlerischen Fähigkeiten (reproduktive und produktive in der Musik, dekorative, malerische, graphische und bildhauerische in der bildenden Kunst). Kurz vor Abschluß der Jugendzeit treten immer deutlicher die verschiedenen wissenschaftlichen Fähigkeiten hervor, die naturwissenschaftlichen, philosophischen, historischen u. a. Talente. Schon etwas früher zeigen sich die allgemeinen Formen der wissenschaftlichen Begabungen, wie deren formale, inhaltliche, theoretische, praktische, spekulative und empirische Richtung, ferner der rezeptive, kritische und schöpferische Charakter des Denkens. Die schriftstellerische und dichterische Begabung erwacht vor der speziell wissenschaftlichen (S. 19—20). Ausnahmen bilden: das Talent zum Schachspiel und die mathematische Begabung, »sie entwickelt sich früher, als die gesamten künstlerischen, wissenschaftlichen und praktischen Talente« (S. 27). (Beispiele von Pascal, Newton, Gauß, Abel, Bolyai u. a. m.)

Die Entfaltung der Fähigkeiten weist jedoch nicht eine ständig aufsteigende Kurve, sondern eine wellenartige Linie, in welcher der Phase der Entwicklung eine Phase des Stillstandes oder sogar des Rückganges folgt, auf. Es scheint als ob nach einem Entwicklungsschub ein Ruhebedürfnis sich geltend macht. In den letzten Jahren wurde von Pädagogen und Psychologen den Entwicklungsphasen des Jugendalters besondere Aufmerksamkeit geschenkt (Siegert, Freud, Häberlin, Busemann, Charlotte Bühler u. a.). Es wird ange-

nommen, daß bereits das 3. Lebensjahr eine »kritische« Phase darstellt, eine Steigerung des Gefühlslebens, eine Verlangsamung der intellektuellen Entwicklung; in diesem Alter differenzieren sich die Spielinteressen der Geschlechter, tritt das Auflehnen gegenüber Erwachsenen, der Trotz und der Wandertrieb auf. Eine weitere kritische Phase stellt das 6. Lebensjahr mit Verminderung der intellektuellen Leistungen, eine weitere das 9. Lebensjahr, in welcher das Sitzenbleiben der Volksschulkinder besonders häufig ist, dar.¹⁾ Die Flegeljahre (Pubertät 12.—13. Jahr) sind ebenfalls durch gesteigerte Gefühlserregbarkeit und abnehmende Schulleistungen charakterisiert.²⁾ In diese Zeit fällt der literarische Schaffensdrang, was mit der erhöhten Emotionalität in Zusammenhang steht. Nach der Pubertätsphase tritt mit 16—17 Jahren wiederum eine Phase der intellektuellen Hemmung ein. Wir sehen hier also einen rhythmischen Verlauf der Entwicklung, wie Busemann es bezeichnet, »den Wechsel mehr emotional-subjektiver Erregungsphasen und mehr intentional-objektiver Beruhigungsphasen«. Das Tempo kann dabei verschieden sein, in Abhängigkeit nicht nur von klimatischen Bedingungen (nordischer Typus später, süddeutscher alpiner Typus früher), sondern auch vom Milieu (Stadtkinder entwickeln sich schneller, Landkinder langsamer) und individuellen Differenzen.

Solche Feststellungen sind von Wichtigkeit, da sie bei der Einstellung der Jugendlichen in die Berufsarbeit berücksichtigt werden müssen und bei einer Prüfung der Fähigkeiten im Jugendalter vor Fehlschlüssen (in bezug auf den Besitz einer Fähigkeit) zu schützen vermögen.

¹⁾ Vgl. die Schriften von G. Siegert: Die Periodizität in der Entwicklung der Kindesnatur, Leipzig 1891, Ch. Bühler: Jugendpsychologie, Fischer, Jena 1925, A. Busemann: Die Erregungsphasen der Jugend *ZKk.* 33 (2), 1927, Giese F.: Das freie literarische Schaffen bei Kindern und Jugendlichen, Leipzig, Barth, 1914, Stanley Hall: Adolescence, New York 1924, Baldwin & Stecher: The fluctuations of the Intelligence Age of Normal and Superior Children at successive Examinations. Proceedings of the 29th Annual Meeting of the American Psychological Association. *Ps. Rev.*, 1921 u. a. m.

²⁾ Siehe O. Sterzinger, Über den Stand und die Entwicklung der Begabungen während der Gymnasialzeit, 1924.

Sodann folgt die Epoche eines relativ statischen Zustandes, wo die zu einer bestimmten Entwicklung gelangte Fähigkeit längere oder kürzere Zeit auf mehr oder weniger demselben Niveau bleibt. Auch hier sind häufig große Schwankungen zu verzeichnen. Diesem Stadium folgt das dritte der regressiven Bildung, wo die Fähigkeit sich zurück- und unter Umständen sogar mißbildet (die Schwächung des Seh- und Hörvermögens, des Gedächtnisses, die Trübung des Urteiles, Erscheinungen, die als Folgen der »Alterschwäche« bekannt sind).

Von diesem fast gesetzmäßigen Verlauf sind Ausnahmen vorhanden: so erscheinen während der Pubertät eruptiv und spontan Eigenschaften und Fähigkeiten, von denen Anzeichen in der Kindheit nicht vorhanden waren, und von denen allerdings manche die Dauer der physischen Reifezeit nicht überdauern. Das bekannteste Beispiel dafür ist wohl das Dichten, welches sich bei vielen Jugendlichen einstellt und nach der Reifung verschwindet. Auch wird nicht jede Fähigkeit mit dem Alter schwächer, es hängt auch von der psycho-physischen Konstitution ab, wie lange einzelne Fähigkeiten in ihrer Frische erhalten bleiben.

Die Fähigkeiten unterliegen ferner einer *Transmutation*, d. h. bestimmte Anlagen, die in der frühen Jugend auftraten, verschwinden in der Pubertät oder im reiferen Alter und an ihre Stelle treten andere.

Nach den Untersuchungen an Jugendlichen durch E. R. Jaensch besteht bei denselben eine »eidetische Entwicklungsphase« — eine Zeitperiode, in welcher sie die Fähigkeit besitzen, z. B. eine Vorlage selbst nach kurzer Betrachtung mit sinnlicher Deutlichkeit vor sich zu sehen (optische Anschauungsbilder). Das Vorhandensein dieser optischen Anschauungsbilder beeinflusst jedoch die jugendliche Persönlichkeitsstruktur, die dann eine Parallele mit der Geistesstruktur eines Künstlers aufweist.¹⁾ Mit dem Alter nimmt jedoch gewöhnlich die Lebhaftigkeit der Bilder ab, die Geistesstruktur verändert sich — wird z. B. die eines Logikers.

Aus den Biographien großer Künstler und Gelehrten ist ferner bekannt, daß auch bei Talenten eine Umwandlung

¹⁾ E. R. Jaensch, Die Eidetik und die typologische Forschungsmethode. *ZPdPs.*, 1925, IV.

stattfindet, z. B. das sich früh entwickelnde Zeichentalent wird schwach, wogegen sich eine hochgradige musikalische Begabung entwickelt.

Solche Fälle des Überganges einer Fähigkeit in die andere sind noch wenig untersucht, so daß nicht feststeht, ob nicht eine einzige künstlerische Begabung existiert, die sich in verschiedenen Formen und verschiedenen Lebensstadien des Individuums äußert; oder ob nicht von vornherein mehrere Befähigungen gleichzeitig bestehen, deren Manifestation an äußere Umstände gebunden ist, so daß die eine Begabung früher, die andere später auftritt und die spätere jeweils alle früheren verdrängt. Es ist übrigens noch ein Problem, inwieweit die Entwicklung einer Tätigkeit der Entwicklung der anderen parallel geht, inwieweit sie sich gegenseitig hemmen oder fördern. Die Beziehung der Fähigkeiten zueinander in ihrer Entwicklung ist uns noch ganz unbekannt.

