**Die praktische Psychologie im Wirtschaftsleben : eine systematische und kritische Zusammenfassung des gesamten Gebietes der Wirtschafts-psychotechnik / von Wilhelm Weber.**


**Contributors**

Weber, Wilhelm, 1859-1918.

**Publication/Creation**

Leipzig : J.A. Barth, 1927.

**Persistent URL**

https://wellcomecollection.org/works/de6unyeb

**License and attribution**

Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

Wilhelm Weber

# Die praktische Psychologie im Wirtschaftsleben

Leipzig / Johann Ambrosius Barth

616

THE
CHARLES MYERS
LIBRARY

Reference
Section

NATIONAL INSTITUTE
OF
INDUSTRIAL
PSYCHOLOGY

22500567838

Med
K41617

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY.

Digitized by the Internet Archive
in 2017 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b29817341

# Die praktische Psychologie

im

# Wirtschaftsleben

Eine systematische und kritische
Zusammenfassung des gesamten Gebietes der

**Wirtschafts-Psychotechnik**

von

**Dr. phil. Dr. jur. Wilhelm Weber**
Düsseldorf

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY.

1 9 2 7

Leipzig / Verlag von Johann Ambrosius Barth

# Vorwort.

Die praktische Wirtschaftspsychologie (Psychotechnik im Wirtschaftsleben) hat in den letzten zehn Jahren von kaum beachtenswerten Anfängen heraus eine solche rasche Entwicklung durchgemacht wie selten eine der neueren Wissenschaften. Die zu Kriegsende sich überstürzenden Ereignisse sind aber trotz dem äußerlichen Antrieb der praktischen Wirtschaftspsychologie insofern nicht förderlich gewesen, als sie ein sich breit machendes Dilettantentum hervorriefen und damit der Sache sehr schadeten. Aus dieser unsachlichen und spielerischen Behandlung der Wirtschaftspsychologie heraus, die auch heute noch nicht überwunden ist, haben dann ernste Forscher eine fruchtbare Tätigkeit entwickelt, die sich in äußerlich ruhiger Arbeit, dafür aber desto intensiverem Ausscheiden des Unbrauchbaren und im Hervorbringen haltbarer Ergebnisse äußert. Das wissenschaftlich Erarbeitete ist nunmehr zu einer solchen Übersichtlichkeit und Fülle gediehen, daß sich erstmalig die Aufstellung eines zusammenfassenden Systems der gesamten praktischen Psychologie im Wirtschaftsleben rechtfertigt, wie ich sie hier versucht habe.

Die systematische Behandlung der Wirtschaftspsychologie erforderte die Berücksichtigung sehr vieler, mit der praktischen Psychologie in Berührung kommender Elemente des Wirtschaftslebens. Aus diesem Grunde ist auch möglichst alle Literatur, soweit sie sich in einschlägigen wissenschaftlichen Veröffentlichungen — und auch nur diesen — vorfindet, verarbeitet worden. Dabei mußten auch häufig solche Arbeiten erwähnt werden, die schon einer leichten Kritik nicht standhalten konnten; der Zweck des Buches erforderte jedoch ihre Berücksichtigung. Es kommt darum bei weitem nicht jeder erwähnten Arbeit das gleiche Gewicht zu, auch wenn dies im einzelnen Falle nicht besonders betont wurde.

Neben der systematischen Bearbeitung war auch eine kritische erforderlich. Einmal wurde ich hierzu durch den Stand der ein-

zelnen Probleme geradezu herausgefordert; zum andern aber will der Leser von einer solch jungen und gärenden Wissenschaft wissen, welche Aussichten sie hat und wo ihre Grenzen gezogen sind.

Das Buch soll sowohl dem einschlägigen Wissenschaftler als auch dem Laien dienen.

Der Wissenschaftler soll eine systematische Zusammenstellung der praktischen Wirtschaftspsychologie erhalten, die ihm einen schnellen Überblick über das Gebiet sowohl als Ganzes, als auch über die einzelnen Probleme verschafft, sowie über kritische Fragen. Dem Studierenden der praktischen Psychologie soll das Buch eine Einführung sein.

Dem sich mit der praktischen Psychologie von Berufs wegen befassenden Laien (Berufsberater, Arzt, Verwaltungsbeamte, Ingenieur, Lehrer, Kaufmann usw.) soll es eine schnelle Orientierung über das Gebiet geben und die Möglichkeit bieten, die ihn näher angehenden Probleme weiter zu verfolgen; es soll ihm insbesondere zeigen, inwieweit die praktische Psychologie mit seinem Spezialgebiet verknüpft ist und wie sie in andere Gebiete hineinragt. Dem überhaupt für das Gebiet sich interessierenden Laien soll es die großen Zusammenhänge und einzelnen Teilgebiete in verständlicher Form darlegen.

Es ließ sich bei dem schon heute gewaltigen Umfang des Gebietes und dem hier zur Verfügung stehenden knappen Raum nicht vermeiden, daß ich mich bei gewissen, weniger wichtigen Punkten mit kurzen Andeutungen begnügte; dies mußte auch im Stil zum Ausdruck kommen.

Ich bin mir bewußt, daß die vorliegende Arbeit, deren Grundzüge bereits im Jahre 1920 festlagen, auch heute noch einen Versuch darstellt und nur durch eine umfassende Kritik gewinnen kann; ich bin darum für jede kritische Stellungnahme dankbar.

Zum Schluß spreche ich Herrn Geheimrat Prof. Dr. Marbe in Würzburg meinen Dank für die ersten Anregungen zu dieser Arbeit aus.

Der Berufsberaterin Frl. Dr. Hildegard Hoffmann in Düsseldorf danke ich für die Mitarbeit bei der Korrektur der Druckbogen.

Düsseldorf, im August 1927.

**Dr. phil. Dr. jur. Wilhelm Weber.**
Mitgl. d. Verb. d. Deutschen Praktischen Psychologen.

# Inhaltsübersicht.


Seite

Einleitung: **Die Entwicklung der Psychologie zu einer angewandten Wissenschaft.**

I. Die philosophische Psychologie . . . . . 1
II. Die empirische Psychologie . . . . . 2
III. Die angewandte Psychologie . . . . . 6

**Die praktische Wirtschaftspsychologie.**

1. Teil: **Der Gegenstand der Wirtschaftspsychologie.**

A. Einleitende Fragen . . . . . 11

Der Krieg und die Wirtschaft — Das Aufkommen der Psychologie in der Wirtschaft S. 11 — Das wirtschaftliche Prinzip — Produktion — Konsumtion S. 12 — Die Wirtschaftlichkeit auf anderen Gebieten — Die Psychologie im Dienste der Erreichung der Wirtschaftlichkeit S. 13 — Die Psychologie der Volkswirtschaftler S. 14 — Unsere Einteilung S. 15 — Zur Terminologie S. 16 — Mensch — Material — Werkzeug — Arbeitsprozeß S. 17

B. Die Psychologie im Dienste der Güterherstellung.

I. Die Berufspsychologie . . . . . 17

Der Beruf S. 17 — Einteilung der Berufspsychologie S. 18 — Berufszuweisung und Berufsauslese S. 19

II. Die Arbeitspsychologie . . . . . 20

C. Die Psychologie zur Steigerung der Konsumtion und des Güterabsatzes (Werbungs- und Wirkungsspsychologie) . . . . . 21

D. Das Ziel der Wirtschaftspsychologie . . . . . 22

2. Teil: **Die Psychologie im Dienste der Güterherstellung.**

1. Abschnitt: **Die Berufspsychologie.**

1. Kapitel: Die psychologische Berufskunde.

A. Allgemeines . . . . . 24

Die Möglichkeit der Angleichung von Beruf und Berufsvertreter S. 24 — Notwendigkeit einer Berufskunde S. 27 — Einteilung der Berufskunde S. 28 — Ein System der psychologischen Berufskunde S. 29 — Zweck der Berufseinteilung — Die Einteilung nach Piorkowski und Lipmann S. 31 — Die Stellungnahme von Sachs S. 33

Seite

B. Die Methoden der psychologischen Berufsanalyse . 34
Das Berufsschema S. 34 — Der psychologische Fragebogen S. 36 — Die Berufs- und Arbeitsstudie durch den Psychologen S. 38

C. Die psychologische Berufskunde verschiedener Berufe . . . . . 41

I. Die Industrieberufe . . . . . 42
Die Facharbeiter der Metallindustrie S. 42 — Arbeiter aus der Holzindustrie S. 43 — Arbeiter im Hüttenwesen — Der Kranführer S. 44 — Arbeiter aus der Textilindustrie S. 45 — Berufsanalysen von Berufen aus Überseeländern S. 46

II. Die Verkehrsberufe . . . . . 46
Die Telephonistin — Der Straßenbahner S. 47 — Der Funkentelegraphist — Der Flieger — Der Fliegerbeobachter — Der Rangierer S. 48

III. Die handwerklichen Berufe . . . . . 48
Der Damenfriseur — Der Uhrmacher S. 48 — Die Schneiderin — Der Setzer — Der Buchdrucker — Der Goldschmied S. 49

IV. Die kaufmännischen Berufe . . . . . 50
Der Kanzleibeamte — Der Expedient — Der Versicherungsagent — Der Regulierungsbeamte — Der Schreibmaschinist S. 50

V. Die „gehobenen" Berufe . . . . . 50
Ihr Begriff S. 50 — Unterschied zwischen Hochschul- und praktischer Arbeit S. 52 — Der Fragebogen von Ulrich — Der Arzt — Der Ingenieur — Der Lehrer S. 53 — Der Künstler — Verschiedene Berufe S. 54 — Der praktische Psychologe (Stand, Voraussetzungen, Berufsaussichten; der Psychotechniker) S. 55

VI. Schlußbemerkungen zur psychologischen Berufskunde . . . . . 56
Rückblick auf die bisherigen Berufsanalysen S. 56 — Die Schwierigkeit der Berufsanalysen S. 58

2. Kapitel: Die psychologische Feststellung der Berufseignung.

A. Allgemeines . . . . . 59

B. Die Methodik der Eignungsfeststellung überhaupt.

I. Die Vorarbeit auf der Schule.

1. Allgemeines . . . . . 61
2. Die psychologische Beobachtung während der Schulzeit
a) Die verschiedenen Beobachtungsbogen . . . . . 64
b) Kritik der psychologischen Beobachtung auf der Schule . . . . . 70
Keine Erkenntnis von Hochbegabten erforderlich — Fehlerquellen in der Person des Beobachters S. 70 — Die verschiedene Wertung durch die Beobachter S. 72 — Persönliche Motive des Beobachters — Moedes Stellungnahme S. 73 — Mangelhafte Beantwortung der Beobachtungsbogen — Mängel des Beobachtungsbogens überhaupt S. 74 — Die Ansicht der Anhänger der Beobachtungsmethode S. 77 — Ablehnung des Beobachtungsbogens in der heutigen Form S. 78

Seite

c) Andere psychologische Feststellungsmethoden auf der Schule . . . . . 79

3. Die Begabtenauslese.

a) Vorbemerkungen . . . . . 80

b) Die einzelnen Begabtenauslesen . . . . . 82

nach Moede und Piorkowski (Berliner System) S. 83 — nach Stern (Hamburger System) S. 86 — in Hannover S. 87 — in Leipzig, Lübeck, Bremen und in verschiedenen anderen Städten S. 88 — Die Bewährung von Begabungsprüfungen S. 89

c) Kritik der Begabungsprüfungen . . . . . 89

II. Die psychologische Eignungsfeststellung.

1. Allgemeines über Feststellung von Eigenschaften und die Methoden hierzu . . . . . 91

2. Die verschiedenen Methoden der Eignungsfeststellung.

a) Die Beobachtung und Bewährung in der Praxis . . 94

(Mängel der Beobachtung durch den Lehrmeister)

b) Die Befragung . . . . . 97

c) Das psychologische Prüfverfahren.

α) Das Wesen des Experiments und der Beobachtung in der psychologischen Eignungsprüfung . . . . 98

β) Das Experiment (Die Probe) . . . . . 99

Der Test — Die Apparatenprobe S. 100 — Verschiedene Unterscheidungen des Experiments S. 102 — Funktions- oder Komplexmethode S. 103 — Abstraktes Prüfverfahren, Schema der Wirklichkeit S. 105 — Wirklichkeitsprobe selbst — Die Stufen der Proben S. 106

γ) Die Profilkurve . . . . . 107

δ) Das monographische Gutachten . . . . . 108

Die menschenkundliche Beobachtung S. 109 — Das symptomatische Verfahren S. 111 — Die Arbeitsprobe S. 112

ε) Verschiedene Fragen . . . . . 114

Vorteil des Experiments vor der Beobachtung im praktischen Leben — Das Gesamtgutachten — Nicht alle Proben sind psychologische Proben S. 114 — Einzel- und Gruppenprüfung — Vorbereitung der Proben S. 116

3. Die Auswertung der Feststellungen.

a) Allgemeines . . . . . 117

b) Die Eichung der Proben . . . . . 118

c) Die Einkomponentenrechnung und Zweikomponentenrechnung . . . . . 119

d) Kritisches zur Auswertungsfrage . . . . . 121

e) Die Normung von Proben . . . . . 122

4. Kritisches zu den verschiedenen Feststellungsmethoden . 122

Die Kenntnisproben S. 122 — Die Einflüsse der Umgebung während der Prüfung auf den Prüfling S. 124 — Die Wiederholung des Prüfverfahrens — Die dispositionellen Schwankungen des Prüflings S. 125 — Die Spontanraumprobe S. 126 — Die

Seite

Stellungnahme des Prüfleiters — Störungen bei der Prüfung — Wetter, Klima S. 127 — Das Geschlecht des Prüflings und des Prüfleiters — Befangenheit während der Prüfung S. 128 — Selbstbeurteilung des Prüflings — Die Berücksichtigung der Zeit der Prüfung S. 130

5. Die Erfolgskontrolle . . . . . 131

Allgemeines S. 131 — durch Vergleich mit den Leistungen S. 133 — Die Totalbeurteilung S. 134 — Die Komponentenzerlegung — Die Entwicklungskontrolle — Die Stufenkontrolle S. 135 — Der Rangreihenvergleich S. 136 — Allgemeine Forderungen für die Erfolgskontrolle S. 137

6. Andere Feststellungsmethoden . . . . . 138

C. Berufsauslese oder Berufszuweisung?

I. Allgemeines . . . . . 139

II. Die Berufs- oder Konkurrenzauslese . . . . . 140

Das Interesse des Arbeitgebers an ihr S. 140 — Ihr Nachteil S. 141 — Ihr Nutzen S. 142

III. Die Berufszuweisung . . . . . 143

Die Hindernisse, die heute noch der Berufszuweisung entgegenstehen S. 143 — Der Aufbau einer Berufszuweisung S. 144 — Die systematische Aufstellung aller in einem Beruf vorkommenden Eigenschaften S. 145 — Die Eigenschaftsfeststellung beim Prüfling S. 146 — Die Verbindung zwischen Berufsauslese und Berufszuweisung — Die Berücksichtigung des Berufswunsches — Die Beachtung der Spezialbegabung S. 147 — Die Mitwirkung der Berufsberatungsstellen — Die Mitwirkung des Arztes — Die Berücksichtigung wirtschaftlicher Momente S. 148

IV. Die Berufsberatung, insbesondere in psychologischer Hinsicht.

1. Die Notwendigkeit einer Berufsberatung . . . . . 149

2. Die Aufgaben des Berufsamtes, des Berufsberaters und des Psychologen bei der Berufsberatung (Die Organisation der Berufsberatung) . . . . . 151

V. Der heutige Stand der psychologischen Berufsberatung . . . . . 154

Die psychologische Tätigkeit an den einzelnen Berufsberatungsstellen S. 154 — Verschiedene Berufsprüfungsserien S. 155 — Berufsberatung für „höhere" Berufe S. 156 — Ergebnis aus der Besprechung über Berufszuweisung und Berufsauslese S. 157

D. Der heutige Stand der Eignungsprüfung.

I. Allgemeines zur Eignungsprüfung selbst . . . . . 158

Beschreibung einer Eignungsprüfung von ihrer Entstehung bis zur Vollendung S. 158 — Die Kosten des Prüfverfahrens — Verbindung der eignungspsychologischen und arbeitspsychologischen Aufgaben S. 160 — Einfluß des Alters — Einstellung und Umstellung des Prüflings bei der Eignungsprüfung S. 161 —

Seite

Berücksichtigung der Neigung — Best-Eignung — Noch-Eignung — Eignungsprüfung ungelernter und angelernter Arbeiter S. 162 — Der Wunsch nach nur höchstqualifizierten Arbeitern — Die Graphologie und die Elektrodiagnose bei der Eignungsprüfung S. 163

II. Die Organisation der Eignungspsychologie . . . 164

Die Verlegung der Eignungspsychologie aus Privatbetrieben in gemeinnützige Institute S. 164 — Die Eignungspsychologie in den Einzelbetrieben S. 165 — Die Eignungspsychologie in den privaten psychologischen Instituten — im Hochschulinstitut S. 166 — am Berufsamt S. 167

III. Das Problem der Übungsfähigkeit.

1. Vorbemerkungen (Theorie der Übung) . . . . . 168
2. Die verschiedenen Untersuchungen zum Übungsproblem 168

Die Untersuchungen von Hollingworth — Wells S. 168 — Thorndike — Bieńkowski S. 169 — Argelander — Gellhorn — Giese S. 170 — Schulte S. 171 — Kleinknecht — Einfluß der Wiederholung der psychotechnischen Versuche auf das Prüfungsergebnis S. 172 — Untersuchungen von Kobis S. 173

3. Die Übungsfestigkeit und spezielle Übungsfähigkeit . . 173
4. Schlußfolgerungen . . . . . 174

IV. Die einzelnen Eignungsprüfungen im besonderen.

1. Allgemeines . . . . . 178
2. Die Prüfung der geistigen Funktionen.
   a) Das geistige Niveau . . . . . 179
   b) Die Intelligenz . . . . . 180

Der Begriff der Intelligenz S. 180 — Die Organisationsfähigkeit S. 182 — Die Produktivität — Der Geistesarbeiter — Der Binet-Simontest S. 184 — Die allgemeine geistige Leistungsfähigkeit — Der Riestest — Die Schlagfertigkeitsprobe S. 185 — Die praktische Intelligenz S. 186 — Die technische Intelligenz S. 188 — Die Kombinationsfähigkeit S. 189 — Die Dreiwortmethode S. 190 — Der Ebbinghaustest — Der Analogietest und andere Tests S. 191

   c) Das Vorstellungsvermögen . . . . . 193

Begriff S. 193. — Die verschiedenen Proben S. 194

   d) Das logisch-kritische Denkvermögen . . . . . 195
   e) Die Auffassungsgabe . . . . . 197
   f) Die Auftragserledigung . . . . . 198
   g) Die Merkfähigkeit . . . . . 199
   h) Das Gedächtnis . . . . . 200

für Formen S. 200 — für Räume, Wege, Farben, Personen, Handlungen S. 201 — für Gewichte — für Aufträge — für Geschwindigkeiten S. 202 — Die Gedächtnisprüfung bei der Eisenbahndirektion Dresden — Die Frage des allgemeinen Gedächtnisses S. 203

   i) Die sprachliche Befähigung . . . . . 203
   k) Das ästhetische Gefühl . . . . . 204

Seite

3. Die Prüfung der Aufmerksamkeit und des Willens . . 204
   a) Die Aufmerksamkeit . . . . . 205
      Die Aufmerksamkeitstypen S. 205 — Einzelne Aufmerksamkeitsproben S. 206
   b) Die Konzentrationsfähigkeit . . . . . 208
   c) Die Mehrfachhandlung . . . . . 210
   d) Die Zusammenarbeit der beiden Hände . . . . 211
   e) Der Wille im Sinne der Reaktionsfähigkeit . . . . 212
      Der Reaktionsversuch S. 212 — Die Geistesgegenwart und die Entschlußfähigkeit S. 214 — Die Störbarkeit — Die Ermüdung — Die Aktivität und Ruhe S. 215
   f) Der Wille im Sinne der Zielstrebigkeit . . . . . 216
      Die Zielstrebigkeit — Die Sauberkeit — Die Sorgfalt S. 216 — Die Anpassungsfähigkeit — Der Ehrgeiz S. 217 — Die Spontaneität — Die sonstigen Charaktereigenschaften — Das ethische Empfinden S. 218 — Die Suggestibilität S. 218

4. Die Prüfung der Sinnesfunktionen . . . . . 219
   Der Gesichtssinn: Die Sehschärfe S. 219 — Die Tiefenwahrnehmung — Das Augenmaß S. 220 — Das Unterscheidungsvermögen für Farben und Helligkeiten S. 221 — Nacht- und Dämmerungsblindheit — Sehfeldstörungen
   Prüfung des Gehörs- und Tastsinnes S. 222 — des Geschmacks- und Geruchssinnes — des Gelenksinnes S. 224 — Der Kraftaufwand — Prüfung der Handgeschicklichkeit — Die Treffsicherheit bei der Zweihandarbeit — Die Geschicklichkeit und Ruhe S. 226 — Prüfung des Zeit- und Geschwindigkeitsschätzens S. 229 — des Gleichgewichtssinnes S. 230

5. Spezielle Fragen und Methoden zur Eignungsfeststellung 231
   Die Arbeitsprobe — Die Originalität S. 231 — Die Menschenkenntnis — Die Möglichkeit, Eigenschaften im Schulunterricht experimentell festzustellen — Das Problematische der bisherigen Funktionsprüfungen S. 232

6. Die Prüfungsmethoden für ganze Berufe und Berufsgattungen . . . . . 233
   a) Allgemeine Sammlungen . . . . . 234
   b) Die Prüfungen für die industriellen Berufe . . . . 235
   c) Die Prüfungen für Fahrerberufe . . . . . 239
      Die Methode Stern-Hallbauer S. 239 — Die Methode bei der Eisenbahndirektion Dresden S. 240 — Die Methode von Schackwitz S. 242 — Die Prüfung für Kraftfahrer und andere Verkehrsberufe S. 243
   d) Die sonstigen Prüfungen im Verkehrswesen . . . . 246
      Die Prüfungen im Verkehrswesen S. 246 — Die Prüfungen von Funkern und Schallmessern — Die Prüfung von Telephonistinnen S. 246 — nach Giese — nach Klutke S. 247

Seite

e) Prüfungen in verschiedenen Berufen und Berufsgruppen . . . . . 248

Prüfung für weibliches Dienstpersonal — Baumwollspinnerinnen — landwirtschaftliches Hilfspersonal — Schiffsführer S. 248 — Goldschmiede — Feuerwehrleute — Kriminalbeamte — Sanitätspersonal S. 249 — Damenschneiderinnen — Uhrmacher — Friseure S. 250 — die psychologische Laborantin — Buchdrucker — Setzer — Kanzleibeamte S. 251 — kaufmännische Lehrlinge — Sortimentspersonal S. 252 — Vorkalkulatoren — Schreibmaschinisten — Rechenmaschinisten — Eignungsprüfung im Bauhandwerk S. 253 — Prüfung für Schupobeamte — Typenrichterinnen — Beamte — Angestellte der Porzellanindustrie — im Holzbearbeitungsbetrieb — für Tischler — Ingenieure, Dispositionsingenieure S. 254 — leitende Stellen — Packerinnen S. 255

f) Die Prüfungen bei der Reichsbahn . . . . . 255

Allgemeines S. 255 — Lehrlingsprüfungen — Prüfungen für Verkehrsbeamte S. 257 — Rangierer — Assistenten und im Stellwerkdienst — für angelernte und ungelernte Arbeiter S. 258

g) Prüfungen bei der Reichspost- und Telegraphenverwaltung . . . . . 259

h) Prüfungen für künstlerisch Begabte. . . . . 260

i) Prüfungen für Anormale . . . . . 261

V. Die Bewährung von Eignungsprüfungen . . . . . 261

Allgemeines — Formen der Feststellung der Bewährung S. 261 — Kontrollmethode — Vergleich mit dem Praktikerurteil S. 262 — Spezielle Bewährungsergebnisse S. 263 — Zu starker Optimismus S. 267

2. Abschnitt: **Die Arbeitspsychologie.**

A. Allgemeines . . . . . 268

Die wenigen Vorarbeiten — Die Arbeitspsychologie ist auch Grundlage der Eignungspsychologie S. 268 — Der Grund für die späte Entwicklung der Arbeitspsychologie S. 269

B. Die Aufgaben der Arbeitspsychologie . . . . . 270

Das Prinzip der Wirtschaftlichkeit S. 270 — Angleichung des Arbeitenden an die Arbeit S. 271 — Bisher keine systematische Arbeitskunde S. 272 — Mensch — Arbeitsstoff — Arbeit — Arbeitsgerät S. 273

C. Einige Probleme allgemeiner Art . . . . . 275

Zusammenhang der psychologischen mit den physiologischen Fragen S. 275 — Klassifizierungsversuche — Das Problem der Zeit- und Bewegungsstudien S. 276 — Die Einstellung des Menschen auf den Arbeitshergang — Der Begriff der Arbeit — Die Arbeitskurve nach Kraepelin S. 277 — Die Gesetzmäßigkeit von Arbeitsvorgängen S. 278

Seite

D. Die Arbeitsstudien . . . . . 279

Die Bewegungs- und Zeitstudien S. 279 — Die Leistungsstudien S. 283 — Studien über Arbeit am Band — Studien über die Arbeitshand — Die Arbeitsplatzstudien S. 284

E. Spezielle Probleme . . . . . 285

Das Arbeitszeitproblem (der Optimalarbeitstag) S. 285 — Der Rhythmus S. 287 — Die Ermüdung S. 288 — Die Monotonie S. 292 — Tempo — Akkordarbeit S. 295 — Einflüsse verschiedener Art (Wetter, Klima, Tageszeit, Alter, Herkunft, Weltanschauung, Geschlecht, Umgebung) S. 296 — Gruppenarbeit S. 297 — Schwerarbeit — Geistige Arbeit S. 299 — Lernen und Gedächtnis S. 301

F. Arbeitsstudien auf bestimmten Gebieten.

I. Arbeitsstudien im Fernsprechwesen . . . . . 302

Verhalten der Telephonistin S. 302 — Klinkenanlage S. 303

II. Arbeitsstudien im Schreibmaschinenwesen . . . 304

Untersuchungen von Klockenberg — Sitz und Haltung des Schreibmaschinisten S. 304 — Arbeit der Finger — Die Maschine — Blindschreiben — Sehendschreiben S. 305 — Die Untersuchungen von Schilling — Herbertz — Frankfurther S. 306 — Heinitz — Lahy — Couvé S. 307

III. Arbeitsstudien auf verschiedenen Gebieten . . . 307

Untersuchungen an der Häckselmaschine S. 307 — von Tramm über die Arbeitsgeräte S. 308 — über das Signalwesen — über die Beleuchtung S. 309 — in der Forstwirtschaft S. 310 — im Büro- und Karteiwesen S. 311 — Das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit — Untersuchungen in der Textilindustrie S. 312 — in der Holzindustrie — im Baubetrieb S. 313 — im Wollhandel — in der Ingenieurwissenschaft — in der Landwirtschaft S. 314 — über Bedienungsgriffe S. 315 — über Steilschrift — im Haushalt S. 316

G. Das Anlernverfahren . . . . . 316

Allgemeines S. 316 — Die Untersuchungen bei der Großberliner Straßenbahn S. 317 — Der Widerstand beim Arbeiter — Das Anlernverfahren an Stelle der Eignungsprüfung S. 318 — Die Übung als arbeitspsychologisches Problem — Die Betriebsreform S. 319 — Probezeiten S. 320 — Spezielle Anlernverfahren — Die arbeitspsychologischen Studien von Giese in der Baumwollindustrie S. 321 — Der Neigungsstuhl bei Fliegern — Die Anlernversuche von Poppelreuter und Giese S. 322

H. Die Psychologie des Unfalls . . . . . 322

Die Arbeiten von Marbe S. 322 — Andere Arbeiten S. 324 — Die psychologischen Ursachen der Unfälle — Unfälle im Flugwesen S. 325 — im Holzgewerbe — in der Maschinenindustrie — Die Verhütung von Unfällen durch Propaganda S. 326

Seite

J. Das Taylorsystem.

I. Das Taylorsystem selbst . . . . . 327

Der energetische Imperativ — Seine Durchführung durch Taylor — Die Aufgaben der Betriebsverwaltung nach Taylor — Die Leistungsstudien (Zeit- und Bewegungsstudien) S. 328 — Das Arbeitspensum S. 329 — Die Auslese nach Taylor — Die Anweisung und Weiterausbildung des Arbeiters — Der Spezialmeister S. 330

II. Das Verhältnis der angewandten Psychologie zum Taylorsystem . . . . . 331

Die laienhaften psychologischen Anschauungen Taylors S. 331 — Die Ausscheidung der Untauglichen — Die Art und Weise der Erreichung des Ziels ist grundverschieden S. 332 — Die Ausnutzung des Arbeiters — Kritiken zum Taylorsystem S. 333 — Die deutsche Beriebswissenschaft S. 336

3. Teil: **Die Psychologie im Dienste des Güterabsatzes.**

A. Allgemeines (Zweck der Reklame) . . . . . 336

B. Einteilung und Umfang des Gebietes der Psychologie im Dienste des Güterabsatzes . . . . . 338

C. Allgemein zu beachtende Gesichtspunkte bei der Reklame . . . . . 340

Die Erregung der Aufmerksamkeit S. 340 — Die Interessenerweckung — Die Schaffung assoziativer Bilder S. 341 — Die Wiederholung S. 342 — Die Ausschaltung der Ermüdung — Die Einwirkung auf die Gefühle S. 343 — Die Erweckung des Besitzwillens — Die Anschaulichkeit — Die Farbenwirkung S. 344

D. Die einzelnen Werbemittel.

I. Die wörtliche und bildliche Anzeige . . . . . 345

Die Anzeige S. 345 — Helligkeitskontrast und Farbenwirkung — Stellung des Zeitungsinserates — zeitlicher Zwischenraum zwischen dem mehrmaligen Erscheinen desselben Inserates S. 346 — Die Schrift der Anzeige S. 347 — Inserate im Maschinenbau S. 348 — Die Reklamewettbewerbe und das Urteil des Publikums S. 349

II. Die Schaffung besonderer Merkmale und die wunscherregende Anfertigung des Gegenstandes . 351

Das Warenzeichen und die Wortmarke S. 351 — Die Anfertigung von Gegenständen S. 352

III. Außerhalb der wörtlichen Anpreisung liegende Werbemittel . . . . . 352

Das Schaufenster S. 352 — Der Ausverkauf — Die Auslegung der Waren — Das Kreditversprechen — Rabattsystem — Beilagen S. 353

IV. Das persönliche Verhältnis zwischen dem Produzenten oder Verkäufer und dem Konsumenten 354

Angenehme Manieren des Verkäufers S. 354 — Suggestivkraft des Verkäufers — prompte Bedienung S. 355 — zur Psychologie des Bücherkaufens und Verkaufens S. 356

Seite

V. Verschiedene Fragen . . . . . 357

Laboratoriumsversuch und Wirklichkeit S. 357 — Die Straßenreklame — Die Lichtreklame S. 358 — Die Lichtreklame im Film — Eindruck der Werbung im Verhältnis zur Größe des Geschäftes S. 359 — Behandlung des Provinzpublikums — Das Reklamearchiv — Reklame und Kunst S. 360 — verschiedene Vorschläge von König S. 361

4. Teil: **Standes- und Organisationsfragen.**

A. Der Stand des Praktischen Psychologen . . . . . 361

B. Organisationsformen psychotechnischer Arbeitsstätten . . . . . 362

5. Teil: **Die Wirtschaftspsychologie im Ausland** . . . . . 363

in Amerika S. 363 — in Rußland S. 367 — in England S. 368 — in Frankreich S. 370 — in Finnland — in Schweden — in Dänemark — in Österreich — in der Tschechoslowakei — in Polen S. 371 — in Spanien — in Japan — in der Schweiz — in Belgien — in den Niederlanden — in Italien — in Norwegen S. 372 — in Ungarn — in Estland — in Litauen — in Lettland — in Griechenland — in Südafrika S. 373

6. Teil: **Endergebnis** . . . . . 372

A. Kritische Bemerkungen.

I. Kritik hauptsächlich bei der Eignungspsychologie und Gründe hierfür . . . . . 373

II. Die grundsätzlichen Einwendungen gegen die Wirtschaftspsychologie, insbesondere gegen die Eignungspsychologie . . . . . 374

Das Prüfexperiment S. 374 — Der Übungseinfluß — Verschiebung der Eignung durch Alter und Geschlecht S. 275 — Die Nachprüfung — Die Befangenheit des Prüflings — Die Sorge für die Abgewiesenen S. 376

III. Unsachliche und unfachgemäße Behandlung der Psychotechnik . . . . . 377

Das Laienelement S. 377 — Der Laie als Versuchsleiter S. 378 — Unzulässige Methoden in der Psychotechnik S. 379 — Der Wert des Praktikerurteils S. 380

B. Die Frage der moralischen Eignung . . . . . 381

Die moralische und sittliche Eignung S. 381 — Der Arbeitswille S. 383 — Korrelation zwischen Eignung und Charaktereigenschaften S. 384

C. Äußere Organisationsfragen . . . . . 385

Die Verheimlichung von Verfahren — Die Propaganda S. 385 — Die Oberflächlichkeit der Prüfung — Die Veröffentlichung von Ergebnissen — Der Zwang einer Eignungsprüfung S. 386 — Die Psychotechnik an verfehlter Stelle S. 387

Seite

D. Die seelische Behandlung des Arbeitnehmers . . . . 387

Die Arbeitsfreude — Die Ausführungen von Tramm S. 387 ff. — Die Kunst des Befehlens — Mitarbeit des Vorgesetzten — Sachlichkeit des Vorgesetzten S. 388 — Kontrolle und Energie der Leitung — Fachkönnen des Vorgesetzten — Die Verantwortlichkeit — Gesellschaftlicher Verkehr S. 389 — Höflichkeit gegen Untergebene — Anteilnahme an dem persönlichen Geschick des Untergebenen S. 390 — Tadel und Ermahnung — Verhalten bei Streit — Ergebnis nach Tramm S. 391 — Die Stellungnahme des Arbeitnehmers zur Psychotechnik S. 392

E. Die Abgrenzung der Psychotechnik von anderen Gebieten . . . . . 393

Von der Funktionspsychologie — von der Psychoanalyse S. 393 — Tiefenpsychologie S. 394 — Abgrenzung von der Technik — von der Physik — von der Chemie S. 396

F. Die wirtschaftliche und rechtliche Seite der Wirtschaftspsychologie . . . . . 396

Die Wirtschaftlichkeit der Wirtschaftspsychologie S. 396 — Die rechtliche Seite der Wirtschaftspsychologie S. 397

G. Verschiedene Gesichtspunkte . . . . . 398

Die Eignungsprüfung muß selbständig sein — Die Berechnung des Prüfungsergebnisses nach Gruppen S. 399 — Forderung optimaler Leistungen — Die gleichmäßige Begabung der Mittelmäßigen schließt die Berufszuweisung nicht aus S. 399 — Die Reflexeologie der physischen Arbeit — Die Psychologie der Frauenarbeit S. 401 — Der verschiedene Prüfungsausfall je nach der geographischen Gegend — Die Übungsfreude S. 401 — Die heutige Eignungsprüfung ist noch Allgemein-Begabten-Prüfung — Förderung der theoretischen Psychologie durch die praktische Psychologie — Zusammenarbeit zwischen Praxis und Wissenschaft — Urteile über die Wirtschaftspsychologie S. 402

Sachregister . . . . . 403

# Abkürzungen:

| | |
|---|---|
| Giese, Handbuch | = Giese, Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen. Halle 1925. |
| Giese, Psychische Normen | = Giese, Psychische Normen für Grundschule und Berufsberatung. Deutsche Psychologie. Bd. III, Heft 2. Langensalza 1920. |
| Giese, Theorie | = Giese, Theorie der Psychotechnik. Bd. 73 der Schriftenreihe „Die Wissenschaft". Braunschweig 1925. |
| Ind. Pst. | = Industrielle Psychotechnik, herausgegeben von W. Moede, Berlin. Erscheint seit 1924. |
| Poppelreuter, Richtlinien | = Poppelreuter, Allgemeine methodische Richtlinien der praktisch-psychologischen Begutachtung. Leipzig 1923. |
| Pr. Ps. | = Praktische Psychologie. Monatsschrift für die gesamte angewandte Psychologie, für Berufsberatung und industrielle Psychotechnik. Herausgegeben von W. Moede u. C. Piorkowski. Leipzig 1920—1923. |
| Ps. Mitt. | = Psychologische Mitteilungen. Beilage zu der Monatsschrift „Der Arbeitsnachweis in Westfalen." Herausgegeben von J. Weber. Münster i. W. 1920—1922. |
| Ps. Rd. | = Psychotechnische Rundschau. Mitteilungen zur Psychologie der Arbeit, der Berufsberatung und des gesamten Wirtschaftslebens. Herausgegeben von Giese. Cöthen-Anhalt 1922. |
| Pst. Zsch. | = Psychotechnische Zeitschrift. Herausgegeben von H. Rupp, München. Erscheint seit 1925. |
| Schr. Ps. Ber. Wl. | = Schriften zur Psychologie der Berufsberatung und des Wirtschaftslebens. Herausgegeben von O. Lipmann u. W. Stern. Verlag J. A. Barth, Leipzig. Bisher erschienen 34 Hefte. |
| Z. ang. Ps. | = Zeitschrift für angewandte Psychologie. Herausgegeben von W. Stern u. O. Lipmann. Verlag von J. A. Barth, Leipzig. Erscheint seit 1907. |
| Z. Pd. Ps. | = Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. Herausgegeben von O. Scheibner u. W. Stern. Leipzig. Erscheint seit 1911. |
| Z. Ps. | = Zeitschrift für Psychologie. Herausgegeben von F. Schumann. Verlag J. A. Barth, Leipzig. |

# EINLEITUNG.

## Die Entwicklung der Psychologie zu einer angewandten Wissenschaft.

Bevor wir einen Teil der angewandten Seelenlehre oder Psychologie, und zwar die praktische Psychologie im Wirtschaftsleben, kurz gesagt die Wirtschaftspsychologie, zum Gegenstand einer näheren Untersuchung machen, dürfte eine Aufklärung über die Entwicklung und Stellung der angewandten Psychologie innerhalb des großen Gebietes der Psychologie unerläßlich sein. Wir werden darum die verschiedenen geschichtlich gegebenen Forschungswege der Psychologie kurz behandeln, um dann im Laufe der Besprechung dieser Probleme allmählich den Begriff der angewandten Psychologie zu entwickeln und die Aufgabe dieser Disziplin zu umschreiben.[1])

### I. Die philosophische Psychologie.

Die Psychologie beginnt ihre Entwicklung als „rationale" Psychologie; diese „rationale", nur mit dem reinen Verstand arbeitende Psychologie war im Altertum vorherrschend. Ihre Aufgabe sollte sein, lediglich aus nur mit dem Verstand gewonnenen Begriffen eine Erkenntnis des seelischen Lebens zu gewinnen, ganz unabhängig von der Erfahrung. Die rationale Psychologie ist nur eine philosophische Spekulation über das Wesen und den Ursprung der Seele, über die Art ihrer Existenz und ihrer Bestimmung. Auch fragt sie nach der Beziehung zwischen Körper und Seele und eröffnet damit die Streitfrage, ob Körper und Seele unbeeinflußt voneinander existieren, oder ob sie in Wechselwirkung

[1]) Es wird sich hierbei allerdings nicht umgehen lassen, des öfteren Spezialausdrücke zu gebrauchen, die dann, soweit erforderlich, erklärt werden. Um ein allzulanges Verweilen in theoretischen Erwägungen zu vermeiden, wird in diesem Kapitel nur das für die folgenden unbedingt Notwendige erörtert werden.

stehen. In die rationale Psychologie fällt auch die Frage nach der Unsterblichkeit der Seele. Diese Fragen können aber nur beantwortet werden im Zusammenhang mit einer in sich verbundenen einheitlichen Welt- und Lebensanschauung. Diese Spekulationen sind, so interessant und ethisch wertvoll sie sein mögen, doch für die Weiterentwicklung der Psychologie nicht fördernd gewesen. Sie sind auch schuld, daß wir uns heute mit Ausdrücken abgeben müssen, die das Wesen dessen, was gemeint ist, nicht treffen. Diese Ausdrücke wirken heute noch verwirrend und richten besonders bei den Laien viel Unheil an.

## II. Die empirische Psychologie.

Der rationalen Psychologie stellte sich allmählich die empirische Psychologie, anfangs daneben, dann entgegen, welche die seelischen Erscheinungen nicht mehr auf Grund von Spekulationen, sondern auf Grund von Erfahrungen zu erklären und in einen wissenschaftlichen Zusammenhang zu bringen sucht.[1]) Wenn auch die Psychologie des Altertums meist philosophisch gerichtet ist, so kommen doch schon bei Aristoteles in seiner Schrift „περι ψυχης" Erfahrung und Beobachtung mehr zur Geltung, desgleichen im Mittelalter in wenn auch beschränktem Maße. Die sog. englische Schule hat dann am Ausgang des Mittelalters die Selbständigkeit der empirischen, auf Erfahrung beruhenden Psychologie gegenüber den philosophischen Spekulationen über das Seelenleben durchgeführt. Beide Arten der Psychologie gehen heute noch nebeneinander her. Während aber die philosophische Psychologie nur noch die Psychologie der Studierstube und der philosophierenden Schriftsteller ist, so ist die empirische Psychologie die Psychologie des Fortschritts und des praktischen Lebens geworden. Die empirische Psychologie gestattet in ihrem Arbeitsgebiet der philosophischen Spekulation nicht den geringsten Einfluß auf ihre Forschungsmethoden. Sie können auch heute, wie die Erfahrung lehrt, ohne Reibung nebeneinander bestehen.

Uns soll ausschließlich die empirische Psychologie beschäftigen. Sie nimmt, wie die Naturwissenschaften, ihren Ausgang von den tatsächlichen Erscheinungen, um dann ihren gesetzmäßigen Ab-

---

[1]) Vgl. auch G. Anschütz, Spekulative, exakte und angewandte Psychologie. Archiv f. d. gesamte Psychologie. Bd. 23, S. 281 ff.; Bd. 24, S. 1 u. 111 ff.

lauf festzustellen, sie zu erklären und systematisch zu beschreiben. Sie versucht auch, soweit es angängig ist und ihre Gesetze dazu ausreichen, zukünftige Erscheinungen vorher zu bestimmen. Man definiert sie deshalb als „die Wissenschaft von den seelischen Vorgängen, ihren Gesetzen und ihrem Zusammenhang, beruhend auf innerer Wahrnehmung, äußerer Beobachtung und Experiment".[1])

Gegenstand der empirischen Psychologie sind alle menschlichen Bewußtseinsvorgänge oder seelischen Erlebnisse.

Als die Naturwissenschaften zur Blüte kamen, haben sie auch durch ihre exakten Methoden der Psychologie neue Hilfsmittel an die Hand gegeben und neue Wege geöffnet, so daß es ihr nun gelang, die Gesetzmäßigkeit seelischer Vorgänge nachzuweisen.

Das Gebiet der Naturwissenschaft nun, welches der Psychologie am nächsten steht, ist die Sinnesphysiologie, die Lehre von den Lebenserscheinungen der Sinnesorgane, z. B. des Auges, Ohres, der Haut usw. Die empirische Psychologie fand, daß sich die seelischen Erscheinungen nicht erklären ließen, wenn nicht auch die physischen Vorgänge des Organismus berücksichtigt würden. Die Untersuchungen der Sinnesphysiologie ermöglichen es, wenn auch bisher nur auf dem Gebiete der Wahrnehmungen, die Beziehungen zwischen seelischen und körperlichen Vorgängen ziemlich genau zu verfolgen. Soweit die geistigen Vorgänge nun in Zusammenhang mit den physiologischen stehen, kann man die Psychologie auch als Sinnespsychologie bezeichnen. Es existiert eine große Anzahl seelischer Erscheinungen und Vorgänge, welche offensichtlich körperlichen Vorgängen parallel laufen; dies festzustellen und weiter darauf aufzubauen, ohne darüber zu entscheiden, ob das Körperliche und das Seelische selbständig nebeneinander bestehen, oder ob beide in ein kausales Verhältnis treten, ist eine der Aufgaben der Psychophysiologie.

Aus der Frage nach den Beziehungen, in denen die körperliche und seelische Seite der Lebenserscheinungen sich darbieten, ergibt sich die Aufgabe, den Zusammenhang zwischen der Empfindlichkeit des Menschen und den die Empfindlichkeit weckenden äußeren Reizen festzustellen. Diese Untersuchungen gehören in das Gebiet

---

[1]) J. Fröbes, Lehrbuch der experimentellen Psychologie, I. Freiburg 1917. S. 2.

eines Teiles der empirischen Psychologie, welchen man die Psychophysik nennt. Sie ist gleichsam die Mathematik des Psychischen, die das seelische Leben, soweit überhaupt möglich, nach Maß und Zahl untersucht.

Sind die physiologischen Grundlagen der Bewußtseinserscheinungen klargelegt, dann läßt sich auch eine willkürliche Beeinflussung und Änderung des Verlaufs der seelischen Vorgänge dadurch ermöglichen, daß ihre physische Grundlage planmäßig und stufenweise verändert wird. Auf diese Weise entsteht das psychologische Experiment und somit die Wissenschaft der experimentellen Psychologie. Die Bedeutung der Einführung des Experimentes in die Psychologie ist mindestens so groß wie die Bedeutung der Einführung des Experimentes in die Naturwissenschaft.[1])

In der letzteren konnte sogar unter günstigen Bedingungen auch ohne Experiment eine exakte Beobachtung und ein zuverlässiges Ergebnis erreicht werden; bei der Psychologie aber ist die reine Selbstbeobachtung ohne planmäßiges Experiment wesentlichen Einschränkungen unterworfen. Die experimentelle Psychologie ist zwar auch beobachtend, da das Experiment nichts anderes ist als die künstliche Herbeiführung von Beobachtungen. Die experimentelle Methode hat aber den Vorteil, daß sie nicht erst zu warten braucht, bis bestimmte seelische Erscheinungen auftreten, sondern daß sie äußere Bedingungen herstellen kann, die in einem gegebenen Augenblick einen bestimmten seelischen Zustand herbeiführen.

Wird heute die gesamte mit künstlichen Hilfsmitteln arbeitende empirische Psychologie als experimentelle bezeichnet, so rührt dies lediglich daher, daß man als neues Hilfsmittel das Experiment einführte und dieses eine über seine ursprünglichen Grenzen hinaus erweiterte Bedeutung erhielt, so daß mit experimenteller Psychologie nicht mehr bloß die mit dem Experiment in Berührung kommenden Gebiete, sondern die ganze mit Apparaten arbeitende Psychologie als experimentelle

---

[1]) Plaut, Methoden der experimentellen Psychologie im Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, herausgegeben von Abderhalden, Abt. VI, Teil C, Heft 4. Berlin 1925. — Lindworsky, Experimentelle Psychologie, Bd. 51 der Philosophischen Handbibliothek. 1922. — H. Henning, Psychologie der Gegenwart (Bd. 2 der Schriften „Lebendige Wissenschaft"). Berlin 1925.

Psychologie in weiterem Sinne bezeichnet wird. Dagegen verstehen wir unter Experimentalpsychologie im engeren Sinne nur die Psychologie, welche das Experiment dazu benutzt, die Beobachtung und Wahrnehmung eines im Eintritt und Ablauf willkürlich zu beeinflussenden Erlebnisses unter uns bekannten künstlich veränderlichen Bedingungen zu ermöglichen.[1])

Die empirische Psychologie, deren Erscheinungsformen wir eben behandelt haben, umfaßt in bezug auf ihren Gegenstand verschiedene Disziplinen: die anthropologische Individualpsychologie, die Völkerpsychologie und die Tierpsychologie. Die anthropologische Individualpsychologie läßt sich teilen in eine allgemeine anthropologische Individualpsychologie, oder kurz allgemeine Psychologie, und in eine spezielle anthropologische Individualpsychologie. Sie ist die Psychologie des erwachsenen Kulturmenschen, insofern sie im allgemeinen solche seelische Eigenschaften und Lebensäußerungen, Fähigkeiten und Funktionen beachten und behandeln will, von denen man behaupten kann, daß sie allen menschlichen Seelenleben überhaupt eigen sind. Der andere Teil der anthropologischen Individualpsychologie, die spezielle Psychologie, beschäftigt sich mit der besonderen Beschaffenheit des Seelenlebens eines bestimmten Individuums oder einer größeren oder kleineren, natürlichen oder nach Gesichtspunkten ausgewählten Gruppe von Individuen. Zur speziellen Psychologie gehört z. B. die Kinderpsychologie, sofern sie den Menschen im Kindesalter zum Gegenstand ihrer Untersuchung macht; ferner die Psychopathologie, sofern sie sich mit den seelisch Erkrankten beschäftigt, und schließlich die Differentialpsychologie, welche nicht die in allen Individuen gleichen Gesetzmäßigkeiten des seelischen Geschehens, sondern gerade die Verschiedenheiten der Formen, in denen die seelischen Funktionen bei den verschiedenen Individuen auftreten können, zum Gegenstand hat. Letztere ist die Grundlage der wissenschaftlichen Menschenkenntnis und Menschenbehandlung; sie soll uns hier in der Hauptsache beschäftigen.

Die Völkerpsychologie befaßt sich mit der seelischen Eigenart der verschiedenen Völkerstämme und die Tierpsychologie mit dem seelischen Leben der Tiere.

---

[1]) K. Marbe, Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Urteil. Leipzig 1903. S. 3.

## III. Die angewandte Psychologie.

Die bisherigen Erörterungen bezogen sich auf die Psychologie nur soweit, als sie rein theoretisch, rein forschend vorgeht.

Die empirische Psychologie war nun auch noch vor einigen Jahrzehnten eine rein theoretische. Bis dahin standen die Untersuchungen über die seelischen Erlebnisse, ihre Äußerungen und ihre Elemente, sowie ihre möglichst genaue Berechnung im Vordergrund. Es zeigt sich aber auch in den mannigfaltigsten Gebieten, daß wir gewisse Endziele ganz oder teilweise mittels Anwendung psychologischer Kenntnisse erreichen können, und es ist die Aufgabe der angewandten Psychologie, zu zeigen, wie man die psychologische Wissenschaft dazu benutzen kann, um ein erstrebtes Endergebnis zu erreichen. Unser Interesse beschränkt sich aber nicht allein darauf, zu erfahren, wie sich Veränderungen und Ziele erreichen lassen, sondern wir müssen auch erkennen können, welche Fähigkeiten und welche Bildung, welche Intelligenz und welche Energie eine Persönlichkeit zur Erreichung ihrer Ziele besitzt.

Solange es uns lediglich um die Beobachtung des Individuums zu tun ist, und die Psychologie dazu dient, das seelische Leben eines bestimmten Menschen zu erklären, bewegen wir uns durchaus noch im Gebiet der theoretischen Psychologie. Gehen wir aber einen Schritt weiter und benutzen die psychologischen Ergebnisse, um mit ihrer Hilfe auf anderen Gebieten von kulturellem Werte, etwa in der Geschichtswissenschaft, deren Vorgänge zu erklären, dann haben wir die Psychologie angewandt. Hier wollen wir den Menschen nicht um seiner selbst willen psychologisch erklären und begreifen, sondern die durch seine psychische Eigenart hervorgerufenen Beziehungen zur Außenwelt und die dementsprechende Gestaltung der Außenwelt untersuchen.[1])

Unterwerfen wir die seelischen Tatsachen nicht mehr einer rückwärtsblickenden, sondern einer vorwärtsblickenden Betrachtung und stellen wir diese Untersuchungen an, um mit ihren Ergebnissen ein bestimmtes Ziel zu erreichen, z. B. eine Wahl zu treffen, eine Persönlichkeit für eine bestimmte Aufgabe zu bevorzugen oder abzulehnen, so haben wir die Psychologie in den Dienst einer praktischen Aufgabe gestellt. Diese Anwendung der Psycho-

---

[1]) Siehe auch Giese, Theorie der Psychotechnik, 1925. S. 1—2.

logie, sowohl wertvolle Zwecke durch geeignete Handlungsweisen zu fördern, als auch persönliche Werte für bestimmte Zwecke zu beurteilen, findet ihren Ausdruck in dem in letzter Zeit viel mißbrauchten Wort „Psychotechnik". „Psychotechnik" ist somit nur ein anderer Ausdruck für „angewandte, praktische Psychologie".

Stern unterschied ursprünglich zwischen Psychognostik und Psychotechnik.[1]) Als Psychognostik (psycho-gnosis = Erkenntnis des Seelischen) bezeichnet er die Wissenschaft, welche gewisse seelische Fähigkeiten nur feststellen und beurteilen will, natürlich für praktische Zwecke; als „Psychotechnik" aber die Wissenschaft nicht nur von der Beurteilung, sondern sogar von der Beeinflussung eines Menschen mittels psychologischer Methoden. Da aber der Ausdruck „Psychotechnik" sich hauptsächlich für den ersteren Teil der angewandten Psychologie eingebürgert hat und es wohl nicht möglich sein wird und auch nicht von Belang ist, ihm seine ursprüngliche engere Bedeutung zu verschaffen, so dürfte es unzweckmäßig sein, auch jetzt noch an der von Stern gemachten Unterscheidung festzuhalten. Der Ausdruck Psychotechnik wird darum sowohl für Psychotechnik im engeren Sinne, wie auch für Psychognostik verwandt.

Der Umstand, daß die angewandte Psychologie für die breitere Öffentlichkeit zuerst in der Industrie auftrat und Psychotechnik genannt wurde, führte zu der irrigen Annahme, daß nur zwischen Psychologie und Technik eine Beziehung bestehe, die aber, wenn man sie absolut bezeichnen will, durch „Technopsychologie" besser ausgedrückt wird.[2])

Die Psychotechnik kann man darum definieren als die Wissenschaft von der Anwendung der aus dem Studium der Psychologie gewonnenen Ergebnisse im Dienste jeglicher menschlicher Betätigung von kultureller Bedeutung.[3])

Das Gebiet der Psychotechnik ist unbegrenzt; wo der menschliche Geist sich der Lösung praktischer und kultureller Probleme widmet, kann auch die Psychologie Anwendung finden.

Das ganze Gebiet der Psychotechnik wird wesentlich von zwei Faktoren beherrscht, dem der Voraussage und dem der Beeinflussung. Beobachten wir eine Persönlichkeit darauf hin, welche seelischen Veränderungen erwartet werden können, so ergeben diese Untersuchungen eine Voraussage; wir verhalten

---

[1]) W. Stern, Angewandte Psychologie. Beiträge zur Psychologie der Aussage. Leipzig 1903. Bd. 1. S. 28.

[2]) Lipmann, Der Betrieb. 3. Jahrg. Heft 1. S. 12.

[3]) Wilh. Weber, Aufgaben, Methoden und Ergebnisse der Wirtschaftspsychologie. 1920. Würzburger Dissertation. — Ferner: Wilh. Weber, Welt und Wissen. 14. Jahrg. Heft 38. S. 314 ff.

uns passiv. Wir beherrschen dagegen das seelische Leben durch die Einflüsse, die wir ausüben können; in diesem Fall sind wir aktiv. Häufig wirken diese beiden Arten Psychotechnik, die voraussehende Berechnung und die beeinflussende Tätigkeit, zusammen, wobei die eine oder die andere von entscheidender Bedeutung sein kann. —

Die späte Entwicklung der wissenschaftlichen Psychologie zur praktischen Anwendung ist kaum zu verwundern. Die Tatsachen des seelischen Lebens wurden anfangs ausschließlich ihres Eigeninteresses wegen beschrieben. Obgleich die naturwissenschaftliche Richtung der Psychologie mehr und mehr um sich griff und bedeutendes Erfahrungsmaterial zusammengefaßt war, tauchte doch noch nirgends ein Zeichen von systematischer praktischer Anwendung der gewonnenen Ergebnisse auf. Schließlich war die Pädagogik die erste praktische Wissenschaft, welche sich die Resultate der empirischen Psychologie zunutze machte. Langsam folgten einige andere wissenschaftliche Disziplinen, welche im Dienste der Menschen stehen, nach.[1])

Ein Grund für die späte Entfaltung der wissenschaftlichen angewandten Psychologie liegt auch darin, daß, ehe eine solche Wissenschaft überhaupt auftrat, wohl schon lange eine angewandte Psychologie in vorwissenschaftlichem Stadium (z. B. bei der Hypnose) existierte, welche aber einem kritiklosen Dilettantismus anheim gefallen war.[2])

Von solcher Pseudowissenschaft wollte natürlich die wissenschaftliche Psychologie nichts wissen und hielt sich möglichst lange von den Problemen des praktischen Lebens zurück. Erst als die wissenschaftliche Psychologie ihr Gebiet soweit ausgebaut hatte, daß keine Gefahr bestand, neben der unwissenschaftlichen Pseudopsychologie nur eine gleiche oder gar untergeordnete Stellung einnehmen zu müssen, konnte sie ihre Ergebnisse dem praktischen Leben zugute kommen lassen.

Der wichtigste Grund für die Verzögerung der angewandten Psychologie ist jedoch die Tatsache, daß die experimentelle Psychologie lange Zeit die individuellen Verschiedenheiten der Menschen ignorierte. Die Forschungen erstreckten sich auf den Zusammen-

[1]) Einen kurzen Überblick über die Geschichte der Psychotechnik, die aber nicht systematisch sein kann, gibt Giese, Theorie der Psychotechnik. 1925. S. 3—6.

[2]) H. Münsterberg, Grundzüge der Psychotechnik. Leipzig 1914. S. 26.

hang des seelischen Lebens und seiner Elemente, das Gemeinsame, das Übereinstimmende. Die allgemeinen Gesetze standen im Vordergrund des Interesses. Das führte zu einer ausgedehnten Behandlung der allen Individuen gemeinsamen psychischen Erscheinungen und zur Vernachlässigung der individuellen Verschiedenheiten. Und doch stellten sich dem Psychologen immer wieder die Fragen nach den seelischen Besonderheiten der Individuen entgegen. Anfangs nahm er sie als Störungen seiner Regeln mit in Kauf; dann aber wurde aus der Fehlerquelle selbst ein umfassendes Problem.[1]) Dieses Problem ist, wie wir oben (S. 5) schon andeuteten, unter dem Namen der „Differentiellen Psychologie" oder „Differentialpsychologie" zu einer Wissenschaft geworden.

Der wissenschaftlichen angewandten Psychologie steht nun keineswegs die Psychologie des „gesunden Menschenverstandes" feindlich gegenüber. Es dürfte vielmehr zu bedauern sein, wenn die Kenntnis der wissenschaftlichen Psychologie eine berechnete Stellungnahme da vorschreiben wollte, wo das Leben eine natürliche Antwort erfordert. Wir können aber auch in Umstände kommen, wo unser intuitives Handeln nicht mehr ausreicht und der „gesunde Menschenverstand" nicht mehr die Gewähr dafür bieten kann, daß wir in dem vorliegenden Fall die geeignetsten Maßnahmen treffen. Da muß die wissenschaftliche psychologische Kenntnis aushelfen, Wege zu finden, deren Aufzeichnung außer dem Machtbereich des bloßen Instinktes liegt. Wie aber schon erwähnt, steht das instinktmäßige Handeln keineswegs im Gegensatz zur wissenschaftlichen Stellungnahme. Beide unterstützen sich vielmehr. Die wissenschaftliche Beschäftigung mit den seelischen Erscheinungen soll dazu führen, daß sich ein sichergehendes Instinkthandeln entwickeln kann. Ja, ohne den einfühlenden Instinkt ist die Beschäftigung mit der angewandten Psychologie nur Stückwerk. Jeder Fall stellt aber auch im übrigen eine solche Mannigfaltigkeit und Kompliziertheit seelischer Faktoren dar, daß wir leicht in die Gefahr geraten, einem seelischen Faktor allein unsere Aufmerksamkeit zu widmen und die anderen außer acht zu lassen; zumal der „gesunde Menschenverstand" dürfte hinwiederum diesem Fehler leicht zugänglich sein. Doch werden wir hierauf später noch ausführlich zu sprechen kommen.

---

[1]) W. Stern, Die differentielle Psychologie. Leipzig 1911. S. 1 ff.

Bei jeder Anwendung der Psychologie ist zu beachten, daß die Psychologie selbst niemals das Endziel einer Handlung bestimmen darf, sondern daß sie ihre Aufgabe darauf beschränkt, den Weg und die Mittel anzugeben, die uns dem Ziel näher bringen. Die angewandte Psychologie soll sich so dem Wertleben gegenüber indifferent verhalten.[1])

Von unserer Weltanschauung und Moral hängt die Bestimmung unseres Zieles ab, während die psychologischen und physikalischen Wissenschaften die Aufgabe haben, die geeigneten Mittel an die Hand zu geben zur Erreichung der menschlichen Ziele, aber natürlich so, daß die Benachteiligung eines menschlichen Wesens nicht in der Unzulänglichkeit der wissenschaftlichen Methoden ihren Grund hat.[2]) —

Damit wäre die Stellung der angewandten Psychologie klargelegt.

Wir sehen also, daß die spekulative Psychologie, welche nur den letzten Gründen unserer Disziplin nachgehen kann, für die praktische Anwendung nicht in Betracht kommt. Uns kann nur eine solche Wissenschaft Wertvolles geben, die aus der Erfahrung ihr Wissen schöpft, also nur eine empirische Psychologie. Als eine Folge der Befruchtung durch die Naturwissenschaft und ihre Methoden hat sich dann die reine empirische Psychologie zur physiologischen Psychologie und, sofern sie sich mit dem Experiment und mit Apparaten überhaupt beschäftigt, zur Experimentalpsychologie entwickelt. Die Ergebnisse dieses theoretischen Teiles der empirischen Psychologie werden in den Dienst des praktischen Lebens gestellt.

---

[1]) W. Stern, Beiträge zur Psychologie der Aussage. Leipzig 1903. Bd. 1. S. 11.

[2]) H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben. 4. Aufl. Leipzig 1919. S. 41.

# Die praktische Wirtschaftspsychologie.

## 1. TEIL.

## Der Gegenstand der Wirtschaftspsychologie.

### A. Einleitende Fragen.[1])

Der Krieg hat eigentlich erst recht in weiteren Kreisen die Frage nach dem Sinn und Zweck der Wirtschaft gefördert. Denn im Krieg machte sich ein starker Mangel an Produktion und Produkten geltend, während die Konsumtion auf jeden Fall gleich blieb, wenn nicht noch stieg. Es mußte alles aufgebracht werden, um die fehlenden Produktionskräfte, welche nunmehr zu ganz anderen Zwecken als zur Produktion verwandt wurden, zu ersetzen. Kam doch hier das wirtschaftliche Prinzip, mit dem kleinsten Aufwand an Arbeit und Kapital den größtmöglichsten Nutzeffekt zu erreichen, einmal richtig zur Geltung. In dieser Not besann man sich auf Wissenschaften, die bis dahin vorwiegend nur für sich bestanden hatten; darunter befand sich auch die Psychologie. Zwar hatte diese schon Anwendung in anderen Zweigen des täglichen Lebens gefunden; doch war sie hierbei immer auf einen engen Kreis von Menschen und Aufgaben beschränkt geblieben. Jetzt wurde die Anwendung der Psychologie im Wirtschaftsleben, die vor dem Krieg fast nur in Amerika und auch da nur als Versuch stattgefunden hatte, auch in Deutsch-

[1]) Wilh. Weber, Aufgaben, Methoden und Ergebnisse der Wirtschaftspsychologie. 1920. Würzburger Dissertation (365 S. in Schreibmaschinenschrift erhältlich von der Universitätsbibliothek Würzburg). Ein Auszug hierüber im Jahrbuch der Philosophischen Fakultät Würzburg. Teil 1. Jahrg. 1. 1920/21. S. 1—9.

land eine ernste Tatsache. Zwar blieb während des Krieges die Psychotechnik hauptsächlich auf die Anwendung im Heeresdienst beschränkt und diente nicht so sehr dem Wirtschaftsleben selbst als der Wirtschaftlichkeit bestimmter militärischer Zweige (Kraftfahrer, Flieger). Doch war diese Beschäftigung mit der Psychologie seitens der Militärverwaltung der Anstoß dafür, die Psychologie in den Dienst der Wiederaufrichtung der Wirtschaft zu stellen, sie zur Wirtschaftlichmachung des gesellschaftlichen Verkehrs im weitesten Sinne des Wortes zu verwenden.

Anfangs nun wurde die Psychologie im Wirtschaftsleben ganz unregelmäßig, hier und dort angewandt; man probierte nur. Dieser Zustand ist auch heute noch nicht ganz überwunden, wenn man sich auch sichtlich und mit Erfolg bemüht, systematischer vorzugehen. Doch sind wir heute so weit, um den Zusammenhängen zwischen Psychologie und Wirtschaft nachgehen zu können und eine Übersicht über die Anwendungsmöglichkeit der Psychologie im Wirtschaftsleben zu erhalten.

Unter Wirtschaft kann man mit Lexis die geregelte Tätigkeit und Fürsorge des Menschen zur Beschaffung und zweckmäßigen Verwendung der Mittel zur Befriedigung seiner Bedürfnisse verstehen.[1]) Danach zerfällt das Wirtschaftsleben in die Beschaffung von Mitteln (Produktion) und in die Verwendung von Mitteln (Konsumtion), deren ein Mensch überhaupt zum Leben bedarf. Ursprünglich trat eine solche Zweiteilung nicht so scharf hervor, da die produzierten Gegenstände im engen Verband der Einzelwirtschaft auch sofort konsumiert wurden. Dies änderte sich, als die Einzelwirtschaften in nähere Beziehung zueinander traten. Den Einzelwirtschaften wurde die Möglichkeit geboten, durch Austausch der selbstproduzierten Güter in den Besitz von nicht selbstproduzierten Gütern zu gelangen. In dieser Weise setzte sich dann die Entwicklung der Einzelwirtschaft bis zur Volkswirtschaft fort. Dieser Güteraustausch ging soweit, daß einzelne Teile des Volkes sich nur auf die Produktion ganz bestimmter Güter legten. Um jedoch die Mittel zu haben, sich auch andere Bedarfsgegenstände zu verschaffen, zielte man auf einen Gewinn ab, welcher zumeist in dem allgemeinen Tauschmittel, dem Geld, bestand. Diese Art der Gewinnung von Gütern durch Umtausch nennt man Erwerb.

[1]) Lexis, Artikel „Wirtschaft" im Handwörterbuch der Volkswirtschaftslehre. 2. Aufl. Jena 1911. S. 1373.

Durch die Vielgestaltigkeit der Produktion und des Güteraustausches untereinander wurden eine Reihe Tätigkeiten notwendig, die nicht direkt der Produktion angehörten, sondern entweder die Produktion vorbereiten halfen, oder den Weg zwischen Produktion und Konsumtion vermittelten. Als Hauptbeispiele seien der Handel und das technische Verkehrswesen genannt. Aber auch alle anderen Tätigkeiten, die zu der Konsumtion und der Produktion in nicht so naher Beziehung stehen, sogar auf den ersten Blick mit der Wirtschaft überhaupt in keiner Beziehung zu stehen scheinen, dienen dem Wirtschaftsverkehr, abgesehen von denen, die ganz ideeller Natur sind. So dient schließlich auch die Rechtspflege in der Hauptsache dem Wirtschaftsleben, da sie u. a. einen geregelten Verkehr zwischen Produktion und Konsumtion gewährleisten will.

Zweck der Produktion ist die Konsumtion; diese wiederum tritt dadurch über den Rahmen der einfachen Bedürfnisbefriedigung hinaus, als bei dem allmählich gewaltig gewordenen Umfang der Produktion nicht nur der Verbraucher selbst ein Interesse am Konsum hat, sondern nunmehr auch der Produzent selbst. Er muß deshalb versuchen, die Konsumierenden in seinen Kundenkreis hineinzuziehen und den Konsumenten zu bestimmen, nur bei ihm, dem Produzenten, seine Bedürfnisse zu befriedigen. Dieser Umstand rief z. B. die Reklame hervor.

Dieses ganze wirtschaftliche Leben war und ist von einem Gedanken beherrscht, welcher in mancherlei Momenten des Lebens seinen Grund hat: es ist dies der Gedanke, welcher im „wirtschaftlichen Prinzip" seinen Ausdruck findet. Vulgär gesagt: man will mit möglichst wenig Arbeit möglichst viel erreichen. Dieses Prinzip entspricht dem Hang des Menschen zur Trägheit, ist im übrigen aber auch in starkem Maße ein Gebot der Vernunft und Zweckmäßigkeit. Dieses der Wirtschaft eigene Prinzip hat sich dann auch auf andere Gebiete, welche mit der Wirtschaft teils indirekt, teils überhaupt nicht in Verbindung stehen, übertragen und wohl mit Recht. Infolgedessen nennt man auf allen Gebieten, gleich welcher Art, das Verhalten, welches mit möglichst wenig Aufwand an Kraft einen möglichst hohen Erfolg erzielen will, ein wirtschaftliches.

Dem wirtschaftlich sich betätigenden Menschen ist jede Wissenschaft recht, die ihm hilft, sein Prinzip durchzuführen. So auch die Psychologie. Beachtlich ist bei ihr jedoch, daß

sie nicht so sehr dazu dienen soll, eine möglichst hohe und an sich vollendete Produktion zu erreichen, daß sie nicht so sehr auf die Förderung der Wirtschaft als vielmehr die Förderung der Wirtschaftlichkeit überhaupt abzielt. Wenn wir darum im folgenden immer von Wirtschaftspsychologie sprechen, so trifft dieser Ausdruck nicht ganz das, was man mit ihm sagen will; besser wäre der Ausdruck: „Wirtschaftlichkeitspsychologie" oder „Psychologie der Wirtschaftlichkeit". Dieses Gebiet der praktischen Psychologie wird darum weiter sein, als man nach dem Wort „Wirtschaftspsychologie" annehmen soll; auch überall dort, wo man sich wirtschaftlicher Mittel zur Erreichung eines endgültigen wirtschaftlichen Zweckes bedient, wird die angewandte Psychologie zu erörtern sein. Natürlich gibt es auch Gebiete, welche zwar indirekt noch der Wirtschaft dienen, aber in erster Linie besondere Ziele verfolgen, z. B. die Pädagogik, der Sport. Sie haben sich der Psychologie in der Hauptsache zu solchen Zwecken bedient, welche nicht so sehr wirtschaftliche, als rein fachliche sind; sie haben eine besondere angewandte Psychologie begründet. In den Gebieten aber, welche in der Hauptsache wirtschaftlichen Zwecken dienen, wie Handel, Versicherungswesen, Verkehrswesen, soll die in diesen Gebieten angewandte Psychologie als Wirtschaftspsychologie behandelt werden. Betont sei jedoch nochmals, daß auf allen Gebieten der Wirtschaft selbst und den anderen ihr nahestehenden Gebieten die Psychologie nicht so sehr der Wirtschaft an sich, als der Verwirklichung des in der Wirtschaft liegenden Prinzips der Wirtschaftlichkeit dienen soll. Doch kommen nachstehend nur solche Gebiete zur Behandlung, die entweder ein Teil des Wirtschaftslebens sind oder mit ihm in engster Berührung stehen. Andere, mit der Wirtschaft nicht in näherer Beziehung stehende Gebiete scheiden aus, mögen sie auch von dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit beherrscht sein.

Ehe man eine Wirtschaftspsychologie in dem heutigen Sinn kannte, verstand man unter Wirtschaftspsychologie in den Lehr- und Handbüchern der Wirtschaftslehre jene Versuche, das Wirtschaftsleben als ein Ineinandergreifen seelisch motivierter menschlicher Handlungen zu verstehen und die treibenden Kräfte im menschlichen Seelenleben aufzufinden, die den Einzelmenschen zu einem Wirtschaftssubjekt machen. Es handelt sich hierbei um eine Erklärung des seelischen Lebens und Strebens, wie es der Verfasser einer volkswirtschaftlichen Schrift in mehr oder minder

treffenden, geistvollen Betrachtungen auffaßt; der Beobachter geht mitwollend, mitwünschend, mitfühlend und mitleidend in den Geist der geschilderten Persönlichkeit ein.[1]) Diese Art „verstehender" Psychologie konnte natürlich keinen Anspruch darauf machen, die Wissenschaft von der Psychologie zu sein, wenn auch die Volkswirtschaftslehre ihr wissenschaftliches Ziel mit ihrer Auffassung vom seelischen Leben vollständig erreicht.[2]) —

Unsere Aufgabe soll aber keine Erklärung, sondern eine Hilfeleistung sein; die wirtschaftliche Psychologie, mit der wir es hier zu tun haben, soll Psychotechnik sein.[3])

Die wirtschaftlichen Prozesse sollen, soweit sie mit dem Seelenleben zusammenhängen, auf ihre Voraussetzungen und ihre Ursachen, ihre Begleiterscheinungen und ihre Wirkungen mit der gleichen exakten Wissenschaftlichkeit geprüft und das psychologische Wissen soll für sie ebenso planmäßig verwertet werden, wie es etwa die Rechtswissenschaft oder die Medizin tut. Die Ergebnisse der modernen Laboratoriumspsychologie wollen also praktisch in den Dienst des Wirtschaftslebens gestellt werden.

Um nun eine systematische Übersicht über die Aufgaben zu erlangen, deren Lösung das Wirtschaftsleben von der Psychologie fordert, so haben wir sinngemäß von einer Einteilung auszugehen, welche in erster Linie Rücksicht nimmt auf das Wirtschaftsleben. Gingen wir z. B. von einer psychologischen Gliederung aus, etwa Sinneswahrung, Erinnerungsvorstellung, Lust- und Unlustgefühle, und würden untersuchen, wo diese Gruppen im Wirtschaftsleben Anwendung finden, so würden wir zwar die Wirtschaftspsychologie unter Umständen vollständig behandeln; die ganze Darstellung entbehrte jedoch im Hinblick auf die Wirtschaft des Zusammenhangs. Man könnte auch eine Einteilung vornehmen, welche von Faktoren des Wirtschaftslebens ausgeht, die bisher besonders umfassend psychologisch behandelt worden sind, z. B. eine Einteilung in Subjekts- und Objektspsychologie, wie Giese dies tut und andere nach ihm. Diese Einteilung bezieht sich zwar auf die gesamte Psychotechnik; man hat aber dabei, wie überall, wenn man von Psychotechnik spricht, nur die Wirtschaftspsychologie im Auge. Die letztere Einteilung erscheint deshalb nicht angebracht, weil sie zu willkürlich ist und nicht alles die Wirtschafts-

[1]) H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben. Leipzig 1919. S. 12.
[2]) H. Münsterberg, ebenda, S. 13.
[3]) H. Münsterberg, ebenda, S. 143.

psychologie Betreffende in sich begreift. Wo bleibt z. B. die Arbeitspsychologie, welche doch nicht ausschließlich Subjektspsychologie ist? Am besten erscheint eine Einteilung, welche von dem Wirtschaftsleben selbst ausgeht. Innerhalb der Hauptpunkte werden dann die Unterabteilungen unter Berücksichtigung der psychologischen Faktoren gefunden. Wir haben darum gemäß unseren vorhergehenden Erörterungen von der Psychologie im Dienst der Produktion und der Psychologie im Dienst der Konsumtion zu sprechen. Innerhalb dieser beiden Gruppen wird sich dann leichter eine Einteilung nach gemischten psychologisch-wirtschaftlichen Gesichtspunkten ergeben.

Es sei noch einiges zur Terminologie gesagt.

Wir haben oben die Psychotechnik definiert als „die Wissenschaft von der Anwendung der aus dem Studium der Psychologie gewonnenen Ergebnisse im Dienste jeglicher menschlichen Betätigung von kultureller Bedeutung". In dieser Definition liegt auch schon die Abgrenzung der Psychotechnik von der angewandten Psychologie in rein theoretischem Sinn, der Psychologie der Studierstubengelehrten. Letztere will auf dem Gebiete der Wirtschaft unter Anwendung psychologischer Kenntnisse wirtschaftliche Vorgänge rein menschlich erklären, dem Zustandekommen wirtschaftlicher Erscheinungen nachgehen.[1]) Zum Unterschied von dieser angewandten Psychologie, die wir hier ausschalten müssen, nennen wir die in Frage kommende angewandte Wirtschaftspsychologie auch „praktische Wirtschaftspsychologie", weil sie praktischen Zwecken dienen soll. Wenn wir darum in der Folge von Wirtschaftspsychologie sprechen, so meinen wir immer die im Wirtschaftsleben angewandte Psychologie mit praktischem Ziel und Zweck. Wir können darum auch nicht in die Versuchung kommen, von einer Psychotechnik in theoretischem Sinn zu sprechen[2]) (— etwas anderes versteht man unter „Theorie der Psychotechnik —), da das Wort „Psychotechnik" schon den Hinweis auf die praktische Anwendung der Psychologie in sich begreift. —

[1]) Liefmann, Grundsätze der Volkswirtschaftslehre. — O. Lipmann, Artikel „Praktische Wirtschaftspsychologie" in „Arbeitskunde" von Riedel. 1925. S. 55—56. — An Literaturübersichten zur Wirtschaftspsychologie: Lipmann, Bibliographie zur psychologischen Berufsberatung, Berufseignungsforschung und Berufskunde. Schr. Ps. Ber. Wl., Heft 20, sowie die fortlaufenden Sammelberichte von Lipmann in der Zeitschrift für angewandte Psychologie.

[2]) O. Lipmann, a. a. O., S. 56.

# B. Die Psychologie im Dienste der Güterherstellung.

## I. Die Berufspsychologie.

Wir wollen vorerst einen Überblick über die großen Zusammenhänge des zu behandelnden Stoffes geben.

Der praktischen Psychologie im Dienste der Güterherstellung fallen folgende Aufgaben zu:

Zum Produzieren gehört gewöhnlich dreierlei: der Mensch, welcher produziert, das Werkzeug, mit dem der Mensch produziert und die Materie bzw. das Material, welches er bearbeitet. Das Bindeglied zwischen diesen drei Faktoren, von denen unter Umständen, wenn auch selten, der zweite Faktor fehlen kann, ist der Arbeitsprozeß. In diesem Prozeß schafft der Mensch mit Hilfe der Werkzeuge aus der Materie das Produkt. Das Material findet der Mensch in der Natur vor; mit diesem muß er als einem Gegebenen rechnen und an diesem läßt sich auch mit psychologisch begründeten Verbesserungsvorschlägen nicht viel machen. Dafür aber desto mehr an den beiden ersteren Faktoren. Entweder der Mensch allein oder, was in den weitaus meisten Fällen geschieht, der Mensch in Verbindung mit seinem Werkzeug (gemeint ist jedes Werkzeug von der Nadel bis zur größten Maschine) betätigen sich in dem Vorgang, den man Arbeitsprozeß nennt.

Wäre nun eine Arbeit für jeden Produktionsvorgang immer die gleiche, dann gäbe es sehr bald keine psychologische Frage mehr, die auf die Arbeit Bezug hätte; denn bei einer Arbeitsweise wird die psychologische Wissenschaft sich bald erschöpft haben. Es gibt vielmehr eine ganze Reihe von Arbeitsweisen, je nach dem Material, das bearbeitet werden soll. Dies bedingt eine psychologische Untersuchung sowohl der verschiedenen Arbeitsweisen, als auch des Menschen ganz allgemein darauf hin, wie er sich zu diesen verschiedenen Arbeitsweisen verhält, wie er sich der verschiedenen Arbeitsweise anpassen muß bzw. wer sich für diese Arbeitsweisen eignet. Diese einzelnen Arbeitsweisen brachten es mit sich, daß bestimmte Gruppen von Menschen sich auf diese Arbeitsweisen, die sich nach dem zugrunde liegenden Material veränderten, einstellten. Sie bildeten einen Beruf. Betrachtet man darum den Menschen psychologisch in bezug auf

die verschiedenen Arbeitsweisen, dann betrachtet man ihn berufspsychologisch. Es scheint uns darum auch nicht angebracht, wie dies anderwärts geschieht, die Wirtschaftspsychologie in bezug auf die Güterherstellung etwa einzuteilen in Subjektspsychologie und Arbeitspsychologie, d. h. wie ist das Subjekt, der Mensch, in der Wirtschaft psychologisch zu erfassen und zu behandeln, und wie ist die Arbeit an sich psychologisch zu behandeln, sondern wir haben einzuteilen in Berufspsychologie und Arbeitspsychologie, d. h. wie ist der Beruf des Menschen und der Mensch in Beziehung auf die Arbeit psychologisch zu behandeln und wie ist die Arbeit, die Beziehung des Menschen zum Werkzeug und Produkt, psychologisch zu erfassen?

Diese Fragestellung findet nicht nur auf die körperlich arbeitenden Menschen Anwendung, sondern auch auf die geistig Arbeitenden; bei letzteren ist das Material meist kein körperliches, sondern geistiges, etwa beim Lehrer das geistige Leben des Schülers; ihr Werkzeug ist ebenfalls ein rein geistiges, so etwa in der Pädagogik die Erziehungsmethodik; aber auch hier ist die Beziehung zwischen den drei Faktoren die, wenn auch geistige Arbeit des Menschen, die sich bisweilen mechanisiert.

Während wir den Menschen in bezug auf seinen Beruf in ruhendem Zustand betrachten und untersuchen, welche Eigenschaften er als Berufsvertreter für die betreffende Arbeit mitbringt, so untersuchen wir in der Arbeitspsychologie den Menschen in der Bewegung, im eigentlichen Produktionsvorgang. Die beiden Gebiete, Berufspsychologie und Arbeitspsychologie, stehen darum in so enger Beziehung, daß erstere ohne letztere von nur theoretischem Interesse ist, letztere aber, um wirken zu können, mit der ersteren zusammengehen muß. Aufgabe der Berufspsychologie ist es deshalb, die psychologischen Ergebnisse auf die Berufsfrage gewinnbringend anzuwenden. Da wir unter Berufsfrage allgemein die zweckmäßige Zuführung eines Menschen zu seinem Beruf und seine wirtschaftliche Verwendung in ihm verstehen, so hätten wir in der Berufspsychologie zu fragen: Ist der betreffende Mensch so beschaffen, daß der ausgesuchte Beruf für ihn geeignet ist bzw. welcher Beruf ist für diesen Menschen geeignet? Um diese Fragen zu lösen, ist erforderlich, den betreffenden Beruf auf seine psychologischen Faktoren hin zu untersuchen, d. h. festzustellen, welche Anforderungen er in

psychologischer Hinsicht an seinen Berufsvertreter stellt.[1]) Man erhält auf diese Weise eine psychologische Berufskunde.

Will man nun einen Menschen unter Berücksichtigung der Forderung, seine Anlagen vollständig zu verwerten, dem für ihn geeigneten Beruf zuführen, so kann man dies in zweierlei Weise tun: man untersucht den Menschen darauf hin, ob er für einen bestimmten Beruf geeignet ist — man geht hierbei von dem einen bestimmten Beruf aus —, oder man untersucht einen bestimmten Menschen darauf hin, welcher Beruf für ihn in Frage kommt; hierbei geht man von einem bestimmten Menschen aus. Diesen beiden Methoden hat man verschiedene Namen beigelegt, so Sondereignungsfeststellung und Allgemeindiagnose[2]), Spezialuntersuchung und Totaluntersuchung[3]) oder auch Personenauslese und Sachgebietsauslese.[4]) Ohne vorläufig auf die Richtigkeit dieser Unterscheidungen, zumal der letzteren Unterscheidung, einzugehen, wollen wir diese beiden Gebiete auch wieder unter dem wirtschaftlichen Gesichtspunkt betrachten und die Auslese für einen bestimmten Beruf mit „psychologische Berufsauslese" bezeichnen, die Auslese aber, bei der wir von Menschen selbst ausgehen und für ihn einen bestimmten Beruf aussuchen, mit „psychologische Berufszuweisung".[5])

Zweck der „Berufseignungspsychologie" ist somit, wie Sachs sagt, „den Grad der Übereinstimmung zwischen beruflichen Anforderungen und psychischen Fähigkeiten festzustellen".[6])

Allmählich hat sich eine ganz besondere Art psychologischer Berufsauslese herausgebildet, die Begabtenprüfung, welche einen Menschen darauf hin untersucht, ob er für eine Anzahl eine gewisse Begabung erfordernde Berufe geeignet ist.

Die psychologische Berufszuweisung kommt bzw. soll heute praktisch gesehen, zumeist in einer ganz bestimmten Form zum

---

[1]) J. Watts, Die psychologischen Probleme der Industrie. Berlin 1922. S. 55 ff.

[2]) Giese, Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen. Halle 1925.

[3]) Hische, Das Eignungsprinzip. Deutsche Psychologie. Bd. 4. Heft 4. Halle 1926.

[4]) Lipmann, a. a. O., S. 59.

[5]) Lipmann gebraucht für den Vorgang der Zuweisung des Individuums zu einem bestimmten Beruf den Ausdruck „Berufsauslese", während er die Auswahl eines Individuums für einen bestimmten Beruf „Personenauslese" nennt. Grundriß der Arbeitswissenschaft. Jena 1926. S. 29.

[6]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. Langensalza 1925. S. 8.

Ausdruck kommen, in der psychologischen Berufsberatung. Denn diese Form der Berufszuweisung hat gleichzeitig den Charakter einer Beratung an sich. Heute sind wir noch nicht so weit, daß wir einen Menschen mit Polizeigewalt dem für ihn geeigneten Beruf zuführen; wir können ihm nur auf Grund der getroffenen Feststellungen zu einem bestimmten Beruf raten.

Die psychologische Berufsauslese und Berufszuweisung fassen wir unter dem Wort „Eignungspsychologie" zusammen, die wir dann neben die „psychologische Berufskunde" stellen. Es sei noch bemerkt, daß die psychologische Berufskunde sowohl für die eine als auch die andere Art der Eignungspsychologie, also sowohl für die Berufszuweisung, als auch für die Berufsauslese Voraussetzung ist, nicht, wie man nach der Lipmannschen Darstellung annehmen sollte, nur für die Personenauslese.[1]) Wir teilen somit die Berufspsychologie in psychologische Berufskunde oder Psychologie des Berufes und die Eignungspsychologie.