Entwicklung und Werdegang der Fähigkeiten unterliegen aber nicht nur den Gesetzen des Wachstums und der Reifung, sondern auch den Einflüssen der Umwelt. Durch günstige Verhältnisse wird eine Fähigkeit gepflegt und geübt, erhält auf diese Weise Wirksamkeit und Expansionskraft, während sie durch ungünstige Umstände zur Untätigkeit und allmählichen Verkümmern verurteilt wird. Man behauptet öfters, daß sich eine Fähigkeit, wenn sie wirklich besteht, auch immer durchsetzt und selbst unter den schlimmsten Bedingungen Möglichkeiten zur Entfaltung findet, wogegen in letzter Zeit sich immer mehr die Überzeugung Bahn bricht, daß die Entwicklung der Fähigkeiten eines besonderen Schutzes bedarf. (Siehe die gegenwärtigen Bestrebungen: »Freie Bahn dem Tüchtigen«, »Begabtenförderung« durch Begabenschulen, »Erfinderschutz« u. ä.) Hauptsächlich in Amerika findet zurzeit eine eifrige Propaganda in dieser Richtung statt. Es sind die Psychologen *Levis M. Terman*, *Cattell* u. a., die unermüdlich in Wort und Schrift für Schutz und Pflege der Begabungen wirken. *Cattell* hat auf Grund statistischer Erhebungen nachgewiesen, daß der Staat Massachusetts im Verhältnis zu der Zahl seiner Bevölkerung 84mal so viel Wissenschaftler hervorgebracht hat, wie derjenige von Mississippi. Man kann

aus dieser Tatsache nicht schließen, sagt er, daß »die wissenschaftliche Anlage in dem Keimplasma von Massachusetts 84mal so stark vorherrscht wie in Mississippi«, wohl aber daß in Massachusetts günstige Bedingungen für die Entfaltung der Begabungen vorhanden sind. Dies deckt sich mit den Untersuchungen Termans an 1000 Kindern, an welchen er feststellen konnte, daß aus den beruflich voll oder teilweise ausgebildeten Ständen 80% begabte Kinder hervorgehen, daß 50% dieser Kinder aus den 4 bis 5 am höchsten einzuschätzenden Berufen entstammten.¹⁾

Terman wünscht deshalb eine freizügige Schulorganisation, die den Begabungen der Kinder gerecht wird.

Die Fertigkeiten unterliegen ganz anderen Gesetzmäßigkeiten. Ihr Auftreten ist nicht spontan, sondern abhängig vom Zeitpunkt des Anlernens, der Erfahrung. Die Entwicklung ist von Übung und in ihrem Grad in den meisten Fällen von der Intensität derselben abhängig, ja bisweilen dauert ein bestimmter Grad derselben nur so lange, als die Übung anhält (so bei fast allen technischen Fertigkeiten).

Von hoher praktischer Bedeutung ist die Frage, ob nicht alle Fähigkeiten anlernbar, übbar seien? Denn sie geht auf die Frage hinaus: Kann man für irgend einen Beruf einen jeden Menschen mit schwach entwickelten Eigenschaften anstellen, darauf rechnend, daß er durch Übung den geforderten Grad von Fertigkeit erwerben werde (dann wären Ausleseprüfungen natürlich überflüssig), oder soll man, in der Überzeugung, daß die Übung wenig Einfluß hat, nur solche Menschen auswählen, die bei der Prüfung sogleich einen hohen Grad der Leistung aufweisen? Die Untersuchungen, welche man bis jetzt mit der Übung einzelner Fähigkeiten durchgeführt hat (z. B. Gedächtnis, Maschinenschreiben), geben keine eindeutige Antwort darauf. (Diese Frage wird weiter unten näher behandelt.) Es bestehen jedoch Gründe zu der Annahme, daß es Fähigkeiten gibt, die nicht eingeübt werden können und daß verschiedenen Fähigkeiten verschiedene Übungskoeffizienten entsprechen. Wenn auf hervorragende, durch Übung er-

¹⁾ Lev. M. Terman et Al. Genetic Studies of Genius. California. Stanford Univers. Press. 1925. Auszug deutsch: Die Pflege der Begabung. Z. Päd. Ps., März 1925.

zielte Leistungen der Berufsleute hingewiesen wird (Feinheit der Farbenempfindung bei italienischen Mosaikarbeitern, feines Augenmaß und Tastempfinden bei Qualitätsuhrmachern usw.), so soll man niemals die eventuelle Veranlagung, Erblichkeit u. a. ä. Faktoren außer acht lassen, welche die Grundlage für ein erfolgreiches Einüben bilden.

So kommen wir auf den zweiten wichtigen Punkt des Übungsproblems: Es sind nicht nur die Fähigkeiten, die einen eigenen »Übungskoeffizienten« besitzen, sondern auch die Menschen haben als Individuen einen solchen persönlichen Übungskoeffizienten. Koffka und Köhler nehmen eine spezielle Fähigkeit, Neues zu lernen, an: Das »Lernenkönnen« im Gegensatz zum »Nichtlernenkönnen« (wie es Volkelt nennt), und diese Fähigkeit ist es, ihrer Ansicht nach, die einem Menschen den Erwerb neuer Kenntnisse, neuer Handlungsweisen ermöglicht. Sie ist es, welche die »Plastizität«, wodurch der Mensch sich als höheres Lebewesen von anderen unterscheidet, ausmacht.¹⁾ Diese Fähigkeit der Erlernung, die Koffka und Köhler der Kategorie Mensch zuschreiben, besitzen die einzelnen in verschiedenem Grade und ihr Besitz bildet also die zweite Bedingung zur erfolgreichen Anlernung und Übung.

Aber noch ein Faktor soll hier erwähnt werden. Es genügt nicht die Fähigkeit des Lernens, wichtig ist auch, den Willen zum Lernen zu besitzen. Zwei Individuen können von Natur dieselben Anlagen und Dispositionen haben, abhängig jedoch vom Willen, den der eine besitzt und der andere entbehrt, werden deren Fähigkeiten ein ganz anderes Bild aufweisen. Wenn man also auf Grund einer Leistung ein Urteil über die Fähigkeiten des Prüflings fällen will, so müßte man eigentlich in Betracht ziehen, inwiefern auch das Vorhandensein des Willens die Leistung beeinflußt hat.

3. Die Charaktereigenschaften.

Bei der Ausübung einer beruflichen Tätigkeit spielen beim Menschen außer seinen intellektuellen Eigenschaften auch die sog. Charaktereigenschaften eine Rolle,

¹⁾ K. Koffka: Die Grundlagen der psychischen Entwicklung des Kindes. Ostewieck (im Harz) 1921, S. 169.

obwohl die Bedeutung dieser Rolle bisher nicht genau festgestellt ist. Wir besitzen noch keine genaue Definition des Begriffes »Charakter«, trotz bedeutender Arbeiten aus der letzten Zeit seitens eines Utitz, Häberlin, Ewald u. a. m., und wir führen deshalb hier die wohl kürzeste und prägnanteste Definition von Pfänder an: »Charakter ist die eigentümliche Wesensart der ganzen menschlichen Seele.« Aber wenn auch der Streit um die Begrenzung des Begriffes geht, so ist man sich doch darüber einig, welche Eigenschaften zu denen des Charakters zu zählen sind. Diese werden immer ethisch bewertet, und zwar: als positive Charaktereigenschaften, zu denen Willensstärke, Fleiß, Pflichtbewußtsein, Pünktlichkeit, Gewissenhaftigkeit, Ausdauer, Geduld, Zuverlässigkeit, Ordnungsliebe, Eifer, Ehrlichkeit, Treue, Nüchternheit, Verträglichkeit, Diskretion u. a. m. gehören (im Sprachgebrauch als »Tugenden« bezeichnet), und als negative Charaktereigenschaften (eigentlich Mangel an den obigen Eigenschaften) wie Willenschwäche, Faulheit, Unpünktlichkeit, Unehrllichkeit, Unzuverlässigkeit, Mangel an Ausdauer, Pflichtbewußtsein u. a. (also Negationen der positiven Eigenschaften).