## II. Die Arbeitspsychologie.

Die Arbeitspsychologie müßten wir in zwei Unterabteilungen einteilen: in die Arbeitspsychologie im engeren Sinne oder die Psychologie der Arbeitsweise und in die Psychologie der Arbeitshilfsmittel. Denn wir deuteten oben schon an, daß der Mensch zu dem zu bearbeitenden Material entweder in direkte Beziehung tritt, ohne sich noch eines besonderen Werkzeuges zu bedienen; in diesem Fall kommt die Arbeitspsychologie in engem Sinn in Form der Psychologie der reinen Arbeitsweise oder Arbeitsbehandlung zum Ausdruck. Oder aber der Mensch bedient sich eines besonderen Werkzeuges; dieses ist dann ebenfalls darauf hin zu untersuchen, ob es für die Arbeit des Menschen in psychologischer Hinsicht geeignet ist, ob beim Zusammenwirken von Arbeitsweise und Werkzeug auch in psychologischer Hinsicht dem wirtschaftlichen Prinzip gedient ist, mit möglichst wenig Kraftanstrengung möglichst viel zu erreichen.

Die Arbeitspsychologie teilt man nach ihrem Stoff ein in Arbeitsstudien und Anlernverfahren.

Bei Behandlung dieses Gebietes werden eine Anzahl Sonderfragen Beachtung finden müssen.

---

[1]) Lipmann, a. a. O., S. 59.

## C. Die Psychologie zur Steigerung der Konsumtion und des Güterabsatzes.

Der zweite Hauptteil der Wirtschaftspsychologie ist die praktische Psychologie bei der Konsumtion. Dieser zweite Hauptteil steht an Umfang weit hinter dem ersten Hauptteil. Diese Tatsache hat ihren Grund einmal darin, daß auch im Wirtschaftsleben der Konsumtion ein bedeutend geringeres Interesse entgegengebracht wird als der Produktion; bekanntlich ist ja auch das Problem des Schaffens bedeutend komplizierter als das des Verzehrens und Vernichtens. Und dann spielen bei der Konsumtion psychologische Faktoren eine bedeutend geringere Rolle als bei der Produktion. Manche in Betracht kommenden Fragen dürften auch wenig praktisches Interesse haben, so z. B., wie fange ich es psychologisch am besten an, um den größten Vorteil und Genuß bei der Konsumtion zu haben? Eine gewisse Richtschnur für die psychologischen Probleme in der Konsumtion wird aber auch in dem auf die Konsumtion übersetzten wirtschaftlichen Prinzip zu finden sein: die größtmögliche Befriedigung mit den geringsten Kosten zu erreichen.[1]) Eigentümlicherweise bemüht sich um die Verwirklichung dieses Prinzips nicht der Konsument — wenigstens soweit psychologische Faktoren in Frage stehen —, sondern der Produzent. Daß der Konsument diesen Fragen noch nicht näher getreten ist, hat seinen Grund darin, daß die Verbraucher nur zu geringem Teil organisiert sind und somit auch keinen Antrieb zur wissenschaftlichen Behandlung ihrer Interessen haben, die dahin zielen, dem wirtschaftlichen Prinzip in bezug auf den Konsum näherzutreten. Darum lautet die Frage nicht: wie bringt der Verbraucher es mit Hilfe wissenschaftlicher Methoden fertig, von dem Produzenten möglichst gute Ware möglichst billig zu erhalten, sondern bei der herrschenden Überproduktion und der starken Konkurrenz fassen die Produzenten den „Stier bei den Hörnern" und fragen: wie bringen wir es fertig, unseren Absatz möglichst zu vergrößern? Soweit seelische Faktoren in Frage kommen, heißt dieses: wie müssen wir den Menschen unter Berücksichtigung seiner seelischen Eigenart behandeln, damit er uns sein Vertrauen schenkt und gerade unsere Waren abnimmt? Dieses versucht der Produzent

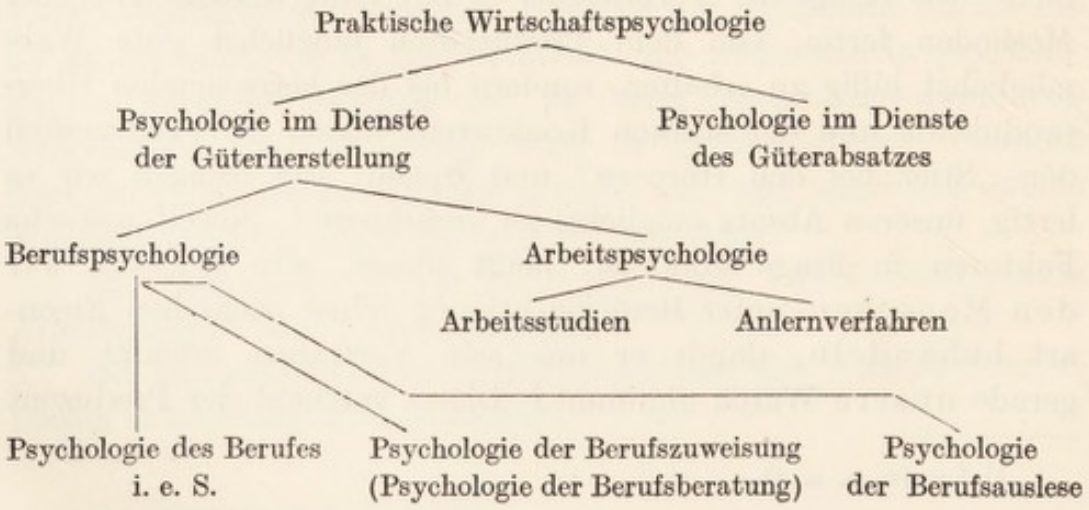
[1]) Lexis, a. a. O.

bzw. der Vermittler zwischen Produzent und Konsument, der Händler, auf zweierlei Art: einmal gestaltet er das Arbeitsprodukt so, daß es schon aus sich heraus das Verlangen des Konsumenten erweckt, und zweitens, er behandelt den Konsumenten so, daß dieser auf die Vorstellungen des ersteren hin ein Verlangen nach der Ware erhält. Im Prinzip gehen beide Mittel auf das gleiche heraus: Erweckung des Verlangens des Konsumenten; beide Mittel wirken auch häufig zusammen, so besonders kraß beim publikumsammelnden Straßenhändler.

## D. Das Ziel der Wirtschaftspsychologie.

Es soll noch bemerkt werden, daß die angewandte Psychologie lediglich feststellen und vorschreiben darf, welche Wege eingeschlagen werden sollen, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen. Sie gibt also nur die Mittel an die Hand. Mit einer Untersuchung der Ziele hat sie nichts zu tun; das ist Sache einer anderen Wissenschaft. Der Psychologe erfüllt dann seine Aufgabe, wenn er dem, welcher sich ein bestimmtes Ziel gesetzt hat, — mag dies ein ganzer Komplex von Menschen, ein ganzes Volk oder nur eine einzelne Persönlichkeit sein —, ganz objektiv an Hand einwandfreier Methoden, welche selbst nicht Ursache zu irgendwelchen Mängeln sein dürfen, zeigt, wie er unter Rücksichtnahme auf seine psychische Beschaffenheit mit bestimmten Hilfsmitteln das vorgesetzte Ziel erreichen kann. Werden die Methoden in einer von der Wirtschaftspsychologie nicht gewollten Weise ausgenützt, so kann diese dafür nicht verantwortlich gemacht werden.

Wir haben nun folgendes Schema zur praktischen Wirtschaftspsychologie:



Wir werden im folgenden dieser Haupteinteilung nachgehen; dabei läßt sich jedoch nicht vermeiden, aus Zweckmäßigkeitsgründen und aus Gründen eines besseren Verständnisses Zwischen- und Unterglieder anzuführen. Außerdem werden wir noch einige allen Gebieten gemeinsame Punkte behandeln.

Wir möchten noch gleich folgendes vorausnehmen. Die Psychologie wird nicht, wie ihr von hoher philosophischer Warte vorgeworfen wird, durch die Beschäftigung mit wirtschaftlichen Problemen erniedrigt. Die Naturwissenschaft hat nichts verloren, als sie sich in den Dienst des Wirtschaftslebens stellte, und die Psychologie kann auch nur gewinnen, wenn sie mit hilft, die Volkswirtschaft möglichst nutzbringend zu gestalten.

# 2. TEIL.

# Die Psychologie im Dienste der Güterherstellung.

## 1. Abschnitt. Die Berufspsychologie.

### 1. Kapitel. Die psychologische Berufskunde.

#### A. Allgemeines.[1])

Wir sagten schon oben, daß die praktische Wirtschaftspsychologie in erster Linie dazu beitragen soll, das wirtschaftliche Prinzip zu verwirklichen, mit dem kleinsten Aufwand an Arbeit und Kapital den größtmöglichen objektiven Nutzeffekt in der Wirtschaft zu erreichen. Wenn wir nun im folgenden eine psychologische Untersuchung des Berufes und der diesen Beruf Ausübenden, oder kürzer, der Berufsvertreter versuchen, dann haben diese Untersuchungen immer nur unter dem Gesichtspunkt des wirtschaftlichen Prinzips zu geschehen. Wir könnten auch z. B. einen Beruf und den Berufsvertreter daraufhin psychologisch untersuchen, ob die Tätigkeit in dem Beruf geeignet ist, die Geistesgegenwart des betreffenden Berufsvertreters aufs Höchste zu entwickeln! Mit der Lösung einer solchen Frage hätten wir vielleicht auch praktische Psychologie getrieben, aber nicht praktische Wirtschaftspsychologie. Wir haben uns hier vielmehr zu fragen, wie die Berufstätigkeit und wie der Mensch beschaffen sein muß, damit sich die höchste Berufsleistung ergibt. Dies ist dann der Fall, wenn beide Faktoren sich möglichst angleichen, d. h. wenn sich einer bestimmten Berufstätigkeit gerade der

[1]) Wilh. Weber, Die psychologische Analyse der Berufe. Ps. Mitt. Jahrg. 3. Heft 3. S. 33—44. — Derselbe, Die bisherige Entwicklung der psychologischen Berufskunde. Ps. Mitt. Jahrg. 3. Heft 2. S. 17—24.

Mensch zuwendet, der mit den von dieser bestimmten Berufstätigkeit geforderten Eigenschaften ausgestattet ist. Dies ist, wie die Erfahrung des täglichen Lebens lehrt, meistens nicht der Fall. Der Grund hierfür liegt darin, daß sehr viele Menschen überhaupt nicht wissen, welche Eigenschaften sie in einem solch überdurchschnittlichen Maße besitzen, daß sie für einen Beruf besonders geeignet sind. Allerdings ist es häufiger der Fall, daß jemand den gewählten Beruf als mittelmäßig Geeigneter ausübt, als daß er seinen Beruf verfehlt. Doch genügt es nicht, daß ein Beruf von lauter Mittelmäßigen ausgeübt wird. Auch sind die, welche ihren Beruf verfehlt haben, erschreckend zahlreich. Dies beweist die Statistik der Berufswechsel.

Es gibt theoretisch drei Möglichkeiten, um den einzelnen Beruf an sich und den Berufsvertreter in eine unter dem wirtschaftlichen Prinzip gesehene Angleichung zu bringen: entweder gleicht man den Beruf völlig dem Menschen an oder man stellt Beruf und Berufsvertreter so aufeinander ein, daß sie sich von beiden Seiten entgegenkommen, oder aber man paßt den Menschen dem gegebenen Beruf an. Die beiden ersteren Wege sind zwar denkbar, aber praktisch nicht durchführbar, denn es ist sinnlos, einen Beruf daraufhin zu konstruieren, daß er jedem einzelnen Menschen entspricht. Jeder Beruf hat sich vielmehr im Laufe der Zeit als eine Notwendigkeit ergeben und ist als etwas Tatsächliches einfach hinzunehmen. Wollte man dazu übergehen, den einzelnen Menschen in den Mittelpunkt zu stellen und ihm den von ihm gewünschten Beruf anpassen, dann könnte man bei jedem neu ins Leben tretenden Menschen den Versuch einer Angleichung des Berufs an den Menschen machen, dabei die gesamte Technik über den Haufen werfen und jeden Beruf tausendmal ummodeln. Dieser Gedanke ist so absurd, daß sich ein Eingehen auf ihn erübrigt. Auch eine nur teilweise Anpassung des Berufes an den Berufsvertreter kommt nicht in Frage. Mit dieser Frage hat aber die andere Frage nichts zu tun, daß es eine Anzahl Berufe gibt, aus denen man den für den betreffenden Menschen am besten passenden heraussucht. Es geht uns hier nur darum, zu zeigen, daß lediglich eine Angleichung des einzelnen Menschen an den Beruf in Frage kommen kann und nicht umgekehrt eine Angleichung des Berufs an den einzelnen Menschen. Natürlich ist hier davon abzusehen, daß die einzelnen sich in dem gegebenen Beruf abspielenden Arbeitstätigkeiten den

psychischen Eigentümlichkeiten der Menschen insgesamt angepaßt werden müssen; davon wird bei der Besprechung der Arbeitspsychologie ausführlich die Rede sein. An einem praktischen Beispiel heißt dieses: Der Beruf eines Schneiders ist etwas Gegebenes, Unabänderliches; aber die einzelnen Arbeitsweisen im Schneiderberuf können dem Menschen angepaßt werden; niemals aber der Beruf als solcher.

Es bleibt demnach innerhalb der Berufspsychologie nur der Weg, den berufsuchenden Menschen dem Beruf anzugleichen. Wir sagen, den „berufsuchenden" Menschen, nicht etwa den „berufausübenden". Wie weit es möglich ist, den schon im Beruf Tätigen den Berufserfordernissen anzugleichen, ist eine Frage der Arbeitspsychologie. Ob die Angleichung an den Beruf auch so weit gehen darf, einen schon im Beruf Tätigen aus dem Beruf wegen Ungeeignetheit zu entfernen, hat die praktische Psychologie nicht zu entscheiden; es ist dies eine rein sozialpolitische Frage. Jedenfalls dürften die Methoden zur Anpassung an den Beruf bzw. zur eventuellen Ausschaltung des „Berufsausübenden" aus dem Beruf, falls man sie für zulässig erachtet, im großen und ganzen den Methoden zur Anpassung bzw. Fernhaltung der Berufsuchenden gleich sein. Wir werden aber im folgenden immer die Berufsuchenden im Auge haben, weil eine Angleichung und Auslese der Berufsuchenden für den passenden Beruf bzw. eine Fernhaltung von dem nichtpassenden Beruf von allen Beteiligten gebilligt wird, solange nicht allzu große Härten damit verbunden sind. Auf letztere werden wir aber noch zu sprechen kommen.

Die Anpassung des Menschen an den Beruf setzt nun voraus, daß sich eine solche Angleichung überhaupt lohnt. Stellt sich heraus, daß eine solche Anpassung der „Berufssuchenden" an den Beruf deshalb nicht zweckmäßig ist, weil überhaupt schon der Versuch einer Anpassung nicht zum Ziel führen kann oder die Angleichung im Verhältnis zur aufgewandten Arbeit einen zu geringen Erfolg zeitigen wird, so wird eine Anpassung gar nicht zu versuchen sein.

Die Idee eines Berufes steht nun einmal in ihren Grundzügen fest und ist das Produkt einer jahrelangen Entwicklung. Ein Beruf kann jahrhundertelang in seiner Struktur der gleiche geblieben sein, nur kleine Änderungen erfahren haben; er kann aber auch plötzliche Wechsel durchgemacht haben und noch durch-

machen. Schließlich kann er ganz verschwinden und es kann an seiner Stelle ein ganz neuer Beruf auftauchen. Im allgemeinen bleibt aber das Berufsbild längere Zeit das gleiche und ändert sich nur langsam. Es ist deshalb möglich, eine Berufskunde aufzustellen. Unter Berufskunde verstehen wir die Kenntnis der in einem Beruf zu leistenden Arbeiten, der Fähigkeiten, Kräfte und Vorbildung, welche er in körperlicher und geistiger Hinsicht beansprucht, ferner die Kenntnis seiner Hygiene, Ökonomie, seiner Gefahren und Schädlichkeiten, sowie seiner sozialen Stellung. Für uns kommt nur die psychologische Berufskunde, die Kenntnis der in einem Beruf zu leistenden Arbeiten, der Fähigkeiten, Kräfte und Vorbildung, welche er in psychischer Hinsicht beansprucht, in Betracht. Wollen wir also wissen, wie ein Mensch sein muß, welcher sich einem Beruf zuwendet, dann müssen wir vor allem wissen, welche Anforderungen der Beruf in seelischer Hinsicht stellt. Und wiederum: wollen wir für einen Menschen den für ihn geeigneten Beruf aussuchen, dann müssen wir außer den Fähigkeiten des Menschen auch die Eigentümlichkeiten der verschiedenen in Betracht kommenden Berufe kennen. Eine psychologische Berufskunde ist demnach sowohl für die psychologische Berufsauslese als auch für die psychologische Berufszuweisung unerläßlich.

Nun ist gewiß dieser Gedanke nicht neu. Schon ehe man eine angewandte Psychologie kannte, hat man versucht, alles das aufzuzählen, was zu einem Berufe gehört. Aber einen Beruf ganz besonders und ausschließlich unter psychologischen Gesichtspunkten zu besehen, ist bis vor zehn Jahren kaum geschehen und seitdem in zufriedenstellendem Maße auch nur in wenigen Fällen. Und gerade die psychologische Berufskunde ist die Grundlage einer psychotechnischen Eignungsprüfung überhaupt. Leider hat man aber bei den vielen Eignungsprüfungen, die man bisher schon für die verschiedensten Berufe entworfen hat, nur in wenigen Fällen eine wissenschaftlich durchgearbeitete Berufsanalyse zum Zweck einer psychologischen Berufskunde versucht; vielfach hat man, sich auf das Gefühl verlassend, eine Anzahl Eigenschaften als für den Beruf erforderlich angenommen und daraufhin Prüfungsmethoden konstruiert. Seit kurzer Zeit jedoch gilt jeder Entwurf einer Eignungsprüfung als unvollständig und überhaupt undiskutabel, wenn ihm nicht eine gründliche Berufsanalyse voraufgeht. Und

in der Tat bringen durchweg die in letzter Zeit veröffentlichten Untersuchungen zur Eignungsprüfung für einen speziellen Beruf eine vorhergehende gründliche Berufsanalyse.

Es wäre unzweckmäßig und praktisch sowohl unvernünftig als auch undurchführbar, wollte man nun daran gehen, systematisch der Reihe nach einen Beruf nach dem andern, vom schwersten bis zum leichtesten, daraufhin zu untersuchen, welche Anforderungen er in seelischer Hinsicht an den Berufsanwärter, den Berufsvertreter, stellt. Die Bedürfnisse der Praxis werden sich schon aus sich heraus an die Untersuchung der Berufe wenden, welche für eine Berufsanalyse notwendig sind. Im Laufe der Zeit sind schon eine beträchtliche Anzahl Berufe in psychologischer Hinsicht untersucht und werden es demnächst werden.

Nun stellen sich aber dann, wenn diese Berufsanalysen ihren eigentlichen Zweck erfüllen sollen, schwer zu lösende Fragen ein. Denn es wird im Laufe der Zeit aus später noch zu erörternden Gründen notwendig werden, die einzelnen Berufe in ein nach psychologischen Gesichtspunkten aufgebautes System zu bringen. In wirtschaftlicher Hinsicht nun hat man die Berufe nach verschiedenen Gesichtspunkten einteilen können, so in Berufe der Industrie der Steine und Erden, der Metallverarbeitung und Maschinenindustrie, der Spinnstoffgewerbe, Papierverarbeitung, Lederindustrie, Holz- und Schnitzstoffgewerbe, Nahrungs- und Körperpflege und Reinigungsgewerbe, Baugewerbe, Vervielfältigungsgewerbe, Kunstgewerbe. Man kann so auch die gesamte Berufskunde aller Berufe in die gleichen Hauptgruppen einteilen und innerhalb dieser Gruppen wieder eine Berufskunde eines jeden einzelnen Berufs geben. Im Rahmen einer solchen Einteilung kann man sich eine psychologische Berufskunde eines jeden einzelnen Berufes aufstellen. Aber für den Zweck, der mit der psychologischen Berufskunde verfolgt werden soll, die Ermöglichung der Berufsauslese und der Berufszuweisung, wäre eine solche Aufstellung nicht geeignet. Die psychologische Berufskunde verlangt, wenn sie ihren Zweck erfüllen soll, eine andere Einteilung und zwar eine solche nach psychologischen Gesichtspunkten.

Es steht fest, daß der Beruf aus dem einen Gewerbe in psychologischer Hinsicht nahe verwandt ist mit dem einen oder mehreren Berufen eines anderen oder mehrerer anderer Gewerbe; es hat sich auch herausgestellt, daß der Beruf eines Gewerbes

grundverschieden ist von dem Beruf eines anderen Gewerbes und dies trotz scheinbarer Verwandtschaft. Es kommt auch vor, daß ein hauptsächlich körperlich sich betätigender Beruf viele seelische Erfordernisse gemeinsam hat mit einem Beruf, welcher sich hauptsächlich geistig betätigt. Da es nun Zweck der psychologischen Berufskunde ist, die Auswahl der Berufsanwärter für einen Beruf in psychologischer Hinsicht zu ermöglichen, so müssen die Berufsanalysen der einzelnen Berufe systematisch so gegliedert sein, daß in dem System der Berufe der eine Beruf direkt neben dem ihm in psychologischer Hinsicht am nächstliegenden Beruf zu stehen kommt und zwar soweit es auf die für die einzelnen Berufe wichtigsten Haupteigenschaften ankommt. So kann es vorkommen, daß Berufe, die auf den ersten Blick nichts Gemeinsames haben, dennoch dicht nebeneinander zu liegen kommen, weil sie eine oder einige oder viele gleiche, wenn auch nicht unmittelbar zutage tretenden Eigenschaften erfordern. Man bedenke dagegen nur, was geschehen würde, wenn alle Berufe psychologisch analysiert und entweder hübsch nach Fachgruppen oder gar nach Alphabet geordnet vorliegen und nun der betreffende Berufsanwärter, bei dem man diese und jene Eigenschaften festgestellt hat, vor diese an sich säuberlich ausgeführte Systematik geführt werden sollte, um ihn einem dieser Berufe zuzuweisen! Man müßte alle Berufsanalysen einzeln durchgehen und mit den Eigenschaften des Berufsanwärters vergleichen! Eine unendlich mühselige und auch gefährliche Arbeit!

Man würde darum etwa folgendes System der Berufskunde aufstellen müssen:

Man untersucht unter Berücksichtigung der im Menschen überhaupt am stärksten und wirksamsten vorhandenen seelischen Eigenschaften jeden Beruf auf die von ihm verlangten Haupteigenschaften hin, und zwar auf die Haupteigenschaften hin, bei deren Fehlen der Berufsanwärter es niemals zu einem guten bzw. vorzüglichen Berufsvertreter bringen wird. Man kann z. B. alle die Berufe unter einen Gesichtspunkt zusammenfassen, die unbedingt eine distributive Aufmerksamkeit verlangen oder eine praktische Intelligenz. Man kann auch solche Berufsgruppen aufstellen, bei denen zwei Haupteigenschaften unbedingt erforderlich sind, deren Vereinigung zusammen das besondere Berufsmerkmal ausmacht. Innerhalb dieser großen Gruppen wird man

dann auf Berufe stoßen, die außer dieser einen überragenden Eigenschaft gleichmäßig noch eine zweite oder eine zweite und dritte Eigenschaft besonders verlangen. Und innerhalb dieser Untergruppen werden dann die einzelnen Berufe systematisch beschrieben, die dann mit den anderen Berufen der Untergruppen zwar ein, zwei, drei oder mehr Eigenschaften gemeinsam haben, die aber dann in mehr oder weniger zahlreichen und wichtigen Punkten abweichen. Dabei werden oft Berufe ganz verschiedener Art in einer Untergruppe zu finden sein, und zwar deshalb, weil in den verschiedenen Berufen die erforderlichen Haupteigenschaften die gleichen sind. Man ist somit in der Lage, nach Feststellung der Haupteigenschaften eines Menschen die Gruppe von Berufen ausfindig zu machen, für die er seiner psychischen Struktur nach paßt. Es wird auch nur in ganz seltenen Ausnahmefällen möglich sein, für einen Berufsanwärter einen Beruf zu finden, welcher in allen Teilen bezüglich seines psychologischen Aufbaues der Struktur des Berufsanwärters entspricht. Man darf vielmehr schon zufrieden sein, wenn man für einen Berufsanwärter einen Beruf findet, welcher in seinen Hauptzügen und einigen minderwichtigen Nebenfaktoren den Eigenschaften des Berufsanwärters entspricht. Man kann auch noch besondere Gruppen bilden, deren Hauptpunkt nicht eine vielfach auftretende, sondern eine selten auftretende Eigenschaft erfordert, die aber zur Berufsausübung unbedingt erforderlich ist. Hat man dann für den berufsuchenden Menschen eine Gruppe von Berufen ausfindig gemacht, die seiner seelischen Eigenart entspricht, dann wird auch dem Berufsuchenden unter den zu der betreffenden Gruppe gehörigen verschiedenen Berufen die Wahl bleiben. Hierbei kann er seine persönlichen Wünsche zum Ausdruck bringen.

Vor allem ist auch festzustellen, in welchem Grade der betreffende Beruf das Vorhandensein dieser und jener Eigenschaften verlangt.

Andere Einteilungsgesichtspunkte sind innerhalb der einzelnen Gruppe oder besonderen Hauptgruppen auch die, ob die Berufstätigkeit leicht übbar, schwer übbar und überhaupt nicht übbar ist. Doch werden wir darauf später unter dem Abschnitt „Übung“ noch zu sprechen kommen.

Die oben geschilderte Berufsgliederung nach psychologischen Gesichtspunkten ist natürlich heute noch nicht möglich; sie ist nur in ganz groben Zügen durchführbar; sie ist aber auch kaum

versucht worden. Daß es aber im Laufe der Zeit zu einer solchen Einteilung kommen muß, falls die praktische Wirtschaftspsychologie Erfolg haben will, wird heute allgemein anerkannt.

Der Zweck einer solchen Berufsgliederung ist einmal der Vorteil, der überhaupt in einer systematischen Zusammenfassung liegt, und dann in der Förderung einer einigermaßen richtigen Berufszuweisung. Denn abgesehen davon, daß kaum jemand ganz ausschließlich für einen einzigen Beruf geboren ist, so lassen sich auch innerhalb der einzelnen Berufsgruppen und Berufsuntergruppen noch immer die Wünsche des betreffenden Berufsuchenden berücksichtigen. Denn ob der Berufsuchende, wenn er die Haupteigenschaften einer bestimmten Berufsgruppe in ausreichendem Maße mitbringt, in einigen weniger wichtigen Eigenschaften von dem gewünschten und zu dieser Gruppe gehörigen Beruf abweicht und damit ein kleines Manko aufweist, ist nebensächlich und im Verhältnis zu dem Interesse an dem Beruf und dem damit verbundenen ideelen Vorteil von untergeordneter Bedeutung.

Das oben Gesagte gilt natürlich nur bezüglich der psychologischen Faktoren. Ob und wie andere Faktoren zu berücksichtigen sind, z. B. gesundheitliche Faktoren, kann hier nicht zur Erörterung stehen. Daß diese aber berücksichtigt werden müssen, bedarf keiner Frage.

Es wird noch lange Zeit dauern, bis eine befriedigende Berufsgliederung nach psychologischen Gesichtspunkten vorliegt. Ein Zeichen dafür, wie schwer sich eine einigermaßen treffende Systematik der Berufe gestaltet, geht daraus hervor, daß das vor etwa zehn Jahren von Piorkowski aufgestellte Berufsschema mit seiner Einteilung in unqualifizierte einerseits und qualifizierte, mittlere und höhere Berufe andererseits noch keine wesentliche Verbesserung erfahren konnte und auch heute noch vielfach den Berufsgliederungen zugrunde gelegt wird.[1]) Piorkowski kommt ebenfalls, wenn auch über einem anderen Weg, zu demselben Ergebnis wie wir, daß sich kein Berufsschema etwa in einer fortlaufenden Reihe aufstellen läßt, sondern dieses nach Spezialfähigkeiten gegliedert werden muß. Gewiß kann man das ganze Berufsschema nicht nur in nebengeordnete, sondern auch in unter-

---

[1]) C. Piorkowski, Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung. 2. Aufl. Leipzig 1919. S. 92—98.

und übergeordnete Beziehung bringen; doch soll man sich hüten, die Berufe nun absolut in ein Schema bringen zu wollen, das etwa nur unter Berücksichtigung der verschiedenen Höhe der Intelligenz gegliedert ist, wonach jeder Beruf auf eine Intelligenzhöhe mit Spezialfähigkeiten zu stehen kommt. Piorkowski spricht von einem solchen Schema auch nur in hypothetischer Form.[1]) Auch Bramesfeld hat sich in einer 10 Jahre später erschienenen Schrift zur Psychologie des Ingenieurberufes von dieser Einteilung Piorkowskis nicht frei machen können.[2])

Jedenfalls ist die Arbeit von Piorkowski eine Pionierarbeit gewesen, und seine allgemeinen Ausführungen über die Möglichkeit und Art eines Berufsschemas überhaupt verdienen volle Beachtung. Nur einem muß doch widersprochen werden: dem Gebrauch der Ausdrücke „mittlere" und „höhere" Berufe. Der Laie denkt hierbei sofort an die Berufe, welche man auch im gewöhnlichen Leben mit „mittleren" und „höheren" Berufen bezeichnet. Eine Parallele aber zwischen den psychologisch „höheren" und „mittleren" Berufen und den gesellschaftlich „höheren" und „mittleren" Berufen ziehen, wäre durchaus verfehlt und ist auch wohl nicht die Absicht Piorkowskis gewesen; die Einteilung der Berufe nach psychologischen Gesichtspunkten in „höhere" und „mittlere" ist aber nicht statthaft, da die eine in einem Beruf vorkommende Fähigkeit nicht mit einer anderen in ein Wertverhältnis gesetzt werden darf, zumal nicht in ein solches, welches „höhere" und „mittlere" und „spezialisierte" Fähigkeiten kennt. Auch die Einteilung in „höhere", „mittlere" und „spezialisierte" ist nicht folgerichtig, da logischerweise die unter „höheren" und „mittleren" Berufen stehende Berufsgruppe nur die „niedere" sein kann. Piorkowski sagt selbst zu Anfang seiner grundlegenden Abhandlung[3]), daß man hier keine Werturteile fällen kann. Wenn wir später von „gehobenen" Berufen sprechen, so wollen wir damit keine psychologische Kennzeichnung geben.

Lipmann unterscheidet die „höheren" Berufe wieder danach, ob sie gnostische (auf das Erkennen gerichtete, wissenschaftliche), technische (auf die Erzeugung von Veränderungen gerichtete) und symbolisierende (künstlerische) Berufe sind. Eine zweite

---

[1]) Ebenda, S. 6—8.

[2]) Bramesfeld, Der Ingenieurberuf. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 32. S. 7—10.

[3]) A. a. O., S. 6.

Einteilung Lipmanns ist die nach Berufen, welche es mit Seelen, solche, die es mit Dingen und solche, die es mit gedanklichen Inhalten zu tun haben.[1]) Wir haben hier nun bei Lipmann allerdings eine Einteilung nach psychologischen, aber nicht nach wirtschaftspsychologischen Gesichtspunkten; im ersteren Fall ist die Einteilung geschehen unter dem Gesichtspunkt der formalen Arbeitsmethode, im zweiten Fall unter dem Gesichtspunkt des Inhaltes der Berufstätigkeit, keine von beiden aber unter dem Gesichtspunkt der erforderlichen Fähigkeiten.[2])

Auch Watts hat die Bedeutung einer Psychologie der Berufe eingesehen. Leider geht er nach der Erwähnung eines Psychogramms von seinem eigentlichen Thema ab und verweilt bei der Beschreibung von Einzelfähigkeiten.[3])

Wir wollen noch auf die sehr beachtenswerten Ausführungen von Hild. Sachs über die Berufskunde hinweisen.[4])

Auch sie legt besonderen Wert darauf, daß die Berufe nach ihren psychologischen Anforderungen zu gliedern sind. Sie hält die deduktive Methode bei der Berufsforschung für falsch und befürwortet die induktive, wie wir sie schon vorgeschlagen haben. Auch soll das so zu schaffende Berufssystem nicht nach einer einzigen Einteilung vorgenommen werden.

Als beachtlich bei der Aufstellung eines Berufsschemas hält Sachs noch die Frage, inwieweit der betreffende Beruf übbar ist und inwieweit durch Übung das Bild verändert werden kann. Ein abschließendes Urteil läßt sich nicht fällen. Eine weitere Frage, auf die wir noch später zu sprechen kommen und die mehr methodologischer Natur ist, ist die, ob sich Berufsanforderungen auf isolierte Teilfunktionen zurückführen lassen, oder ob gerade das Wesentliche des Berufes in der Kombination, in der strukturellen Eigentümlichkeit liegt. Wir möchten die Frage zugunsten des letzteren beantworten. Auch ist nach Sachs zu bedenken, daß eine bestimmte berufliche Leistung auf Grund mehrerer psychischer Eigenschaften ausgeübt werden kann, so daß beim Fehlen der einen diese durch die andere ersetzt wird. Ebenfalls in weitestem Maße einig gehen wir mit Sachs dahin, daß die ausgedehnte Vorbereitungszeit auf die Berufsausübung andere Fähigkeiten als die spätere Ausübung des Berufes verlangt, und daß sich fast jede akademische Ausbildung am Ende in die verschiedenen Anwendungsgebiete gabelt, die sehr verschiedene Fähigkeiten beanspruchen. Sie fordert deshalb schließlich, daß die psychologische Berufskunde durch Forschungen in zwei Hauptrichtungen ausgebaut wird: in der Ermittlung des den Anwendungsarten eines Berufes Gemeinsamen und des sie Unterscheidenden.

---

[1]) Lipmann, Schr. Ps. Ber. Wl. 1. 2. Aufl. S. 20—21.

[2]) Lipmann, Psychologie der Berufe. Handbuch der vergleichenden Psychologie, Bd. 2, Abt. 5, herausgegeben von Kafka. München 1922. S. 479 ff.

[3]) Watts-Grote, Die psychologischen Probleme der Industrie. 1922. S. 76 ff.

[4]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. S. 27—42.

Ein kurzes Wort noch zu den bisher erschienenen Berufsführern. Sie gehen nur in den seltensten Fällen auf psychologische Faktoren ein und sind dann meistens zu allgemein gehalten und wertlos. Meist bringen sie Ausführungen über die Vorbildung des Berufes, seine Aussichten, seine soziale Stellung, seine gesundheitlichen Verhältnisse. Eine zusammenhängende Übersicht über das berufskundliche Material hat Liebenberg zu geben versucht.[1])

Auch die an sich recht gute Schriftenreihe „die akademischen Berufe“[2]) geht zu wenig auf psychologische Fragen ein.

## B. Die Methoden der psychologischen Berufsanalyse.

Man hat auf verschiedenen Wegen versucht, zu einer systematischen psychologischen Beschreibung eines einzelnen Berufes zu kommen. Daß der Beruf nach allen Seiten hin psychologisch untersucht werden muß, wird von sämtlichen Forschern betont; später wird sich das Wesentliche schon von selbst von dem Unwesentlichen absondern, das für die psychologische Charakteristik Nebensächliche ausgeschaltet und auf anderen Gebieten nutzbar gemacht werden. Jedoch herrscht über die Art und Weise Uneinigkeit, wie man den Beruf psychologisch erforschen soll, um danach ein psychologisches Berufsprofil und daran anschließend ein allgemeines psychologisches Berufsschema aufzustellen.

Der erste Weg, den man einschlug, um zu einem psychologischen Berufsprofil zu kommen, war der, daß man eine Anzahl bekannter und unbekannter Berufsvertreter aufforderte, ihren Beruf psychologisch zu beschreiben. Lipmann nennt diesen Weg die „Gewinnung psychologischer Berufsbilder“.[3])

Dieser Weg hat sich jedoch als völlig verfehlt erwiesen. Selbst die tüchtigsten Berufsvertreter sind nicht in der Lage, aus sich heraus ohne Unterstützung seitens des Psychologen eine psycho-

---

[1]) Liebenberg, Berufsberatung. 1925. S. 103—111. Vgl. auch Dunkmann, Die Lehre vom Berufe. Ferner: Berufskundliche Mappe über den Salzbergbau, herausgegeben vom Landesarbeits- und Berufsamt Niedersachsen. Hannover 1922. — Dünchaupts Studienführer. — Berufskundliche Unterlagen für die Berufsberatung, herausgegeben v. Landesarbeitsamt Sachsen-Anhalt. 1921.

[2]) Herausgegeben von der deutschen Zentralstelle für Berufsberatung der Akademiker. Berlin, Furche-Verlag.

[3]) Lipmann, Psychologie der Berufe im Handbuch der vergleichenden Psychologie. Bd. 2. Abt. 5. Herausgegeben von Kafka. München 1922. S. 462.

logische Schilderung ihres Berufes zu geben. Dies rührt einmal daher, daß viele Berufsvertreter überhaupt keine psychologische Einfühlungsgabe besitzen. Sie kennen wohl den handwerklichen Gang ihrer Arbeit sehr genau, wissen aber nicht, wie dieser psychologisch bedingt ist. Eine zweite Fehlerquelle liegt darin, daß die Berufsvertreter ihren Beruf psychologisch zu hoch einschätzen. Ferner fehlt es ihnen an der genügenden Kenntnis psychologischer Erscheinungen und der ihnen eindeutig zugeordneten Begriffe. Sie werfen die psychologischen Begriffe durcheinander und bezeichnen das, was sie sagen wollen, mit ganz falschen Ausdrücken. Sehr häufig werden seelische Eigenschaften mit moralischen verwechselt; es werden Werturteile anstatt Tatsachenbeschreibungen abgegeben. Selbst wenn die Berufsvertreter das Gefühl dafür haben, worauf es bei der Schilderung ankommt, so ist ihre Ausdrucksweise doch so verschwommen, daß man nicht erkennen kann, was sie eigentlich sagen wollen. Es fehlt vor allem an einer systematischen Gliederung des psychologisch von ihnen Festgestellten; ihr Bericht ähnelt mehr einem Essay, als einer wissenschaftlich-psychologischen Beschreibung. Insbesondere aber will jeder Berufsvertreter seinen Beruf in ein glänzendes Licht stellen und greift darum in der Schilderung der erforderlichen Eigenschaften viel zu hoch. Ferner fehlt ihm der Maßstab für die Wichtigkeit der verlangten Eigenschaften an sich, sowie untereinander und im Verhältnis zu den Eigenschaften eines anderen Berufes. Während sich der Berufsvertreter des einen Berufes bei seiner Ausdrucksweise in engen Grenzen hält, trägt der andere stark auf; beide Schilderungen miteinander verglichen, ergeben dann zu ungunsten des Sachlichen ein schiefes Bild. Besonders schlimm ist das Verfahren bei Berufsvertretern einfacherer Arbeit, während bei Berufsvertretern höherer Arbeit ein gewisses Maß von Objektivität erwartet werden darf und meistens auch vorhanden ist. Aber auch die Vertreter der komplizierten Berufe haben im Verlauf der langen Beschäftigung mit ihrem Fach den ungetrübten Blick für ihre Berufstätigkeit verloren. Wie unzuverlässig die Aussagen der einzelnen Berufsvertreter sind, geht schon daraus hervor, daß die verschiedenen Vertreter ein und desselben Berufes bezüglich der Berufserfordernisse die widersprechendsten Behauptungen aufstellen, so widerspruchsvoll, daß noch nicht einmal aus den von allen am meisten erwähnten Berufseigenschaften auf ihr tatsächliches Vorhandensein geschlossen werden kann.

Hierzu kommt, daß es objektiv für den Laien und selbst für einen Psychologen außerordentlich schwierig ist, überhaupt eine Aufzählung und Beschreibung der in einem Beruf erforderlichen Eigenschaften abzugeben.

Die Methode, von dem Berufsvertreter eine selbständige Aufzählung der erforderlichen psychischen Berufseigenschaften zu verlangen, vermag nur hier und da zu einem guten Ergebnis zu kommen; allein angewandt ist sie jedoch unzuverlässig, und nur als Ergänzung zu der von uns später vorgeschlagenen Methode kann sie brauchbar sein.

Besser ist schon ein anderer Weg, den man ebenfalls versucht hat. Der Psychologe stellt in einer kurz gefaßten Übersicht eine Anzahl von Eigenschaften und Fähigkeiten, nach verschiedenen Gruppen gegliedert, zusammen und schickt diese Liste in Form von Fragen an die einzelnen Berufsvertreter, damit diese bestimmen, welche von den aufgezählten Eigenschaften und Fähigkeiten für ihren Beruf in Frage kommen. Lipmann nennt diese Methode die der Berufspsychogramme.

Einen ersten bekanntgewordenen Fragebogen dieser Art stellte Lipmann auf zur psychologischen Charakteristik der „mittleren Berufe“[1]) im Sinne Piorkowskis.

Diese Frageliste wurde angefertigt auf Grund der bereits vorliegenden berufspsychologischen Literatur von Bernays, Münsterberg, Piorkowski und Lipmann. Diese Liste enthielt 86 Fragen, — später von Piorkowski auf 148 Fragen erweitert —,[2]) über die verschiedensten psychophysischen und psychischen Eigenschaften; die Fachvertreter sollten beantworten, welche der Fähigkeiten für ihren Beruf in Frage kämen.[3])

Auf Grund dieses Fragebogens wurden für folgende Lehrerberufe die charakteristischen Merkmale aufgestellt: Lehrer überhaupt, Sprachlehrer, Mathematiklehrer, Naturwissenschaftler, Zeichenlehrer, Musiklehrer und Turnlehrer[4]), ferner für den Buch-

---

[1]) Z. ang. Ps. Bd. 12. S. 99—107.

[2]) C. Piorkowski, Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung. 2. Aufl. Leipzig 1919. S. 92—98.

[3]) O. Lipmann, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 1. 1. Aufl. S. 6—11. Über die Vorteile und Nachteile dieses Lipmannschen Fragebogens vergleiche C. Piorkowski, Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung. 2. Aufl. Leipzig 1919. S. 98.

[4]) O. Lipmann, a. a. O., S. 12.

binderberuf[1]), den Tapeziererberuf[2]), den Maler- und Lackiererberuf[3]), den Feinmechanikerberuf[4]) und andere Berufe.

Desgleichen hat M. Ulrich einen Fragebogen für die höheren Berufe mit zusammen 103 Punkten aufgestellt und nach diesem Fragebogen ein psychographisches Schema für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf geschaffen.[5])

Auf Grund dieses Fragebogens von Ulrich wurde auch die Berufskunde des Ingenieurs von R. Weyrauch aufgestellt.[6])

Den Lipmannschen Fragebogen legte Schulte seinen Untersuchungen über die Berufskunde des Damenfriseurs zugrunde.[7])

Sobald nun die Antworten der Berufsvertreter einlaufen, werden die übereinstimmenden Aussagen festgestellt; danach wird vom Psychologen das Berufsschema entworfen.

Auch diese Art der Berufsanalyse hat erhebliche Nachteile. Die psychologisch unerfahrenen Berufsvertreter werden vor einen großen Komplex von Fragen gestellt (100—150); bei jeder einzelnen Frage sollen sie genau überlegen, ob sie auf ihren Beruf zutrifft. Meist ist die Fragenzusammenstellung schon auf eine besondere Gruppe von Berufen zugeschnitten („höhere", „mittlere"); dies bringt von vornherein den Nachteil mit sich, daß die in dieser Berufsgruppe von einzelnen Berufen verlangten Spezialfähigkeiten keine Berücksichtigung finden, obwohl sie gerade vor allen anderen wichtig sind. Zwar wird den Berufsvertretern aufgegeben, die nach ihrer Ansicht erforderlichen und zu verlangenden, in der Liste aber nicht aufgeführten Fähigkeiten hinzuzusetzen; dies scheitert aber meist wieder an der mangelnden psychologischen Bildung der Berufsvertreter und an dem Umstande, daß es für den Beobachter vielfach unmöglich ist, bei der systematischen Behandlung einer Frage und bei der Fülle des Stoffes alles ohne Lücke aufzuzählen. Es käme dies wieder dem zuerst geschilderten Verfahren gleich. Die Be-

---

[1]) Der Arbeitsnachweis in Deutschland. Bd. 4 (10). 1917. S. 197—200.

[2]) Korrespondenzblatt des Verbandes der Tapezierer Bd. 21 (22). 1917. S. 85—86.

[3]) Vereinsanzeiger der Maler und Anstreicher. Bd. 32 (9). 1918.

[4]) Ztschr. d. Deutsch. Gesellschaft für Feinmechanik und Optik. 1918.

[5]) Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 1—36.

[6]) Stuttgart 1919.

[7]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 6, Anm.

antwortung der vorgelegten Fragen ist aber auch darum verschiedenen Fehlerquellen ausgesetzt, weil einmal die Berufsvertreter psychologisch nicht so geschult sind, um auf die psychologisch gestellten Fragen die richtige Antwort geben zu können, und zweitens, weil jeder Berufsvertreter für seinen Beruf möglichst viel Eigenschaften in Anspruch nehmen will, besonders, was die Eigenschaften allgemeiner Art angeht. So fordert jeder Berufsvertreter für seinen Beruf eine mindestens durchschnittliche Intelligenz, die aber durchaus nicht immer erforderlich ist. Und dann die Fehlerquellen, welche in der Frageliste selbst liegen! Der Psychologe drückt sich psychologisch aus, muß sich psychologisch ausdrücken. Die psychologische Sprache versteht der Laie aber nicht und weiß keine Antwort zu geben; man frage z. B. einen einfachen Handwerker gemäß Frage 98 des Fragebogens von Piorkowski, der übrigens im Verhältnis zu anderen Fragebogen noch sehr verständlich ist: Erfordert dein Beruf Verständnis für Abstraktes (Nichtanschauliches)? Die Antworten hierauf geben durchweg zu erkennen, daß die Frage überhaupt nicht verstanden ist. Auch ermüdet der Laie infolge seiner Unkenntnis sehr rasch bei der Beantwortung der Hunderte von Fragen, wird gegen Schluß unsorgfältig und mißmutig, weil er die Fragen vielleicht nicht versteht oder nicht beantworten kann. Er antwortet auf die vielen Fragen meist auch nur mit Ja oder Nein oder Mittel, ohne auf die Art und die Höhe der verlangten Eigenschaft näher einzugehen.

Besser würde die Beantwortung schon ausfallen, wenn der Berufsvertreter vom Psychologen persönlich bei der Beantwortung der Fragen angeleitet würde oder wenn er unter Mithilfe des Psychologen die Fragen beantwortete.

Ein dritter Weg zur Gewinnung einer Berufsanalyse ist die Untersuchung des Berufes in erster Linie durch den Psychologen selbst, in Form der Berufs- und Arbeitsstudie, evtl. mit Unterstützung von Fachvertretern. Der Psychologe untersucht den Beruf und die in ihm vorkommenden Arbeitsvorgänge daraufhin, welche psychischen Betätigungen sie erfordern. Die Untersuchung des Berufes erfordert nun vor allem eine Beherrschung des gesamten, für eine Berufsanalyse überhaupt in Betracht kommenden psychologischen Materials. Sie kann also nur von einem wissenschaftlich vorgebildeten Psychologen vorgenommen werden. Dann verlangt die Durchführung einer Be-

rufsanalyse eine genaue Kenntnis des Berufes. Diese geschieht am besten einmal dadurch, daß der Psychologe erfahrene Berufsvertreter systematisch auf ihre Arbeitsweise beobachtet, möglichst in der Weise, daß diese nichts von der Beobachtung merken; alle Momente, auch die nebensächlichsten, hat der Psychologe wahrzunehmen und zu verwerten; er darf dabei aber nicht vergessen, aus diesen an der Oberfläche erscheinenden wichtigen und weniger wichtigen Momenten das Gesamtbild des Berufes herauszuheben, welches im Gegensatz zu den einzelnen Momenten in seiner Zusammenfügung mit diesen einzelnen Momenten unter Umständen ein ganz anderes ist, als man bei bloßer Betrachtung der Einzelmomente erwarten sollte. Neben dieser Beobachtung anerkannter Berufsvertreter täte der Psychologe gut, sich selbst in den Beruf einzuarbeiten, wenigstens in den Hauptzügen sich in den Beruf „hineinzufühlen". Mit Recht behauptet Schulte, daß eine solche starke Einfühlungsfähigkeit bis in die Feinheiten und Sonderheiten einer Berufsleistung nur durch praktische Betätigung in der in Frage kommenden Arbeitsform zur Wirkung gelangen kann.[1])

Wie der Psychologe diese Berufsanalyse durchführt, ob er den Beruf und den Arbeitsprozeß nach mechanischen Grundsätzen in seine tatsächlichen Elemente zerlegt und daraus auf die für diese Tätigkeitselemente erforderlichen Berufseigenschaften schließt, oder ob er aus den Arbeitsvorgängen in ihrer Gesamtheit die seelischen Prozesse, Bedingungen und für den Beruf erforderlichen Eigenschaften herausliest, ist in jedem einzelnen Fall zu bestimmen; schon jetzt darüber Regeln aufzustellen, ginge zu weit. Auch muß dem Psychologen in seiner Arbeit die notwendige Freiheit gelassen werden, damit er, entsprechend seiner Veranlagung, den für seine eigene Arbeitsweise besten Weg finden kann. Jedoch dürfte davon abzuraten sein, daß der Psychologe den Beruf, den er psychologisch analysieren will, selbst so gut erlernt, wie ein guter Berufsvertreter; auch ihm wird es dann leicht begegnen können, daß er durch die infolge der Berufsarbeit notwendig eintretende Umstellung auf den Beruf den objektiven Blick für die einzelnen psychologischen Faktoren des Berufes verliert. Aus diesem Grunde ist es auch besser, daß ein Psychologe den Beruf studiert und eine psychologische Berufskunde aufstellt, als daß ein erfahrener Berufsvertreter Psychologie

[1]) Schulte, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 7.

studiert und dann den von ihm ausgeübten Beruf daraufhin untersucht, welche psychischen Prozesse in ihm vorkommen und, unter wirtschaftpsychologischem Gesichtspunkt gesehen, welche Erfordernisse in psychologischer Hinsicht der Beruf an den Berufsvertreter stellt. Dieser Schluß erscheint befremdlich, da man annehmen muß, daß ein tüchtiger Berufsvertreter seinen Beruf auch ordentlich kennt. Und doch muß dieser Schluß nach dem oben Gesagten unbedingt gezogen werden. Es soll darin vor allem kein Mißtrauensvotum gegenüber den Fähigkeiten der Berufsvertreter liegen. Man bedenke aber auch nur, welche Vorarbeit der Berufsvertreter leisten müßte, wenn er eine psychologische Berufskunde aufstellen will! Um sich die notwendigen Vorkenntnisse in der Psychologie zu erwerben, müßte er mehrere Jahre hindurch brauchen, zumal er auch nebenher noch seinen Beruf weiter fortführen muß. Und wenn er sich die notwendigen Vorkenntnisse erworben hat, dann kann er sie nur einmal für seinen eigenen Beruf anwenden. Der Psychologe jedoch geht, wenn er einmal einen Beruf nach der oben beschriebenen Weise untersucht hat, dazu über, einen neuen Beruf zu analysieren. Hiermit sei nicht gesagt, daß es für den Praktiker überhaupt zwecklos ist, sich psychologische Kenntnisse zu erwerben; vor allem bei der Arbeitspsychologie muß dies vom Praktiker verlangt werden; nur der Erwerb psychologischer Kenntnisse einzig für die Ausarbeitung einer psychologischen Berufskunde wird bei der aufzuwendenden Mühe und Arbeit in keinem Verhältnis zu dem erwarteten Erfolg stehen. In der Tat ist es auch von Nachteil geworden, daß Berufsvertreter nach kurzer Beschäftigung mit der Psychologie dazu übergegangen sind, eine psychologische Berufskunde aufzustellen. Doch davon später.

Der Psychologe darf aber, wenn er eine gute Berufsanalyse durchführen will, auf den Fragebogen nach der zweiten Methode nicht verzichten. Durch die Beantwortung des Fragebogens seitens der Berufsvertreter hat er die Gewähr dafür, daß er nicht einseitig bleibt und nicht Dinge übersieht, welche nur von den Berufsvertretern auf Grund jahrelanger Erfahrung bemerkt werden können, an der es dem Psychologen naturgemäß mangelt. Für den Psychologen ist die Beantwortung der Fragebogen auch eine Kontrolle seiner eigenen Arbeit, weil er dadurch angehalten wird, Widersprüchen zwischen seinem eigenen Ergebnis und dem Ergebnis auf Grund der Fragebogen nachzugehen. Keines-

wegs aber darf die Fragebogenmethode einen Ersatz für die psychologische Berufsanalyse durch den Psychologen bilden.[1])

Bei der Verwendung des Fragebogens in Verbindung mit der Berufsanalyse durch den Psychologen darf nicht übersehen werden, daß man von dem Praktiker die Beantwortung von Fragen verlangt, die er mangels psychologischer Kenntnisse nicht ohne weiteres beantworten kann. Man lasse darum vorerst den Praktiker den ihm übergebenen Fragebogen aus seinem Gefühl heraus, so gut er dies kann, beantworten; dann aber spreche der Psychologe mit dem Praktiker den Fragebogen und jede einzelne Antwort durch, mache ihn auf Widersprüche und falsche Ansichten aufmerksam und berichtige evtl. die gegebenen Antworten. Hierbei wird auch der Psychologe für seine Analyse noch manches lernen. Besser noch ist es, daß die Durchsprache des ausgefüllten Fragebogens in einer Arbeitsgemeinschaft geschieht, welche sich aus dem Psychologen und erfahrenen Berufsvertretern zusammensetzt.[2])

Hier wäre einmal, im Gegensatz zu anderen Gelegenheiten, eine Arbeitsgemeinschaft angebracht. Sie wird auch darum schon Früchte bringen, weil jeder durch eine persönliche Arbeit (Ausfüllung des Fragebogens) an der Arbeitsgemeinschaft aktiv beteiligt ist. Zwar wird auch diese Arbeitsgemeinschaft wie jede andere mit der Schwierigkeit zu kämpfen haben, einmal überhaupt zusammenzutreten und dann auch zusammenzubleiben; doch dürfte hier das Geschick der die Arbeitsgemeinschaft leitenden Psychologen den richtigen Weg finden können.

Die Verbindung zwischen psychologischer Berufsanalyse durch den Psychologen und der Fragebogenmethode erweist sich für die Gewinnung einer psychologischen Berufsbeschreibung eines jeden einzelnen Berufes, und somit einer psychologischen Berufskunde in weiterem Sinne als der beste Weg. Dieser ist auch schon mit Erfolg versucht worden.[3])

## C. Die psychologische Berufskunde verschiedener Berufe.

Wir sagten schon oben, daß wir heute noch bei weitem nicht so weit vorgeschritten sind, um ein System der psychologischen Berufskunde im Hinblick auf den damit verfolgten wirtschaftlichen Zweck der Auslese aufzustellen. Wir wollen auch nicht das von Piorkowski vorgeschlagene Schema in unqualifizierte,

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 6.

[2]) M. Ulrich, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 7—11.

[3]) Schulte, Die Berufseignung des Damenfriseurs. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17.

spezialisierte, mittlere und höhere Berufe mit deren Unterabteilungen benutzen, da es uns nicht der Sache entsprechend erscheint. Auch sind die bisherigen Berufsanalysen unter keinem anderen Gesichtspunkt gemacht als unter dem, für den gerade in Frage stehenden Beruf eine psychologische Analyse zu geben, nicht also etwa unter dem Gesichtspunkt, in ein gegebenes psychologisches Berufssystem hinein einen Beruf psychologisch einzuordnen. Die einzelnen Berufsanalysen bestehen vielmehr planlos nebeneinander. Auch läßt sich aus allen Berufsanalysen heraus ein leitender Gesichtspunkt nicht erkennen; ihn aber heraussuchen zu wollen, wird bei der verhältnismäßig geringen Zahl an Berufsanalysen zwecklos erscheinen. Wir erwähnen deshalb in Anbetracht der heute noch bestehenden Unmöglichkeit eines psychologischen Schemas die Berufsanalysen nach rein äußerlichen Gesichtspunkten. Auf keinen Fall soll die folgende Einteilung ein Berufsschema darstellen.

Da von den bisherigen Berufsanalysen nur wenige den Ansprüchen genügen, welche an eine exakte psychologische Berufsanalyse zu stellen sind, so werden wir keine ausführliche Schilderung der einzelnen Berufsanalysen bringen, sondern uns auf eine Aufzählung der bisherigen Berufsanalysen beschränken, soweit sie überhaupt brauchbare Vorarbeiten für eine Berufsanalyse darstellen; der jeweilige Literaturhinweis mag dem Interessierten den Weg zum Weiterstudium zeigen.

## I. Die Industrieberufe.

Als eine der ersten Berufsanalysen ist die von Lipmann-Stolzenberg für den Beruf des hochwertigen Facharbeiters der Metallindustrie anzusehen.[1]) Besondere Analysen haben wir über Spezialmechaniker in der Schreibmaschinenindustrie und über Typenrichterinnen.[2])

Eine weitere spezielle Berufskunde unter den Industrieberufen liegt vor für den Schlosser von Friedrich[3]); weniger eingehend sind die Berufsanalysen des Anreißers[4]) und Formers.[5])

[1]) Lipmann-Stolzenberg, Methoden zur Auslese hochwertiger Facharbeiter der Metallindustrie. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. 1920. S. 4 ff.

[2]) Schulte, AEG-Mitteilungen. Heft 1/2. 1924.

[3]) Die Analyse des Schlosserberufs. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 10. S. 287—299.

[4]) Pfenninger, Eignungsprüfung von Anreißern. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 329—331.

[5]) Eignungsuntersuchungen für den Formerberuf. Ind. Ps. Jg. 1. S. 81 ff.

Viele Berufsanalysen aus der Industrie sind noch nicht veröffentlicht; fast jedes größere Laboratorium hat solche zu eigenen Zwecken vorgenommen.

Aus der Holzindustrie haben wir verschiedene Untersuchungen über die Berufstätigkeiten an den wichtigsten und gefährlichsten Holzbearbeitungsmaschinen[1]), ferner noch für andere Berufe aus dem Holzgewerbe[2]) und über den Möbel-, Bau- und Kunsttischler von Arnold, eine beachtenswerte Arbeit[3]), auf die wir etwas näher eingehen möchten.

Der Verfasser arbeitete selbst im Tischlerberuf und stellte in den Tischlereibetrieben Arbeitsstudien an. Er geht die Arbeitstätigkeit durch, wie sie sich tatsächlich abspielt und leitet aus dieser Darstellung die Berufsanforderungen ab. An seelischen Anforderungen verlangt der Tischlerberuf folgende:

1. Mit dem Gesichtssinn zu erkennen, ob die vier Eckpunkte einer Fläche in gleicher Ebene liegen,
2. mit dem Gesichtssinn die Rechtwinkligkeit zu beurteilen,
3. auf Grund einer Zeichnung den Gegenstand sich räumlich vorzustellen,
4. mit dem Tastsinn festzustellen, ob die Oberflächen zweier zusammenstoßender Teile in derselben Höhe liegen,
5. mit dem Tastsinn Verschiedenheiten in der Glätte einer geschliffenen Oberfläche wahrzunehmen,
6. mit dem Arm eine geradlinige Fliehbewegung nach vorn auf einer wagerechten Ebene auszuführen,
7. bei einer Reihe aufeinanderfolgender Hobelbewegungen jede einzelne mit gleichem Druck auszuführen,
8. im Verlauf einer einzelnen Hobelbewegung einen gleichmäßigen Druck auszuüben.

Wenn auch Arnold selbst sagt, daß mit den genannten Einzelfähigkeiten die Gesamtfähigkeit eines Tischlers keineswegs erschöpfend gekennzeichnet ist, so sticht diese Analyse doch wohltuend von den anderen ab, die wir, zumal des Vergleichs wegen, angeführt haben. Auch ist bei dieser Analyse als bemerkenswert festzustellen, daß sie nicht versucht, die einzelnen Tätigkeiten absolut unter einen psychologischen Begriff, wie Tastgefühl, Raumvorstellung, zu bringen, wie dies fast durchweg die anderen Berufsanalysen tun. Während man sich unter diesen Begriffen alles Mögliche denken kann, z. B. eine Raumanschauung, wie sie einmal der Maler, dann der Schlosser, dann der Flugzeugführer haben muß, man aber diese eine in verschiedenen Nuancen auftretende Raumanschauung

---

[1]) Osw. Heller, Eignungsprüfung und Unfallvorbeugung in der Holzindustrie. Ind. Ps. Jg. 1. Heft 4. S. 99—118.

[2]) O. Nenke, Das Holzgewerbe. Herausgegeben vom Provinzialberufsamt Brandenburg.

[3]) Arnold, Beiträge zur Eignungsprüfung für das Tischlergewerbe. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 30. 1925.

gleichmäßig von allen verlangt, weiß man hier dagegen sofort, welche Art der Raumanschauung gemeint ist. Bei der Aufstellung eines allgemeinen Berufsschemas ist deshalb auch darauf zu achten, daß die einzelnen Berufsanforderungen nicht einfach als Intelligenz, technisches Verständnis, Tastgefühl usw. aufgestellt werden, sondern welche Art von Intelligenz, von technischem Verständnis, der jeweilige Beruf verlangt. Es kann sich eine ganze Anzahl von qualitativen Intelligenzabstufungen ergeben.

Auch im Hüttenwesen hat man die dort hauptsächlich vorkommenden Berufe, den des Kranführers, Maschinen- und Kesselwärters, Maschinenarbeiters, wie Fräser, Bohrer, Schleifer, Schmelzer, Schweißer untersucht.[1])

Vom Kranführer verlangt man Geistesgegenwart, schnelle Entschlußfähigkeit, normalen Gehörs- und Gesichtssinn, gutes Schätzungsvermögen für Geschwindigkeiten und räumliche Entfernungen, um die Last möglichst ohne Probieren an die rechte Stelle zu bringen, ferner technisches Verständnis, sowie für die Verständigung mit dem Anhänger und die schnelle Abwicklung der zu erledigenden Arbeiten eine gute Auffassungsgabe.

Diese Berufsanalyse ist von einem Praktiker aufgestellt. In keinem Falle ist dargetan, daß irgendeine genaue Arbeitsstudie vorausgegangen ist. Sie ist, so möchte man sagen, aus dem Gefühl heraus aufgestellt. Bei dieser Berufsanalyse des Kranführers muß man unbedingt glauben, daß es sich um einen ganz hochqualifizierte Berufe handelt, da sie soviel Eigenschaften verlangt. Man vergleiche hiermit, was der erfahrene Psychologe Poppelreuter zum Kranführerberuf sagt.[2])

„Als ich sah, wie der Kranführer metergroße Kübel flüssigen Eisens durch eine riesengroße Montagehalle dirigieren mußte, an Menschen und Mobilien vorbei, um sie nachher fast auf den Zentimeter genau an die richtige Gußstelle zu bringen, als ich sah, daß der Kranführer große Maschinenteile zur Montage millimetergenau an die richtige Stelle setzen mußte und alles dies von einem erhöhten Standpunkt aus und aus einer Entfernung, die starke Anforderung an das Entfernungsschätzen usw. verriet, mit einem Steuerorgan, das, da es sich um Elektromotore handelte, eine deutliche Trägheit aufwies, da mußte es mir vorkommen, wie wenn man für die Tätigkeit des Kranführers doch sehr hochwertige, spezielle Anforderungen stellen mußte. Ich ging mit Eifer an die Sache, indem ich selbst Unterricht nahm im Kranbedienen, wodurch zuerst meine Hochachtung vor der betreffenden Leistung nur noch mehr verstärkt wurde. Ich habe aber dann die

---

[1]) G. Berling, Psychotechnik auf dem Hüttenwerk. Ind. Ps. Jg. 1. Heft 3. S. 83—97. — Hüttenhain, Stahl und Eisen. 1921. S. 822—825.

[2]) Poppelreuter, Allgemeine methodologische Richtlinien der praktisch-psychologischen Begutachtung, demnächst abgekürzt: „Richtlinien". Leipzig 1923. S. 61—62.

ganze Arbeit aufgesteckt, weil mir das Werk berichtete, daß man zum Kranführer die Kriegsbeschädigten und Werksinvaliden, vor allen Dingen die alten Leute zu machen pflegte, und daß man bisher auch nicht etwa durch Unfälle von der Unrichtigkeit dieses Prinzips jahrelanger Praxis belehrt worden wäre. Ich bin dem nachgegangen und fand in der Tat die Auffassung des Werks bestätigt; die Kranführer waren fast sämtlich minderwertig."

Man sieht hieraus, wie gefährlich es ist, nach einigem Nachdenken eine Berufsanalyse in Bausch und Bogen zu geben. Man kommt dann auf Berufseigenschaften, die in Wirklichkeit gar nicht gefordert werden.

Eine der ersten Berufsanalysen überhaupt ist die von M. Bernays aus der Textilindustrie.[1])

Ähnliche Untersuchungen sind die von D. Landé über den Gießereiberuf[2]), von E. Herrmann über Berufe in der Filzhutindustrie[3]), von F. Syrup über den Beruf des Walzenarbeiters[4]), von R. Sorer über verschiedene Berufe der Maschinenindustrie[5]), von S. von Bienkowski über Arbeiten in einer Kabelfabrik[6]), psychologisch aber wenig brauchbar. Dagegen besitzen wir von E. Stern eine wissenschaftlich fundierte Berufsanalyse von Berufen aus der Textilindustrie.[7]) Er behandelt den Beruf des

---

[1]) M. Bernays, Auslese und Anpassung der Arbeiterschaft der geschlossenen Großindustrie, dargestellt an den Verhältnissen der Gladbacher Spinnerei und Weberei A.-G. zu M.-Gladbach im Rheinland. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 133. Leipzig 1910. Insb. S. 251—265. — M. Bernays, Untersuchungen über die Schwankungen der Arbeitsintensität während der Arbeitswoche und während des Arbeitstages. Ein Beitrag für Psychophysik der Textilarbeit. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 135. S. 231. — M. Weber, Zur Psychophysik der industriellen Arbeit. Archiv für Sozialwissenschaft. Bd. 28. Tübingen 1910. S. 347.

[2]) D. Landé, Arbeits- und Lohnverhältnisse in den Berliner Maschinenindustrien zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 134. Leipzig 1910. S. 347.

[3]) Elise Herrmann, Auslese und Anspannung der Arbeiterschaft in der Wollhutindustrie. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 135 (4). 1912. S. 9—20, 29.

[4]) F. Syrup, Die soziale Lage der seßhaften Arbeiterschaft eines oberschlesischen Walzwerks. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 153. München und Leipzig 1915. S. 154.

[5]) R. Sorer, Auslese und Anpassung in einer Wiener Maschinenfabrik. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 135 (1). 1911. S. 164—170, 226, 227.

[6]) S. v. Bienkowski, Untersuchungen über Arbeitseignung der Arbeiterschaft einer Kabelfabrik. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 134. Leipzig 1910.

[7]) E. Stern, Materiale Arbeitsanalyse aus der Textilindustrie. Pr. Ps. 1923. 4. Jg. S. 175 ff.

Flechters, der Spitzenschererin, Hasplerin, Zubringerin, Einzieherin, des Färbers, Zettelers, Schlichters, Webers, Putzers, Einnehmers, Ablegers.

Die Arbeitsanalyse von E. Stern sticht recht gut von allen anderen vorhin erwähnten ab, abgesehen von der Analyse des Tischlerberufes von Arnold; es liegt ein System in den Arbeitsstudien von E. Stern.[1])

Es sei noch erwähnt, daß Schlesinger eine systematisch geordnete Aufzählung von 83 im Fabrikbetrieb vorkommenden Berufen bringt; bei 17 von diesen Berufen gibt er genauer an, welche Eigenschaften und Kenntnisse zu ihrer Ausübung erforderlich sind[2]), ohne jedoch diese Aufstellung weiter zu begründen.

Auch Link-Witte berichten von einer Analyse von 900 Berufen, die jedoch nach amerikanischem System in Amerika vorgenommen wurden; das darüber Veröffentlichte zwingt aber zu äußerster Skepsis.[3]) Auch auf den sehr allgemein und populär gehaltenen kurzen Charakteristiken zahlreicher Berufe von Weigl läßt sich psychologisch nicht weiter aufbauen.[4])

Eine noch sehr in den Anfängen steckende Berufskunde ist auch die von solchen Berufen, welche in Überseeländern häufig zu finden sind. Sie wurde in den ersten Jahren der Wirtschaftspsychologie von Henning aufgestellt.[5])

## II. Die Verkehrsberufe.

Nächst den Industrieberufen hat man verschiedene Verkehrsberufe einer genaueren psychologischen Analyse unterzogen. Auch hier wollen wir, abgesehen von den ganz frühen und aus historischen Gründen zu erwähnenden Berufsanalysen,

---

[1]) E. Stern, Allgemein gehaltene Äußerungen über Anforderungen an Arbeiter der Tuchindustrie, vgl. Roßmann, Eignungsprüfstelle in der Tuch-Großindustrie. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 341.

[2]) G. Schlesinger, Psychotechnik und Betriebswissenschaft. Leipzig 1920. S. 100. Einstellungsverfahren bei der Westinghouse Elektric & Mfg. Co. East Pittburg, U. S. A., Werkstattstechnik. Jg. 14. Heft 1, 2. Berlin 1920. S. 16—19, 53—56.

[3]) Link-Witte, Eignungspsychologie. 1922. S. 137.

[4]) Berufsanalysen. München 1926. S. 78—110.

[5]) H. Henning, Die Wirtschaftspsychologie und Berufseignung in Überseeländern. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 13. 1920. S. 27—52.

nur die wichtigsten besprechen. Zu den Verkehrsberufen zählen wir auch den Telephonistinnenberuf.

Eine vorbildliche Berufsanalyse des Telephonistinnenberufes stammt von dem bekannten Psychologen Giese.[1])

Nicht allein auf seine eigenen Beobachtungen, sondern auch auf die schriftlichen Aussagen der Telephonistinnen stützt Giese seine Berufsanalyse. Er verlangt hierbei von den Telephonistinnen nicht eine direkte Angabe der nach ihrer Meinung erforderlichen Fähigkeiten, sondern läßt sie darüber entscheiden, ob sie eine Anzahl Tätigkeiten als angenehm oder unangenehm empfinden.

Zur Charakteristik des Telephonistinnendienstes legte Giese dann noch arbeitsstatistische Untersuchungen über Fehlleistungen und das Vorkommen assoziativer Hilfen zugrunde.

Aus der Arbeitsuntersuchung selbst ist nicht genau zu ersehen, welche Eigenschaften Giese für die berufswichtigen hält, da die Aufzählung der Teilvorgänge bei jedem einzelnen Anruf und jeder einzelnen Verbindung die rein handmäßigen Betätigungen und mechanisch zu sprechenden Worte mit den einzelnen seelischen Vorgängen vermischt und in eine fortlaufende Reihe bringt; aus der Aufzählung der Prüfungstests ist jedoch zu erkennen, welche Eigenschaften er für den Dienst am Vielfachumschalter und Halbautomaten für notwendig hält. Und zwar sind dies: Farbenwahrnehmung, Helligkeitswahrnehmung, Augenmaß, Horchen, klares Aussprechen, Handsicherheit, Suchen, Aufmerksamkeitsumfang, Aufmerksamkeitszähigkeit, Reaktionsvermögen mit und ohne Ablenkung, Merkfähigkeit, Fähigkeit zu gebundener und freier Kombination, sowie für den Halbautometen noch besonders: Fingerbeweglichkeit und Ertragen der Monotonie.

Natürlich ist zu beachten, daß von einer Telephonistin bei weitem nicht in demselben Maße wie etwa von einem Schriftsteller freie und gebundene Kombination verlangt wird. Auch ergibt sich aus dem Zusammenhang der Eigenschaften mit den aufgezählten Teilleistungen, zu welchen die Eigenschaften erforderlich sind, welcher Art die jeweilige Eigenschaft an sich ist.

Eine der ersten Berufsanalysen überhaupt ist die des Straßenbahners von Münsterberg[2]); sie hat jedoch heute nur historischen Wert. Ebenso verhält es sich mit den Arbeiten von Stern[3]) und von Sachs[4]) für denselben Beruf.

Über den Funker haben wir eine Analyse von Klutke.[5])

---

[1]) H. Giese, Berufspsychologische Beobachtungen im Reichstelegraphendienst. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. 1923. 74 S.

[2]) Münsterberg, Grundzüge der Psychotechnik. Leipzig 1914.

[3]) W. Stern, Über eine psychologische Eignungsprüfung für Straßenbahnfahrerinnen. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 2. 1918.

[4]) H. Sachs, Studien zur Eignungsprüfung des Straßenbahnführers. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 15. 1920.

[5]) O. Klutke, Psychotechnische Eignungsprüfung für Funker. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 10. S. 289.

Auch von Lipmann besitzen wir eine kurze Berufsanalyse des Funkentelegraphisten.[1])

Über den Fliegerberuf und den Fliegerbeobachterberuf liegen mehrere auch ausführliche Arbeiten vor; so von E. Stern[2]), von Kronfeld[3]) und von Selz.[4])

Über die Erfordernisse, welche an den Fliegerbeobachter gestellt werden, berichtet Benary.[5])

Eine knappe übersichtliche Schilderung der Tätigkeit beim Rangierdienst gibt Busse.[6])

### III. Die handwerklichen Berufe.

Von den Berufsanalysen im Handwerk ist am bekanntesten geworden die der Damenfriseure von Schulte.[7]) Sie ist eine der ersten korrekt durchgeführten Berufsanalysen überhaupt.

Schulte untersucht, was besonders beachtlich ist, die Berufstätigkeit auch nach der anatomisch-physiologischen Seite hin. Er zerlegt die grundlegende Arbeitstätigkeit des Damenfriseurs etwa in folgende Teile:

1. das Kämmen des Haares, das Abteilen in einzelne Haarbündel und das Toupieren, d. h. sachtes Heranschieben der Haarmasse an die Kopfhaut zur Erzielung größerer Haarfülle, wozu in relativ seltenen Fällen noch ein sanftes Bürsten tritt,
2. das Ondulieren, bei dem es sich darum handelt, dem Haar die Form von natürlichen Wellen zu geben,
3. das eigentliche Frisieren, d. i. die Erzielung kunstvoll geformter und aufgesteckter, gegebenenfalls durch Schmuck umrahmter Haargebilde.

Nach einer längeren Untersuchung kommt Schulte dann zu einem in knapper Formel dargestellten Ergebnis[8]):

In psychologischer Hinsicht verlangt der Damenfriseurberuf große Handgeschicklichkeit, schnelle Auffassungsgabe, gutes Auge, Formgedächtnis, all-

[1]) O. Lipmann, Die psychische Eignung des Funkentelegraphisten. Z. ang. Ps. Bd. 15. Leipzig 1919. S. 301—340.

[2]) E. Stern, Über eine experimentell-psychologische Eignungsprüfung für Flugzeugführer. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 8. S. 81.

[3]) Kronfeld, Eine experimentell-psychologische Tauglichkeitsprüfung zum Flugdienst. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 8. S. 41.

[4]) O. Selz, Über den Anteil der individuellen Eigenschaften der Flugzeugführer und Beobachter an Fliegerunfällen. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 8. S. 120—138.

[5]) W. Benary, Kurzer Bericht über Arbeiten zu Eignungsprüfungen für Fliegerbeobachter. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 8. S. 9—12.

[6]) Busse, Berufskundliche Untersuchung des Rangierdienstes. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 350—355.

[7]) R. W. Schulte, Die Berufseignung des Damenfriseurs. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. 78 S.

[8]) Ebenda S. 52.

gemeine Anstelligkeit, Geschmacksinn. Außerdem sei des Interesses halber aufgeführt, welche Anforderungen der Damenfriseurberuf noch in anderer Hinsicht stellt:

An Schulkenntnissen und Fertigkeiten: sprachlicher Ausdruck und Handfertigkeit.

An allgemeinen Eigenschaften: Sorgfalt, Reinlichkeit, gewandtes Wesen.

An ethischen Voraussetzungen: Gewissenhaftigkeit.

An körperlichen Anforderungen: Gesunde obere Gliedmaßen, nicht zu große Ermüdbarkeit.

Diese Berufskunde wurde gewonnen auf Grund der persönlichen Arbeitsstudie von Schulte mit Unterstützung der Lehrer einer Friseurschule.

Über den Uhrmacherberuf liegt eine Berufsanalyse vor von Giese.[1])

Ebenfalls eine der jüngeren Berufsanalysen ist die des Schneiderinnenberufes von M. Cauer.[2])

Friedemann behandelt kurz den Setzer- und Buchdruckerberuf.[3])

Eine Vorarbeit für die Berufsanalyse im Buchdruckergewerbe bilden die Untersuchungen von H. Hinke.[4])

Über die im Goldschmiedeberuf verlangten Fähigkeiten äußert sich Bogen nur sehr kurz; desgleichen über den Beruf des Textilzeichners[5]).

Hische berichtet von Berufsanalysen im Schuhmacherhandwerk.[6])

Es sei noch erwähnt, daß Lipmann an Hand seines Fragebogens unter anderen noch folgende Berufe untersucht hat: den des Lackierers[7]), des Tapezierers[8]), des Buchbinders[9]) und des Feinmechanikers.[10])

[1]) Giese, Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen. Demnächst auch abgekürzt: „Handbuch". Halle 1925. S. 429.

[2]) M. Cauer, Berufspsychologische und psychotechnische Studie zur Eignungsprüfung der Schneiderin. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 73—82.

[3]) H. Friedemann, Eignungsprüfung zum Setzer und Buchdruckerberuf in der Buchdruckerlehranstalt zu Leipzig. Pr. Ps. 1. Jg. Heft 8. S. 249—252.

[4]) H. Hinke, Auslese und Anpassung der Arbeiter im Buchdruckergewerbe mit besonderer Rücksichtnahme auf die Setzmaschinen. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 134. Leipzig 1919. S. 47—107.

[5]) Ind. Pst. Jg. 2. S. 12ff.

[6]) Süddeutsche Schuh- und Lederzeitung. 1926. Vgl. auch Mayer und Sterzinger, Die Berufseignung des Schusters. Wien 1926.

[7]) Organ des Verbandes der Maler. 1918. Bd. 32 (9).

[8]) Korrespondenzblatt der Tapezierer. Bd. 21/22. 1917. S. 85.

[9]) Arbeitsnachweis in Deutschland. 1917. S. 197—200.

[10]) Mechanik und Optik. Bd. 96. 1918. S. 85.

## IV. Die kaufmännischen Berufe.

Eine aus den Anfängen der praktischen Psychologie herrührende kurze und allgemein gehaltene Berufsanalyse des Kanzleibeamten stammt von Dück.[1])

Weitere Berufsanalysen aus dem Kaufmännischen sind bei Berufen aus einem Barsortiment vorhanden, welche von Piorkowski bereits im Jahre 1914 aufgestellt wurden. Dabei kamen acht Berufe in Betracht: der Expedient, Konferierer, Lagerist, Verschreiber, Katalogbearbeiter, Expeditionsbuchhalter und in der Buchhaltung selbst der Buchhalter und der Korrespondent.[2])

Eine recht interessante und nicht nur in psychologischer Hinsicht beachtliche Berufsanalyse des Versicherungsagenten liegt von Baumgarten vor.[3])

Ebenso interessant wie die Berufsanalyse des Versicherungsagenten ist die des Regulierungsbeamten von derselben Verfasserin.[4])

Auf dem Gebiet des kaufmännischen Lebens ist auch die Untersuchung über den Beruf des Schreibmaschinisten (der Schreibmaschinistin) von Heinitz[5]) zu erwähnen.

## V. Die „gehobenen Berufe".

In der psychologischen Literatur wird noch viel von den „höheren" Berufen gesprochen. Schon zu Anfang sagten wir, daß wir einen „höheren" Beruf in psychologischem Sinn nicht anerkennen können; wir können nur eine psychologische Analyse von solchen Berufen vornehmen, die man ihrer sozialen Stellung nach als „höhere" Berufe kennzeichnet. Daß man den Ausdruck „höher" auch zu einem Unterscheidungsmerkmal in der praktischen Psychologie machte, ist allerdings leicht verständlich; werden doch mit den „höheren" Berufen solche Berufe gemeint,

---

[1]) J. Dück, Die Berufseignung des Kanzleiangestellten. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 6. S. 4.

[2]) C. Piorkowski, a. a. O., S. 49 ff; vgl. ferner Hische, Arbeit und Beruf. 1926. H. 8.

[3]) Baumgarten, Zur Psychologie und Psychotechnik des Versicherungsagenten. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 27. Leipzig 1924.

[4]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 29. Leipzig 1925.

[5]) W. Heinitz, Vorstudien über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 4. Leipzig 1918.

die jene Eigenschaften verlangen, welche sich zu anderen Eigenschaften verhalten wie dirigierende, befehlende Kräfte zu gehorchenden Kräften, welche den weniger „hoch" stehenden Eigenschaften den Weg zu ihrer Betätigung weisen, welche in der Hauptsache geistiger Art sind, während die anderen Eigenschaften in rein körperlichen Tätigkeiten in Erscheinung treten oder nur ein „geringes" Maß geistiger Tätigkeit verlangen. —

In der Menschheitsgeschichte hat ja auch stets die geistige Tätigkeit über die körperliche Tätigkeit geherrscht und darum auch den Ausdruck einer „höheren" Tätigkeit erhalten. Diesen Ausdruck als eine psychologische Kennzeichnung beizubehalten, geht jedoch nicht an; in der Psychologie unterscheidet man nicht „höhere", „mittlere", „spezialisierte" Berufe. Die Psychologie hat keine Werturteile über die verschiedenen Berufe zu fällen, sondern nur psychologische Analysen zu geben; und von diesem Standpunkt aus steht die eine Eigenschaft, mag sie noch so kompliziert und verwickelt sein, psychologisch auf derselben Stufe, wie jede andere Eigenschaft, welche sich in einer einfacheren Tätigkeit äußert. Dieser Umstand hindert natürlich nicht, solche Eigenschaften in Gruppen zu bringen und jede Eigenschaft nach bestimmten Gesichtspunkten in verschiedene Sondereigenschaften zu teilen, z. B. die Intelligenz in die praktische, die theoretische, die technische Intelligenz, die Geschicklichkeit in Handgeschicklichkeit, Körpergeschicklichkeit.

Wenn wir darum im folgenden die sog. „gehobenen" Berufe erwähnen, so meinen wir damit die Berufsanalyse der gesellschaftlich als „gehobene" bezeichneten Berufe. Denn wir wiesen schon zu Anfang darauf hin, daß wir heute noch nicht in der Lage sind, eine übersichtliche Berufskunde vom psychologischen Standpunkt aus auch nach rein psychologischen Gesichtspunkten zu geben, sondern daß wir bei Erwähnung der einzelnen Berufsanalysen noch von einem rein äußerlichen Merkmal ausgehen müssen. Ein solches ist für uns die Kategorie der gesellschaftlich „gehobenen" Berufe.

Die Berufsanalyse der sozial gehobenen Berufe erweist sich deshalb als besonders schwierig und umfangreich, weil bei ihnen ein Gegensatz besteht zwischen der auf der Hochschule geleisteten theoretischen Forscherarbeit[1]), von der aus sich verhältnismäßig

[1]) M. Ulrich, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 11 f.

wenige Fäden hinüberspinnen zur praktischen Arbeit, und der meist gleich nach Beendigung des Hochschulstudiums beginnenden praktischen Arbeit, welche sich auf das in theoretischer Arbeit gewonnene Wissen stützt. Die letztere Tätigkeit, die des praktischen Lebens, ist als die zugleich bei weitem ausgedehntere, auch die im Vordergrund stehende; aber auch die theoretische Arbeit auf der Hochschule muß der Berufsvertreter leisten können. Wer sein Studium erwählt, ist besonders auf die zeitlich fernerliegende Tätigkeit aufmerksam zu machen; nicht die Gunst, welche er dem theoretischen Stoff entgegenbringt, soll allein ausschlaggebend für die Berufswahl sein. Anders verhält es sich natürlich, wenn der Berufwählende die Forscherarbeit zum Lebenszweck machen will; da mag vorläufig lediglich das Interesse an dem Stoff entscheiden. Die Anzahl der „gelehrten" Berufe ist aber im Verhältnis zu der Anzahl der praktischen Lebensberufe sehr klein; eine Analyse der höheren Berufe, welche jeder Berufsprüfung als deren Grundlage überhaupt vorangehen muß, wird in erster Linie bei den Berufen, welche mit dem praktischen Leben in engster Verbindung stehen, zu fordern sein. Eine Berufsanalyse dieser Berufe hat darum sowohl unter dem Gesichtspunkt der praktischen Tätigkeit, als auch der theoretisch-praktischen Vorarbeit zu geschehen. Hierin liegt unter Umständen insofern ein Mangel, als diese 3—4jährige Vorarbeit — wir denken hauptsächlich an die aus der Hochschule hervorgehenden Berufsvertreter — trotz ihrer bisweilen herrschenden Gegensätzlichkeit zu dem jahrzehntelang auszuübenden praktischen Beruf eine weitgehende Berücksichtigung der Eignung des Berufsvertreters auch für die theoretische Arbeit verlangt. Berufsvertreter dieser Art müssen darum häufig doppelt geeignet sein, zur theoretischen und zur praktischen Arbeit. Diesem Mangel abzuhelfen, ist, da nun einmal zu dieser Art von Berufen ein vorhergehendes theoretisches Studium und entsprechende doppelte Eignung gefordert wird, äußerst schwierig. Diese Frage ist schließlich nahe verwandt mit der Frage: Wie bringt man einen Berufsvertreter durch die ihm nicht liegende theoretische Arbeit hindurch zu der praktischen Arbeit, für die er vorzüglich geeignet ist? Aber dennoch: nur in wenigen Fällen wird es hier zu krassen Mißverhältnissen führen; denn die Fälle, in denen die Berufsvertreter praktisch vorzüglich auf der Höhe sind, theoretisch aber auf demselben Gebiet absolut nichts leisten, sind sehr selten, trotz der gegen-

teiligen Ansicht, die man nicht selten hört. Häufiger dagegen werden sich die Fälle finden, wo der Berufsvertreter theoretisch Hervorragendes leistet, aber praktisch nur Mittelmäßiges.