Für die Berufseignungsprüfung besteht ein spezielles Problem: Beeinflussen die Charaktereigenschaften die Ausübung eines Berufes und in welcher Weise? Aus der Praxis erhält man schon auf Grund auch nur oberflächlicher Beobachtung bejahende Antworten: Die positiven Charaktereigenschaften erhöhen die Leistung, die negativen vermindern sie.¹⁾ Die Charaktereigenschaften erweisen sich somit als ein + oder — und sind den intellektuellen Fähigkeiten des Menschen anzugliedern. Bei der Anstellung eines Bewerbers werden deshalb Erkundigungen über seinen Charakter eingeholt und es wird fast zur Regel, daß man einen Arbeiter mit geringeren beruflichen Eigenschaften, aber »großem Fleiß«, »guter Führung« vor einem Arbeiter mit

¹⁾ Wir geben als Beispiel ein typisches Urteil dieser Art wieder: J'ai toujours remarqué que la limite de rendement des ingénieurs est détournée par leur valeur morale autant que par leurs capacités techniques. Nos méthodes d'éducation seront étonnées si elles n'arrivent pas à développer le courage et la franchise, la largeur de vues et la pure ambition. Cit. nach Savary, »L'école primaire«.

guten Leistungsfähigkeiten, der aber als »unzuverlässig, faul und unehrlich« bezeichnet wird, bevorzugt. Von diesem Usus wird in der Praxis hin und wieder eine Ausnahme gemacht: für bestimmte Arbeiten sind hochqualifizierte Arbeiter notwendig, die zuweilen sehr schwer zu finden sind, so daß man sich dann bequem, auch einen dieser »hochqualifizierten« mit »schlechtem Charakter« zu engagieren. Somit wird also zugegeben, daß sich große Leistungen auch ohne positive Charaktereigenschaften vorfinden. Aus solchen Tatsachen kann man schon einige Schlüsse ziehen. Der erste wäre, daß zwischen Leistungsfähigkeit und Charaktereigenschaften keine eindeutige Beziehung besteht: Bedeutende Fähigkeiten können ebensowohl mit hervorragenden, wie mit niederen Charaktereigenschaften zusammengehen. (Die Biographien großer Männer liefern genügend Beispiele der ersten und zweiten Art, es sei nur an den tugendhaften Spinoza, und den unmoralischen Bacon erinnert.) Aber auch umgekehrt kann geringe Leistungsfähigkeit mit hohen Charaktereigenschaften gepaart sein. Und die Art der Beziehung zwischen diesen Fähigkeiten und moralischen Eigenschaften ist auch keine eindeutige. In manchen Fällen scheinen dort, wo ein Mangel an Befähigung vorliegt, die Charaktereigenschaften wie Fleiß, Wille, Ausdauer sozusagen »einzuspringen« und einen Ausgleich zu schaffen. In anderen Fällen liegt eine solche Kompensation nicht vor. Wir wissen auch nicht, ob irgend welche Regelmäßigkeit in diesen Phänomenen feststellbar ist.¹⁾

Ein zweiter Schluß ist von erhöhter Bedeutung: Zu jedem Berufe sind die Charaktereigenschaften in verschiedenem Grade und Maße erforderlich. Bei der herrschenden Praxis verlangt der Arbeitgeber, daß jeder Arbeiter möglichst sämtliche positiven Eigenschaften besitzt. Er wird z. B. vom Schlosser ebenso wie vom Kassier die »äußerste Ehrlichkeit« verlangen. Dabei bedarf es nur einer geringen Überlegung, um zu der Überzeugung zu kommen, daß diese Charaktereigenschaft bei den genannten Berufen eine verschiedene Rolle spielt. Für den Kassier ist sie von ausschlaggebender Bedeutung; für den Schlosser ist sie zwar

¹⁾ Siehe Baumgarten Fr.: Charakter u. Beruf. *Jahrbuch d. Charakterologie* 1925.

erwünscht, aber man kann einen tüchtigen Arbeiter dieser Branche, auch wenn er zur »Langfingerzunft« neigt, anstellen, sofern die nötige Aufsicht in der Werkstätte vorhanden ist. Dasselbe gilt für fast alle anderen Charaktereigenschaften: Faulheit spielt bei einem Beamten mit festem Gehalt und ohne Tagespensum eine große Rolle, da er durch die geringen Leistungen den Staat schädigt. Bei einer geschickten Modellschneiderin dagegen spielt Faulheit keine so große Rolle, da sie durch eine in ganz kurzer Zeit ausgeführten Schöpfung die Arbeitgeberin voll und ganz entschädigen kann. Auf Grund solcher Tatsachen entsteht die Forderung: Für jeden Beruf die berufsnotwendigen Charaktereigenschaften zu bestimmen. Oder auch ein anderer methodologischer Weg: Den beruflichen Wert einer jeden Charaktereigenschaft, sei sie positiv oder negativ, festzustellen.¹⁾ Geht man an solche Arbeit ohne Vorurteile und ohne Bewertungsmaße für positive und negative Eigenschaften heran, so wird man sich überzeugen, daß die negativen Eigenschaften in vielen Berufen leistungssteigernd wirken. List und Schlaueit, das »Nicht-so-genau-nehmen« (in einem anderen Wörterbuch »Lüge« genannt), verhelfen manchem Kaufmann, Börsianer, Anwalt, juristischem Beirat, Handelsagenten u. ä. zu einem Erfolg im Berufe, den sie durch gerade Mittel, offene Angabe der wirklichen Warenqualität, des Tatbestandes etc. nicht erzielt hätten.²⁾ Genaue Feststellungen dieser Art sind nicht leicht, weil die Berufstätigen, denen ja die Wertung der Eigenschaften bekannt ist, sich hüten, Auskünfte darüber zu erteilen. Es wird noch lange dauern, bis darüber Klarheit herrscht, aber über eines muß sich wohl jeder Psychotechniker klar sein, daß solange solche Berufe, wie die eines Bankiers, Börsianers, Kaufmanns, Juristen existieren, es eine Heuchelei ist zu behaupten, nur positive Eigenschaften erhöhen die Leistung. Die heutige Psychotechnik macht sich die Sache insofern leicht, als sie im allgemeinen gar

¹⁾ Eine kurze Arbeit dieser Art ist z. B.: Achilles Paul, S. and Achilles, Edith Mulhall: Estimates of the military value of certain character qualities. — Journ. of Appl. Psych. Vol. I, Nr. 4. 1917, p. 305—316.

²⁾ Siehe F. Baumgarten: Zur Psychologie und Psychotechnik des Versicherungsagenten. 2. Aufl., 1926, Leipzig, Barth.

nicht auf das Problem eingeht. Man verweist auf den Umstand, daß für die Bestimmung des Grades der Charaktereigenschaft für jeden Beruf keine Methoden bestehen, und indem man dieses Argument anführt, fühlt man sich für dieses negative Verhalten entschuldigt.

Die sehr seltenen bisherigen experimentell-psychologischen Untersuchungen über die einzelnen Charaktereigenschaften, wie Wille, Wahrheitsliebe, Mut, welche hauptsächlich von den amerikanischen Psychologen und Psychiatern ausgeführt wurden, lassen noch einen wichtigen Punkt außer acht: die Korrelation der Berufseigenschaften untereinander.¹⁾

Bei der Beurteilung der Charaktereigenschaften eines Menschen, die ja zurzeit sehr oberflächlich erfolgt, wird öfters ein Fehler begangen: Hat man eine gute Charaktereigenschaft, wie etwa den Fleiß, festgestellt, so zieht man prompt den Schluß, daß der Kandidat auch alle anderen positiven Eigenschaften besitze. Dabei ist uns eine Korrelation der Charaktereigenschaften nicht bekannt, wir wissen gar nicht, ob mit dem Fleiß eine Korrektheit, d. h. Sorgfalt in der Arbeit zusammengeht, ob nicht im Gegenteil faule Menschen, wenn sie einmal arbeiten, ihre Aufgabe sorgfältig erfüllen oder erfüllen können.²⁾ Es ist uns nicht bekannt, ob Güte, die wir zu den gewünschten Charaktereigenschaften eines Erziehers zählen, sich stets nur mit sozialer Gesinnung, Versöhnlichkeit, Nachsicht oder aber

¹⁾ Ein zusammenfassender Aufsatz über die bisherigen amerikanischen experimentellen Untersuchungen der Charaktereigenschaften befindet sich bei Mark May and Hugh Hartshorne, Objective methods of measuring character *The Pedagogical Seminary* 32 (1), III, 1925. In Deutschland sind nur wenige Charaktereigenschaften einer experimentellen Prüfung unterzogen worden. Wir nennen hier: Valentiner: »Erforschung der berufswichtigen Willenseigenschaften.« *Prakt. Psych.* 1923, 3. — Henning: Testprüfung des Willens. *Prakt. Psych.* 1923, 4. Charaktertests. *IndPste.* 1927. — Baumgarten: Eine Ehrgeizprobe. *Prakt. Psych.* 1922. — Schulte R. W. hat einen Mutprüfer konstruiert und bei einigen Eignungsprüfungen verwendet. Die Untersuchungen sind im allgemeinen weit davon entfernt, für die Praxis brauchbare Resultate zu liefern.

²⁾ Blumenfeld und Köhler gehen leider in ihrer sonst interessanten Arbeit »Über Sorgfalt und Sorgfaltsprüfungen« (*Psychol. Zschr.* 17, 2. H.) auf dieses Problem gar nicht ein.

auch mit nachtragendem, rachsüchtigem Wesen verbindet, so daß bei der Anstellung eines Lehrers, auch wenn wir uns nach seiner »Güte« erkundigt haben, noch nicht feststeht, ob er nicht seinen Zöglingen etwa aus Gefühlen des Neides gewisse Erscheinungen im falschen Lichte zeigen werde. Sofern man demnach die Charaktereigenschaften in ihrer Beziehung zum Berufe untersuchen will, wird man diesen Umstand in Betracht zu ziehen haben, also nicht sämtliche positive Eigenschaften (oder sämtliche negativen) in einer Gruppe zusammenfassen dürfen, sondern zuerst den Zusammenhang der Eigenschaften untereinander feststellen müssen.¹⁾

Bei der Erforschung der Rolle, welche die verschiedenen Charaktereigenschaften bei Ausübung eines Berufes spielen, ist die Feststellung nicht ausgeschlossen (viele Anzeichen sprechen dafür), daß die Charaktereigenschaften für eine große Zahl von Berufen (wenn nicht für die meisten) noch viel wichtiger sind als die intellektuellen Eigenschaften. Es gibt Berufe, die doch in erster Linie Charaktereigenschaften erfordern. Güte, Milde, Einfühlungsfähigkeit, Hilfs- und Dienstbereitschaft, Ausdauer, Selbstaufopferung spielen im Beruf einer Krankenpflegerin doch sicher eine größere Rolle als Intelligenz, Handfertigkeit u. ä. Das Charakterologische kann in solchen Fällen imstande sein, die intellektuellen Schwächen zu kompensieren, aber nicht umgekehrt. Ein Börsianer kann eine glänzende Kombinationsgabe besitzen, aber vielleicht fehlt ihm der Mut und die Entschlossenheit, die für einen großen »Coup« nötig sind, und er hat Mißerfolg. Dagegen kann das mutige Riskieren mangelhafte Berechnung aufheben. Wir geben in vielen Berufen den intellektuellen Eigenschaften als Bedingung erfolgreicher Ausübung den Vorrang, da wir noch ganz oberflächliche Kenntnisse in

¹⁾ Von Hughes, W. Hardin wurde eine Untersuchung über die Beziehung der Intelligenz zu Charakterzügen ausgeführt. Die Lehrer mußten 1000 Collegestudenten auf zwölf Charakterzüge beurteilen, nachdem diese auf ihre Intelligenz geprüft worden waren. Ergebnisse der Prüfung und Beurteilung wurden verglichen, wobei es sich erwies, daß Schnelligkeit des Denkens, Treue des Gedächtnisses, Stärke der Persönlichkeit und Initiative-Aggressivität die höchste Korrelation mit der Intelligenz besitzen. Relation of Intelligence to trait characteristics. *JEdPs.* 17 (7), 1926. Die Arbeit ist jedoch methodologisch anfechtbar.

diesen Dingen besitzen. Es ist daher nicht ausgeschlossen, daß man vielleicht in Zukunft die Eignungsprüfungen in der Form vornehmen wird, daß man den Prüfling einer bestimmten charakterologischen Gruppe zuweist. Es sind dies zwar nur Ausblicke, aber sie sollen alle die, welche sich mit der Psychotechnik ernstlich befassen, auf einen bis jetzt noch nicht erforschten Faktor aufmerksam machen, der die ganze gegenwärtige Struktur der Eignungsprüfungen von Grund aus ändern kann. Die Psychoanalyse könnte wegen ihrer entschiedenen Richtung auf eine Psychologie der Person, ein wertvolles Hilfsmittel hiefür werden, wenn sie methodologisch besser fundiert wäre. Wir sehen also, daß die Probleme der Charaktereigenschaften nicht einfach sind und daß kein einziges von ihnen gelöst ist, ja einige nicht einmal genau untersucht worden sind. Es bildet dies eine große Lücke in den Berufseignungsprüfungen, die sich mit der Zeit immer empfindlicher geltend machen wird.

Die Frage des Einflusses des Temperaments auf die Ausübung der Berufsarbeit wurde in der wissenschaftlichen Literatur wenig hervorgehoben, obwohl die reinen Praktiker sie immer in Betracht gezogen haben. In Julius Bahnsens Beiträgen zur Charakterologie vom Jahre 1867 finden wir Stellen, die beweisen, wie dem Verfasser die ganze Tragweite des Problems klar war:

»Die mannigfachen Berufsarten bringen die regelmäßige Wiederkehr gewisser Situationen mit sich und je nach deren Erfordernissen wird sich jedes Temperament für besondere Stände eignen... Die Lebhaftigkeit des Sanguinikers ist ebenso übel angebracht, wo besonnene Überlegung gefordert wird, als die Langsamkeit der Phlegmatiker, wo nur rascheste Entschlossenheit frommen kann. Des Cholerikers vorwärtstrebendes Drängen ist schlaffer Tätigkeit gegenüber unbezahlbar, kann aber nur Unheil stiften, wo einzig unbeirr-bare Geduld zum Ziele zu führen vermag.«

Mit experimentellen Methoden wurde bisher wohl nur einmal diese Frage zu untersuchen versucht und zwar von dem Barcelonaer Psychotechniker Emili Mira.¹⁾ Seine erste

¹⁾ Emili Mira: Laboratori Psicomètric (Investigació del Caràcter) *Anal. de l'Institut d'Orientació Professional*. Any 2, Nom. 3, Barcelona 1921.