Manche Berufe sind auch geteilt in solche der Forscher und solche der Praktiker, z. B. beim juristischen Beruf etwa in den des Dozenten für Rechtswissenschaft und den des Richters. Obwohl beide dieselbe Materie bearbeiten, sind die Tätigkeiten grundverschieden; dementsprechend haben ihre Berufsanalysen auszufallen.

Psychologische Analysen gehobener Berufe sind bisher nur wenig angestellt worden, während es z. B. an allgemeinen Berufsbeschreibungen der sog. akademischen Berufe schon sehr viele und recht gute gibt.

Das Problem der psychologischen Analyse von gehobeneren Berufen erhielt, abgesehen von einzelnen Spezialuntersuchungen, seinen Anstoß hauptsächlich durch den Fragebogen von Ulrich.[1])

Auf Grund des psychologischen Fragebogens von Ulrich hat dann Weyrauch den Ingenieurberuf psychologisch zu beschreiben versucht.[2])

Eine weitere Berufskunde des Ingenieurs stammt aus der jüngeren Zeit und zwar von Bramesfeld.[3])

Dück machte kurze Bemerkungen zur Wirtschaftspsychologie des Elektroingenieurs.[4])

Von Wagner stammt eine kurze Berufsanalyse des Akquisitions-Ingenieurs.[5])

Eine kleine Aufstellung dessen, was ein Physiker braucht, bringt Spranger, ebenso stellt er dar, worin ein Physiker sich vom Mathematiker unterscheidet. Desgleichen erörtert er kurz die psychologischen Forderungen an den Historiker, Geographen und Philologen.[6])

---

[1]) M. Ulrich, Die psychologische Analyse der höheren Berufe als Grundlage einer künftigen Berufsberatung (nebst einem psychographischen Schema für die medizinische Wissenschaft und den ärztlichen Beruf). Z. ang. Ps. Bd. 13. Heft 1/2. S. 1—36. — Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 5. 1917.

[2]) Weyrauch, Beiträge zur Berufskunde des Ingenieurs. Stuttgart 1919.

[3]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 32. S. 11—40.

[4]) J. Dück, Zur Wirtschaftspsychologie des Elektroingenieurs. Elektrotechnische Zeitschrift. Bd. 35. 1919. S. 652—654.

[5]) G. Wagner, Eignungsprüfung für Akquisitions-Ingenieure. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 2. S. 40—42.

[6]) E. Spranger, Begabung und Studium. Leipzig und Berlin 1917. S. 25f.

Zu den gehobenen Berufen dürfte auch der Beruf des Künstlers zu zählen sein. Das Genie findet seinen Weg selbst, es bedarf keiner Führung; wohl gibt es aber eine Anzahl Talente, die, wenn sie nicht ans Licht gezogen werden, teils aus mangelndem Interesse, teils auch aus wirtschaftlichen Gründen nicht zur Entfaltung kommen können.

Ein Programm zur Auswahl und Prüfung der zeichnerisch Begabten hat P. Wischer entworfen.[1])

Ausführliche Psychogramme über Zeichner und Maler[2]) sowie über Musiker[3]) und Bildhauer[4]) und einen Vergleich zwischen Maler und Komponist[5]) bringen H. I. und W. A. Pannenborg.

Untersuchungen zur Psychologie des Lehrers liegen vor von Döring.[6])

Über den Turn- und Sportlehrer hat Kossag geschrieben.[7])

Von den die Frage der psychologischen Berufsanalyse behandelnden Untersuchungen seien noch erwähnt:

die „Psychographie des Mediziners" von O. Lipmann[8]),

die persönlichen Erfordernisse des geistlichen Berufes von O. Baumgarten[9]),

aus der Reihe der Schriften der Deutschen Zentralstelle für Berufsberatung des Akademiker, die akademischen Berufe[10]):

von Krahmann, Der Bergingenieur und der Geologe[11]),

von Timerding, Der Berufskreis des Naturwissenschaftlers, außerhalb des Oberlehrerberufes[12]),

von Fischer: Berufsberatung und Berufsberater[13]),

---

[1]) P. Wischer, Z. Pd. Ps. 20. Jg. 1919. S. 219—231.

[2]) H. I. u. W. A. Pannenborg, Z. ang. Ps. Bd. 12, 1917. S. 230—275.

[3]) H. I. u. W. A. Pannenborg, Z. Ps. Bd. 73. S. 91—136.

[4]) W. A. Pannenborg, Z. ang. Ps. Bd. 16. 1920. S. 25—40.

[5]) H. I. u. W. A. Pannenborg, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 161—178.

[6]) Untersuchungen zur Psychologie des Lehrers. Leipzig 1925.

[7]) Kossag, Die Berufskunde des Turn- und Sportlehrers. Stuttgart 1924.

[8]) O. Lipmann, Die Naturwissenschaften. Berlin 1919. Bd. 7. S. 39—43. und Freda Biedé, Die Psychologie des Mediziners. Z. ang. Ps. Bd. 27. S. 131 bis 144.

[9]) Tübingen 1910.

[10]) Berlin, Furche-Verlag. 1919 ff.; vgl. auch Dünnhaupts Studienführer.

[11]) Bd. 6. S. 143—170.

[12]) Bd. 3. S. 37—54.

[13]) Bd. 1. S. 80 ff.

von Most: Der Kommunalbeamte[1]),
von Bernstein: Der Statistiker und Versicherungsbeamte[2]),
von v. Kameke: Der höhere Verwaltungsbeamte[3]),
von Michaelis: Der Architekt[4]),
von Krueger: Der Berufskreis des Volkswirts[5]),
von Steiger: Der Journalist[6]),
von Walb: Der akademisch gebildete Kaufmann[7]),
von Matschoss: Der Ingenieur[8]),
von Nachtweh: Der Maschineningenieur[9]),
außerdem von Wiese, Zur Psychologie der Berufe und Stände: Der Großunternehmer.[10])

Eine dem heutigen Stand der Wissenschaft einigermaßen angepaßte Berufsanalyse eines gehobenen Berufes stammt von Giese[11]), und zwar über den Beruf des praktischen Psychologen selbst.

Sie zählt nicht eine Unmasse von Eigenschaften auf, in der richtigen Erkenntnis, daß mit einer solchen Aufzählung heute nicht geholfen ist, sondern beschränkt sich auf die im Psychologenberuf hervorstechendsten Eigenschaften. Als oberste Forderung an den psychologisch Arbeitenden verlangt Giese die Befähigung zur Einfühlung in andere Menschen. Dazu kommt eine gefühlsmäßige Ruhe und innere Abgeschlossenheit der eigenen Person, Zuverlässigkeit im Arbeiten, bestes Gedächtnis sowohl des vorübergehenden als auch des dauernden Behaltens, stärkste, fast lauernde Aufmerksamkeit und Konzentration, wobei die Aufmerksamkeit sich nach verschiedenen Richtungen hin zugleich erstrecken muß, die Fähigkeit schneller Auffassung, Kritikfähigkeit, Unabhängigkeit von Außeneinflüssen, persönliches Interesse an dem Beruf, Verstehen technisch-physikalischer Zusammenhänge, etwas medizinisches Verständnis, mathematische Begabung, volkswirtschaftliches und soziales Denken, Selbstverleugnung und Bescheidenheit, pädagogische Anlagen, Fähigkeit des Umgangs mit Menschen, Redegewandtheit, Geduld und Robustheit.

Schulte verlangt vom Psychologen: sicheres, ruhiges Auftreten, klare Sprache, suggestiv wirkendes Äußeres, körperliche Widerstandsfähigkeit, geistig

---

[1]) Bd. 5. S. 97—112.
[2]) Bd. 5. S. 233—246.
[3]) Bd. 5. S. 37—62.
[4]) Bd. 6. S. 51—74.
[5]) Bd. 5. S. 227—314.
[6]) Bd. 5. S. 113—182.
[7]) Bd. 5. S. 247—276.
[8]) Bd. 6. S. 15—31.
[9]) Bd. 6. S. 75—98.
[10]) Recht und Wirtschaft. Bd. 3. 1914. S. 162—168.
[11]) Dünnhaupts Studien- und Berufsführer. Bd. 2. Psychologie und Psychotechnik. 1922. S. 7 ff.

mindestens durchschnittliche Begabung, Sorgfalt, Geduld, Produktivität, praktische Intelligenz und Kombinationsfähigkeit.[1])

Ganz besonders möchten wir das Erfordernis der Fähigkeit des Einfühlens, des Sinnes für seelisches Geschehen und Empfinden betonen. Zwar verlangen viele Berufe die Gabe der Einfühlung; aber keiner so sehr wie der Psychologenberuf. Ohne diese Fähigkeit kann keiner ein Psychologe sein. Giese bezeichnet einen solchen ohne diese Fähigkeit ganz richtig als: „Seelenschlosser". Es ist jene Einfühlungsgabe, die man häufig bei stillen Beobachtern findet, die den Menschen zum Dichter und zum Künstler überhaupt macht, die sich gleich gut in Kinder und Greise, in Gebildete und Ungebildete hineindenken kann, die nachempfindet, was andere fühlen und denken, jene Einfühlungsgabe, die man bei tüchtigen Personalchefs findet, die häufig mit Sicherheit die Eignung eines Menschen voraussagen können. Diese Einfühlungsgabe liest intuitiv in dem Gang, den Mienen, dem Blick, den Bewegungen, dem Lachen des anderen das Richtige heraus; diese Gabe läßt sich nicht erlernen. Auch die beste Kenntnis psychotechnischer Methoden kann die menschenkundliche Einfühlungsgabe nicht ersetzen. Hinzu zu kommen hat die Fähigkeit, für das Wahrgenommene auch den richtigen Ausdruck zu finden. Poppelreuter schlägt vor, den Kandidaten für den Psychologenberuf dahin zu prüfen, daß man ihn an einen Schreibtisch in ein kahles Zimmer setzt. Der Reihe nach soll er 10 jugendliche und erwachsene Individuen diagnostizieren. Falls er bei mehr als zweien einen Mißerfolg hat, dann mag er den Beruf des praktischen Psychologen aufgeben.[2])

## VI. Schlußbemerkungen zur psychologischen Berufskunde.

Außer diesen Berufsanalysen finden sich bei der Beschreibung von verschiedenen Eignungsprüfungen Ausführungen über die

[1]) Schulte, Der Beruf des praktischen Psychologen. Psychologie und Medizin. Bd. 1. Heft 3. — Moede, Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. — Poppelreuter, Richtlinien. S. 55. — Schulte, Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 289—291.

[2]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 98—99. — Der Studiengang des Psychologen soll 7—8 (nach Schulte 10) Semester betragen. Das Studium hat sich zu erstrecken auf theoretische und angewandte Psychologie, Pädagogik, Anatomie und Physiologie, Psychiatrie, Philosophie, Reklame, Gerichtswesen, Berufsberatung und physikalische Übungen (Giese, Dünnhaupts Studienführer Nr. 28. S. 33—34). Dazu kann noch ein Hauptgebiet treten, auf dem sich der praktische Psychologe spezialisieren will, etwa Ingenieurwissenschaften, Medizin, Rechtswissenschaft. Dem Studiengang mit der Promotion auf dem Gebiete der Psychologie als Abschluß und evtl. Staatsexamen auf einem anderen Gebiet folgt eine ein- bis mehrjährige praktische Tätigkeit an einer psychologischen Arbeitsstätte. Als Standesvertretung steht dem Psychologen dann der im Jahre 1921 gegründete Verband der Deutschen Praktischen Psychologen offen. Die Betätigungsmöglichkeiten des Psychologen sind vielseitig und aussichtsreich: als vollbesoldeter Assistent, selbständiger Psychologe, Gutachter, Leiter von psychologischen Instituten und Berufsämtern usw.

Giese nennt neben dem Psychologen noch den Psychotechniker mit Obersekundareife und praktischer Vorbildung als Laborant und Gehilfe des Psychologen (Giese, ebenda, S. 42 ff. — Schulte, a. a. O.).

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY.



für den betreffenden Beruf erforderlichen Eigenschaften; sie sind auch impliziter schon in den Eignungsprüfungen enthalten. Die aufgezählten Berufsanalysen sind keineswegs gleichwertig; neben recht guten finden sich auch ganz unbrauchbare und von schlimmstem Dilletantismus zeugende. Eine systematische, von streng psychologischem Standpunkt aus vorgenommene, restlos befriedigende Berufsanalyse hat sich bis jetzt jedoch noch nicht finden lassen; sie wird aber auch heute noch nicht möglich sein, vielleicht auch noch nicht in den nächsten Jahren, vielleicht überhaupt nicht in der Weise, wie es wünschenswert wäre. Viele Berufsanalysen sind wertlos, manche heute noch zwecklos. Wollte man z. B. eine Berufsanalyse des Politikers versuchen, wer würde dann ernstlich daran denken, nun auch auf Grund dieses Berufsschemas eine Eignungsprüfung für Politiker auszuarbeiten oder gar durchzuführen![1]) Zumal für Spitzenberufe wird eine Berufsanalyse von dem praktischen Standpunkt in unserem Sinn, der Wirtschaftspsychologie, aus keinen Sinn haben, da diese Berufe sich meist aus anderen heraus entwickeln und die Psychologen wohl keinen Einfluß auf ihre Besetzung finden werden.

Beachtlich ist, worauf Poppelreuter noch besonders hinweist[2]), daß fast alle „höheren" Berufe ein weites Feld für die Verschiedenheit der Individualitätstypen bieten. Der Jurist oder der Ingenieur oder Arzt kann innerhalb seines Faches doch ganz verschieden geartete Tätigkeiten ergreifen.

Auch ist das Bedürfnis nach einer Berufsanalyse gehobener Berufe heute noch nicht so dringend, weil bei Ergreifung der gehobenen Berufe zur Zeit noch die sozialen Verhältnisse den Ausschlag geben.

Bei den einzelnen Berufsanalysen kann man die Wahrnehmung machen, daß fast durchweg alle Berufe ungefähr fünf Eigenschaften gemeinsam erfordern. Jeder Beruf verlangt von seinem Berufsvertreter Intelligenz, Aufmerksamkeit, gutes Gedächtnis, Vorstellungsvermögen, praktisches Verständnis. Bei den handwerklichen Berufen im weiteren Sinne wird besonders noch Augenmaß und Handgeschicklichkeit verlangt. Zu diesen in jedem Beruf immer wiederkehrenden Eigenschaften werden dann für jeden Beruf einige oder mehrere oder noch eine Anzahl anderer

---

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 153.
[2]) Poppelreuter, ebenda, S. 154.

Eigenschaften aufgezählt, die aber bei den einzelnen Berufen ebenfalls häufiger wiederkehren. Eine für einen Beruf ganz spezielle Eigenschaft findet man nur in den allerseltensten Fällen aufgezählt. Die Konsequenz hieraus ist: auf Grund der einen Eignungsprüfung könnte der Prüfling mehreren Berufen zugewiesen werden, die in Wirklichkeit grundverschieden sind. Zumal bei den Industrieberufen sind die Unterscheidungsmerkmale in den psychologischen Analysen außerordentlich gering, während sie es in Wirklichkeit aber nicht sind; mit ein und derselben Eignungsprüfung prüft man Anwärter für den Schlosser-, Mechaniker-, Former-, Schmiede-, Modelltischler-, Zeichnerberuf. Dies ist die Folge der mangelhaften Berufsanalysen, die immer nur Gleiches bringen, nie aber das gerade Differenzierende gegenüber anderen Berufen hervorheben. Darum liegt auch in den Berufsfragebogen eine große Fehlerquelle. Die Befragten werden dazu verleitet, aus einer großen Liste die für ihren Beruf erforderlichen Eigenschaften herauszusuchen, so daß nachher bei einer Nebeneinanderstellung der Berufe nur die in dem Beobachtungsbogen genannten Eigenschaften aufgezählt sind, aber gerade die differenzierenden Eigenschaften fehlen. Nach dem von uns vorgeschlagenen Berufsschema sind es gerade diese letzteren Eigenschaften, welche die Berufe statt in ein Ineinanderaufgehen in ein Nebeneinandergehen bringen.

Außerdem ist in nur sehr wenigen Fällen gesagt, welchen Wert die einzelne Eigenschaft für den speziellen Beruf hat. Zwar stehen an sich alle Eigenschaften gleichberechtigt nebeneinander; werden sie aber in einem bestimmten Beruf untersucht, so haben sie für diese bestimmte Berufstätigkeit nicht alle die gleiche Bedeutung; die eine Eigenschaft wird in überragendem Maße erfordert, während eine andere Eigenschaft zur Not fehlen kann, ohne daß dadurch das Berufsbild wesentlich verändert würde. Schon eine solche Differenzierung würde die Berufscharakteristik bedeutend übersichtlicher machen und selbst bei von verschiedenen Berufen geforderten gleichen Eigenschaften demnach wieder den einen Beruf vom anderen Beruf abgrenzen, da die eine Eigenschaft nicht in derselben Weise von dem einen Beruf verlangt wird wie von dem anderen, und sich dadurch schon ein anderes Berufsbild ergibt.

Hiermit hängt auch zusammen, daß für jeden Beruf eine unendliche Anzahl von erforderlichen Eigenschaften aufgezählt

wird, von denen der größte Teil in nur ganz geringem Maße berufserforderlich ist. Dadurch entsteht von einem in Wirklichkeit einfachen Beruf das Bild eines komplizierten Berufes, was dann auf den Eingeweihten wie den Außenstehenden mit Recht einen befremdlichen Eindruck macht. Nicht in dem Vielen, sondern in dem Gründlichen liegt der Vorzug einer Berufsanalyse.

## 2. Kapitel.
## Die psychologische Feststellung der Berufseignung.

### A. Allgemeines.

Gehen wir nun von der Berufskunde aus einen Schritt weiter. Wir wissen, welche Eigenschaften ein Beruf erfordert: Also lassen wir nur solche Anwärter zu dem Beruf zu, welche die erforderlichen Eigenschaften besitzen. Dies läßt sich nur durch eine dahingehende Untersuchung erreichen, welche feststellt, ob beides zueinander paßt: Beruf und Berufsanwärter. Die Berufseignungspsychologie ist, wie Sachs sagt, derjenige Zweig der angewandten Psychologie, dessen Aufgabe es ist, den Grad der Übereinstimmung zwischen beruflichen Anforderungen und psychischen Fähigkeiten festzustellen. Diese Übereinstimmung kann man auf zweierlei Weise feststellen: einmal, indem man vom Beruf ausgeht und den geeigneten Berufsvertreter aussucht; dann aber, indem man von dem zukünftigen Berufsvertreter ausgeht und einen für ihn passenden Beruf aussucht. Ersteres Verfahren nennen wir die Auslese für einen bestimmten Beruf, die Berufsauslese oder auch negative Auslese; das letztere Verfahren, die Zuweisung eines bestimmten Berufes, die Berufszuweisung oder psychologische Berufsberatung im engeren Sinn. Beide Arten von Eignungspsychologie haben viele Methoden gemeinsam; die eine oder andere Art hat dann noch besondere Methoden ausgebildet. Nur der Endzweck, dem die Anwendung dieser Methoden dient, ist ein verschiedener: einmal will man mittels der angewandten Methoden ganz allgemein feststellen, wie die berufsuchende Person beschaffen ist und wie man auf Grund dieser Feststellung entweder den Berufsuchenden berät, ihm einen bestimmten Beruf empfiehlt oder ihn einem bestimmten Beruf zuweist. Auf der anderen Seite setzt man den Beruf in den Mittel-

punkt der Untersuchungen und stellt fest, ob der Berufsuchende für einen Beruf, den er sich entweder aussucht oder für den ihn maßgebende Personen bestimmt haben, psychologisch auch geeignet ist. Mit der Feststellung, ob er geeignet ist oder nicht, ist dann die Arbeit getan. Man nennt dieses Verfahren, wie schon erwähnt, die „negative" Auslese, während man das obenbehandelte Gegenstück die „positive" Auslese nennt. Da die negative Auslese vielfach nicht an einem Berufsuchenden allein vorgenommen wird, sondern gleichzeitig an einer größeren Zahl von Berufsanwärtern, so nennt man sie mit Poppelreuter auch: „Konkurrenzauslese". Unterzieht man den Berufsuchenden einer ganzen Anzahl negativer Auslesen, so kann dieses Verfahren sehr leicht in eine positive Auslese auslaufen, da dem Berufsuchenden nunmehr alle die Berufe genannt werden, welche für ihn nicht in Betracht kommen und man ihn auch so insoweit berät. Hat man fast alle Eignungsprüfungen in Art der negativen Auslese an einem Berufsuchenden erprobt, dann dürfte im allgemeinen, wenn auch nicht immer, zuletzt noch wenigstens ein Beruf übrig bleiben, für den die betreffende Person geeignet ist; und damit ist sie auch positiv beraten.[1])

Die beiden besprochenen Arten der Auslese fallen unter die Eignungsfeststellung oder die Eignungsprüfung. Es darf nicht übersehen werden, daß die Eignungsprüfung sich auch auf die Berufszuweisung, die psychologische Berufsberatung bezieht; nur ist das Wort „Eignungspsychologie" überwiegend in Verbindung mit der negativen Auslese, der Konkurrenzauslese, genannt worden und wird mit dieser gleich gesetzt, weil es eine positive Auslese heute nur sehr selten gibt.

Beide Arten der Auslese haben ihre Methoden zur Eignungsfeststellung, soweit sie sich auf isolierte seelische Funktionen beziehen, gemeinsam. Gleich sind aber auch die der eigentlichen Eignungsprüfung vorangehenden psychologischen Beobachtungen in bezug auf die künftige Berufseignung.

Wir werden darum vorerst das den beiden Verfahren Gemeinsame und erst dann die Anwendung dieser allgemeinen Feststellungen auf die Besonderheiten der Berufszuweisung und Berufsauslese behandeln. Vor allem wäre unter der Frage der

---

[1]) Siehe im Kapitel: Berufsauslese oder Berufszuweisung.

Berufszuweisung ihre heutige Organisationsform, die der Berufsberatung, zu behandeln und deren Verhältnis sowohl zur Berufszuweisung selbst als auch zur Berufsauslese. —

## B. Die Methodik der Eignungsfeststellung überhaupt.

### I. Die Vorarbeit auf der Schule.

#### 1. Allgemeines.

Man hat viel darüber gestritten, wieweit der Berufsuchende auch schon vor der eigentlichen Feststellung seiner Berufseignung, also kurz vor der Berufswahl, in einem besonderen Verfahren psychologisch untersucht oder wenigstens beobachtet werden soll. Daß eine vorherige Beobachtung und Untersuchung in psychologischer Hinsicht wünschenswert ist, wird wohl kaum noch in Zweifel gezogen.

Wo aber ist der Ort für diese Untersuchung und Beobachtung, welches die Zeit, wer soll diese Untersuchung vornehmen?

Die Frage der Berufswahl wird für die meisten Menschen brennend bei Abgang von der Schule, und, da der weitaus größte Teil der Bewohner in Deutschland die Volksschule besucht, bei Abgang von der Volksschule. Wir werden uns darum in der Hauptsache mit der Berufseignung des Volksschülers beschäftigen. Wir wollen jedoch gleich bemerken, daß das für die Volksschule Gesagte in gleicher Weise, natürlich entsprechend dem System, auch zutrifft für die Mittelschüler und die Besucher der höheren Schule, zumal, was die Beobachtung während der Schulzeit angeht. Bei der Aufnahme in die Mittelschule und zum Besuch der höheren Schule wird noch die Frage der Begabungsprüfungen akut, die aber von uns gesondert behandelt werden wird.

Wir haben zwei Möglichkeiten, den Berufsanwärter vor der eigentlichen Berufswahl und besonders während der Schulzeit auf seine Fähigkeiten hin zu untersuchen, soweit sie sich in solch frühem Alter überhaupt erkennen lassen. Erstens durch eine oder mehrere, während eines kurzen Zeitraums vorgenommene Feststellungen der Fähigkeiten in einem festgegebenen Rahmen, und zweitens durch eine psychologische Beobachtung, die sich auf die ganze, vor der Berufswahl liegende Zeit erstreckt.

Die erstere Art der Eignungsfeststellung ist bis heute noch immer eine Idee geblieben; praktisch durchgeführt wurde sie bisher noch nicht, wenigstens nicht so, wie es wünschenswert wäre. Würde diese Art der Eignungsfeststellung aber durchgeführt, würde der

zukünftige Berufsanwärter in der der Berufswahl vorhergehenden Zeit etwa 4—5mal auf seine Eignung mit den in der Psychologie bewährten Mitteln und von fachkundigen Leuten untersucht, dann wäre damit nicht nur die Frage der richtigen Berufszuweisung besser als durch jahrelange Beobachtung gelöst, sondern auch eine andere, sehr wichtige Frage wäre klarer geworden: wird der einmal auf Grund einer Prüfung für den Beruf Bestimmte auch für diesen geeignet sein? Denn stellt sich bei 4—5maliger Untersuchung immer wieder heraus, daß der Anwärter diese Eigenschaften besitzt, jene Eigenschaften ihm aber fehlen, so darf man auf Grund dieser mehrfachen Untersuchung auch mit Zuversicht annehmen, daß er sie tatsächlich besitzt und daß er sie, abgesehen von den Einflüssen der Pubertätszeit, auch behalten wird. Dies wird man aber bei einer einmaligen psychologischen Feststellung nicht ohne weiteres behaupten können, wie wir später noch sehen werden. Leider sind wir heute noch sehr entfernt von der Durchführung einer solchen 4—5maligen Wiederholung einer experimentellen Eignungsfeststellung, weil es an den Kräften hierzu mangelt und auch die Organisation des Schulwesens in dieser Richtung nicht aufgebaut ist; auch wären die Kosten außerordentlich hoch. Man bedenke, welche finanzielle Belastung entstehen würde, wenn jedes Schulkind etwa alle zwei Jahre experimentell von einem Fachmann geprüft würde!

Die Methode einer solchen Prüfung würde sich der später zu behandelnden Methode der Eignungsprüfung anschließen; es hat darum auch keinen Sinn, die kaum erheblichen methodischen Abweichungen der Eignungsfeststellung *während* der Schulzeit von der *nach* der Schulzeit ausführlicher zu behandeln, da wir uns nicht in unfruchtbaren Erwägungen über Dinge ergehen wollen, die *heute noch nicht durchführbar sind*.

Nur eine Form der Eignungsfeststellung schon vor der Berufsergreifung ist im Wege des Experimentes versucht und auch durchgeführt worden: die Begabtenprüfung, wovon wir in einem besonderen Kapitel handeln werden.

Die *zweite* Art der Eignungsfeststellung *vor* der Berufsergreifung ist die Beobachtung des heranwachsenden Berufsanwärters durch seine Umgebung. In Frage kommen nur die Eltern und die Lehrerschaft.

Hier und da hat man nun versucht, das Urteil der *Eltern* für die Eignungsfeststellung auch in psychologischer Hinsicht

mitbestimmend sein zu lassen[1]); dem kann jedoch nicht scharf genug widersprochen werden. Die Eltern sind aus manchen Gründen geradezu ungeeignet, ein psychologisches Urteil über ihre Kinder abzugeben. Einmal fehlt ihnen die Schulung im Beobachten; sie freuen sich wohl an dem originellen und kindlichen Gebaren ihrer Kinder; aber diese Freude ist mehr eine Äußerung des Elternstolzes als eine Beobachtung unter dem Gesichtspunkt der Eigenart der Handlungen ihrer Kinder und des Vorkommens bestimmter seelischer Eigenschaften. Der Unwille über schlechte oder mangelhafte Eigenschaften ihrer Kinder ist bei den Eltern ebenfalls gefühlsmäßig gerichtet. Von einer Beobachtung unter dem Gesichtspunkte der Eignungsfeststellung kann meistens keine Rede sein, und selbst, wenn sie geschehen sollte, dann findet sie entweder nicht den richtigen Ausdruck oder wird beeinflußt von der Elternliebe. Und selbst wenn die Eltern das Richtige sehen, dann fehlt es ihnen vielfach am Ausdruck für das Wahrgenommene. Nehmen wir aber an, die Möglichkeit eines richtigen Urteils der Eltern sei nicht zu bezweifeln, so würden die allerwenigsten Eltern sich dazu verstehen können, bei der Berufswahl ihres Kindes dem befragenden Berufsberater die Schwächen ihrer Kinder so anzugeben, wie sie selbst sie beobachtet haben, um damit ihrem Kind die Zuweisung zu einem „besseren" Beruf nicht zu versperren. Auf das Urteil der Eltern bei der Eignungsfeststellung muß deshalb als ungenau und zu stark gefühlsmäßig beeinflußt verzichtet werden. Bei dem Urteil der Schule verhält es sich jedoch anders.

Der Lehrer hat Gelegenheit, sich während 8 Jahren ein objektives Bild von der seelischen Struktur seines Schülers zu machen, vorausgesetzt, daß er den Schüler vom Schulbeginn bis zum Schulschluß behält. Die Beobachtungen des Lehrers können sich außer auf das äußerliche Verhalten des Schülers auch auf alle Kenntnisse und Fähigkeiten des Schülers erstrecken. Der Lehrer kann am Schlusse eines jeden Schuljahres eine Charakteristik des Schülers geben, vor allem aber zum Schluß der ganzen Schulzeit, und auf diese Weise ein sog. „Entwicklungsprofil" herstellen, welches sich in sehr klarer Weise bei den alle zwei Jahre wiederholten Eignungsfeststellungen ergeben würde. Der Lehrer kann aber ferner seine Beobachtungen auch nur auf die

[1]) E. Stern, Beiheft 26. Z. ang. Ps. S. 106—119.

letzten Jahre erstrecken und am Schluß der Schulzeit ein abschließendes Gutachten über den Schulentlassenen und nunmehrigen Berufsanwärter abgeben.[1])

Über diese Frage ist nun schon viel geschrieben und auch viel gestritten worden. Die Hauptpunkte bei diesen Erörterungen waren die nach der Art und Weise der Beobachtungen, nach ihrer Möglichkeit und Ausdehnung und nach ihrer Güte. Einige Schriftsteller befürworten eine freie Charakteristik des Schülers durch den Lehrer, ohne dem Lehrer bestimmte Fragen vorzulegen und ihm für die Befragung Richtlinien an die Hand zu geben.[2]) Am weitaus meisten wird jedoch die Beantwortung eines Beobachtungsbogens von dem Lehrer gefordert.

## 2. Die psychologische Beobachtung während der Schulzeit.

### a) Die verschiedenen Beobachtungsbogen.

Sehen wir vorläufig von dem Beobachtungsbogen ab, so sind es einmal die Zensuren, aus denen im gewissen Grade auf die Eignung des Berufsanwärters geschlossen werden kann. Man hat bisher noch wenig auf diese Bedeutung der Zensuren hingewiesen, und doch darf man sich, wie Giese betont[3]), mit Recht aus einer über 8 Jahren sich erstreckenden Zensurenreihe ein Bild von der psychischen Eigenart des Schulentlassenen machen, natürlich nur so weit, als überhaupt aus Zensuren auf die Eigenschaften des Schülers und Berufsuchenden geschlossen werden kann. Zu beachten ist, daß die Zensuren immer nur Aufschluß über Leistungen geben. Auch ist die Zensur von manch anderen Momenten beeinflußt, welche mit Anlagen nichts zu tun haben. Doch geben die Zensuren im allgemeinen ein vorzügliches Bild der Entwicklung des Kindes. Und zwar nicht nur, was die Leistungen angeht, sondern auch bezüglich der Anlagen. Denn man darf mit Recht annehmen, daß, wenn die Leistungen nicht gleich bleiben, sondern sich entwickeln, auch die die Leistungen hervorrufenden Fähig-

---

[1]) Nach Bogen ist „die psychologische Schülercharakteristik in der Reihe der zur Verfügung stehenden diagnostischen Hilfsmittel Gleiches unter Gleichem und ihre Ergebnisse haben nur Wert in kritischer Synthese mit allen anderen psychognostischen Hilfsmitteln". Z. Pd. Ps. Jg. 27. 1926. S. 305—326.

[2]) Moede, Frage- und Beobachtungsbogen in der praktischen Psychologie. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 5. S. 147.

[3]) Giese, Handbuch psychotechnischer Eignungsprüfungen, S. 601 ff.

keiten eine Entwicklung durchmachen. Insoweit, und zwar soweit es die Entwicklung angeht, darf man aus den Leistungen auf die zugrunde liegenden Eigenschaften schließen. Erst die Länge der Zeit, über die sich die Entwicklung erstreckt, vermag einen gerechtfertigten Schluß zuzulassen.

Wenn wir den Wert des Schulzeugnisses und der Zensuren überhaupt betonen, so tun wir dies nur, weil man aus einer großen Anzahl von Zensuren und Zeugnissen schließlich auf eine vorhandene Anlage schließen kann. Wir verkennen dabei nicht, daß häufig die einzelnen Zensuren oder das einzelne Zeugnis und gar das Schlußzeugnis nur geringen Symptomwert haben. Dieses liegt nach Hische[1]) einmal in der Urteilseinseitigkeit des Schulzeugnisses, die nur die „schulische" Intelligenz berücksichtigt, dann in der pädagogischen Einstellung des Lehrers, der mit der Zensur einen bestimmten Zweck erreichen will, in der mangelnden Übereinstimmung bei der Bewertung durch Zensuren — der eine bezeichnet mit gut, was der andere mit ausreichend bezeichnet — und in der Kompromißnatur verschiedener Noten, z. B. der Note 3.

Was die rein psychologische Beobachtung des zukünftigen Berufsuchenden betrifft[2]), so wäre es müßig, sich über die Gelegenheit zur Beobachtung des Schülers zu streiten. Die Gelegenheit hierzu ist dem Lehrer überall gegeben beim Vortrag, beim Prüfen der Leistungen in der schriftlichen Arbeit, beim Spiel, beim Turnen, kurz in allen Fächern und in jedem Augenblicke. Fraglich ist nur, wie der Lehrer die bei der Beobachtung gewonnenen Erkenntnisse verwerten soll. Das Ideal wäre die sofortige Niederschrift der gewonnenen Beobachtung. Doch ist dies praktisch bei der großen Schülerzahl einer Klasse meist undurchführbar. Eher ist eine am Schluß eines jeden Halbjahres oder Jahres vom Lehrer aufgestellte Charakteristik des Schülers nach Gesichtspunkten möglich, welche der Lehrer nach einer bestimmten Anweisung, gewöhnlich „Beobachtungsbogen" genannt, anfertigen soll.[3])

---

[1]) W. Hische, Das Eignungsprinzip. S. 12 ff. — Derselbe, Von der Grundschule zur höheren Schule. Halle 1926. S. 12—14.

[2]) J. Weber, Die Schule im Dienste der Berufsberatung. Heidelberg 1922.

[3]) Noch einen besonderen Unterschied zwischen Fragebogen und Beobachtungsbogen zu machen, wie Hische dies tut (Das Eignungsprinzip. S. 18—23), halten wir für unzweckmäßig; denn auch der Fragebogen stützt sich auf die Beobachtung.

In den meisten Fällen ist jedoch heute auch dieser Weg noch nicht so gangbar, wie dies erforderlich wäre. Trotzdem dürfte es heute jedem Lehrer möglich sein, am Schluß der Schulzeit des Schülers eine psychologische Charakteristik zu geben, vorausgesetzt, daß der Lehrer wenigstens 1—2 Jahre lang die Gelegenheit gehabt hat, den Schüler zu beobachten, und vorausgesetzt, daß er ihn auch wirklich beobachten konnte und beobachtet hat.

Die psychologische Beobachtung soll durch den Lehrer an Hand eines „Beobachtungsbogens" vorgenommen werden. Es ist eine ganze Anzahl von Beobachtungsbogen aufgestellt und angewandt worden. Sie reichen in die ersten Anfänge der praktischen Wirtschaftspsychologie zurück. Die verschiedenen Beobachtungsbogen sind schon einer eingehenden Kritik unterzogen worden, so besonders von Giese, so daß sich hier ein genaueres Eingehen auf die einzelnen Beobachtungsbogen erübrigen dürfte. Wir wollen sie in folgendem nur kurz erwähnen.

Nach Giese gibt es etwa zwei Arten von Beobachtungsbogen: Erstens die, welche eine mehr psychographische Beschreibung vorziehn, und zweitens die, welche angelegt sind unter dem Gesichtspunkt der Auslese „Hochbegabter". Die erstere Art wurde angeregt durch die Arbeiten von Margis[1]) und Stern.[2]) Diese seien als Beispiel aufgeführt. Sie stellen fest:

A. Verhaltungsweisen des Individuums: 1. Lebenseinteilung, 2. Ökonomie des Privatlebens, 3. äußerer Habitus des Lebens, 4. Gemeinfunktionen, 5. Beschäftigungen, 6. Technik des wissenschaftlichen und künstlerischen Schaffens, 7. Technik des Verhaltens zu anderen Menschen und Menschengruppen, 8. die Sprache, 9. Verhalten bei außergewöhnlichen Anlässen.

B. Eigenschaften: 1. Sensorische Beschaffenheit, 2. motorische Beschaffenheit, 3. Ausdruckszustände und -prozesse, 4. Beobachtung, Auffassung, Wahrnehmung, sinnliche Aufmerksamkeit, 5. Stellungnahme: Gefühlsbetonungen, Willensrichtungen, formale Beschaffenheit des Fühlens, Lebensanschauung, Religion, 6. Gedächtnis, Phantasie, Denken, Begabungen, intellektuelle Seite der Welt- und Lebensanschauung, natürlicher Vorstellungsverlauf, 7. Aufmerksamkeit, 8. Dynamik, Schlaf, Schwankungen des Organismus, 9. Ichbewußtsein und seine

[1]) Margis, Probleme und Methoden der Psychographie. Z. ang. Ps. Bd. 5. 1910.

[2] W. Stern, Differentielle Psychologie. Leipzig 1919.

Variationen, 10. Selbstbewußtsein und Selbstbeeinflussung, 11. Geschlechtsleben, 12. Humor, Witz, Satire, 13. Bestand an Wissen.

Ähnlich diesem psychographischen Schema sind gehalten die Beobachtungsbogen von Stern, Baade und Lipmann[1]), ferner von Frank-Lasurski.[2])

Die zweite Gruppe geht von der Frage nach der Auslese „Hochbegabter" aus. Hierzu gehören die bekannten Beobachtungsbogen von Rebhuhn[3]), Mann[4]), Muchow[5]). Außerdem sind noch zu beachten die Beobachtungsbogen von Lichtenstein[6]), Weigl[7]), Hylla[8]), Nenke[9]) und die Leipziger Bogen.

H. Rebhuhn entwarf im Auftrag der „Arbeitsgemeinschaft für exakte Pädagogik" des Berliner Lehrervereins einen Fragebogen, der in den Berliner Gemeindeschulen eingeführt wurde.[10]) Nach ihm soll für jeden Schüler, der durch hervorragende Begabung und ausgezeichnete Leistungen auffällt, ein solches Beobachtungsheft angelegt werden. Folgendes sei zu beobachten:

I. Körperliche Fähigkeiten und Sinne (5 Fragen), II. Auffassung (3 Fragen), III. Aufmerksamkeit (5 Fragen), IV. Gedächtnis und Lernen (9 Fragen), V. Denkfähigkeit (6 Fragen), VI. Gefühle und Affekte (3 Fragen), VII. Wille und Arbeitsverlauf (15 Fragen), VIII. Stellungnahme (10 Fragen), IX. Begabungen (5 Fragen), X. Stellung in der Gemeinschaft (2 Fragen), XI. Allgemeines Verhalten. XII. Gelangt der Schüler neuen Anforderungen gegenüber rasch oder langsam zu Erfolg?

Eine Ergänzung zu den obigen Beobachtungsbogen stellt der in einer Abhandlung von N. Braunshausen verfaßte Entwurf seines Personalbogens dar [a) Körpermaß, b) physiologische Messungen, c) psychologische Messungen] einschließlich Methoden

---

[1]) Z. ang. Ps. Bd. 3. 1909.

[2]) Meumann, Vorlesungen. Bd. II und Lasurski, Über das Studium der Individualität. Leipzig 1912.

[3]) Rebhuhn, Entwurf eines psychographischen Beobachtungsbogens. Z. ang. Ps. Bd. 13.

[4]) Mann, Psychographischer Fragebogen für die Breslauer Mittelschulsonderklassen. Schlesische Schulzeitung. 1917.

[5]) Muchow, In Peter und Stern: Die Auslese befähigter Volksschüler. Beiheft 18. Z. ang. Ps. 1919. S. 23—48.

[6]) Lichtenstein, Z. f. exp. Pädagogik. Bd. 20. Leipzig 1919.

[7]) Weigl, Jahrbuch des Vereins für christliche Erziehungswissenschaften. Kempten 1907.

[8]) Hylla, Entwurf eines Fragebogens für berufspsychologische Beobachtungen. Z. ang. Ps. Bd. 13. S. 416 ff.

[9]) Nenke, Der Arbeitsnachweis in Deutschland. 5. Jg. Berlin 1918. S. 117.

[10]) Rebhuhn, a. a. O., S. 416—428; außerdem in Kühne, Berufswahl und Berufsberatung. Berlin 1919. S. 173—176.

der Prüfungen, Ausführung der Versuche, Bewertung der Leistungen, Ergebnisse, Verwertung für die Schule und die Berufseignung.[1])

Im Rahmen einer Gesamtabhandlung über die Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg[2]) gibt Muchow[3]) einen neuen Beobachtungsbogen.

Außer diesen auch von Giese erwähnten Beobachtungsbogen ist noch zu beachten der Beobachtungsbogen des am Institut für Berufs- und Wirtschaftspsychologie bestehenden Ausschusses von Fachkundigen, Berufsberatern, Lehrern und Psychologen.[4]) Ihm geht eine Anweisung für die psychologische Schülerbeobachtung voraus.

Erwähnt seien noch die Beobachtungsbogen des Berufsamtes in Breslau[5]), von J. Weber[6]), K. Eckhardt und H. Schüssler[7]), Schneider[8]), der Fragebogen des Berufsamtes der Stadt Köln[9]), der Chemnitzer Erziehungsbogen[10]), der von H. Bogen[11]), der von Huth[12]), der aber zu umfangreich erscheint, ferner der Fragebogen für die Groß-Berliner Volksschulen.[13])

---

[1]) N. Braunshausen, Z. ang. Ps. Bd. 15. 1919. S. 1—33.

[2]) Beiheft 18 zur Z. ang. Ps. Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung. Nr. 1. Leipzig 1919.

[3]) Ebenda, S. 24—49. Desgleichen in der Z. Pd. Ps. u. exp. Päd. Bd. 19. 1918. S. 138—142. Auch als Sonderdruck im Verlag von J. A. Barth, Leipzig. — Anleitung zur psychologischen Beobachtung von Schulkindern. Leipzig 1925. Eine Anleitung für Lehrer, Intelligenzprüfungen durchzuführen, gibt W. Stern, in „Intelligenzschätzungen durch den Lehrer". Ihr Wert, ihre Methodik. Z. Pd. Ps. u. exp. Päd. Bd. 18. 1917. S. 198—206.