Arbeit in dieser Richtung bezieht sich auf Feststellung der Emotionalität der Person. Zu diesem Zwecke bediente er sich als Reize einer Reihe von Worten, die zum Teil affektiv betont waren (wie sie in der Psychoanalyse benützt werden). Die emotionalen Reaktionen der Versuchsperson wurden mittels eines »Oszillographen« aufgenommen. Weitere Publikationen sind jedoch nicht erfolgt. Neuerdings versucht P e a r (Manchester) auf das Problem Arbeit und Temperament näher einzugehen.

4. Die Berufsneigungen.

Außer den Fähigkeiten und Eigenschaften sind für die Ausübung des Berufes noch von größter Wichtigkeit die Tendenzen und N e i g u n g e n. Nach der Definition von Ribot sind Tendenz, Neigung, Instinkt—Synonyme: sie drücken die physischen und geistigen Bedürfnisse der Menschen aus.¹⁾ Sie bilden die Urtatsache des Lebens. Solche Tendenzen, Instinkte, die biologisch bedingt oder fundiert sind, wirken sich nicht nur im persönlichen Leben, sondern auch im Beruf aus, und wir können von Berufsneigungen sprechen, indem wir unter ihnen ein spontan auftretendes Streben, sich in bestimmter Richtung zu betätigen, also ein Gerichtetsein, eine Tendenz, einen bestimmten Beruf auszuüben, verstehen, eine Tendenz, die sich im dauernden Interesse für den Beruf und in der Konzentration aller Kräfte bei seiner Ausübung äußert. Eine Berufsneigung setzt sich auch ohne äußeren Antrieb und trotz ungünstiger Umstände, ja sogar gegen solche Widerstände durch; sie gleicht einem T r i e b und ist wohl nichts anderes als die Auswirkung der Triebe auf dem Gebiete des Berufes. Eine solche Berufsneigung finden wir bei vielen Wissenschaftlern, Künstlern, Pädagogen, Technikern, Finanzmännern, Handwerkern usw. Die Berufsneigungen treten in diesen Fällen gleichzeitig mit Fähigkeiten, die für den bevorzugten Beruf erforderlich sind, auf — so die Neigung zur Musik und die musikalischen Fähigkeiten —, in anderen Fällen trifft das dagegen nicht zu; man kann z. B. die Neigung haben, Redner zu werden ohne das geringste Rednertalent zu besitzen, oder z. B. die Eignung zur Fabrikarbeit haben ohne die geringste Nei-

¹⁾ Psychology des sentiments, Paris. Alcan, 1906, S. 2, 432.

gung dazu. Aus diesem Grunde hat man die zum Vorschein kommenden Fähigkeiten als das Charakteristische der Befähigung zum Beruf angenommen und die Neigungen als eine Zufalls- und Nebenerscheinung taxiert, umsomehr, als es in der Praxis schwer hält, Neigung von Interesse und Wunsch, die den Charakter des Zufälligen tragen, zu unterscheiden.

Die Neigungen manifestieren sich nämlich nicht immer deutlich und eindeutig; in verständlicher und unmittelbarer Weise ist dies nur bei wenigen der Fall, so bei der Musik, Bildhauerei und Malerei, einigen technischen Berufen. In den meisten Fällen sind dem Menschen seine Triebe und sogar auch Tendenzen nicht klar oder er deutet sie falsch, so daß er bisweilen einen Beruf ergreift, in welchem er wenig oder nur Ungenügendes leistet und ihn dann wechselt, oft ohne zeitlebens den richtigen zu erstreben. Die wichtige Rolle, welche die Neigungen dabei und überhaupt in der Berufswahl spielen, ist bis heute noch fast gar nicht gewürdigt. Zwar erwähnt man die Notwendigkeit einer Neigung zum Beruf, aber ohne näher darauf einzugehen. Bezeichnend ist, daß in dem »nüchternen« Amerika hin und wieder ein Versuch unternommen wird, eine Orientierung über die Berufsneigungen der Jugendlichen zu erhalten. So sei hier ein Fragebogen erwähnt, den J. B. Miner¹⁾ verfaßt hat, um die Schüler zur Beobachtung der eigenen Neigungen und Abneigungen bezüglich der Berufe anzuleiten. Der Fragebogen enthält eine Tabelle »entgegengesetzter Arbeitsbedingungen«, wie z. B.

gleichförmige Arbeit
abwechslungsreiche Arbeit
selbst Entwerfen
fremde Entwürfe ausführen
Anweisungen erteilen
Anweisungen befolgen
Umgang mit Menschen
Umgang mit Dingen usw.

¹⁾ J. B. Miner: An aid to the analysis of vocational interests. Journ. of Educat. Research. 5 (4), 311—323. Ins Deutsche übers. v. Marg. Bogen u. d. T.: »Wie können Jugendliche bei der Analyse ihrer Berufsinteressen unterstützt werden?« *ZangPs.* 23.(5/6), S. 81—92.

Der Schüler soll diejenigen Arbeitsbedingungen bezeichnen, die er wählen würde. Die erhaltenen Antworten eignen sich jedoch nur zu statistischer Bearbeitung. Zur Klärung des Problems der Neigung tragen sie nichts bei.

Einer anderen Methode zu demselben Zwecke bediente sich Max Freyd¹⁾. Er hatte zwei Fragebogen zusammengestellt. Der eine enthielt Benennungen von 72 Berufen (künstlerische, wissenschaftliche, industrielle u. ä.); der Prüfling sollte in ihm angeben, welchen Beruf oder welche Beschäftigung er wählen würde (questionnaire on choice of occupations); der zweite Bogen enthielt 129 Punkte, die sich zum größten Teil auf physische und geistige Eigenschaften bezogen und teilweise verschiedene Vergnügungen, Beschäftigungen betrafen. Neben jedem Punkte war ein L (like = gern) und D (dislike = ungern) eingetragen. Der Prüfling sollte um das D oder L einen Kreis ziehen, je nachdem er die Eigenschaft gern oder ungern hat. (Likes and Dislikes questionnaire.) Es wurden zwei Gruppen von Prüflingen befragt: 43 Studenten einer Ingenieurschule und 30 eines »Industriellen«-College. Die Resultate haben mit geringen Ausnahmen erwiesen, daß die industriellen Studierenden viel ernster, ruhiger waren, als ihre Ingenieurkollegen, außerdem ohne soziale Neigungen mit Ausnahme der Berufssphäre.

Freyd glaubt auf Grund dieser Ergebnisse, daß seine Methode, weiter ausgearbeitet und angewandt, eine Klärung dieses Problems bringen kann.

Man ist ebenfalls in Unkenntnis über die Beziehung zwischen Eignung (d. h. erforderliche Fähigkeit) und Neigung zum Beruf. Thorndike hält das Interesse (oder die Neigung) zu einem Beruf infolge seiner Stabilität für einen der Grundfaktoren der beruflichen Leistung.²⁾ Diese Ansicht wird jedoch von Bridges and Dollinger und Douglas Fryer scharf bekämpft. Fryer hat 320 Personen zwischen 16 u. 44 Jah-

¹⁾ Freyd M.: A method for the study of vocational interests. Journ. of Appl. Psych. 6 (3), 1922, S. 243—254.

²⁾ Thorndike E. L.: The Correlation between Interests and Abilities in College Courses. Psych. Rev. 28, 1921. Auch in »Readings in voc. Guidance«. Ferner A. E. Franklin: The Permanence of the Vocational Interests of Junior High Schools Pupils, Baltimore, The J. Hopkins Press. 1924.

ren, die 80 Berufen angehörten, auf ihre Intelligenz untersucht, auch Fragen nach den Interessen an die Untersuchten gerichtet und fand eine unbedeutende Korrelation ($+ 0.38$ bei einem W. F. $= \pm 0.058$) zwischen Neigungen und beruflichem Wert der Prüflinge.¹⁾ Ebenfalls schwach war die Korrelation zwischen Fähigkeit und Interesse ($= 0.243$), die Hartmann und Dashiell an 31 Studierenden feststellten.²⁾

Dagegen wurde letzters von H. Voigts³⁾ eine Berechnung der Korrelation zwischen den Hauptinteressen für die Unterrichtsfächer und zwischen den Leistungen in wesentlichen Unterrichtsfächern vorgenommen, die zu Gunsten einer solchen Beziehung spricht.

Eine interessante Feststellung sei hier noch erwähnt. Alfred Adler hat nun in geistreicher Weise darauf hingewiesen, daß Neigungen bei der Berufsausübung zuweilen eine wichtigere Rolle spielen als die Eignung. In jenen Fällen, wo Minderwertigkeitsgefühle auf Grund eines physischen oder psychischen Fehlers bestehen, können Kompensationseffekte auftreten, die den vorhandenen Mangel nicht nur ausgleichen, sondern sogar überkompensieren.⁴⁾ So wird der Stotterer Demosthenes zum glänzenden Redner, der lahme Lord Byron zum ausgezeichneten Sportsmann u. ä. Jedoch tritt unseres Erachtens eine solche Erscheinung nur bei Personen bestimmter Veranlagung auf, kann also keine Allgemeingültigkeit beanspruchen. Um das Problem der Neigungen bzw. Berufsneigungen weiter zu fördern, wäre das richtige eine Untersuchung nicht nur der menschlichen Neigungen in ihrer Beziehung zum Beruf, sondern auch der Berufe vom Gesichtspunkte der Neigungen aus, d. h. inwiefern sich in ihnen bestimmte Neigungen auszuwirken vermögen, durchzuführen. Nur vereinzelte Versuche dieser Art sind

¹⁾ Douglas Fryer: Intelligence and Interest in vocational adjustment. *Ped. Sem.* XXX, 2.

²⁾ Hartmann and Dashiell: An experiment to determine the relation of interests to ability; *Psych. Bull.* 16, Vol. 8, 1919.

³⁾ Voigts Heinrich: Korrelationen zwischen den Hauptinteressen für die Unterrichtsfächer und zwischen den Leistungen in wesentlichen Unterrichtsfächern an höheren Mädchenschulen. 2. Ausg., Bd. 26, H. 3/4.

⁴⁾ Adler A.: Studie über Minderwertigkeit der Organe. Wien 1907.

bisher zu verzeichnen. Sich Mc. Dougalls Instinktlehre anschließend, behauptet F. W a t t s, daß »für viele Betätigungen eine im Triebleben wurzelnde emotionale Anpassung ein über alles wichtiges Bedürfnis ist«. Er geht von den drei Urbeschäftigungen: der des Hirten, Jägers und Ackerbauers aus. Der Gärtner, Viehzüchter, Arzt, Krankenpfleger, Lehrer, Geistlicher, Wohlfahrtspfleger, Staatsmann sind nur Variationen der Neigung des Hirten »in mitfühlender Fürsorge das Leben in seinen vielfachen Gestalten zu hegen und pflegen«, die aktive Tatenlust des Urjägers erhält sich in den Betätigungen des Forschungsreisenden, Seeräubers, Heerführers, Rattenfängers, Stierkämpfers und Boxers. Die Kreuzung zwischen dem Jäger- und dem Hirtentypus ergibt den Missionar, Richter, Junker usw.¹⁾ Ein ähnlicher Versuch, der hier nur in aller Kürze angeführt werden soll, wurde von mir vor einigen Jahren unternommen.

Wir können darnach die Berufe einteilen in solche, bei denen sich die sozialen, die erotischen, die schöpferischen Tendenzen, ferner die Tendenzen zur Betätigung der motorischen und sensorischen Anlagen auswirken.

Je nach der Art des sozialen Gefühls — Herrschsucht oder Wille zur Unterordnung — unterscheiden wir Herrscher- und Dienerberufe. Zu den ersteren kann man sämtliche leitenden Stellungen oder das sogenannte »selbständige« Führen der eigenen Geschäfte zählen; zu den Dienerberufen alle jene, bei denen es sich um das Ausführen fremder Befehle handelt. Je nachdem die sozialen Gefühle wohlwollende oder übelwollende sind, gibt es Berufe mit der Tendenz, Heil zu bringen, zu helfen, oder Leid anzutun. Die Berufe der Ärzte, Verteidiger, Krankenpfleger (zuweilen), Lehrer, Priester, Fürsorger, Politiker (zuweilen) sind Beispiele der ersteren Art; Staatsanwälte, Richter, Militärs, Detektive, Polizisten, Gefängniswächter der zweiten Kategorie. Die schadenfrohen Instinkte wirken sich dabei auch in Berufen aus wie Holzhacker, Steinhauer, Metzger, Kritiker und in verschiedener Fabrikarbeit wie Stampfen, Bohren u. ä. — Die sexuellen Instinkte wirken sich in sehr vielen Berufen nicht auf direktem, sondern auf indirektem Wege aus. (Nach

¹⁾ F. Watts: Die psychologischen Probleme der Industrie, deutsch von H. Grote, Berlin, Springer, 1922, S. 60–61.

Freud wirkt sich der sexuelle Instinkt in allen Berufen auf indirektem Wege aus.) Als Beispiele solcher Art sind die Frauenärzte zu nennen, vornehmlich jene Berufe, die sich mit der Körperpflege und Bekleidung befassen (Friseure, Masseur, Pedit- und Manikure-Spezialisten, Damenschneider, Schuster usw.). Daß auch sexuelle Perversitäten mitspielen, wie z. B. bei den Fetischisten, welche das Schuhmachergewerbe als Beruf wählen, soll hier auch noch erwähnt werden. Die schöpferischen Tendenzen äußern sich in der großen Mannigfaltigkeit der Künstler- und wissenschaftlichen Berufe und bei den technischen Entdeckern, die motorischen Tendenzen, in allen Berufen, wo es sehr auf die Möglichkeit, sich frei zu bewegen, ankommt, wie bei den Journalisten, Reisenden, Reportern, Handelsagenten, Chauffeuren, Kutschern, Kellnern u. ä. Im Gegensatz dazu steht die Tendenz, möglichst unbeweglich auf demselben Platz zu bleiben, wie dies bei Beamten, Bibliothekaren, Strickerinnen etc. der Fall ist.

Die sensorischen Tendenzen äußern sich in allen Berufen, bei denen es auf die Betätigung der menschlichen Sinne ankommt, z. B. Freude an den Farben bei den Arbeitern in Färbereien, Lust an den Tönen bei Arbeitern der Musikinstrument-Fabriken, Feinheit der Geruchs- und Geschmacksempfindung in Parfümerien, chemischen Fabriken, Konditoreien, Küchen u. ä., der Temperaturempfindung bei Arbeitern in Glas- und Eisenhütten.

Solche Tendenzen treten nicht einzeln auf, es besitzt jeder mehrere davon, eine aber kann ausschlaggebend werden für die Wahl des Berufes und die Betätigung darin, oder es können auch mehrere zugleich sich in einem Beruf auswirken.¹⁾ Ein und derselbe Beruf gestattet übrigens die Auswirkung zahlreicher und mannigfacher Neigungen. Ein Arzt z. B. kann sich je nach seinen Neigungen der Chirurgie, reiner Forschungsarbeit, der administrativ-technischen Tätigkeit als Anstaltsleiter, der Lehrtätigkeit als Universitätsprofessor widmen. Dieselben Möglichkeiten, verschiedene Neigungen zu befriedigen, bieten auch die Juris-

¹⁾ Ausführlicher hierüber in F. Baumgarten: *Les inclinations professionnelles*. Atti della 3. Conferenza Internazionale di Psicotecnica Applicata all' orientamento professionale. Milano 1923, S. 203—214.

prudenz (die grundverschiedenen Tätigkeiten eines Richters, Staats- und Rechtsanwalts), der kaufmännische und technische Beruf u. a. m.