[4]) O. Lipmann, Psychologische Schülerbeobachtung zur Vorbereitung der Berufsberatung. Z. ang. Ps. Bd. 16. 1920 u. Ps. Mitt. 1. Jg. Nr. 11. S. 124—127.

[5]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 8. S. 241 ff.

[6]) J. Weber, Entwurf eines psychologischen Personalbogens. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 3. S. 29—33.

[7]) Anleitung zum Beobachtungsbogen der Frankfurter Schulbehörden. Frankfurt a. M. 1920.

[8]) Entwurf eines Individualbogens. Paderborn 1919.

[9]) Köln 1920.

[10]) Chemnitz 1920.

[11]) H. Bogen, Zur Praxis und Organisation der Schülerbeobachtung im Dienste der Berufsberatung. Z. Pd. Ps. Bd. 21. 1920.

[12]) A. Huth, Anleitung zur Schülerpersonalbeschreibung. Z. Pd. Ps. Jg. 1922. S. 97—110.

[13]) Moede, Frage- und Beobachtungsbogen in der praktischen Psychologie. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 10. S. 148—149.

Giese selbst hat dem Fragebogen noch besondere Beachtung geschenkt.[1]) Er hat sich nicht mit einem Beobachtungsbogen für die Anleitung des Lehrers begnügt, sondern verwendet dessen Äußerungen im Rahmen eines psychologischen Gutachtens. Dieses Gutachten setzt sich zusammen aus dem psychologischen Personalbogen[2]) und dem pädagogischen Fragebogen. Der psychologische Personalbogen erstreckt sich über sechs Hauptgebiete, die Sinnesempfindungen, das Gefühlsleben, das Willensleben, die Aufmerksamkeit, die Intelligenz und die Arbeitsfunktionen. Jedes dieser Hauptgebiete ist wieder nach verschiedenen Eigenschaften untergeteilt. Der pädagogische Fragebogen umfaßt einen selbstverfaßten Lebenslauf, eine Leseprüfung von Druck[3]) und Wiedergabe des Gelesenen, eine Rechenprüfung, Prüfung des Gedächtnisses für Schul- und Erfahrungswissen, Prüfung der Begriffsbildung, Prüfung der Kombination und Urteilsfähigkeit und allgemeines Urteil mit Bemerkungen. Schließlich kommt Giese dann zu einem Berufsbogen, welcher sich ergeht über die körperlichen Anlagen, die Umwelt, die seelischen Grundlagen, einen Leistungsvergleich nach Zensurenstatistik, psychische Beanlagungen, berechnet nach empirischen Normen, und zum Schluß zur Berufsentwicklung. Dieser Berufsbogen ist so gedacht, daß er einen Überblick über den Menschen während seiner ganzen Schul- und Lehrzeit geben soll und über seinen Einschlag für den gewählten Beruf. Leider hat Giese sich trotz aller Gründlichkeit, mit der er auf die Einzeldinge eingeht, nicht darüber ausgesprochen, wie er sich die Ausfüllung des Bogens denkt, welche Arbeit vor allem dem Lehrer hierbei zufällt. Denn es sind manche Punkte aufgeführt, die ein Lehrer bei bestem Wissen und Willen nicht ausfüllen kann. Und von einer experimentellen Feststellung der Eigenschaften durch den Lehrer sind wir heute doch noch weit entfernt. Eine Anleitung, wie der Lehrer beobachten soll und was er beobachten soll, gibt er nicht in genügender Weise. Eine solche ist aber in Anbetracht dessen, daß ein Lehrer das psychologische Gebiet nicht wie ein Fachpsychologe beherrschen kann, sehr erwünscht, falls man den Vorschlag von Giese überhaupt annehmen wollte.

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 596—644; ferner: Psychische Normen in Grundschule und Berufsberatung. Leipzig 1920. S. 64—105.

[2]) Huth, Grundsätzliches über Personalbogen. Z. Pd. Ps. 1923. S. 117—125.

[3]) sic!

### b) Kritik der psychologischen Beobachtung auf der Schule.

Über allgemeine Grundsätze bei Aufstellung eines Fragebogens, über die Art des Beobachtens an Hand des Beobachtungsbogens und auch im freien Beobachten sei noch einiges gesagt, was z. T. nicht nur auf die Beobachtung in der Schule und durch den Lehrer, sondern ganz allgemein auf die psychologische Beobachtung zutrifft.

Der Beobachtungsbogen soll nicht darauf abzielen, einen Hochbegabten erkennen zu lassen, sondern nur die Möglichkeit geben, alle seelischen Erscheinungen eines jeden Menschen zu beobachten. Man soll auch nicht so sehr nach dem Vorhandensein einzelner Eigenschaften fragen, sondern danach, wie die einzelnen Eigenschaften sich bei der Arbeit zeigen. Die Beobachtung soll sich besonders auf solche Eigenschaften erstrecken, welche heute im reinen Prüfungsverfahren noch schwierig feststellbar sind, so vor allem auf Charaktereigenschaften. Aber nicht allein von der Beobachtung soll man später die Entscheidung bei der Berufswahl abhängig machen; der beste Weg ist der einer Verbindung der Beobachtungsergebnisse mit einer etwaigen Feststellung im psychologischen Prüfungsverfahren. Gerade deswegen ist das Ergebnis aus den Beobachtungen ein wichtiges Hilfsmittel zur Berufsberatung, weil sie nicht, wie das Prüfverfahren, den augenblicklichen seelischen Zustand schildern, sondern gewonnen sind auf Grund langjähriger Beobachtung.

Bei der Beobachtung selbst soll der Beobachter keine Werturteile abgeben, sondern objektiv und neutral nur feststellen, was er vorfindet. Jede Beobachtung soll dem Festgestellten auf den Grund gehen und nach dem „Warum“ fragen.

Wenn die Fragebogenmethode sich bisher als sehr schwierig erwiesen hat, so trägt daran die Schuld nicht so sehr der Lehrer, dem man „Bequemlichkeit“ und „Gleichgültigkeit“ vorwirft, als der Fragebogen selbst. Fast sämtliche der oben aufgezählten Beobachtungsbogen haben die beiden großen Fehler: einmal sind sie zu umfangreich, und zweitens fordern sie von dem Ausfüllenden Aufgaben, welche dieser auch beim besten Willen nicht leisten kann. Um ein Beispiel herauszugreifen: J. Weber verlangt u. a. die Beantwortung der Fragen: Ist die allgemeine Denkart vorwiegend auf Anschaulichkeit und Sachvorstellungen oder auf begriffliches Denken und Wortvorstellungen eingestellt? Welche

inneren Einflüsse steigern die Arbeitsenergie? Ein Lehrer, welcher die ganze Reihe solcher Antworten über 40 Schüler auf Grund von Beobachtungen so geben soll, daß sie brauchbar sind, müßte allein schon deswegen von der Abhaltung des größten Teiles des Unterrichts entbunden werden. Von dem Beobachter wird die Beantwortung einer Unmenge von Fragen über Eigenschaften verlangt, von denen sich unter günstigen Umständen viele nur ein- bis zweimal bei gewissen Tatbeständen zeigen. Auch unterliegt hier der Beobachter den Mängeln, welche unter Umständen durch sein Erinnerungsvermögen und seine Wahrnehmungstätigkeit bedingt sind. Wird außerdem noch von dem Lehrer gefordert, daß er Aufschluß gebe über die innersten Willens- und Gefühlsbetätigungen des Schülers, dann müssen sich die Schwierigkeiten erheblich steigern.

Hat nun der Lehrer eine beachtenswerte Beobachtung gemacht, so ist die Erinnerung an den Gegenstand seiner Wahrnehmung ebenfalls Fehlerquellen unterworfen, welche außer in der Erinnerungstätigkeit auch in dem Gefühls- und Wertungsleben des Lehrers liegen. Schreibt der Lehrer sich seine Beobachtung nicht gleich auf, dann wird er nach einiger Zeit den einfachen Vorgang, den er beobachtet hat, aus dem jedoch wertvolle Schlüsse auf die Eigenschaften des Schülers zu ziehen sind, vergessen haben, oder die Erinnerung daran wird verblaßt sein. Untaten des Schülers behält er aber; ein einmaliges Versehen des Schülers und die in dem Lehrer nachwirkende Reaktion hierauf wird auch alle anderen Beobachtungen des Lehrers beeinflussen. Verschiedene einzelne Umstände können in dem Lehrer ein ganz falsches und anderes Bild hervorgerufen haben, als es sich ergeben würde, wenn der Schüler kontinuierlich beobachtet worden wäre und nicht nur aus einzelnen Äußerungen und Betätigungen ein Schluß gezogen würde. Und hier liegt die hauptsächliche Fehlerquelle beim Beobachten durch den Lehrer: Der Lehrer soll den Beobachtungsbogen nicht nach einzelnen alltäglichen Vorkommnissen, sei es nach der negativen, sei es nach der positiven Seite hin sich hervorhebenden Äußerungen und Betätigungen des Schülers aufstellen, sondern er soll den Schüler auch andauernd bei der gleichförmigen Arbeit und Betätigung beobachten. Da der Lehrer durchschnittlich 40 Schüler in der Klasse hat, so erforderte dies eine ständige Überwachung von 40 Menschen. Ganz abgesehen davon, daß die Beobachtung eines Menschens in seiner

gleichförmigen, durch nichts Besonderes unterbrochenen Betätigung ein sehr geschultes psychologisches Auge erfordert, so stellt sich eine vierzigfache Konzentration des Lehrers fast als ein Unding dar. Zwar wird der Lehrer nicht immer alle 40 Schüler in gleicher Weise zu beobachten haben; hat er einen Schüler längere Zeit hindurch beobachtet und hat er sich ein einigermaßen klares Bild von ihm gemacht, dann braucht er schließlich nur noch die hervorstechendsten Abweichungen vom normalen Verhalten bei diesem Schüler zu beobachten. Gleichzeitig hat er dann aber andere Schüler intensiv zu beobachten, dabei aber nicht zu übersehen, ob sich in dem einförmigen Verhalten der früher beobachteten Schüler eine Veränderung vollzieht.

Auch in der Wertung des Beobachteten werden die Lehrerurteile auseinandergehen. Der eine Lehrer wird z. B. ein ruhiges Verhalten bei irgendeiner Gelegenheit als Faulheit und Gleichgültigkeit ansehen, während ein anderer dasselbe Verhalten als ein Zeichen von Überlegung deuten wird. Auch betrachtet und beurteilt der Lehrer den Schüler meist nur nach allgemeinen großen Gesichtspunkten, während er mangels Schulung die einzelnen subtilen Eigenschaften nicht herauserkennen und sprachlich richtig wiedergeben kann. Dies ist um so gefährlicher, da die Psychologie viele nicht immer eindeutig festgelegte Begriffe kennt; vielfach gibt der eine Psychologe einem psychischen Tatbestand einen ganz anderen Ausdruck als ein anderer Psychologe. Diese Gefahr besteht besonders in Anbetracht dessen, daß die Fragen der Beobachtungsbogen derart sind, daß sie verschieden ausgelegt werden können, je nachdem, welcher psychologischen Schule der Ausfüllende angehört. Wieviel schwerer muß es für den Laien werden, welcher nur eine kurze psychologische Schulung erhalten hat, für das, was er meint, den richtigen Ausdruck zu finden! Meist wird er sich der Ausdrücke bedienen, welche ihm die psychologische Schulung vermittelt hat, an Hand deren er in die Psychologie eingeführt wurde. Ein großer Fehler wird auch häufig darin bestehen, daß der Lehrer sich zu allgemein ausdrückt. Er sagt, der Junge ist intelligent, faßt rasch auf, ist fleißig. Das kann man schließlich summarisch auch aus den Zeugnissen erkennen. Die psychologische Beschreibung des Schülers soll keine Interpretation der Zensuren geben, sondern der Schüler soll, ganz abgesehen von seinen Leistungen und den darauf fußenden Zensuren, als seelisch sich äußernder und be-

tätigender Mensch geschildert werden. Der Lehrer darf nicht nur schreiben: „Der Schüler ist intelligent", sondern muß dieses Urteil unter Zugrundelegung und Deutung der gewonnenen Beobachtungen ergänzen, z. B. nach welcher Seite hin die intelligenzverratenden Handlungen und Äußerungen des Schülers neigen, ob sie streng logisch durchgeführt sind, oder ob sie blitzartig aufleuchten, aber nicht anhalten u. dgl. mehr.

Mancher Lehrer wird auch mit „sehr gut" bezeichnen, was ein anderer mit „befriedigend" oder „ausreichend" bezeichnet. Werden nun bei einer etwaigen Eignungsprüfung die Beobachtungsergebnisse der Lehrer mit herangezogen, so wird bei sonst gleichen Ergebnissen der strenger Beurteilte ungünstiger abschneiden als der weniger streng Beurteilte. Ferner ist zu beachten, daß die Lehrer sich bei der Schulentlassung vielfach bestimmen lassen, dem Schüler ein besseres Zeugnis und einen besseren Beobachtungsbogen mitzugeben oder sich bei Schwanken im Urteil über die Fähigkeiten des Schülers zu einer besseren Beurteilung entschließen, als sie sein dürfte, meist aus dem Gedanken heraus, dem Schüler für seine Zukunft keine Schwierigkeiten zu machen. Außerdem spielen noch viele andere Gründe bei dem abschließenden Urteil eine Rolle und nicht zuletzt der, aus Freude darüber, eines unangenehmen Schülers entledigt zu sein, diesem ein gutes Zeugnis mitzugeben. Zumal das Urteil über die moralischen Eigenschaften wird durchweg gehoben. Dies sind alles Gesichtspunkte, die nicht nur auf den Lehrer zutreffen, sondern auf jeden, der in ähnlicher Lage wie der Lehrer ein Urteil abzugeben hat.

Eine kleine, aber eindringliche Tabelle über den Unterschied zwischen dem Beobachtungsbogen und dem Gesamturteil der praktischen Tätigkeit bringt Moede.[1]) Das Urteil des Lehrers hat danach erst dann Wert, wenn es durch andere Feststellungen kontrolliert und bestätigt wird.

Bei der Frage nach der am meisten entwickelten Fähigkeit wird „Fähigkeit" mit „Fertigkeit" verwechselt. Dem Laien fällt ein Unterschied zwischen „Fähigkeit" und „Fertigkeit" nicht direkt auf; in der Verwechslung der beiden Ausdrücke sieht er keinen Fehler, während dem Psychologen diese Unterscheidung außerordentlich wichtig ist. Nach Moede wurde in 33,4% aller

[1]) Moede, Frage- und Beobachtungsbogen in der praktischen Psychologie. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 5. S. 141.

Fälle im Beobachtungsbogen als eine Fähigkeit die Befähigung des Schülers zum „Darstellen und Schildern" genannt. Daß diese angebliche Fähigkeit des „Darstellens und Schilderns" überhaupt keine Fähigkeit in psychologischem Sinn ist, darüber werden sich wohl die wenigsten, vielleicht keiner der Lehrer Gedanken gemacht haben.

Auch die Angaben über eine gute Auffassungsgabe fallen verhältnismäßig weniger richtig aus, als über gutes Gedächtnis, was seinen Grund darin hat, daß sich dem Lehrer das Gedächtnis des Schülers gleichsam zur Beobachtung aufdrängt, während der Lehrer bei Beobachtung der Auffassungsgabe sich intensiver auf den Schüler einstellen muß. Eine Sonderbegabung wird nur in 30% der Fälle erwähnt; nur 15% von diesen Angaben sind mit Gründen versehen und nur wenige von diesen Angaben mit Gründen sind brauchbar. Die Frage nach der Angabe besonders wertvoller Willens- und Charaktereigenschaften wurde in 38% der Fälle überhaupt nicht beantwortet, und nur in 27% der Fälle sind die Angaben belegt. Aber gerade diese Angaben sollten dazu dienen, den Befund bei der Begabtenprüfung zu ergänzen, da bei dieser die moralischen Eigenschaften nicht so festgestellt werden können, wie dies wünschenswert ist. Meist wurden in dieser Hinsicht Angaben allgemeiner Art gemacht, wie „Zuverlässigkeit, Fleiß, Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit, Willensstärke und Energie, Ordnungsliebe, Sauberkeit, Pünktlichkeit".

Als den Hauptmangel bei diesem Fragebogen und den Beobachtungsbogen allgemein bezeichnet Moede es — und hierbei gehen wir mit ihm einig —, daß die Eignung des Lehrers selbst für sichere und zuverlässige Beobachtung nicht berücksichtigt worden ist, was aber keinesfalls, wie wir oben schon sagten, als ein Mißtrauensvotum gegen den Lehrer aufzufassen ist. Den geschilderten Mängeln unterliegt auch jeder andere, welcher die gleiche Ausbildung wie ein Lehrer erfahren würde.

Auch Bogen, ein Anhänger der Fragebogenmethode, gibt sich einer Anzahl Bedenken über die psychologische Beobachtung des Schülers durch den Lehrer hin, deren Gründe wir in der häufig zu findenden Abneigung des Lehrers selbst gegen die Beobachtung finden. Einmal glaube der Lehrer, daß eine psychologische Charakteristik auch durch den schönsten Vordruck des Beobachtungsbogens nicht geschaffen werden könnte. Ferner führe er die seelischen Schwankungen der Pubertätszeit ins Feld.

Des weiteren liege den pädagogisch Gerichteten die psychologische Arbeitsmethode nicht. Manchem Lehrer erscheine überhaupt die Schreibarbeit für fremde behördliche Einrichtungen als berufsfremd. Andere Lehrer, die bisher selbst Berufsberatung getrieben haben, könnten sich auf die neue systematische Arbeit nicht einstellen.[1]) Bogen hält trotzdem den Beobachtungsbogen für erforderlich und schlägt deshalb u. a. folgende Anforderungen an die Formgebung einer neuen Personalkarte vor:

Das dem Lehrer vorzulegende Schema muß so bequem wie möglich zu handhaben sein. Dem Lehrer muß auch Raum für die freie Charakteristik gegeben werden. Es hat die gebräuchlichste pädagogische Ausdrucksweise Verwendung zu finden. In erster Linie sind vom Lehrer die am besten zu beobachtenden komplexen und formalen Verhaltungsweisen zu beschreiben. Die Persönlichkeit des Kindes als Ganzes ist hervorzuheben. Alternativurteile sind so zu gestalten, daß aus ihrer Beantwortung hervorgeht, daß das Ausgeprägtsein in einer Richtung ein völliges Fehlen des anderen nicht ohne weiteres einschließt.[2])

Auch die von Nuyken[3]) veröffentlichten Ergebnisse der Anwendung psychologischer Beobachtungsbogen in der Praxis ergeben ein ähnliches Resultat: „über Veranlagung wenig, über Kenntnisse und Fertigkeiten desto mehr Angaben".

Als Folgerungen aus dem vorhin Gesagten ergeben sich für den Beobachtungsbogen:

Die Beobachtungen müssen sich, falls nicht über die ganze Schulzeit, so doch über mehrere Jahre erstrecken. Bei den Fragen muß ersichtlich sein, ob die Beantwortung nur gegeben werden kann auf Grund einer langjährigen Beobachtung. Ist diese Voraussetzung der langjährigen Beobachtung nicht gegeben, so sind solche Fragen auch fortzulassen. Immerhin wird es nur einen Notbehelf abgeben, die Beobachtung auf einige Jahre einzuschränken. Ein sehr großer Mangel liegt auch darin, daß viele Klassen ihre Lehrer von Jahr zu Jahr wechseln. Die Beobachtung durch einen Lehrer, welcher die Klasse etwa 6 Jahre lang geführt hat, kann vom Lehrer der beiden letzten Jahre, welcher das einmalige psychologische Schlußurteil abgeben soll, nicht verwertet werden. Desgleichen geht die Kenntnis des Schülers durch einen Lehrer, welcher seine Klasse bis zum Schluß durch behält,

[1]) H. Bogen, Die Psychologie in der Praxis der Berufsberatung. Berlin 1925. S. 14—15.

[2]) Ebenda, S. 30—31.

[3]) Nuyken, Der psychologische Beobachtungsbogen in der Praxis. Ps. Mitt. Jg. 3. Heft 1. S. 4—13.

dann verloren, wenn der Schüler in einer Klasse zurückbleibt. Darum: Die Beobachtung muß sich über die ganze Schulzeit durch ein und denselben Lehrer erstrecken. Wenn man fordert, daß mehrere Beobachter ihr Urteil abgeben sollen, um auf diese Weise eine Kontrolle der Beobachtungsangaben zu erhalten, so kann das nicht in dem Sinn zu verstehen sein, als sollten möglichst viele Lehrer hintereinander ihr Urteil abgeben, sondern dies ist dahin zu verstehen, daß möglichst viele Beobachter nebeneinander ihr Gutachten abgeben. Damit ist aber noch nicht gesagt, daß bei diesem Gesamturteil nunmehr ein Irrtum in der psychologischen Beurteilung des Schülers nicht vorkommen könnte.

Die Beobachtungsbogen dürfen ferner nicht zu weitschweifig sein; sie müssen in ihrer Ausdrucksweise so gefaßt sein, daß sie vom Beobachter ohne viele Schwierigkeiten oder Nachschlagen in einem Lexikon verstanden werden. Vor allem ist die Verwendung vieler Fragen aus der experimentellen Psychologie zu vermeiden. Einmal deswegen, weil deren Begriffe noch nicht restlos geklärt sind, und dann, weil der Lehrer mit ihren feinen Nuancierungen nicht viel anzufangen weiß. Man wird darum den Fragebogen auf die notwendigsten Fragen beschränken, aber auch solche Fragen stellen, die nicht lediglich mit Allgemeinplätzen zu beantworten sind. Je umfangreicher der Beobachtungsbogen ist, desto unwilliger wird der Beobachter an ihre Beantwortung herangehen, denn er hat den Bogen nicht einmal, sondern vielleicht 40—50mal auszufüllen, und jeder Bogen wird anders aussehen. Der Lehrer hat aber nicht nur den Bogen auszufüllen, sondern auch noch andere Arbeiten zu verrichten. Zu bedenken ist auch, daß es nicht jedem gegeben ist, sowohl gute Beobachtungen aus groben Ereignissen anstellen, als auch aus kleinen, unscheinbaren Vorgängen einen treffenden Schluß ziehen zu können. Hierzu sind wenig Menschen in der Lage. Gerade die Gleichmäßigkeit des Schulbetriebes erfordert von dem Lehrer die Kunst im fruchtbringenden Beobachten von scheinbaren Nebensächlichkeiten.

Wir können Moede aber darin beistimmen, daß eine gediegene Schulung des Lehrers und Praktikers zwar eine bessere und reichere Ausfüllung der Fragebogen zur Folge haben wird, daß jedoch dann der kritisch und klarsehend gewordene Beobachter die Schwierigkeit der ihm gestellten Aufgabe einsehen wird und danach eventuell die Beantwortung des Fragebogens ablehnen muß.

Wir wollen jedoch auch die Anhänger der Beobachtungsmethode zu Wort kommen lassen. Sachs hält, trotzdem sie sich gewissen Mängeln nicht verschließt, den Lehrer dennoch für die geeignetste Persönlichkeit, die der Berufszuweisung vorangehende Beobachtung durchzuführen.[1]) Sie hält die freie Beobachtung nicht für ausreichend genug, da sie noch schwieriger sei als die Beobachtung an Hand eines Beobachtungsbogens. Eine Quelle des Mißtrauens gegen die vielen schon existierenden und in der Mehrzahl übereinstimmenden Beobachtungsbogen liegt nach Sachs in der Gefahr, daß sie den Charakter geheimer Personalakten annehmen; das muß verhütet werden.[2]) Dem Vorwurf der Schematisierung, der bürokratischen Zergliederung des Lebens durch den Beobachtungsbogen glaubt Sachs auf zwei Wegen entgegentreten zu können: erstens durch rege Teilnahme der Lehrerschaft an den Arbeitsgemeinschaften von Psychologen und Pädagogen, und zweitens durch sorgfältige Einführung der angehenden Lehrer in den Sinn der systematischen Beobachtung in einem neuzeitlich gestalteten Psychologieunterricht. Von der äußeren und inneren Anteilnahme der Lehrerschaft würde der Erfolg der Beobachtung mittels Beobachtungsbogen abhängen. Auch Sachs hält die Mehrbelastung des Lehrers für so umfangreich, daß die Zahl der Unterrichtsstunden für die beteiligten Lehrer verringert werden müßte.[3]) Wir weisen darauf hin, daß gerade dieses heute praktisch unmöglich sein wird und darum die Beobachtungsmethode sehr in Frage gestellt ist.[4])

Auch wollen wir noch auf die eingehenden Ausführungen von E. Stern hinweisen, der sich insbesondere mit einem Vergleich zwischen dem Bogen, der die Kinder selbst zur Äußerung über ihren zukünftigen Beruf veranlassen soll, und dem Beobachtungsbogen des Lehrers beschäftigt.[5]) Material zur Frage der Zuverlässigkeit der Lehrerbeurteilung können auch solche Untersuchungen geben, die sich mit dem Zusammenhang zwischen

---

[1]) Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 45.

[2]) Ebenda, S. 53.

[3]) Ebenda, S. 60.

[4]) Z. Pd. Ps. 1922. S. 110—114 und: Psychologische Schülerbeobachtung und praktische Erfahrung mit der allgemeinen Einführung von Schülerpersonalbogen. Z. Pd. Ps. 1925. Heft 7.

[5]) E. Stern, Die Feststellung der psychischen Berufseignung und die Schule. Beiheft 26. Z. ang. Ps. S. 79—106.

dem Ergebnis aus einer experimentellen Prüfung und dem Lehrerurteil abgeben.[1])

Und damit kommen wir zu dem Endergebnis über die Frage des Beobachtungsbogens in der Schule. Moede drückt sich verhältnismäßig optimistisch, aber doch vorsichtig aus[2]): „Der Fragebogen kann dem experimentell arbeitenden praktischen Psychologen nur erwünscht sein, falls er richtig abgefaßt ist, zuverlässig beantwortet wird und die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit nicht überschreitet" und „bei dem bisherigen Stand der Fragebogenmethodik ist es beinahe unmöglich, einen Fragebogen richtig und objektiv zum Wohle der Jugendlichen zu verwenden. Wir möchten behaupten, daß es heute beinahe unmöglich ist, einen Fragebogen nur einigermaßen gewinnbringend zu verwenden, geschweige denn richtig und objektiv." Auch die schönsten Richtlinien nützten nichts[3]), wenn sie nicht durchführbar sind.

Die Durchführung des Beobachtungsbogens erweist sich aber tatsächlich heute noch als unmöglich. Möglich wäre sie erst, wenn alle Lehrer psychologisch veranlagt und so geschult wären, daß sie in kurzer Zeit einen den Ansprüchen genügenden Bogen ausfüllen könnten, wenn brauchbare Beobachtungsbogen vorhanden wären, und wenn die Schülerzahl auf höchstens 15—20 Schüler herabgesetzt würde. Dies ist heute und in absehbarer Zeit undurchführbar; also dürfte aus praktischen Gründen die ganze Fragebogenmethode, wie Poppelreuter sich ausdrückt[4]): „vorläufig eine höchst überflüssige Sache sein, deren Kosten und Mühewaltung in keinem rechten Verhältnis zum Erfolge steht."

Doch wollen wir nicht ganz auf das psychologische Urteil des Lehrers verzichten; mit E. Stern erscheint und die kurze Schülercharakteristik nach freien Gesichtspunkten als die wertvollste auf der Schule zu leistende psychologische Berufsberatung.[5]) Wieweit man sie berücksichtigen will, bleibt dem einzelnen Fall überlassen.

---

[1]) Manig, Testprüfung und Lehrerbeurteilung. Beiheft 34. Z. ang. Ps. S. 93—145. — Korrelation zwischen Lehrerurteil und experimentellem Ergebnis. Z. ang. Ps. Bd. 26. Heft 5/6. — Schüssler, Experiment und Lehrerurteil. Z. Pd. Ps. 1922. S. 378—380.

[2]) Moede, a. a. O., S. 164.

[3]) O. Lipmann, Ps. Mitt. Jg. 1. Heft 11. S. 124—125.

[4]) Poppelreuter, Allgemeine Richtlinien. 1923. S. 85.

[5]) Z. Pd. Ps. 21. Jg. 1920. S. 62 und W. Stern, „Die Psychologie und die Schülerauslese".

### c) Andere psychologische Feststellungsmethoden auf der Schule.

Außer durch die Ausfüllung von Fragebogen kann die Schule an der künftigen Berufsberatung des Schülers mitwirken durch Feststellung der Fähigkeiten auf experimentellem Wege beim Unterricht selbst; d. h. im Rahmen des Unterrichts und zu Lehrzwecken werden psychologische Versuche unternommen. Diese können dann wieder für den Beobachtungs- und Berufsbogen verwertet werden, wie Giese[1]) dies tut, oder aber sie können direkt zum Zweck der Berufsberatung benutzt werden. Nach Giese kann man besonders beim Unterricht im Deutschen, in Physik, Turnen, Zeichnen und Rechnen mittelst aus den Eignungsprüfungen her bekannten Methoden die Fähigkeiten feststellen, so die Kombinationsfähigkeit in deutschem Unterricht durch die Dreiwortmethode, die Konzentration im Rechenunterricht beim Kopfrechnen, die Helligkeitsempfindung im Zeichenunterricht durch Helligkeitstafeln. Oft werden auch Versuche angeführt, die nur mittelst Apparate durchgeführt werden können, die aber mit den einzelnen Fächern wenig oder gar nichts zu tun haben. Die Durchführung solcher Feststellung verlangt nun einen Psychologen oder psychologisch gründlich ausgebildeten Lehrer, deren es aber naturgemäß nur wenige geben kann. Im Fall der Prüfung durch den Psychologen hätte aber die Verlegung der Prüfung in den Unterricht oder bei Gelegenheit der Kenntnisprüfung in den betreffenden Fächern wenig Sinn.

Auch Weigl gibt insbesondere in ethischer Hinsicht nähere Hinweise, wie sich einzelne Fähigkeiten, Eigenschaften und Verhaltungsweisen im Schulunterricht feststellen lassen.[2])

Daß vor allen Dingen der Arbeitsunterricht für die späteren berufspsychologischen Zwecke voll zu verwerten ist, liegt auf der Hand.

Die Schüler zum Selbstbericht über ihre Fähigkeiten aufzufordern, hat für die Berufsberatung wenig Sinn, wenn auch diese Methode vom theoretisch-psychologischen Standpunkt recht interessant ist. Nur ein theoretisches Interesse haben unseres Erachtens auch die umfangreichen Untersuchungen von E. Stern

---

[1]) Giese, Psychische Normen für Grundschule und Berufsberatung (abgekürzt: „Psychische Normen"). S. 134 u. 611 ff.

[2]) Weigl, Berufsanalysen. München 1926. S. 50—68.

über die Selbstäußerungen des Kindes als Grundlegung einer späteren Berufsberatung.[1]) Er läßt die Kinder einen freien Aufsatz schreiben oder bzw. einen Fragebogen ausfüllen. Beides soll Bezug haben auf die Berufseignung und spätere Berufswahl. Wenn schon vielfach der Absolvent der höheren Lehranstalt sich nicht klar ist über den zu wählenden Beruf und noch hin und her schwankt, dann doch sicher der Volksschüler. Auch werden die Aufgaben alles andere als objektiv ausfallen, da sich jeder in das günstigste Licht zu stellen sucht, anstatt nach dem Willen des Versuchsleiters zu bedenken, daß es zu seinem Besten wäre, wenn er auch einen Mangel angibt. Wir haben es hier mit der niemals auszurottenden und menschlich sehr gut zu verstehenden Erscheinung zu tun, daß bei Gelegenheiten, wo einer sein wahres Können und seine Fähigkeiten beschreiben soll, wenn er sie auch kennt, dennoch nur in für ihn selbst günstigem Sinn antwortet.

Der vom Berufsamt der Stadt Breslau veranstaltete Selbstbericht der Schüler „höherer" Lehranstalten brachte denn auch schließlich in seinem Endergebnis fast durchweg Unerfreuliches, wie berichtet wird.[2]) Vielleicht ist Schuld daran der nicht sehr geschickt verfaßte und manchmal sogar weltfremde Fragebogen.

Auch H. Bogen[3]) hat einen Fragebogen herausgegeben, welcher von den Schülern selbst ausgefüllt werden soll. Auf seine Beantwortung trifft das schon oben über das Verfahren von E. Stern Gesagte ebenfalls zu.

Nicht unerwähnt wollen wir lassen, daß man den Schüler seelisch auch dadurch hat erkennen wollen, daß man ihn die bekannten Rohrschachschen Figuren deuten ließ.[4])

### 3. Die Begabtenauslese.

#### a) Vorbemerkungen.

Die Schule hat noch eine andere Möglichkeit, die Zuführung des Berufsanwärters zu seinem künftigen Beruf zu fördern, indem sie zu Beginn der Schulzeit oder nach Zurücklegung einer ge-

---

[1]) E. Stern, Beiheft 26. Z. ang. Ps. S. 20—77.

[2]) Rose, Der Selbstbericht und die Berufsberatung der Schüler höherer Lehranstalten. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 10. S. 294—300.

[3]) Pst. R. Bd. 1. Heft 5. S. 71.

[4]) Behn-Eschenburg, Psychische Schüleruntersuchungen mit dem Formdeutversuch. Berlin 1921.

wissen Schulzeit eine Differenzierung der Schüler vornimmt und die hierbei gut Abschneidenden einer besonderen Ausbildung zuführt. Dies geschieht meist in Form der Begabtenauslese. Während bei der Fragebogenausfüllung die Schule lediglich Vorarbeit leistet, so nähert die Begabtenauslese sich schon in gewisser Hinsicht der psychologischen Auslese. Die Begabtenauslese aber schon direkt als eine von der Schule losgelöste, lediglich zu beruflichen Zwecken veranstaltete Auslesemethode anzusehen, geht nicht an; denn der Zweck der Begabtenauslese ist nicht direkt der, den Jugendlichen für eine bestimmte Gruppe von Berufen auszusuchen, sondern man will durch sie die Möglichkeit besitzen, dem in der Begabtenauslese ausgesuchten Jugendlichen eine besondere Ausbildung angedeihen zu lassen, auf Grund deren er dann für eine Gruppe von höherstehenden Berufen eine bessere Qualifikation mitbringt als die im gewöhnlichen Schulgang Ausgebildeten. Nach W. Stern kann durch die Auslese der Zehnjährigen nur allgemein bestimmt werden, welche Kinder ihrer geistigen Potenz nach überhaupt in eine weiterführende Schule gehören, während dann die Gabelung nach den verschiedenen Fachinteressen und Fähigkeiten erst in einem späteren Zeitpunkt mit Erfolg vor sich gehen kann.[1]) Jedenfalls aber erstrebt die Begabtenauslese eine Differenzierung der Schüler unter dem Gesichtspunkt der Beanlagung und dient erst dann und zu guterletzt einem wirtschaftlichen Zweck.

Hier erheben sich nun zwei wichtige Fragen: läßt sich das, was man Begabung nennt, auf der Schule schon erkennen, und ist die Begabung, wie sie sich bei Erwachsenen zeigt, die gleiche wie die bei Jugendlichen? Beide Fragen sind bisher ungeklärt, und es besteht noch keine Aussicht, daß sie bald gelöst werden. Ja, man ist sich noch nicht einmal darüber im klaren, was man unter Begabung zu verstehen hat. Meist begreift man hierunter einen Grad von Intelligenz, der sich über dem Durchschnitt hält und welcher es als wertvoll erscheinen läßt, ihn besonders auszubilden. Hierbei werden aber die Sonderbegabungen auf der Schule kaum berücksichtigt; die Gliederung nach den Sonderbegabungen setzt erst nach der Schule ein und findet ihren Ausdruck in der psychologischen Berufsauslese. Da man sich über das Wesen der Be-

[1]) Probleme der Schülerauslese. Leipzig 1926. S. 25. — W. Peters, Begabungsproblem. Z. Pd. Ps. Bd. 26. 1925. S. 12—23. — Kraskowski, Zur Begabungsfrage in der Aufbauschule. Z. ang. Ps. Bd. 27. S. 42—80.

gabung noch nicht einig werden konnte und da man die Begabung im landläufigen Sinne als einen höheren Grad von Intelligenz ansieht, so ist es gekommen, daß die Begabtenauslesen heute in der Hauptsache aus Intelligenzprüfungen bestehen.

Das, was man bei den Jugendlichen als Begabung und vor allem als eine Spezialbegabung erkennen will, bleibt nicht immer auch beim Erwachsenen als eine Begabung ausgeprägt. Jeder wird schon beobachtet haben, daß ein Mitschüler in einem Fach als ganz besonders begabt galt, dann aber im späteren Leben in diesem Fach vollkommen abgefallen ist.

Vor allem aber ist es verfehlt, aus den Zensuren auf eine Begabung schließen zu wollen. Die Tatsache, daß die Leistungen und dementsprechend auch die Zensuren noch von vielen anderen Faktoren beeinflußt werden als nur von der Veranlagung, so z. B. vom Fleiß oder der Faulheit der betreffenden Jugendlichen, ist so allgemein bekannt, daß darauf nicht näher eingegangen zu werden braucht. Gerade diese Erkenntnis führte dazu, die Differenzierung der Schüler und die Aussonderung der Begabten mittels psychologischer Methoden vorzunehmen, welche feststellen sollten, ob in den Jugendlichen tatsächlich das vorhanden ist, was man Begabung nennt.[1])

Die negativ ausgefallene Antwort auf die obigen Fragen soll uns jedoch nicht hindern, zu versuchen, die Begabung eines Schülers auf der Schule festzustellen und die so ausgelesenen Schüler an die Ausbildungsstätten für Begabte zu verweisen.

### b) Die einzelnen Begabtenauslesen.

Schon lange ehe man eine Begabtenauslese in dem heutigen Sinne kannte, hatte man eine Differenzierung der Jugendlichen versucht, aber nach der negativen Seite hin: man wollte für neugegründete Hilfsschulen die geistig zurückgebliebenen Kinder heraussuchen. Als erster beschäftigte sich Binet mit dieser Frage bei Gelegenheit der Auswahl von Schülern für die neugegründeten Hilfsschulen. Binet mußte feststellen, ob und wieweit ein Kind hinter seinen Altersgenossen zurückgeblieben war; er erdachte deshalb ein Verfahren, auf Grund dessen er zahlenmäßig die „Intelligenz" der Kinder abschätzen konnte. Nachdem er an einer Anzahl von Kindern eine Reihe von Fest-

[1]) Hylla, Die Bedeutung der Begabungsforschung für die Berufsberatung.

stellungsversuchen vorgenommen hatte, stellte er Aufgaben zusammen, die auf Kinder im Alter von 4—12 Jahren zugeschnitten waren; jedes normal veranlagte Kind mußte imstande sein, die Aufgaben seiner Altersstufe lösen zu können. Konnte ein Kind dies nicht, so besaß es nicht die seinem Alter entsprechende Intelligenz. An Hand dieses sog. „Staffelsystems" von Binet und der darauf entstandenen Staffelsysteme wollte man auch feststellen können, um wieviel ein Kind hinter seiner Altersstufe zurückgeblieben war. Löste z. B. ein zehnjähriges Kind nur die Proben für Achtjährige, so gehörte es der Intelligenzstufe der Achtjährigen an. Diese Methoden sind dann weiter aufgebaut worden; wir werden sie bei Anlaß der Intelligenzprüfungen noch besprechen.

Die eigentlichen Begabtenprüfungen erhielten ihren Anstoß durch das Mannheimer Schulsystem und die während des Krieges entstandene Forderung nach dem Aufstieg der Begabten.[1])

Sehr bekannt sind die Begabtenauslesen in Berlin geworden, die von Moede und Piorkowski vorgenommen wurden. Nachdem sie längere Zeit, teils viel angefeindet, teils auch mit großer Unterstützung durchgeführt waren, ist dieses Verfahren gegenüber früher geändert und mit lehrprobenähnlichen Verfahren und pädagogischen Methoden vermischt worden.[2])

Das ursprüngliche Verfahren spielte sich folgendermaßen ab:

Nachdem die Rektoren der Berliner Gemeindeschule auf eine Aufforderung hin für den Oster- oder Michaelistermin die ihnen besonders begabt erscheinenden Knaben und Mädchen ausgesucht hatten, setzten sie sich mit den Eltern der Kinder in Verbindung und berieten mit ihnen, ob sie die Kinder zur Aufnahme für eine der drei Begabtenschulen, das sechsklassige Köllnische (Real-) Gymnasium, die in drei Jahren zum Abschluß führende Kaempf-Realschule oder die Mädchen-

---

[1]) W. Rein, Enzyklopädisches Handbuch der Pädagogik. Bd. 8. 2. Aufl. Langensalza 1908. S. 331—336.

[2]) Giese, Handbuch. S. 375—376. — Moede-Piorkowski-Wolff, Die Berliner Begabtenschulen, ihre Organisation und die experimentelle Methode der Schülerauswahl. 2. u. 3. Aufl. Langensalza 1918. — C. Piorkowski, Beiheft 11. Z. ang. Ps. 1919. S. 69—77. — W. Moede u. C. Piorkowski, Die psychologischen Schüleruntersuchungen zur Aufnahme in die Berliner Begabtenschulen. Z. Pd. Ps. Bd. 18. S. 127—132. — Psychologische Aufnahmeprüfungen für die Berliner Begabtenschulen. Pr. Ps. Jg. 1. Heft 4. S. 133—134. Heft 6. S. 197. — Gilow-Trendelenburg-Görke-Lubig-Worbs, Zwei Jahre Berliner Begabtenschulen. — C. Piorkowski, Die Auslesеprinzipien bei den Berliner Begabtenprüfungen. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 186—188.

mittelschulen vorschlagen sollten. Gleichzeitig mit dem Vorschlag mußte angegeben werden, auf Grund welcher besonderen Fähigkeiten das Kind vorgeschlagen wurde. Außerdem wurde eine Bescheinigung des Schularztes erfordert darüber, ob das Kind körperlich eine schnellere und intensivere Schulausbildung würde tragen können. Darauf fand eine exakt durchgeführte Prüfung statt. Die Prüfungen erstreckten sich zeitlich über drei aufeinanderfolgende Vormittage und hatten folgende Funktionen zum Gegenstand:

I. Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit bei unmittelbarem und reproduktivem Material.
   a) Dauerspannung, b) Ablenkbarkeit und Mehrfachhandlung, c) Ermüdbarkeit.

II. Gedächtnis.
   A. Zuführung neuen Gedächtnisstoffes,
      a) Gedächtnis für sinnloses Material bei verschiedener Art der Darbietung und verschiedenen Abnahmezeiten,
      b) Gedächtnis für sinnvolle Stoffe bei gleichen Gesichtspunkten,
   B. Bestand der vorhandenen Dispositionen, ihre Bereitschaft und Abwicklung.

III. Kombination.
   A. Anschauliche Kombination,
   B. Intellektuelle Kombination:
      a) Gebundene Kombination: Ergänzen von Textlücken,
      b) freie Kombination: Finden aller möglichen sinnvollen Beziehungen zwischen drei gegebenen Begriffen.

IV. Begriffsbereich.
   A. Bestand an vorhandenen Begriffen und seine Flüssigkeit,
   B. Stiftung neuer begrifflicher Beziehungen:
      a) Heraussuchen des Wesentlichen unter gegebenen Elementen,
      b) Finden des Gemeinsamen zwischen gegebenen Gliedern einer Reihe,
      c) Erfassen funktioneller Beziehungen zwischen Gliedern einer Reihe und zwischen mehreren Merkmalsreihen.

V. Urteilsfähigkeit.
   A. Allgemeine Beurteilungen auf Grund
      a) sachlicher Wertung der Umstände,
      b) sachlicher Einfühlung in Wirklichkeits- und Bildversuche sowie bei sprachlicher Darbietung,
      c) sachlich psychologischer Wertung des Tatbestandes.
   B. Beurteilung von Sonderfällen.
      a) Erfassen des Wahrscheinlichsten bei gegebenen Umständen in dargebotenen Beispielen,
      b) Finden des Zweckmäßigsten in einer gegebenen Situation,
      c) Kritik des Unwahrscheinlichen und des Unmöglichen.

VI. Anschauung und Beobachtungsfähigkeit.
   A. Anschauungsfähigkeit im Wirklichkeitsversuch bei sprachlicher Darbietung,
   B. Beobachtungsschärfe und Ergiebigkeit bei kategorialer Einstellung:
      a) Aussage über Dinge und ihre Merkmale im Bildversuch,
      b) Erfassen von Relationen in der Wahrnehmung auf Grundlagen von Analysen und Synthesen im Wirklichkeitsversuch.

Diese Funktionen wurden mittels Proben festgestellt, die wir später noch besprechen werden. Diese Proben sind in vielem die gleichen, wie die bei Eignungsprüfungen angewandten. An Spezialproben eigens für die Begabtenauslese fanden Anwendung[1]): die Prüfung des Vergleichs geometrischer Figuren. 1. Auf der Tafel sind ein Dreieck, ein Fünfeck, ein Sechseck und ein Rechteck gezeichnet. Im Dreieck befinden sich die drei Mittellinien, im Fünfeck zwei, im Sechseck eine, im Rechteck eine Diagonale und eine Verbindungslinie. Es sollen die gemeinsamen Merkmale der Figuren gefunden werden. 2. Beim Vergleich von zwei Merkmalen soll der Prüfling sich eine Reihe von Kindern denken, von denen eins immer fauler ist als das andere. Dazu sollen die zugehörigen Zensuren überlegt werden. Der Zusammenhang zwischen den Reihen der Kinder und den Zensuren soll aufgezeigt werden.

Den Prüfungen ging eine Befragung der Schüler nach ihren Lieblingsfächern, Lieblingsbeschäftigungen, Berufswünschen usw. voraus. Das Ergebnis der Prüfung wurde von einer siebenköpfigen Kommission begutachtet. Die Auswahl erfolgte folgendermaßen:

Die Schüler, welche besonders gut abgeschnitten hatten, wurden ohne weiteres in die gewählte Schule aufgenommen. Bei allen übrigen wurde gemeinsam auf Grund der Leistungen in der Prüfung und den Hinweisen der Beobachtungsbogen entschieden. Hierbei wurden die Sonderbegabungen berücksichtigt.

Es fand auch eine künstlerische und technische Prüfung zeichnerisch oder handfertig hochbegabter Schüler und Schülerinnen statt.

Den Aufgenommenen wurde unter Umständen Lernmaterial gestellt und ein Unterhaltszuschuß gewährt.

Dem Erfolg der Berliner Begabtenauslesen standen auch gewisse Mißerfolge entgegen. Im allgemeinen hat sich gezeigt, daß die meisten der in die Begabtenschulen Aufgenommenen das gegenüber anderen Schulen heraufgesetzte Pensum bewältigen konnten und dabei sogar noch hervorragende Leistungen aufwiesen.[2])

Nach E. Stern[3]) sollen aber bei den Berliner Begabtenauslesen nachträglich ein Viertel bis ein Drittel der Ausgelesenen versagt haben; dieser Teil mußte ausgeschieden werden. Aus diesem Grunde wurde das ganze Ausleseverfahren sehr angegriffen, so vor allem von Kühn.[4]) Seine Einwendungen haben nicht nur gegen die Begabtenprüfungen, sondern gegen das ganze psychologische Ausleseverfahren eine gewisse Berechtigung und könnten ebenso als eine Kritik des ganzen psychologischen Prüfungs-

[1]) Giese, Handbuch. S. 376—377.

[2]) Viereck, Lateinische Unterrichtserfahrungen an der Begabtenschule des Köllnischen Gymnasiums. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 5. S. 147—150.

[3]) E. Stern, Angewandte Psychologie 1921. S. 39.

[4]) W. Kühn, Die experimentell-psychologische Fähigkeitsprüfung und die Auslese der Begabten in „Deutsche Erziehung". Heft 13. 1919.

verfahrens an gesehen werden. Darum aber nun gerade die Begabtenprüfungen anzugreifen, hat keine besondere Berechtigung. Es kann auch von den Gegnern nicht verkannt werden, daß dieses Ausleseverfahren doch in gewisser Weise erreicht hat, was es wollte: vor allem eine Ausscheidung der nicht Befähigten. Das sich Mängel herausgestellt haben, liegt nicht so sehr daran, daß man Begabte für Begabtenschulen auslesen wollte, sondern, daß die psychologischen Ausleseverfahren noch problematisch waren. Die starken Angriffe gerade gegen die Begabtenauslesen als solche waren darum nicht berechtigt.

Immerhin muß auch hier betont werden, daß manches geprüft wurde, was mit allgemeiner Begabung nicht viel zu tun hatte, sondern auf die Prüfung der speziellen Begabung zugeschnitten war.[1])

Auch die Stadt Hamburg führte Begabtenprüfungen von 10jährigen Kindern ein.[2]) Sie wurden erstmalig durchgeführt zu Ostern 1918. Hier wurden Prüfung und Beobachtungsbogen zusammen verwandt, ein Verfahren, daß schon der doppelten Sicherheit wegen zu empfehlen wäre, vorausgesetzt, daß der Beobachtungsbogen überhaupt Anwendung finden darf.[3]) Der Unterschied zwischen dem Berliner und Hamburger Verfahren besteht darin, daß die Berliner Richtung die endgültige Auslese der Prüfung vorbehalten will, während die Hamburger Richtung die Auswahl vom Schulzeugnis, dem Beobachtungsbogen und dem Prüfergebnis abhängig macht.

Nach einem Bericht von Höper[4]) sollen in Hamburg bei den ausgewählten Begabten nur $4^1/_2$ bzw. $1^2/_3\,\%$ versagt haben, wobei noch zu beobachten ist, daß unter den Versagern viele waren, die nur auf Grund einer Empfehlung des Lehrers aufgenommen waren.

Während sich die Hamburger Auslese auf Jugendliche im Alter von 9—10 Jahren erstreckt, wurden in Berlin Jugendliche

---

[1]) Z. ang. Ps. Bd. 15. 1919. S. 419—439.

[2]) R. Peter und W. Stern, Die Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg. Beiheft 18. Z. ang. Ps. 161 S. und R. Peter, Z. Pd. Ps. Bd. 26. 1925. Heft 4/5. S. 307—316. — W. Stern, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1928. S. 303 ff. — W. Stern, Z. Pd. Ps. Bd. 18. 1918. S. 65—100.

[3]) R. W. Schulte, Die Rolle des Beobachtungsbogens bei der Auslese der Begabten. Heft 926 des Pädagog. Magazins. Langensalza. 1923.

[4]) Höper, Fragen und Ergebnisse der Schülerauslese in Hamburg. 1920.

im Alter von 13—14 Jahren geprüft. Außerdem geschah die Begabtenauslese in Hamburg zum Zweck der Zuführung der Ausgelesenen für eine gehobene Volksschule.

W. Stern nimmt mit seinem Hamburger Verfahren eine Mittelstellung ein zwischen dem vielfach abgelehnten Verfahren Lipmanns, der die psychologische Prüfung mit der Zeit für entbehrlich hält, und dem von Moede, welcher das Eignungsexperiment durch die Beobachtungsmethode nur ergänzt wissen will. Stern fordert, daß die Intelligenzprüfung der Schluß des Ausleseverfahrens sei, dessen Grundlage das Lehrerurteil abgebe. Erst siebe der Lehrer und dann folge die Intelligenzprüfung, deren Ergebnis mit den Beobachtungen zusammengefaßt und einem fünfköpfigen Ausschuß (vier Lehrenden und einem Psychologen) zur Entscheidung vorgelegt wird.

In Hamburg werden jetzt zum Zweck der Kenntnisprüfung keine Aufnahmeprüfungen mehr abgehalten. Die Schüler werden vielmehr 8—14 Tage lang in einer Probeklasse unterrichtet; gleichzeitig findet die Intelligenzprüfung statt.[1]) Über die Organisation des heutigen Verfahrens in Hamburg berichtet Sachs.[2])

Auch in Leipzig ist man zu Begabungsprüfungen übergegangen. Das Verfahren ähnelt sehr stark dem von Moede und Piorkowski in Berlin angewandten.[3])

Bekannt geworden sind auch die Begabtenprüfungen in Hannover. Diese lehnen sich ebenfalls an das Berliner Verfahren an.[4])

Das Ergebnis der Prüfungen in Hannover soll ein durchaus befriedigendes gewesen sein.[5]) Beachtenswert ist noch, daß in Hannover auch ein „soziologischer" Fragebogen verwandt werden soll, der Aufschluß zu geben hat über die häuslichen Verhältnisse der zu Prüfenden, damit evtl. auch die Notwendigkeit materieller Unterstützungen übersehen werden kann. Auf den Beobachtungsbogen wird besonderer Wert gelegt.

---

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 83—84.

[2]) H. Sachs, a. a. O. S. 84.

[3]) Giese, Handbuch. S. 377—378.

[4]) W. Hische, Die Auslese der Begabten in Hannover. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 129—142.

[5]) Ebenda. S. 142.

W. Stern unterscheidet die Schülerauslesen nach dem Alter der Geprüften.[1]) Nach ihm nahm Lipmann eine Auslese 9jähriger Kinder vor[2]), Bobertag eine solche von 9—11jährigen[3]), in Hamburg prüfte man 10jährige Kinder.[4]) In Deutsch-Österreich wurden für die höheren Schulen Aufnahmeprüfungen an 10jährigen Kindern veranstaltet[5]), in Göttingen wurden 11jährige Knaben geprüft[6]), in Berlin durch Moede und Piorkowski 13jährige, in Hannover 13- und 14jährige Volksschulkinder, in Leipzig wurden u. a. Handelsschüler[7]) und in Hamburg schließlich 14- bis 15jährige Mädchen zur Aufnahme in ein Lehrerinnenseminar geprüft.[8])

W. Stern spricht sich gegen ausschließliche Vorauslese durch den Lehrer aus.[9]) Die Einstellung des Lehrers ist einmal zu sehr eine pädagogische, auf Leistung, nicht so sehr Fähigkeiten gerichtete. Die psychologisch begabten Lehrer bilden auch nach ihm eine Ausnahme. Ferner werden alle Kinder von den verschiedenen Lehrern anders beurteilt. Durch die Vorauslese kommen manche wertvolle Begabungen nicht in die engere Wahl, weil der Lehrer sie übersehen oder nicht richtig eingeschätzt hat.

Über die Lübecker Begabtenauslese berichtet Döring.[10]) Die Lübecker Auslese lehnt sich an das Hamburger Verfahren an. Von den Geprüften erreichten hier nur 1,75% das Klassenziel nicht.[11])

Recht eingehend ist auch die Untersuchung von Valentiner über die Auslese für die höheren Schulen in Bremen.[12])

---

[1]) W. Stern, Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. Leipzig. 1920. S 280 ff.

[2]) Lipmann, Z. ang. Ps. Bd. 13. S. 354—391.

[3]) Z. Pd. Ps. Bd. 21. 1920. — Bobertag und Hylla: Zur Aufklärung über unser Verfahren der Begabungsprüfung. Z. Pd. Ps. 1925. Heft 10.

[4]) Peter und Stern, Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 154—161 und W. Stern, a. a. O. S. 296.

[5]) Nachrichten des deutsch-österr. Unterrichtsamtes. Amtl. Teil. 1919. S. 93 ff.

[6]) Hannoversche Schulzeitung. 1919. S. 34—36.

[7]) Zeitschrift für lateinlose höhere Schulen. 1919. Heft 2. — Schäfer, die Fähigkeitsprüfungen bei der Aufnahme in die höhere Handelsschule. Z. Pd. Ps. 1926. Heft 2. S. 94—100.

[8]) Penkert, Beiheft 19. Z. ang. Ps. 1919. S. 138—165.

[9]) W. Stern, a. a. O. S. 249 ff. — Probleme der Schülerauslese. 1926. S. 31—33.

[10]) Döring, Zweite Schülerauslese in Lübeck. Z. ang. Ps. Bd. 26. Heft 11. — Döring, Schülerauslese und psychische Berufsberatung an Lübecker Schulen. Lübeck 1924. Vgl. auch Z. Pd. Ps. 1924. Heft 11. Beiheft 28. Z. ang. Ps.

[11]) Z. Pd. Ps. Jg. 27. 1926. S. 430.

[12]) Vortrag auf dem 10. Psychologenkongreß in Bonn (20.—23. IV. 1927).

Auch anderswo sind noch verschiedene Begabungsprüfungen teils allgemeinerer, teils spezieller Art abgehalten worden.[1]) Eine knapp gefaßte Übersicht über die Bewährung von Begabungsprüfungen stammt von Piorkowski.[2])

W. Stern gibt sich auch mit den Einwendungen ab[3]), die man abgesehen von psychologischen Bedenken überhaupt ganz allgemein gegen die Begabtenauslesen ins Feld führt. Einmal sei es nicht tunlich, einer Klasse die anregenden Geister zu nehmen. Demgegenüber darf man nach Stern die Entwickelung der besser Begabten nicht verzögern; auch lernen die Begabten in einer Klasse unter den weniger Begabten nicht arbeiten. Auch der Einwand, durch Zusammenführung von nur Befähigten werde der Hochmut gezüchtet, sei nicht durchschlagend, da vielmehr die Begabten untereinander sich nun mehr anstrengen müßten und in der Einschätzung ihrer Fähigkeiten bescheiden würden. Auch werde durch die Wegnahme der anregenden Geister der Antrieb bei den anderen nicht genommen. Der Einwand, durch die Begabtenauslese werde ein Gelehrtenproletariat gezüchtet, dürfte bei der heutigen, stark auf das Reale eingestellten Erziehung wohl kaum noch ernstlich erhoben werden.

Was die Zeit angeht, zu der die Auslese einsetzen soll, so hält W. Stern das vierte Grundschuljahr innerhalb der Grundschule für geeignet. Diese Frage bedarf jedoch noch einer eingehenden Lösung.[4]) Das Alter, in dem die Prüfungen vorgenommen werden, soll sein 9 Jahre und 14 bis 15 Jahre. Die Auslese mit 9 Jahren erscheint uns aber auf jeden Fall zu früh.[5])

### c) Kritik der Begabungsprüfungen.

Mit Recht hat man im Rahmen des Problems der Begabtenauslese die Frage aufgeworfen, ob die Bewährung im Leben sich

---

[1]) Schüssler und Schwarzhaupt: Die pädagogische u. experimentelle psychologische Auslese der Begabten f. d. Übergangsklasse II in Frankfurt a. M. Z. Pd. Ps. 1924. S. 188—196. — Eignungsprüfung für die Zulassung zur Gewerbelehrerausbildung. Z. Pd. Ps. 1921. S. 260. — A. Schwärig, Zwei Begabungsprüfungen in Dresden. Z. Pd. Ps. 1922. S. 430—442.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 7. S. 219—222.

[3]) Probleme der Schülerauslese. Leipzig. 1926. S. 17—27.

[4]) Kraskowski, Zur Begabungsfrage in der Aufbauschule. Z. ang. Ps. Bd. 27. Heft 1/2. S. 42—80.

[5]) Begabungsprüfung bei Schulantritt. Z. Pd. Ps. 1922. S. 305—307.

ebenso zeigt, wie die Bewährung auf der Schule. Man weist hierbei daraufhin, daß berühmte Leute auf der Schule versagt haben. Das mag sein; diese haben aber nicht deshalb versagt, weil sie unintelligent waren, sondern weil man ihre Eigenart nicht erkannt hatte. Aber gerade dieses ist es, was man bei den Begabungsprüfungen feststellen will. Daß dann bei den Begabungsprüfungen auch gewisse Kenntnisse vorausgesetzt werden, ist natürlich nicht zu vermeiden, wie schließlich eine Begabung ohne Kenntnisse nichts leisten wird. Jedenfalls wäre es verfehlt, wieder auf die alte Methode der Feststellung der Begabung durch den Lebenserfolg zurück zu gehen, wenn sich doch schon heute Methoden zur Feststellung der Begabung finden.

Daß die Begabungsprüfungen sich manche berechtigte Kritik gefallen lassen mußten, hängt damit zusammen, daß sie zu früh angewandt worden sind. Wir müssen aber hier die Veranstalter der Begabungsprüfungen in Schutz nehmen. Den Veranstaltern der Begabungsprüfungen wäre es als sorgfältigen Wissenschaftlern sicherlich angenehmer gewesen, wenn man ihnen bis zur Aufklärung jeder in dem Begabungsproblem und der Begabtenfeststellung auftauchenden Frage genügend Zeit gelassen hätte; wer sich aber noch der überstürzenden Zeiten gegen Ende des Krieges und während der Revolution erinnern kann, wird wissen, daß diese Begabtenauslese-Erscheinung ebenso unter der Spannung der ganzen Zeit gestanden hat, wie viele anderen Ereignisse, und daß darum auch den Beteiligten eine nicht ganz reife Arbeit verziehen werden darf. Die Erscheinung des psychologischen Ausleseverfahrens hat sich aber erhalten und befestigt, da man einsichtig genug war, das ganze System einer genauen Kontrolle zu unterziehen und Schädliches oder Überflüssiges mit kräftigem Schnitt abzutrennen.[1])

Soll ein abschließendes Urteil über die Bewährung der Begabungsprüfungen gewonnen werden, so ist hierzu vor allem die

---

[1]) An einzelnen Fragen vergleiche noch: Muchow, Psychologische Untersuchungen über die Wirkung des Seeklimas auf Schulkinder. Z. Ps. Ps. Bd. 27. 1926. — J. Engelmann, Der Deutsche Aufsatz im Dienste der Begabungsforschung. Z. Pd. Ps. 1921. S. 379—383. — G. Deuchler, Zur Bildung von Gesamtreihen bei Begabungsprüfungen. Z. Pd. Ps. 1921. S. 61—65. — O. Bobertag und E. Hylla, Zur Aufklärung über unser Verfahren der Begabungsprüfung. Z. Pd. Ps. Jg. 26. 1925. S. 505—511 und: Begabungsprüfung. Langensalza. 1925.

Entwicklung auch derjenigen zu verfolgen, die ihre Prüfung nicht bestanden haben.[1]) Eine solche Feststellung wird sich in Anbetracht dessen, daß die ersten Begabungsprüfungen im Jahre 1917 stattfanden, noch nicht durchführen lassen.

## I. Die psychologische Eignungsfeststellung.

### 1. Allgemeines über Feststellung von Eigenschaften und die Methoden hierzu.

Wenn wir nun auf Grund einer eingehenden psychologischen Berufsanalyse ein Bild darüber gewonnen haben, welche Eigenschaften zur Ausübung eines Berufes erforderlich sind, so gilt es nunmehr, diese Ergebnisse auch praktisch zu verwerten, d. h. mittels eines besonderen Verfahrens festzustellen, ob ein Berufsanwärter die erforderlichen Eigenschaften in psychologischer Hinsicht besitzt. Bis zur brauchbaren Anwendung eines solchen Verfahrens, bis zu einer „psychotechnischen Eignungsprüfung“[2]) ist aber noch ein weiter Weg. Zwar haben wir bei der psychologischen Untersuchung des Berufes festgestellt, daß er diese und jene Arbeitsverrichtungen in sich schließt, und daß zu deren Durchführung diese und jene Eigenschaften erforderlich sind. Damit wissen wir aber noch nicht, ob diese Eigenschaften auch im Menschen feststellbar sind und wie sie feststellbar sind. Wir werden später noch sehen, daß sich manche Eigenschaften wohl in großen Zügen beschreiben, aber infolge ihrer Kompliziertheit niemals präzise in einen Begriff bringen lassen. Dieses darf jedoch nicht hindern, zu versuchen, mittels einer wenig komplizierten Methode festzustellen, ob diese Eigenschaften im Menschen auch tatsächlich vorhanden sind.[3]) So z. B. die Feststellung der an sich komplizierten Intelligenz mittels sog. Intelligenzproben. Aber nicht immer wird dieses gelingen. Es gibt noch eine Reihe einfacher Eigenschaften, von denen man nicht weiß, ob man sie mittels einer psychologischen Probe feststellen kann, ob man überhaupt etwas feststellt, wenn man ihre Feststellung mittels einer bestimmten Probe versucht, oder ob man etwas ganz

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. S. 87.

[2]) Rupp, Eignungsprüfungen. 12. Abschnitt des Taschenbuchs für Betriebsingenieure. Berlin. 1924.

[3]) J. Lange, Zur Messung der persönlichen Grundeigenschaften. Psychologische Arbeiten, herausgeg. v. Kraepelin. Bd. 8. Teil 2. 1923. S. 129—181.

anderes feststellt, als man festzustellen wünscht.[1]) Es ist eine keineswegs berechtigte Annahme, daß man elementare Eigenschaften in isolierter Form, etwa den Gelenksinn, mittels einer einfachen Probe prüfen kann. Auch die feinsten und kompliziertesten Apparate können dies nicht, vielleicht gerade diese nicht. Wer darum solche Prüfungen vornehmen will, hat sich eine eingehende Kenntnis von dem Wesen der zu prüfenden Funktion zu beschaffen. „Viele Fehlurteile der Praxis", so sagt Giese[2]), „beruhen einfach darauf, daß sie mit irgendeinem Hilfsmittel etwas zu prüfen wähnen, was gar nicht prüfbar ist. Umgekehrt kann gerade das Nichtelementare, oder psychologisch gesprochen, Komplexe, falsch verstanden werden. Man findet hier und dort Apparate, die sich „Mutprüfer" oder etwa „Eigensinntest" nennen mögen. Das ist ebenso falsch wie irreführend; denn wir können auch komplexe Bewußtseinslagen experimentell nicht eindeutig lösen." Auch Sachs weist auf diese Punkte hin und empfiehlt deshalb, um sicherer zu gehn, die Anwendung mehrerer Tests für eine Eigenschaft.[3])

Läßt sich überhaupt eine Eigenschaft feststellen, dann weiß man meist auch schon, welchen Weg man einschlagen muß, um sie festzustellen. Doch ist hierzu ein nicht unerheblicher Arbeitsaufwand erforderlich, der sich unter Umständen auf mehrere tausend Versuche erstrecken muß. Zu beachten ist ferner, ehe man an die Ausarbeitung der Feststellungsmethode einer Eigenschaft herangeht, ob sie auch tatsächlich für die Ausübung des Berufes so wichtig ist, daß sich die Mühe lohnt, eine besondere Methode zu ihrer Feststellung auszuarbeiten. Denn nicht alle in einem Beruf vorkommenden Eigenschaften haben einen gleich hohen Wert für den betr. Beruf. Manche können ruhig wegfallen, ohne daß ihr Ausfall den Berufsvertreter in beachtlicher Weise für den Beruf weniger tauglich erscheinen läßt. Auch kommt nicht allen Eigenschaften bezüglich ihrer Notwendigkeit für den bestimmten Beruf das gleiche Gewicht zu; man gibt jeder Eigenschaft ein bestimmtes Gewicht je nach der Wichtigkeit für den betr. Beruf. Doch muß man sich hier sehr hüten,

---

[1]) W. Baade, Zur Lehre von den psychischen Eigenschaften. Z. f. Ps. Jg. 1920. S. 245—96.

[2]) In „Arbeitskunde". Herausgegeben von Riedel, Abschnitt „Auswahl und Verteilung der Arbeitskräfte". 1925. S. 286.

[3]) Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 95.

psychische Eigenschaften nun ausschließlich in ein bestimmtes Maßverhältnis in bezug auf den einen Beruf zu bringen. Denn seelische Eigenschaften sind an sich durch Zahlen einwandfrei nicht vergleichbar, und ihre Zuordnung, durch Zahlen ausgedrückt, wird immer etwas Willkürliches haben, wenn auch eine solche Zuordnung bisweilen von einem hohen praktischen Werte ist.[1]) Legt man jedoch Wert darauf, den Berufssuchenden ohne jede Rücksichtnahme auf einen bestimmten Beruf zu untersuchen, dann spielen bei einer solchen Eignungsprüfung Gewichtsziffern eine weniger beachtliche Rolle, da ganz allgemein die seelische Struktur ohne Rücksicht auf mehr oder weniger erforderliche Eigenschaften festgestellt werden soll.

Noch eins aber ist sowohl für die Berufsauslese, wie für die Berufszuweisung wichtig: inwiefern läßt sich eine noch sehr gering vorhandene Eigenschaft durch Übung entwickeln und zwar so stark entwickeln, daß sie im Endeffekt einer normal entwickelten Eigenschaft gleichkommt? Damit wird eine Existenzfrage der Eignungsprüfung überhaupt angeschnitten. Lohnt es sich, Beobachtungen auf der Schule, Begabtenprüfungen, Eignungsprüfungen, vorzunehmen, wenn der Mensch mit einer geringer entwickelten Eigenschaft schließlich doch oder annähernd so viel erreicht wie der, welcher die verlangte Eigenschaft in normal entwickelter Weise besitzt? Oder sollen Eignungsprüfungen nur deshalb abgehalten werden, um den weit über Durchschnitt Hervorragenden dem richtigen Beruf zuzuweisen oder für den richtigen Beruf auszuwählen? Wir werden dieser für die psychologische Eignungsprüfung hochwichtigen Frage einen besonderen Abschnitt widmen.

Ist die Methode zur Feststellung einer Eigenschaft gefunden, dann kann man an das Verfahren zur Feststellung der Eignung gehn. Hier erheben sich wiederum eine Anzahl Fragen, welche zum Teil für beide Arten der Eignungsfeststellung, die Berufsauslese und die Berufszuweisung, zum Teil auch nur für die eine Art der Eignungsfeststellung gelten. Wie soll man vor allem die Eignung feststellen? Soll man etwa in einem einmaligen Prüfverfahren die Eignung feststellen, oder soll man den Berufssuchenden einer abgekürzten Lern- und Probezeit unterziehen? Soll man überhaupt eine Prüfung vornehmen oder soll

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 24.

man nicht besser durch Befragung und Beobachtung des Berufsuchenden seine Eignung feststellen? Und falls man eine Prüfung vornimmt, wie soll sich diese gestalten? Welche sind die Normen, nach denen die Prüfung vor sich gehn soll, und ist das Verfahren so „geeicht", daß es zuverlässige Resultate gibt? Aus der Unmenge von Fragen greifen wir nur einige heraus, um zu zeigen, wieviel Arbeit erforderlich ist, bis man eine einigermaßen brauchbare Prüfmethode entwickelt hat.

## 2. Die verschiedenen Methoden der Eignungsfeststellung[1]).

### a) Die Beobachtung und Bewährung in der Praxis.

Die Beobachtung des Berufsanwärters während der Berufstätigkeit war bis vor kurzem das einzige Mittel, um seine Eignung für den erwählten Beruf festzustellen. Der gewöhnliche Weg war der: Der Berufsanfänger kommt in die Lehre, falls eine solche überhaupt stattfindet, und hat sich zuerst in seiner Arbeitstätigkeit zurechtzufinden und sich allmählich einzuarbeiten. In den weitaus meisten Fällen erhält er einen Lehrmeister in der Gestalt eines Vorgesetzten. Dieser hat auch häufig Gelegenheit, den Berufsneuling auf seine Berufstauglichkeit hin zu beobachten. Meistens hängt es auch von ihm ab, wie das Urteil über den Berufsanwärter ausfällt und ob der Berufsanwärter, wenn nicht stets aus dem Beruf, sodann doch aus der Lehrstelle entfernt wird. Bei der Beurteilung durch den Lehrmeister sind nun einige außerordentlich schwerwiegende Fehlerquellen zu beachten. Einmal sind nur wenige Lehrmeister gute Menschenkenner. Es gibt z. B. Werkmeister oder Handwerksmeister, die ihren Beruf sehr gut verstehen, aber unduldsam, grob, verständnislos ihren Kollegen und erst recht ihren Untergebenen, zumal ihren Lehrlingen, gegenüberstehen. Einen Fehler des Lehrlings, welcher auf einer mangelhaften Instruktion beruht, deuten sie als Unfähigkeit, weil sie den eigenen Fehler in der mangelhaften Instruktion nicht sehen und auch nicht zugeben wollen. Und es gibt bisweilen Lehrmeister, die unverträglich und auch als Unterrichtende unfähig sind; das Beispiel vieler

[1]) G. Anschütz, Über die Methoden der Psychologie. Archiv f. d. gesamte Psychologie. Bd. 20. S. 414 ff. — Wilh. Weber, Die Methoden der psychologischen Eignungsprüfungen. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 9. S. 121—125.

tüchtiger Leute zeigt, daß ihr anfängliches Versagen nur auf eine mangelhafte Unterweisung zurückzuführen war. Zwar wird diese letztere Erscheinung meist nur offenbar bei den Leuten, welche später einmal Bedeutendes geleistet haben; die große Masse derer aber, die eine normale Veranlagung besaßen, sich aber infolge der schlechten Anweisung nicht entwickeln konnten, tritt nach außen hin weniger in Erscheinung, ist aber recht groß. Denn die so verkannten Berufstauglichen müssen dann entweder, um Ruhe zu haben, oder nachdem sie sich durch ihren schlecht beobachtenden Lehrherrn durch Worte oder durch die Tat von der Erfolglosigkeit ihrer Berufsergreifung zur Aufgabe des Berufes haben bestimmen lassen, einen neuen Beruf ergreifen, für den sie wahrscheinlich weniger geeignet sind.

Noch eine weitere Gefahr liegt darin, daß die Berufsanwärter zu ihrem eigenen Schaden durch die Lehre geführt werden, obwohl sie vielleicht einen guten Beobachter hatten und dieser sich sagen mußte, daß der betr. Berufsanwärter immer unter dem Durchschnitt bleiben werde. Es wird ja mit der Zeit immer leichter festzustellen sein, ob jemand Schlechtes leistet, oder nichts Gutes, nichts über das Mittelmaß Hinausgehende leisten wird. Der Lehrherr sieht nun entweder in der ersten Zeit nicht, daß der Berufsanwärter immer schlechte Arbeit liefern wird. Oder er hofft, daß die Leistungen besser werden, wenn der Berufsanwärter längere Zeit im Beruf sein wird, und daß man erst dann aus seinen Leistungen einen Schluß ziehen darf. Während bei einem unzugänglichen Lehrmeister die schlechten Leistungen oft die Folge einer falschen Lehre sind und bei guter Lehre die Leistungen mindestens den normalen Standpunkt erreicht hätten, so kann zwar der „gutmütige" Meister aus den an sich der normalen Entwicklung entsprechenden, aber schlechten Leistungen, den einzig richtigen Weg der Entfernung des Berufsneulings aus dem Beruf wählen; aber er tut es nicht, sei es, weil er noch auf ein Besserwerden der Leistungen des Berufsneulings hofft, sei es, weil er ihm aus persönlichen Gründen gewogen ist oder weil er ihm die Zukunft nicht verderben will.

Wir gingen nun bisher immer davon aus, daß es sich um einen Lehrmeister handelt, der ein guter Berufsvertreter ist, aber mangels erforderlicher Energie den Berufsneuling nicht vom Beruf abzuhalten versteht, oder durch seine große Strenge aus dem Beruf vertreibt. Bei letzterem ist die Ursache zu den

Mißgriffen meist das mangelnde Verständnis für die Arbeitsweise eines Menschen, der einen Beruf neu beginnt und nicht gleich Vollendetes leisten kann; dieser Meister poltert los, da es ihm außer an der Fähigkeit auch an dem Willen zu einem objektivem Beobachten mangelt. Noch schlimmer wird es dann, wenn der Lehrmeister seinen Beruf selbst nicht besonders gut versteht, eine Tatsache, die häufiger, als man vermuten sollte, vorkommt. Manche Fabriken, um ein Beispiel aus der Industrie herauszugreifen, setzen gerade den Meister, welcher mit den Erwachsenen nicht umgehen kann, oder in dessen Betrieb es viel „Abfall" gibt, in die Lehrlingswerkstätte! Dort richtet er natürlich noch mehr Unheil an, da Heranwachsende schwieriger zu behandeln sind als Erwachsene. Die an sich für den betr. Beruf normal Veranlagten lernen nichts, und ihre Leistungen erscheinen deshalb als nicht ausreichend. Die Folge davon ist ein freiwilliges oder erzwungenes Abwenden aus dem Beruf oder ein Weiterarbeiten mit den unzureichend entwickelten Fähigkeiten. Schließlich hat der Berufsanfänger seine mehrjährige Lehre aus und er, sowie seine Umgebung müssen an den unzureichenden Leistungen seine Unfähigkeit für diesen Beruf erkennen. Die Schuld daran liegt an der Beobachtung. Die Beobachtung, die, falls sie überhaupt stattfindet, mangelhaft war, hat somit zu einem negativen Ergebnis geführt. Vielfach stellt sich erst am Schluß der Lehrzeit heraus, ob die Beobachtung richtig war, falls überhaupt das, was man Beobachtung nennt, stattgefunden hat.

Nur die wenigsten Lehrmeister sind imstande, auch unabhängig von den oft täuschenden Anfangsleistungen schon nach einigen Tagen auf Grund ihrer Beobachtung zu sagen, ob der Berufsanwärter, ungeachtet aller etwa in der Pubertätszeit auftretenden Einflüsse, ein guter Berufsvertreter werden wird. Dieser Lehrmeister gehört zu jenen seltenen Menschen, die das „Richtige im Gefühl" haben, ohne viel nachdenken zu müssen. Und gerade solche Menschen hält man in der Praxis der einzelnen Berufe für zu wertvoll, um sie mit dem Nachwuchs zu beschäftigen, da man sie für „höhere" Aufgaben bestimmt hat. Eine auf der einen Seite erfreuliche, auf der anderen Seite bedauernswerte Erscheinung. Einen Ausweg hieraus scheint es nicht zu geben.

Die Methode der Feststellung der Berufseignung mittels Beobachtung ist an sich gut; sie hat aber nur da Sinn, wo sie in verhältnismäßig kurzer Zeit, nicht aber erst nach mehreren

Monaten oder Jahren zu einem richtigen Urteil kommt. Die über eine lange Zeit sich erstreckende Beobachtung kommt zwar einer Bewährungskontrolle auf Grund der endgültigen Leistungen gleich. Aber gerade durch das kurzfristige Feststellungsverfahren soll die Zeitvergeudung durch eine ergebnislose Anlernung vermieden werden. Der Zweck des Feststellungsverfahrens ist ein ökonomischer. Das Feststellungsverfahren mittels Beobachtung hat auch nur da Erfolg, wo es sich darum handelt, die Eignung des Berufsanwärters für einen bestimmten Beruf zu erkennen; das Verfahren versagt aber vollkommen da, wo auf Grund einer allgemeinen Beobachtung des Berufsuchenden festgestellt werden soll, für welchen Beruf er sich eignet; die Durchführung einer solchen Beobachtung unter den geschilderten Verhältnissen ist praktisch ein Unding.

Auch liegen bei der Beobachtungsmethode in dem Berufswärter selbst manche Fehlerquellen. Eine wenige Tage dauernde Beobachtung — die über eine lange Zeit sich erstreckende Beobachtung verfehlt den von uns beabsichtigten Zweck — ist deshalb mit Gefahren verbunden, weil der Berufsanwärter in der ersten Zeit vielfach schwerfällig erscheint, dann aber schließlich um so gründlicher und sicherer wird. Die Folge davon ist, daß auch von einem gut beobachtenden Lehrherrn objektiv mit Recht eine schlechte Haltung im Anfang erkannt wird, die dann mit Unrecht zu einem negativen Urteil führt.

Noch andere Einflüsse, die neue Umgebung, die ungewohnte Arbeitseinteilung, anfänglicher Arbeitsunwille, bilden hier Fehlerquellen. Auch viele später noch beim Prüfungsexperiment festzustellende Faktoren spielen eine Rolle.

### b) Die Befragung.

Als in Amerika in den „vocational guidance“ die Berufsberatung aufkam, versuchte man die Berufseignung des Berufsuchenden durch seine Befragung festzustellen. Wir halten diese Methode für falsch. Ein geschickter Ausfrager mag zwar manches Wissenswerte festgestellt haben; diese Art der Eignungsfeststellung konnte aber kaum eine solche sein, welche auch auf seelische Momente Rücksicht nahm, da sich psychische Faktoren durch Befragung nicht feststellen lassen.[1]) Damit hat man aber meist

[1]) E. Stern, Die Feststellung der psychischen Berufseignung und die Schule. Beiheft 26. Z. ang. Ps. S. 42—77.

nur solche für alle Berufe in Frage kommenden Faktoren festgestellt. Auch wird ein Berufsanwärter seine Aussagen nach „dem Winde drehen". Sachs[1]) empfiehlt auch eine Verwendung analytischer Forschungsergebnisse, wobei der Berufsberater die Motive der Berufsneigung erforschen soll. Ohne auf die Zweckmäßigkeit dieses Verfahrens einzugehen, möchten wir darauf hinweisen, daß zum Zwecke der Eignungspsychologie auf diesem Gebiet doch fast gar nichts getan ist.

Im übrigen könnte die Selbstäußerung nur dann Zweck haben, wenn sie Aufschluß geben soll über Neigungen und Interessen des Prüflings. Jedoch erscheint uns die an Fragen gebundene wie freie Selbstäußerung sehr fragwürdig.

### c) Das psychologische Prüfverfahren.

Es bleibt noch zu erörtern, ob eine einmalige, kurze Zeit in Anspruch nehmende Feststellung seelischer Eigenschaften möglich ist. Eine solche ist bekannt geworden, wie wir oben schon in allgemeinerer Weise ausführten, unter den Namen „psychologische Eignungsprüfung", worunter sowohl die Berufszuweisung als auch die Berufsauslese zu rechnen sind.

#### α) Das Wesen des Experiments und der Beobachtung in der psychologischen Eignungsprüfung.

Die Grundlage der psychologischen Eignungsprüfung ist das Experiment. Unter Experiment versteht man die Hervorrufung und Beobachtung eines in Eintritt oder Ablauf willkürlich beeinflußten Erlebnisses, welches unter bekannten, künstlich variierbaren Bedingungen stattfindet. Nach Giese bedeutet das Experiment in der Psychotechnik „die staffelbare Gewinnung von sachlichen Konstellationen, die geeignet sind, eine Verhaltungsweise des zu Prüfenden zu provozieren, um ihn den Zwecken der Beobachtung zugänglich zu machen".[2]) Oder einfacher ausgedrückt: Man stellt eine Situation her, die uns ermöglicht, vermöge des vorher bestimmten und jederzeit berechenbaren Wertes der Situation die entsprechende Leistung dessen, der sich in dieser Situation befindet, hervorzurufen. Das Experiment ist nicht direkt die Feststellung der Leistung, sondern nur

[1]) Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 21—23.

[2]) Giese, Handbuch. S. 22; Theorie der Psychotechnik. S. 134.

Messung der Bedingungen, die die Leistung hervorrufen. Aus dem Ergebnis wird dann der Schluß auf die Leistung gezogen. Durch das Experiment soll gleichsam die Versuchsperson veranlaßt werden, sich zu ‚offenbaren' und zwar in einer Weise, wie dies sonst nicht möglich ist.

Das Experiment allein genügt aber nicht, um ein Bild von der Struktur des Prüflings zu gewinnen. Es wäre gerade so viel, wie wenn ein Erfinder eine chemische Veränderung hervorrufen will und sich nur das Endergebnis ansieht, ohne das Experiment in seinem Verlauf zu beobachten. Zum psychologischen Experiment muß deshalb die Beobachtung der Versuchsperson treten, damit wir ein vollständiges Bild von ihr erhalten. Der Versuchsleiter muß sich in die Situation und in das Verhältnis der Versuchsperson zu dieser Situation hineinfühlen und damit gleichzeitig in deren Verhalten. „Im begründenden Beobachten, der psychologischen Analyse des Verhaltens eines Menschen, den ich in experimentell gestaffelte Situationen (Versuchskonstellationen) bringe — darin beruht heute das Wesen der psychodiagnostischen Diagnose und insbesondere auch der psychotechnischen Eignungsprüfung."[1])

### β) Das Experiment (Die Probe).

Wir haben heute in der Hauptsache zwei verschiedene Arten des Experiments. Die Situation in dem sog. „Test", und die Situation am Apparat. Manche Proben nehmen eine Zwischenstellung ein; man nennt sie Proben mittels eines Testapparates. Das Prüfungsexperiment wollen wir hier auch kurz „Probe" nennen, da wir mit ihm etwas prüfen wollen, im Gegensatz zum Forschungsexperiment, das lediglich theoretischen Zwecken dient.[2])

Das Experiment an sich ist nur einseitig, wenn es nicht Mittel zur Beobachtung wird. Es ist für unsere praktischen Zwecke stets nach dem Grund des experimentell gefundenen

---

[1]) Giese, ebenda.

[2]) Nach Stern (Intelligenzprüfung. 2. Aufl. Leipzig 1916. S. 10) gehören zu den Tests nicht nur einfache apparatlose Verfahrensweisen, Fragen, Aufgaben, Vorlage von Bildern, sofern sie nur nach systematischen wissenschaftlich geregelten Gesichtspunkten angewandt und in ihren Ergebnissen registriert werden, sondern auch die Proben mit Apparaten. Die ganze Unterscheidung zwischen Testprobe und Apparatenprobe hat jedoch wenig Bedeutung und wird nur der Übersichtlichkeit wegen gemacht.

Ergebnisses zu fragen. Dies ist eigentlich ganz einleuchtend und wird auch überall gefordert. Und doch findet in den weitaus meisten aller Fälle überhaupt keine Beobachtung statt, sei es, weil der Versuchsleiter nicht zur Beobachtung fähig ist, sei es, daß er keine Zeit dazu hat. Das Wesen des Experiments besteht „in der Feststellung bestimmter Dispositionen aus einem augenblicklichen Verhalten unter Bedingungen, die für den besonderen Zweck geschaffen werden".[1]) Ob es sich hierbei um Versuche mit Apparaten oder ohne Apparate handelt, ist gleichgültig.