Die obigen Ausführungen bezwecken nur den Hinweis auf diese Seite der menschlichen Natur, welche bis dahin ganz und gar vernachlässigt wurde. Bei dem heutigen sehr unvollkommenen Stand unserer Wissenschaft über die menschlichen Affekte und Gefühle kann sie nur einen provisorischen Charakter tragen — für die Praxis der Personenauslese kommt sie bedauerlicherweise vorläufig noch nicht in Betracht. Aber es darf nicht außer acht gelassen werden, daß es Berufstätigkeiten gibt, deren Ausübung von Innerpersönlichem bestimmt ist.

5. Der Aufbau der Eigenschaften und Fähigkeiten.

A. Die Strukturtheorie.

Bis in das 19. Jahrhundert hinein hat sich eine Betrachtungsweise der menschlichen Seele, deren Spuren schon bei Aristoteles nachweisbar sind, erhalten, wonach die Seele aus einer Anzahl von »Vermögen«, wie Phantasie, Verstand, Vernunft, Gefühls- und Begehungsvermögen u. ä. bestehe. Jedes dieser Vermögen wirkt nach dieser Auffassung ganz selbständig, entweder allein oder zusammen mit anderen; in letzterem Falle können die Vermögen einander unterstützen oder einander hemmen. Die Vermögen waren auch gedacht als »Möglichkeiten«, die das wirklich stattfindende psychische Geschehen erst möglich machen. Man unterschied zwar über- und untergeordnete, resp. niedere und höhere Vermögen (wie z. B. bei dem Erkenntnisvermögen: Sinnlichkeit und Verstand — beim Begehungsvermögen Trieb und Wille), aber die Seele wurde als eine Summe, als eine mosaikartige Aneinanderreihung all der Vermögen aufgefaßt. Wir sehen dies besonders deutlich in der Gall'schen Phrenologie (um 1810), welche die verschiedensten menschlichen »Vermögen« im bunten Nebeneinander an den Schädelteilen lokalisierte. In Konsequenz dieser Auffassung war auch die menschliche Persönlichkeit als eine Summe, ein Mosaik der intellektuellen und Charaktereigenschaften und Fähigkeiten gedacht. Obwohl der Vermögenspsychologie eine

historische Bedeutung als ein Versuch zur Klassifikation der mannigfaltigen psychischen Vorgänge zukommt, so ist doch diese Lehre seit Herbarths vernichtender Kritik¹⁾ und im Laufe der Entwicklung der Psychologie ganz unhaltbar geworden.

So war man allmählich genötigt, zwischen erworbenen und ursprünglichen Vermögen zu unterscheiden, wobei für die letzteren das Wort Anlage, Disposition, für die ersteren das Wort Fähigkeit geprägt wurde. Man hat eine Auseinanderhaltung zwischen dispositionellen und auslösenden Bedingungen eines psychischen Vorgangs vorgenommen, da bestimmte Tatsachen darauf schließen lassen, daß kein seelisches Geschehen spurlos vergeht, sondern eine Nachwirkung (eine Disposition) hinterläßt, welche die Wiederkehr ähnlicher Geschehnisse erleichtert. Nach Semon ist es eine Eigenschaft des lebenden Organismus, daß die bereits gemachten Erfahrungen alle künftigen beeinflussen, und je komplizierter die seelischen Vorgänge sind, desto wirksamer erweist sich die seelische Vergangenheit. Wir sehen in dieser Erscheinung schon eine Kontinuität des psychischen Geschehens, eine Abhängigkeit des Gegenwärtigen vom Vergangenen. Auch die Annahme der »Selbständigkeit« eines jeden »Vermögens« wurde erschüttert. Das psychologische Experiment und die psychiatrischen Erfahrungen mußten recht bald zu der Erkenntnis führen, daß man eigentlich nur die Empfindungen (Gesichts-, Gehörs-, Tast-, und andere sensorische Empfindungen) aus der Gesamtheit der psychischen Erlebnisse heraussondern könne, da sie noch eine relative Unabhängigkeit besitzen, daß aber unser psychisches Geschehen eine Totalität, ein Ganzes bildet, worin einzelne Teile in Beziehung zueinander stehen und gesondert schwer herauszuheben sind. Dasjenige, was man psychische Elemente nennt, sei es Vorstellungen, sei es Sinnesempfindungen, Dispositionen, ist so eingebettet in die Totalität des psychischen Geschehens, ist so miteinander verquickt und verbunden,²⁾ daß die Annahme, das seelische

¹⁾ Siehe seine »Psychologie als Wissenschaft«, 2. Teil.

²⁾ Eines Dichters Bild möge zur Veranschaulichung dieser engen Zusammengehörigkeit dienen:

Ein Tritt tausend Fäden regt
Die Schifflin herüber, hinüber schießen.
Die Fäden ungesehen fließen
Ein Schlag tausend Verbindungen schlägt.

Ganze bestehe aus isolierten Teilen, durch die psychische Wirklichkeit nicht bestätigt wird. Die Selbständigkeit der Fähigkeiten, mit welcher wir operieren, ist nur eine künstliche, durch Analyse erzeugte Isolierung.¹⁾ Diese Zusammengehörigkeit der Fähigkeiten zwingt zu der Annahme, daß sie in einer Persönlichkeit eine geschlossene, unteilbare Einheit bilden. Diese Einheit ist dabei von besonderer Beschaffenheit, sie trägt, wie man sich auszudrücken pflegt, ein bestimmtes Strukturbild, d. h. es wird ihr eine bestimmte Gliederung, Geformtheit zugesprochen. Die Summierung und Aneinanderreihung der Eigenschaften ist also deren Strukturiertheit gewichen.

Hier treten jedoch verschiedene Auffassungen über die Struktur in der modernen Psychologie zu Tage. Für W. Stern ist das Strukturbild des Individuums ein »hierarchisches System von über- und untergeordneten, fester und loser zusammengehörigen, umfassenderen und speziellen, stärker und schwächer differenzierten Dispositionen«²⁾ Es können demnach verschiedene solcher Systeme, verschiedene psychische Strukturen bestehen. Die psychischen Unterschiede der Individuen und der Geschlechter beruhen nach seiner Ansicht nicht in der Verschiedenheit der psychischen Merkmale, sondern in der Verschiedenheit der Strukturen.

F. Krüger nimmt an, daß in dem gesamten Verhalten normaler Lebewesen ein Gestaltungsdrang, eine durchgehende Tendenz zur Vereinheitlichung und Gliederung des Mannigfaltigen nachweisbar ist³⁾ und daß dieser Erlebnisganzheit besondere Bedingungen des Erlebens zu Grunde liegen, die Struktur genannt werden.⁴⁾ Struktur ist für Krüger: »das ganze Lebewesen, das die fraglichen Erscheinungen (der Ganzheit) trägt, besitzt gefügehafte

¹⁾ Es sei hier ein Satz des Philosophen E. Cassirers angeführt: »Das eigentliche ‚fundamentum divisionis‘ liegt zuletzt nicht in den Dingen, sondern im Geiste; die Welt hat für uns die Gestalt, die der Geist ihr gibt.« Die Begriffsform im mythischen Denken. Leipzig 1922, S. 53.

²⁾ Differ. Psychol., S. 27, 28.

³⁾ F. Krüger: Der Strukturbegriff in der Psychologie. Bericht über den 8. Kongreß für experim. Psychologie in Leipzig 1923. Herg. von Karl Bühler, Fischer, Jena 1924, S. 47.

⁴⁾ id. S. 41.

Zusammenhalt. Es stellt einen in sich gegliederten Aufbau dar, erhaltungsfähig und zugleich wachstumskräftig, alle seine Organe und Anlagen, sowohl angeborene wie erworbene, sind gliedhaft zu einem dispositionellen Ganzen geeint... Ein struktuiertes Seelenwesen ist reale, notwendig zu denkende Voraussetzung für alles was wir an psychischen Phänomenen vorfinden...¹⁾

Für Wertheimer, Köhler, Koffka dagegen, die rein empirisch vorgehen, sind Strukturen und Gestalten gewisse Gebilde auf dem sinnespsychologischen Gebiete, die als Ganzheit und Einheit aufgefaßt werden und welche die spezifische Eigenschaft besitzen, daß sie mehr als die sie bildenden Teile sind (z. B. eine Melodie ist mehr als die Summe der Töne, ein Dreieck mehr als die Summe der Seiten, der Gedanke eines Satzes mehr als die Summe der Bedeutungen der einzelnen Worte). Solche Struktureigenschaften vermuten die oben genannten Forscher auf Grund von Untersuchungen des Verhaltens der Tiere, der Kinder, der Erwachsenen Reizen gegenüber, bei allen psychischen Erlebnissen (Phänomenen), sowohl bei den primitivsten Sinnesempfindungen des Neugeborenen, wie auf den höheren Entwicklungsstufen des Intellekts und nennen sie Strukturphänomene.²⁾ Die Strukturphänomene bilden eine Ganzheit, worin sich einzelne Teile in einer bestimmten Lagerung zur Ganzheit befinden (Struktur Ganzheit). Ein einzelner »Teil« kann daher innerhalb der Ganzheit verschiedene Bedeutung haben, die erst durch den Zusammenhang oder im Zusammenhang bestimmt wird. Es besteht demnach eine gegenseitige Abhängigkeit der Teile und der Gesamtheit, sowie der Teile in einer Gesamtheit. Auf diese Weise wird den psychischen Erlebnissen von vornherein eine bestimmte Beschaffenheit zugesprochen, was besagt, daß von vornherein unter den Erlebnissen eine gewisse Ordnung herrscht, während es dem heute üblichen Denken viel eher entspricht anzunehmen, alle Ordnung käme erst durch die Erfahrung zustande.³⁾

¹⁾ id. S. 43—44.

²⁾ S. Koffka: Die Grundlagen der psychischen Entwicklung. Ostervick 1920.

³⁾ id. S. 94.

Außer diesen »Ganzheit«theorien bestehen zurzeit noch Theorien, die sowohl dem Bestehen einzelner unabhängiger Fähigkeiten, wie Tatsachen der Totalität der Fähigkeiten gerecht zu werden versuchen. So nimmt Spearman¹⁾ an, daß jede Fähigkeit das Resultat der Wirkung zweier Faktoren, eines speziellen und eines zentralen, den er »Intelligence general« nennt, ist. W. Brown und G. H. Thomson²⁾ nehmen nur eine kleine Anzahl von elementaren psychischen Faktoren an, sämtliche Fähigkeiten seien nur verschiedenartige Kombinationen dieser wenigen Elemente.

Es ist hier nicht der Ort, für die eine oder die andere der oben angeführten Theorien Partei zu ergreifen. Es war nur notwendig, durch ihre kurze Erwähnung auf die Tatsache hinzuweisen, daß der psychische Atomismus von keiner modernen psychologischen Theorie aufrecht erhalten wird.³⁾

Demgegenüber weisen die Psychotechniker auf die voneinander ganz unabhängigen einzelnen Fähigkeiten, die sie bei den Prüfungen feststellen, hin. Ein gutes Gedächtnis für Personen geht Hand in Hand mit schlechtem Gedächtnis für Zahlen oder logische Zusammenhänge, ein gutes Anschauungsvermögen mit mangelhaften Erfassen der Formen, eine Kombinationsfähigkeit mit Mangel an Phantasie usw. Sogar Leistungen innerhalb eines und desselben Gebietes fallen ganz verschieden aus, z. B. bei Augenmaßprüfungen können Strecken richtig halbiert werden, aber der rechte Winkel wird nicht gut hergestellt, Handgeschicklichkeit in hohem Grade zeigt sich im Biegen von Formen aus Draht, aber ihr gänzliches Versagen kann sich beim gleichzeitigen Arbeiten mit beiden Händen äußern usw. — Wie soll nun angesichts solcher Tatsachen eine psychische Ganzheit angenommen werden?

Dieser Gegensatz ist jedoch nicht so kraß, wie man aus

¹⁾ Spearman C.: General Intelligence objectively determined and measured. *Am/Ps.* 15, S. 301—292, 1904.

²⁾ Brown W.: *The Essentials of Mental Measurement.* Cambridge Univ. Press. 1911.

³⁾ Es ist lehrreich, hier des Dichters Worte anzuführen:
»Wer will das Lebendige erkennen und beschreiben,
Sucht erst den Geist herauszutreiben,
Dann hat er die Teile in der Hand,
Fehlt leider nur das geistige Band.«

den obigen Ausführungen folgern könnte. Bei den psychologischen Prüfungen geht die Einstellung auf das Einzelne, Isolierte — man übersieht die Zusammenhänge (besonders die loseren) und vernachlässigt sie. Dies ist durch rein praktische Zwecke bedingt, denn es ist leichter, besonders in den Anfängen einer Wissenschaft, mit Teilen, Einzelheiten und Elementen zu operieren, als mit einem zusammenhängenden Ganzen (unser diskursives Denken geht auf Isolierung). Außerdem sind manche scheinbar so unabhängige Leistungen eines und desselben Gebietes durch verschiedene Übung verursacht (man hat öfter Gelegenheit Strecken zu halbieren, als gerade Winkel herzustellen) und können unter Umständen ausgeglichen werden.

Die Berufseignungsprüfer, die mit einzelnen Fähigkeiten und mit der Annahme operieren, daß jede Leistung nur durch bestimmte Fähigkeiten hervorgebracht werde, müssen sich darüber klar werden, daß sie zu rein praktischen Zwecken eine Annahme aufrecht erhalten, die durch theoretische Untersuchungen bereits überholt ist. Wenn, wie wir später sehen werden, die psychotechnischen Eignungsprüfungen in vielen Fällen versagten, so bleibt die Frage offen, inwiefern die Annahme der Selbständigkeit der Fähigkeiten eine Fehlerquelle bedeutet. In der allerletzten Zeit beginnen auch die praktischen Psychologen dieses Problem zu erörtern. Für die Praxis, resp. für den Arbeitgeber kommt es auf die Leistung als solche an. Es ist dabei gleichgültig, auf welche Weise sie zustande gekommen ist: auf Grund von Fähigkeiten, durch Übung, Anlernen oder durch einen Kunstgriff. Dem Psychologen, der von der Leistung Schlüsse auf die Leistungsfähigkeit des Prüflings ziehen will, um zu wissen, ob er die Fähigkeiten besitzt, auch künftig Leistungen zu vollbringen, und um die richtige Prognose zu stellen, kommt es aber darauf an, zu erfahren, auf welchem Wege die Leistung vollbracht worden ist. Somit ergibt sich die Notwendigkeit, Einsicht in die psychische Struktur des Leistenden (des Berufsausübenden) zu erhalten. Dieser Tatbestand wird immer mehr eingesehen.

W. Peters macht darauf aufmerksam, daß die finalen Begabungsforschungen (welche die Begabungen nur vom Standpunkt eines Werkes oder Zieles aus betrachten) »stets