Die Testmethode im engeren Sinn hat gegenüber der mit Apparaten arbeitenden Methode mancherlei für sich.[2]) Einmal ist sie einfacher; zu ihr wird meist nur Papier und Bleistift verwandt, zumal bei fast allen Intelligenzprüfungen. Der Versuchsperson wird z. B. aufgegeben, zwischen drei Worten einen Zusammenhang zu suchen. Die einfachen Testproben können ferner leicht im Massenversuch verwandt werden. Sie erfordern auch von dem Versuchsleiter während der Ausführung des Versuches in der Masse keine besonderen psychologischen Kenntnisse. Weiterhin hat der Test vor allem dort eine Berechtigung, wo es sich um komplizierte Vorgänge handelt, die sich im Apparat nicht erfassen lassen; vor allem findet er Anwendung bei der Untersuchung höherer Geistestätigkeit. Außerdem ist das Testverfahren billig. Viele Stellen bedienen sich darum auch ausschließlich der Tests.[2])

Dagegen hat nun der Apparat, wie z. B. der Tremometer, den Vorzug, daß er das Ergebnis selbständig registriert, und daß dem Versuchsleiter dadurch Gelegenheit gegeben ist, die Tätigkeit des Prüflings zu beobachten, wogegen er beim Test, der meist schriftlich vor sich geht, nur das Schreiben des Prüflings beobachten kann.

Die Konstruktion eines Apparates erfordert außer technischem Verständnis auch eine psychologische Befähigung. Daher kommt es, daß viele Apparate technisch wohl gut konstruiert, aber zu psychologischen Zwecken wenig brauchbar sind.

---

[1]) Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 69.

[2]) Giese, Handbuch. S. 787. — Vgl. ferner: Muchow, Zur Problematik der Testpsychologie im allgemeinen und einiger Ordnungstests im besonderen. Beiheft 34. Z. ang. Ps. S. 61—92. — Kohn-Schächter und Weigl: Methodisches und Technisches zur Ausarbeitung und Anwendung von Tests. Beiheft 34. Z. ang. Ps. S. 170—193.

Vielfach werden ursprünglich gute Apparate schlechter „verbessert". Auch ist darauf zu achten, die Zahl der Hilfspersonen an Apparaten möglichst zu verringern. Speziell Giese gibt sich mit diesen Fragen besonders ab.[1]) Er macht auch Ausführungen darüber, wie man selbst Apparate herstellen kann. Er geht sogar soweit, daß er die ganze Eignungsprüfung in einem großen zusammenhängenden Apparatesystem durchführen will. Auch Moede befürwortet die Apparatur.[2]) Hochwertige Sinnesqualitäten könnten nur mit einem Präzisionsinstrument erfaßt werden. Ferner sei die Wiederholbarkeit und Nachkontrolle des Prüfungsergebnisses am Apparat leichter.

Nach Sachs hinwiederum liegt der Vorteil des apparatlosen Experimentes darin, daß es leicht zu bewerkstelligen ist und die Möglichkeit gleichzeitiger Prüfung auf einmal zuläßt. Das apparatlose Experiment begünstige auch die Herstellung einer erregungsfreien Stimmung des Prüflings, während die apparative Probe den Prüfungscharakter mehr zum Ausdruck bringe.

Der Vorteil des apparativen Verfahrens[3]) liegt nach Sachs in der Gewähr eines erhöhten Exaktheitsgrades. Das apparative Verfahren komme hauptsächlich da in Frage, wo es sich um die Ermittlung sog. elementarer oder peripherer Eigenschaften handele, während es bei den geistigen Berufen kaum in Frage komme.[4])

Im übrigen läßt sich über den Vorteil der einen oder anderen Methode nur so lange streiten, als sich eine Eigenschaft durch die eine und die andere Methode prüfen läßt. Der Streit hört auf, sobald die betr. Eigenschaft nur mittels einer Apparatur oder eines Testapparates — so der „Tastsinn" — oder nur unter Zuhilfenahme von Feder und Papier oder ganz ohne jedes Hilfsmittel geprüft werden kann, so fast ausschließlich die Intelligenz. Jedenfalls erfordert die Auswertung der im Test gewonnen Ergebnisse eine viel mühsamere Auswertung als die mittels Apparate gewonnenen Ergebnisse.

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 786—800.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 306 f.

[3]) Über Apparate im allgemeinen: Gottschalk, Neue Prüfgeräte für die industrielle Psychotechnik. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 11. S. 174—176 und Schulte, Neukonstruktionen von Apparaten zur praktischen Psychologie. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 8. S. 101 ff.

[4]) Sachs, Psychologie und Berufsberatung. S. 70—71.

Selbst bei Gruppenprüfungen ist es bisweilen möglich, Apparate zu verwenden; doch muß man hier mit einer beschränkten Teilnehmerzahl rechnen.

Jedenfalls ist der Unterschied zwischen beiden Methoden für die Existenz der Psychotechnik nicht entscheidend. Heute dürfen wir froh sein, wenn wir überhaupt eine einigermaßen einwandfreie Probe besitzen, mag sie eine Testprobe oder eine Probe mit Apparaten sein.

Es gibt außer der Unterscheidung in Test und Apparatprobe noch verschiedene Unterscheidungen der psychologischen Versuche, so die Ausdrucks-, Eindrucks- und Kombinationsmethode.

Psychische Vorgänge pflegen sich in Bewegungen äußerer und innerer Organe des menschlichen Körpers kundzutun; so in Veränderungen von Puls, Atmung und Blutzufluß zu einzelnen Organen. Die physischen Vorgänge, in denen die psychischen sich widerspiegeln, lassen sich genau registrieren und dienen so als Symptome für die psychischen Vorgänge. Diese Ausdrucksmethode findet ihre Anwendung in Apparaten wie Pneumograph für die Atmung, Sphygmograph für den Puls, Plethysmograph zur Aufzeichnung von Volumenschwankungen infolge Änderungen des Blutzuflusses. Mittels des Ergographen bestimmt man die Beeinflussung psychischer Leistungen durch körperliche oder geistige Umstände (Übung, Ermüdung, Alkoholgenuß).[1]) Die Eindrucksmethode, auch Reizmethode genannt, ruft durch Reize, die man quantitativ und qualitativ verändern kann, Empfindungen, Gefühle, Wahrnehmungen hervor; sie will vor allem das Psychische, in erster Linie die Empfindungsstärke messen. Die Kombinationsmethoden — als bekannteste unter ihnen die Reaktionsmethode — lassen den Versuch mit einem Reiz beginnen und mit einem Ausdruckssymptom endigen. Die Zeit der Dauer des Vorgangs läßt sich dann messen.

Eine andere, weniger bekannte und erörterte Unterscheidung von Tests macht Moede darin, daß er nach Zeitproben, Anlernproben und Funktionsproben gliedert.[2]) Die Zeitprobe stelle fest, ob der Geprüfte die verlangten Leistungen in

[1]) A. Messer, Psychologie. Berlin 1914. S. 58 ff.

[2]) Moede, Die Arten der Eignungspsychologie. Werkstattechnik 15. IX. 1922. S. 525.

der gewünschten Zeit ausführen kann; die Zeitprobe gehe in die Anlernprobe über, in der in der Hauptsache bei der Prüfung die Art sowie das Tempo der Übungskurve verwertet werde. Die dritte Art der Proben sei die Funktionsprobe, die das Vorhandensein und den Grad berufswichtiger Fähigkeiten feststellen solle. Doch fließen diese drei Arten von Proben ineinander über.

Viel erörtert worden ist die Frage: Funktionsprobe oder Komplexmethode? Dieser Frage geht voran eine andere Frage: soll das Mosaik- oder soll das Strukturprinzip vorherrschen? Beim Mosaikprinzip geht man dazu über, den für einen Beruf erforderlichen Leistungskomplex durch sogenannte „Funktionsanalyse" in seine psychologischen Elemente zu zerlegen. Die wirkliche Berufsleistung hat aber, und mag sie noch so einfach sein, eine ihr besonders eigene Struktur, in welcher „die Einzelfunktionen als unselbständige Gebilde eingeschmolzen sind". „Es ist", so sagt Stern, „a priori weder zu bestimmen, welcher Bedeutungsakzent dem psychischen Einzelelement innerhalb der gestalteten Struktur der Leistung zukommt, noch, ob nicht durch jene Einschmelzung in die Struktur das Element wesentlich modifiziert wird, so daß das Ergebnis einer isolierten Prüfung nicht ohne weiteres auf die komplexe Leistung des Lebens angewandt werden darf."[1])

Es erhebt sich danach die weitere Frage:

Soll das Experiment lediglich die einzelne Funktion, die einzelne psychische Erscheinung prüfen, oder soll die Prüfung der gesamten für den Beruf erforderlichen Tätigkeit in einer einzigen, meist der Berufstätigkeit nachgeahmten Komplexprüfung festgestellt werden? Für jede dieser Methoden lassen sich Vorzüge nach Nachteilen aufzählen. Die Funktionsprobe hat den Vorteil, daß sie leicht zu übersehen ist, und daß man meist in groben Zügen weiß, was man prüft und wie sich das Geprüfte psychologisch bestimmen läßt. Wird nun aus den einzelnen Funktionsproben später das gesamte Prüfungsbild zusammen gefaßt, dann erhebt sich wieder die große Frage, ob diese Zusammenziehung der einzelnen Funktionsprüfungen auch eine Prüfung der Tauglichkeit für den betr. Beruf darstellt. Auch

[1]) W. Stern, Richtlinien für die Methodik der psychologischen Praxis. Beiheft 29. Z. ang. Ps. S. 6. Vgl. auch Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 99 ff.

sind die einzelnen Proben verhältnismäßig lebensfern; der Prüfling kann, da ihm der Zweck der einzelnen Funktionsproben nicht bekannt ist, leicht das Interesse an der Prüfung verlieren. Funktionsproben liegen vor bei allen industriellen Eignungsprüfungen. Dort werden Augenmaß, Intelligenz, Aufmerksamkeit als einzelne Funktion für sich untersucht.

Die Komplexprüfungen haben den Vorteil, daß sie sich meist von der Wirklichkeit nicht sehr entfernen. Sie kommen deshalb nicht so leicht in die Gefahr, etwas zu prüfen, was mit dem Beruf nichts zu tun hat. Das schließt nicht aus, daß auch Komplexprüfungen veranstaltet werden, welche mit der beruflichen Tätigkeit des zu untersuchenden Berufsanwärters scheinbar nicht das Geringste zu tun haben, deswegen aber nicht weniger brauchbar sind. Die Komplexprüfungen sind komplizierter; ihre Auswertung ist auch schwieriger; es können leicht wichtige Momente übersehen werden. Ein bekanntes Beispiel der Komplexprüfung ist die Kraftfahrerprüfung nach Moede-Piorkowski.

Nun wird aber gerade bei den Funktionsprüfungen ein intuitives Einfühlen in die Arbeitsweise unerläßlich sein, da die Gefahr besteht, daß sich bei einer Aneinanderreihung der einzelnen Funktionsergebnisse zum mindesten der Gesamteindruck, den die Arbeitsweise des Prüflings macht, verlorengeht. Bei den Funktionsproben wird es auch sehr leicht vorkommen, daß den einzelnen Funktionen ein gleicher Rang bei der endgültigen Bewertung eingeräumt, oder daß für die Berufstätigkeit unwesentliche Funktionen mitgeprüft oder gar in den Vordergrund geschoben werden. Die Komplexmethode wiederum hat den Nachteil, daß, wenn sie sich der wirklichen Berufstätigkeit allzusehr nähert, der Prüfling, der bei der Berufstätigkeit aus irgendwelchen Gründen versagen wird, auch hierbei versagt und gerade das, was ausgeschaltet werden muß, wieder eintritt, nämlich daß das Verhalten des Prüflings während der direkten Berufstätigkeit selbst wieder geprüft wird. Die für den Beruf erforderlichen Einzelfunktionen können aber in letzterem Fall trotzdem im erforderlichen Maße vorhanden sein. Wie wenig zutreffend bisweilen Funktionsprüfungen für die Feststellung des Gesamthabitus gehalten werden, geht daraus hervor, daß man mittels eines Ergographenversuchs die Leistungsfähigkeit des ganzen Körpers feststellen wollte!

Giese ist der Ansicht, daß eine Prüfung isolierter Funktionen praktisch sehr selten möglich ist. Wenn man auch glaubt, man prüfe eine isolierte Funktion, so stellt sich bei genauer Nachprüfung doch heraus, daß man einen, wenn auch nicht sofort ersichtlichen Komplex von Einzelfunktionen geprüft hat. Giese will dies an dem Tastsinnprüfer von Moede festgestellt haben.[1])

Immerhin ist dabei zu bedenken, daß auch die Anhänger der Funktionsproben nicht so vermessen sein werden, zu behaupten, nun nichts anderes als die eine isolierte Funktion zu prüfen; es soll nur vorwiegend die eine Funktion festgestellt werden. Als Ergänzung dafür, daß man mit der Feststellung der einzelnen Funktionen nicht die ganze zu prüfende Persönlichkeit feststellen konnte, fügt man vielfach die Arbeitsprobe hinzu.

Gerade die Berufsauslese bedient sich in der Hauptsache der Funktionsproben. Auch ist die Frage Berufsauslese oder Berufszuweisung eng verknüpft mit der Frage, ob Funktionsprobe oder komplexe Erfassung der ganzen Person, die Allgemeindiagnose[2]), vorherrschen soll.

Moede[3]) unterscheidet weiter zwischen dem abstrakten Prüfverfahren, das den Grenzfall der reinen Funktionsproben bildet, dem Schema der Wirklichkeit, welches die psychotechnisch allein in Frage kommende Beanspruchung der Berufsangehörigen so zu erfassen sucht, daß diese der wirklichen Berufstätigkeit ähnelt, und der Wirklichkeitsprobe, bei der die Prüfmethode aus der Wirklichkeit, der Berufstätigkeit selbst, entnommen wird. Es ist nicht ausgeschlossen, daß mit einer Wirklichkeitsprobe, so der Probe am Zweihandprüfer, eine einzige Funktion, die doppelte Handbetätigung, geprüft wird; meist aber werden die Komplexmethoden in die Form des Wirklichkeitsversuches oder eines Schemas der Wirklichkeit gekleidet. Gerade bei den Wirklichkeitsversuchen wird es sich nie vermeiden lassen, daß auch noch andere Funktionen als die in Frage stehenden geprüft, aber weiter nicht berücksichtigt werden.

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 269.

[2]) Giese, Theorie. S. 101—105.

[3]) Ergebnisse der industriellen Psychotechnik. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 293—298.

Poppelreuter sieht in der Frage, ob Wirklichkeits- oder schematischer Versuch oder abstrakte Probe, den Entscheidungspunkt zwischen Psychotechnik und Praxis. Er meint, daß abstrakte Verfahren keinen Zweck mehr haben, wenn der Praktiker mit seinen Proben der Wirklichkeit dieselbe Auslese treffen kann. Nur darin sei der Psychotechniker dem Praktiker überlegen, daß er den Prüfling beobachten kann und muß, was der Praktiker nicht kann.

Haben wir so nun festgestellt, welche Proben den einzelnen Prüfungen zugrunde liegen können, so wollen wir nunmehr sehen, in welcher Form die einzelnen Proben zur Begutachtung des Prüflings verwandt werden.

Die einfachste Methode der psychologischen Eignungsprüfung ist die mittels einer einzigen Probe. Meist handelt es sich hierbei um eine einfache Komplexmethode, welche in einem der Wirklichkeit nahen oder einem Schema-Test Ausdruck findet. Eine Prüfung mittels einer einzigen Probe liegt z. B. dann vor, wenn ein Fahrer mittels einer Reaktionsprobe als einzigen Versuchs auf die für einen Fahrer unerläßliche Eigenschaft der Geistesgegenwart geprüft werden soll.

Eine Eignungsprüfung mittels einer Komplexmethode liegt auch bei der veralteten Straßenbahnerprüfung von Münsterberg vor. Solche Eignungsprüfungen können von ganz kurzer Dauer sein.

Die nächst höhere Stufe der psychologischen Eignungsprüfung ist dann vorhanden, wenn der Prüfling mehrere Proben durchmachen muß, wobei er, da er vielleicht für mehrere Tätigkeiten geeignet ist, hauptsächlich für eine besondere Tätigkeit bestimmt werden soll. Bekannt sind diese Verfahren bei den kurzen Lehrlingsprüfungen.

Die nächste Stufe ist da, wo eine vollständige Testserie in Anwendung gebracht und dann auf Grund des Ergebnisses aus dieser zusammenhängenden Serie ein Urteil gefällt wird. Eine solche Methode kann sowohl den Zwecken der Berufsauslese wie der Berufszuweisung dienen. In der Tat dient sie in der Hauptsache der Berufsauslese. Zu ihr zählen die bekannten Verfahren nach Lipmann, Moede und die vielen industriellen Prüfungen größeren Stils, ferner die Friseurprüfung nach Schulte usw.

Dieser letzteren Methode, die man aus Anlaß ihres hauptsächlichsten Zweckes „Konkurrenzauslese" benennt, stellt man die Allgemeinbegutachtung gegenüber, die zwar in der gleichen Weise wie die Konkurrenzauslese die einzelnen Funktionen durch die zugehörigen Proben feststellt, dazu aber der Prüfung einen umfassenden Rahmen gibt durch Hinzufügung einer oder mehrerer den ganzen Menschen erfassender Arbeitsproben, durch Zufügung längerer Arbeitsprüfungen, durch Beobachtung und Befragung, und eine Komplexdiagnose darstellt. Diese Komplexdiagnose, deren überragender Wert heute nicht mehr bestritten werden kann, staffelt sich nun wieder in sich quantitativ und qualitativ, anfangend mit einer in kurzer Zeit gewonnenen Allgemeinübersicht über den Prüfling und endend mit einem sich auf längere Zeit ausdehnenden Begutachtungsverfahren. Es findet meist Abschluß in einem psychologischen Gesamtgutachten.

Sowohl zu den einzelnen Testprüfungen als auch zu der rein äußerlichen Zusammenfassung von Testprüfungen zu einer Testserie ist an sich nicht viel zu sagen; höchstens lohnen sich Betrachtungen bezüglich ihres Verhältnisses zu dem Gesamtgutachten. Jede Stelle, die Eignungsprüfungen abhält, hat sich in der Zusammenstellung der Proben zu einer Testserie und zum endgültigen Befund ihre eigenen Schemata gebaut, welche aber, zumal was die industriellen Eignungsprüfungen angeht, von den anderen wenig abweicht und in der Anordnung schließlich auf eins der beiden ursprünglichen Schemata von Moede-Piorkowski und Lipmann-Stolzenberg für industrielle Lehrlinge zurückgehen. Nur in der Auswertung gehen sie z. T. verschiedene Wege.

### γ) Die Profilkurve.

Außer der einfachen Aufzählung der Ergebnisse der einzelnen Experimente ist man dazu übergegangen, die Ergebnisse aus den einzelnen Experimenten und Prüfungen in ein graphisches Schema zu bringen und zwar in Form eines sog. „Profils". Das psychologische Profil ist keine neue Erscheinung. Rossolimos Profil ist sehr bekannt geworden. Es besteht darin, daß die geprüften Funktionen nach Klassen eingeteilt und daß in ein dem Millimeterpapier ähnliches Schema unter Rangierung der Leistungen deren Werte eingetragen und die einzelnen Punkte

verbunden werden, so daß ein solches Profil aussieht, wie eine Fiebertafel, wobei die einzelnen Punkte den Ergebniswert der einzelnen Funktionen gegenüber den anderen Funktionen darstellen. Um nun auch die einzelnen Eigenschaften zueinander in das richtige Verhältnis zu bringen, ist Giese, der Hauptanhänger der „Profilkurve", dazu übergegangen, auf Grund der Erfahrung von vielen Versuchen, die Leistungen in ein Prozentschema zu bringen, bei dem 50% die mittlere Leistung bedeutet. Die einzelnen Eigenschaften werden dann, nachdem sie auf diese Weise in bezug auf ihren Wert prozentual festgelegt sind, nebeneinandergereiht und zu einer psychologischen Prozent-Profilkurve zusammengefaßt. Nach Giese hat eine solche Kurve folgende Vorteile:[1]) Sie wirke anschaulich auf den Laien, für den sie bestimmt ist, wenn sie auch wissenschaftlich als plump erscheine. Außerdem sei sie leicht nachkontrollierbar. Gegenüber dem später noch zu besprechenden Gutachten habe sie den Vorteil, eindeutig zu sein und unklare Ausdrücke wie „gut", „ausreichend" zu vermeiden. Der Profilkurve wird von Giese eine allgemeine Einleitung mit kurzer Erläuterung der Methode beigegeben. In der Kurve befinden sich nur meßbare Eigenschaften, während die nicht meßbaren zum Schluß des die Profilkurve enthaltenden „psychologischen Gutachtens" aufgeführt und bewertet sind. Das Prozentprofil als Kurve ermöglicht nach Giese einen schnellen Gesamtüberblick über die Individualität des Prüflings und bietet zugleich eine objektive Bewertung. Durch das Profil wird nach ihm ein eingehendes Gutachten über den Prüfling überflüssig.

### δ) Das monographische Gutachten.

Poppelreuter, welcher früher dem Standpunkt der Profilkurve nicht ablehnend gegenüberstand, erstrebt nunmehr das monographische Gutachten. Dieses wird erstattet in Form einer psychologischen Beschreibung des Prüflings unter Zugrundelegung des Ergebnisses aus den einzelnen Prüfungen und den bei Gelegenheit der Prüfungen gemachten Beobachtungen, die sehr mannigfacher Natur sein können.[2]) Poppelreuter lehnt eine Begutachtung in Form des Rossolimoprofils überhaupt

[1]) Giese, Handbuch. S. 655 ff.
[2]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 29—32.

ab. Nach seiner Ansicht werden die Prädikate gut, mittel und schlecht vom Laien besser verstanden als die Rangskala mit hundert oder auch nur zehn Punkten. Ferner sei die Darstellung einer Leistung durch eine absolute Maßzahl fiktiv. Eine Leistung lasse sich nicht absolut fehlerfrei darstellen, und diese Tatsache komme auch in der Prädikatur „sehr gut, gut, mittel, schlecht, sehr schlecht" zum Ausdruck, da bei der Nennung eines solchen Prädikates nicht bezweifelt wird, daß es sich nach oben oder unten hin verschieben kann. Die genannten Prädikate werden auf Grund von vorher für die einzelne Prüfung ausgearbeiteten Gauss'schen Kurven erteilt.

Da nach Ansicht Poppelreuters viele Leistungen sich nicht in einer Dimension darstellen lassen, so kann man sie überhaupt nicht in eine Rangskala bringen, wie dies die darstellenden Kurven versuchen. Bei vielen Prüfungen handelt es sich um Alternativfragen: „Hat der Prüfling die geforderte Eigenschaft oder hat er sie nicht?" In diesen Fällen hat es keinen Sinn, eine Rangreihe in der Güte der vorhandenen Eigenschaft aufzustellen und das Ergebnis der jeweiligen Probe in die Rangreihe einzuordnen.

Poppelreuter befürwortet vielmehr, wie schon gesagt, das monographische Gutachten. Dieses soll außer dem Ergebnis der Testserie die eigentlichen charakterologischen und sonstigen psychologischen Faktoren in Form einer freien Beschreibung auf Grund psychologischer und rein menschenkundlicher Beobachtung bringen. Poppelreuter bringt damit etwas in die psychologische Prüfung und Begutachtung hinein, was bisher zwar nicht unbeachtet geblieben, in der Praxis aber sehr vernachlässigt wurde: Die Unterstützung des Testverfahrens durch die menschenkundliche Methode. Gerade in der Verbindung dieser beiden Methoden liegt der Fortschritt der psychologischen Begutachtung. Man kann der Forderung Poppelreuters, die beiden Methoden zu verbinden, nur zustimmen. Daß diese Verbindung heute meistenteils noch unterbleibt, liegt vielfach daran, daß die Leute, welche Testprüfungen vornehmen, keine menschenkundliche Psychologie treiben können, und umgekehrt, die Menschenkenner bei der Abhaltung von Testprüfungen häufig versagen. Es soll nicht geleugnet werden, und wir haben dieses auch schon früher ausgeführt, daß die rein menschliche, die menschenkundliche Beobachtung im Laufe

längerer Zeit in allen Fällen das richtige Ergebnis zeitigt, während das auf knappste Zeit zusammengedrängte Verfahren nicht immer genau ist, sondern sich einige Prozente unter der absoluten Sicherheit bewegt. Dafür hat letzteres den Vorzug, sich in einem Tag erledigen zu lassen, während die bloß menschenkundliche Beobachtung bedeutend längere Zeit benötigt, um dasselbe Ziel zu erreichen. Damit er den höchsten Grad der Sicherheit in der Beurteilung erhält, verbindet Poppelreuter beide Methoden und strebt eine solche menschenkundliche Beobachtung an, die sich in kurzer Zeit durchführen läßt.

Aber auch die Methode der freien menschenkundlichen Beobachtung hat ihren Nachteil, wenn sie nicht systematisch betrieben wird. Vor allem ist der Schwerpunkt der Beobachtung auf den Anfang der Beobachtung zu legen, da der Beobachter gerade zu Anfang einer Beobachtung die wesentlichen Merkmale wahrzunehmen imstande ist. Diese Tatsache wird jeder Beobachter bestätigen können. Auch hat man den zu Beobachtenden in eine solche Situation zu versetzen, daß er gezwungen ist, aus sich herauszugehen und sein wahres Gesicht zu zeigen. Dies kann der Psychologe dadurch erreichen, daß er den Prüfling in einen Arbeitsbetrieb hineinsetzt und dann systematisch kürzere oder längere Zeit beobachtet.

Das menschenkundliche Beobachtungsverfahren verlangt von dem Psychologen bei der Begutachtung vor allem auch die Fähigkeit zur rein menschlichen Einfühlung. Dieses Verlangen an den Psychologen geht sogar so weit, daß man einen Psychologen als solchen nicht anerkennen darf, der an menschlicher Beobachtungsgabe nicht wenigstens einem erfahrenen Praktiker gleichkommt.[1])

Das psychologisch-monographische Verfahren braucht sich nach Poppelreuter auch nicht auf die sämtlichen Persönlichkeitsfaktoren des zu Begutachtenden zu erstrecken, sondern nur auf die niederen Persönlichkeitsfaktoren. So ist es für einfache Berufe vielfach überflüssig, den Beobachteten darauf hin zu beurteilen, ob er optimistisch oder pessimistisch gestimmt ist. Auch braucht bei diesen Berufen auf die höheren Charaktereigenschaften nicht eingegangen zu werden. Denn stellen sich diese als gute heraus, dann sind sie es auch durchweg für alle Berufe; sind sie schlechte, so gilt umgekehrt dasselbe.

[1]) Ruttmann, Zur Forderung der Psychotechnik der Beobachtung. Z. Pd. Ps. 1918. S. 172—176.

Daß die Testmethode, um den Erfolg der Beobachtung sicherzustellen, unbedingt notwendig ist, bleibt auch Poppelreuters Ansicht. Nicht darin aber liegt ausschließlich die Exaktheit des Prüfexperimentes, daß es sich streng an starre Formen hält; sondern neben der Exaktheit des Experimentes hat die Beobachtung des Prüflings vor allem darüber einzusetzen, wie er sich bei dem Experiment anstellt.

Auch als Zusatz zum Testverfahren hält Poppelreuter eine freie Unterhaltung mit dem Prüfling für ein vortreffliches Prüfmittel; er schlägt deshalb vor, die Methode der freien Unterhaltung zu systematisieren. Poppelreuter empfiehlt weiterhin, die Befunde der Testprüfungen durch freie, unter Umständen auch unexakte, „ad hoc" erfundene Prüfungen zu ergänzen. Dies verlangt allerdings einen Prüfleiter, der es versteht, solche Prüfungen zu improvisieren und richtig zu interpretieren. Solcher Psychologen wird es nicht viele geben.

Der längeren Beobachtung stellt Poppelreuter noch die „symptomatische" Methode als die exakt gestaltete „Eindrucksdiagnose" gegenüber. Die längere Beobachtung soll die wirkliche Bewährung und Erprobung feststellen, während die Eindrucksdiagnose eine Vermutung ist, die sich darauf stützt, daß man ein kurzes Einzelverhalten als symptomatisch, als bezeichnend für das dauernde Verhalten der Persönlichkeit ansieht. Die Beurteilung des Menschen bezweckt die Beschreibung von Dauereigenschaften; dies wird erreicht, indem man das an besonderen Einzelheiten und in einer kurzen Zeitspanne Festgestellte als symptomatisch zugrunde legt. Man bezeichnet diese symptomatische Methode auch als „intuitive" Methode. Für praktische Zwecke kann man sie auch als die „instinktive" Methode bezeichnen.[1]) Charakteristisch für die symptomatische Methode ist, daß sie sich nicht, wie der Test, mit einer einzigen Eigenschaft abgibt, sondern daß sie das Gesamtverhalten des Menschen untersuchen will. Während der Test z. B. das Augenmaß an sich feststellt, will die symptomatische oder intuitive Methode Aufschluß geben über das Verhalten des Prüflings während der Arbeit, die er beim Abschätzen durch das Auge leistet.

Nun will Poppelreuter aber nicht nach allen Richtungen hin das ganze Verhalten des Menschen symptomatisch feststellen,

---

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 104.

sondern vorläufig nur die Persönlichkeit bei der Arbeit erfassen. Zu diesem Zweck verwendet er in weitgehendem Maße die sog. Arbeitsproben, d. h. Proben, die den Menschen in seiner eigenen Arbeitstätigkeit zeigen sollen.

Dem Prüfling wird Material und Handwerkszeug gegeben mit der Bestimmung, irgendeinen Arbeitserfolg herbeizuführen. Weitere Instruktionen, wie er arbeiten soll, werden ihm nicht gegeben. Er wird vielmehr gerade daraufhin beobachtet, wie er die Arbeit anfaßt.

Die Arbeitsproben stellen die Brücke dar zu dem gutachtlichen Verfahren nach Giese. Auch Giese nimmt Arbeitsproben vor[1]); aber diese bewertet er nur in einem Endergebnis und bringt sie mit in sein Profil hinein, wobei er als besondere Fragen noch solche stellt nach der Gleichmäßigkeit, Einübung und Ermüdung bei der Arbeit. Zwar verzichtet auch er nicht ganz auf sonstige Beobachtungen; doch rückt er sie nicht so in den Vordergrund, wie Poppelreuter dies tut. Beide gemeinsam fordern aber, daß der Prüfling auch bei seiner Arbeitstätigkeit untersucht werde; und das mit Recht. Sie unterziehen darum den Prüfling einer oder mehreren Arbeitsproben. Die Arbeitsprobe gewährt mehr als jeder andere Test einen Einblick in die psychologische Struktur des Menschen. Während der Prüfling beim gewöhnlichen Test an eine bestimmte Verrichtung gebunden ist, die nicht in einer fest umrissenen Form vor sich gehen soll, wird der Prüfling bei der Arbeitsprobe zwar auch zu einer bestimmten Arbeit angehalten; doch wird ihm hier Gelegenheit gegeben, in weitestem Maße aus sich herauszugehen. Er wird daraufhin beobachtet, wie er die Arbeit anfaßt. Man soll auch nicht die Arbeitsprobe auf eine bestimmte Funktion beschränken, wie dies bei der Drahtbiegearbeit in bezug auf die Handgeschicklichkeit geschieht. Die Arbeitsprobe muß vielmehr umfassend sein und auf die Erkennung möglichst vieler Willens-, Intelligenz- und Gefühlsfunktionen hinauslaufen.[2])

Über die Frage, wie der Beobachtende bei seinen Beobachtungen vorgehen muß, hat Poppelreuter sechs genau umrissene Forderungen aufgestellt.[3])

---

[1]) Die Arbeitsproben in der Psychotechnik. Z. ang. Ps. 1924. Jg. 23. S. 162—187.

[2]) Giese, Handbuch. S. 272.

[3]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 113—151.

Poppelreuter verlangt noch bei jedem einzelnen Prüfling eine Mehrheit sowohl der Arbeitsprüfungen als auch der Gutachter. Er wünscht ferner, daß, wenn irgend möglich, Arbeitskurven über den Verlauf der Arbeitsproben aufgezeichnet werden. Vor allem legt er Wert auf eine ausdrückliche Schulung der Prüfer, welche die Proben vorher in den verschiedensten Einstellungen selbst durchmachen oder durchmachen lassen und auch die Arbeitsprüfung vorher theoretisch-psychologisch studiert haben.

Ferner empfiehlt Poppelreuter noch eine Mischung von Tests mit Arbeitsproben, solange man nicht überall an Stelle der Tests überhaupt Arbeitsproben setzen kann.

Die Arbeitsproben sollen sich in der Regel auf eine längere Zeit erstrecken; je länger die Beobachtung etwa in einem systematischen, mehrwöchigen begutachtenden Anlernen andauert, desto genauer wird das Gutachten sein. Doch entfernt sich eine längere Beobachtung von dem Zweck einer kurzen Eignungsprüfung. Für Zwecke der Arbeitsprobe hat Poppelreuter dann noch seine Arbeitsschauuhr dienstbar gemacht.[1])

Moede will die Arbeitsprobe nur mit Vorsicht aufnehmen.[2]) Die beste Arbeitsprobe könne die Bedingungen der Praxis nicht ersetzen, „die als sinn- und zwecklos empfundene Betätigung im Laboratorium, der Zwang, das hergestellte Stück auseinanderzunehmen oder irgendwie die gleiche Ausgangslage bei Wiederholung des Versuches einzunehmen, der Mangel an Leistungslohn und Bezahlung, die Ernstgefühle am Arbeitsplatz in der Fabrik, das Interesse am Arbeitserfolg scheiden recht tief wirkliche und Scheinarbeit, so daß das beste Schema der Wirklichkeitsarbeit im Laboratorium, die Arbeitsprobe, mit Vorsicht auszuwerten ist". Wenn auch die Bedenken Moedes beachtlich sind, so sind sie doch nicht so stark, um den Vorzug der Arbeitsprobe vor der Testprobe auszuräumen.

Eine Begutachtung, welche sich aus der praktischen, der ärztlich-klinischen, der menschenkundlichen Methode, den Testserien, der symptomatisch-typologischen (psychiatrischen) und der Methode der psychologisch-monographischen Arbeitsprüfungen

---

[1]) Poppelreuter, Die Arbeitskurve in der Eignungsprüfung. Ind. Pst. Jg. 3. H. 6. S. 161—167. Vgl. ferner weiter unten.

[2]) Moede, Ind. Pst. Jg. I. Heft 1. S. 10.

zusammensetzt, ist das Ideal einer Begutachtung[1]); praktisch dürfte aber eine solche Begutachtung heute noch nicht durchführbar sein.

ε) Verschiedene Fragen.

Vor der Beobachtungsmethode im gewöhnlichen Leben, etwa durch den Lehrmeister (nicht die menschenkundliche Beobachtung während des Experimentes oder der Arbeitsprobe ist jetzt gemeint), hat das Experiment nach Sachs[2]) folgende Vorteile:

1. Es bietet größere Gewähr für Exaktheit;
2. es bietet größere Gewähr für Sicherheit der Feststellung dadurch, daß es häufige Wiederholung des symptomatischen Vorgangs und somit eine beliebig häufige Nachkontrolle gestattet;
3. es gibt mehr Gelegenheit, die Ursachen einer psychischen Erscheinung aufzudecken dadurch, daß es willkürliches Variieren ermöglicht;
4. es ist das kürzere Ermittlungsverfahren;
5. es bringt die Berufseignung auf eine Zahlengröße und ist dadurch aufs beste der Personenauslese angepaßt.

Diesen Vorzügen hält Sachs folgende Nachteile entgegen:

1. Das Experiment ist lebensfern;
2. es ist der größeren Gefahr von Zufallsergebnissen ausgesetzt;
3. es ist zur Berufsauslese, die den Hauptwert auf Qualitätsunterschiede legt, relativ untauglich.

Hinzu kommen nun gegen die Beobachtungsmethode noch die vielen Bedenken allgemeiner Art, die wir an früherer Stelle schon geäußert haben.

Zu erwähnen ist, daß Giese für eine Eigenschaftsfeststellung nicht nur die psychischen Symptome verwertet, sondern auch die körperlichen.[3])

Eine Reihenfolge, nach der das Gesamtgutachten aufzubauen ist, stammt ebenfalls von Giese. Er beginnt mit den Sinnesfunktionen (Auge, Ohr, Gliedmaßen mit Komplikationsversuchen) und fährt fort mit einer Charakteristik der gefühlsmäßigen

[1]) Poppelreuter, Pr. Ps. Jg. 4. Heft 1. S. 29.
[2]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 69ff.
[3]) Giese, Handbuch. S. 532—571.

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY.

Funktionen, wobei er treffend bemerkt, daß man als Psychologe mit den Leuten nicht von oben herab, sondern gleichgestellt verkehren soll. Daran schließt sich an das Studium des Willens, der Aufmerksamkeitsfunktionen, der Intelligenz (einfache und höhere, praktische und technische Intelligenz), das der Merkfähigkeit und des Dauergedächtnisses, sowie der Arbeitsweise, deren Prüfung aus Arbeitsproben besteht. Das so gewonnene Prozentprofil könne aber nie allein genügen, sondern müsse ergänzt werden durch ein monographisches Gutachten, das allerdings nach dem Vordruck von Giese nicht umfangreich ausfallen kann, und in der Hauptsache anderen Stellen als dem Psychologen überlassen bleiben soll.

Auch gibt Giese noch Richtlinien für eine Schnelldiagnose, deren Anwendung er jedoch in keiner Weise befürworten will.[1])

Es seien im Rahmen der allgemeinen Besprechung der Prüfverfahren noch einige Hinweise au Fragen spezieller Art gestattet. Nicht immer sind exakte Leistungs-, Arbeits- und Berufsprüfungen auch rein psychologische Prüfungen. Sogar sehr viele Proben werden in einem psychologischen Prüfverfahren aufgeführt, die mit Psychologie überhaupt nichts zu tun haben. Diesem Fehler verfallen fast alle Laien, die eine Prüfmethode ersinnen und diese dann unter dem Namen „psychotechnische Prüfung" in die Welt segeln lassen. In Wirklichkeit handelt es sich dabei um exakte praktische Proben. Stellen sie psychologisch einen Fehlgriff dar, so wird der Mißerfolg der Psychologie in die Schuhe geschoben. Bei vielen sog. psychologischen Prüfungen ist die erforderte Leistung wesentlich davon abhängig, ob der Prüfling gewisse Kenntnisse beherrscht, so Lesen, Schreiben, Rechnen. Dadurch wird dann die angebliche psychologische Prüfung zur Kenntnisprobe. Und die meisten heute üblichen psychologischen Prüfungen begreifen in sich solche Kenntnisproben.

Eine Probe, welche eine psychotechnische sein will, muß vor allem eins erreichen lassen: daß man aus dem Ergebnis der Leistung während der Probe auch auf die allgemeine Leistungsfähigkeit schließen kann.[2]) Es soll nicht behauptet werden, daß die Leistungsproben keinen Erfolg hätten; vielmehr haben sie häufig Erfolg wie jede andere schulmäßige Prüfung; aber sie sind keine psychologische Prüfung.

[1]) Giese, Handbuch. S. 679 ff.
[2]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 38 ff.

Man kann eine Prüfung als Einzelprüfung und auch in Gruppen vornehmen. Das Normale ist die Einzelprüfung. Die Gruppenprüfung, die Prüfung mehrerer zusammen mittels ein und derselben Prüfungsmethode ist teils aus psychologischen, teils aus betriebstechnischen Gründen erforderlich. Aus psychologischen deshalb, um die Arbeitsweise des Prüflings in der Gruppe und seine Einstellung zur Gruppe zu untersuchen, sowie den Einfluß festzustellen, den die Mitarbeit der andern auf den einzelnen Prüfling ausübt; aus betriebstechnischen Gründen ist eine Gruppenprüfung deshalb erforderlich, weil Zeit und Mittel es nicht erlauben, jeden Prüfling einzeln vorzunehmen. Der Gruppenversuch hat seine Vorzüge und auch seine Nachteile. Als Vorzug sei erwähnt, daß er dazu angetan ist, den Wetteifer, den Ehrgeiz, die Führernatur zu wecken.

Gröber als die Gruppenprüfung ist das Verfahren bei den Massenversuchen[1]), bei der Kollektivarbeit, bei denen die Gruppen verstärkt werden. Bekannt geworden ist dieses Verfahren durch die amerikanischen Armeeprüfungen.

Ehe man den Prüfling einer Probe unterzieht, mache man ihn genau mit dem bekannt, was er zu tun hat. Bei Arbeitsproben wird eine solche Instruktion ja meist recht knapp sein dürfen, da man gerade die Art feststellen will, wie der Prüfling seine Arbeit anpackt. Sonst aber darf der Prüfling im allgemeinen nicht eher an die Erledigung der Probe gelassen werden, als bis er ganz genau weiß, wie er sich zu verhalten hat. Bei der Vorbereitung der Prüfung und der Instruktion des Prüflings ist davon auszugehen, daß hohe Sinnestüchtigkeit vielfach mit geringer Intelligenz verbunden ist, und daß ein wenig Intelligenter, der schlecht begreift, doch ein guter Berufsvertreter werden kann. Es darf deshalb nicht vorkommen, daß eine schlechte Leistung auf ungenügende Instruktion zurückgeführt werden muß. Wie die Instruktion gehalten sein soll, ob in streng vorgeschriebenen Worten, oder frei, der Situation angepaßt, wird die Erfahrung zu entscheiden haben.

Ehe der Prüfling an die Lösung der Aufgabe geht, soll er, soweit dies im Hinblick auf das Endergebnis erlaubt ist, eine Vorprobe ableisten, aus der zu ersehen ist, ob er die Instruktion

---

[1]) E. Lang, Massenprüfungen für Zwecke der Berufsberatung. Deutsche Psychologie. Bd. 4. 1925. S. 3—52.

zur Hauptprobe verstanden hat. Geht man zu den Hauptproben über, so kann man an die Spitze des Prüfverfahrens solche Hauptproben setzen, die für den Beruf unbedingt erforderliche Eigenschaften prüfen, um bei deren Mißlingen jede weitere Prüfung des Prüflings als zwecklos zu unterlassen.

Noch etwas über die Beobachtung selbst. Die wissenschaftliche, systematische Beobachtung, die wir anwenden, hat gegenüber der vulgären Beobachtung den Vorteil, daß sie nicht wie diese zufällig ist und von dieser Zufälligkeit abhängt.[1]) Der Wissenschaftler geht vor allen Dingen objektiv vor und sucht nicht das Beobachtete in ein Werturteil zu bringen. Giese verlangt neben der wissenschaftlichen Beobachtung zur Erläuterung der Befunde „zu ihrer typologischen Zuordnung und zum Verstehen von Folgewirkungen für die Psychotechnik in allen Sachlagen künstlerischen Beobachtungsblick".[2])

## 3. Die Auswertung der Feststellungen.

### a) Allgemeines.

Die schönsten Apparate, Arbeitsproben und einfacheren Tests werden uns nichts nützen, wenn nicht auch die Methode der Auswertung der mittels dieser Proben gewonnenen Ergebnisse eine gut durchdachte ist. Gut ist sie dann, wenn sie den Prüflingen gerecht wird.[3])

Die Auswertung einer Probe verfolgt das Ziel, in einem eindeutigen, möglichst knappen Urteil eine Bewertung des Prüfergebnisses festzulegen und dieses Urteil mit den ebenso knappen Urteilen über die Ergebnisse bei anderen Prüflingen zu vergleichen.

Bei der Methodik der Auswertung haben wir nun grundsächlich zu unterscheiden zwischen Proben mittels Apparaten und Proben ohne Apparate, die wir meist Tests nennen. Die Arbeitsproben selbst können unter eine dieser beiden oder auch

---

[1]) Ruttmann, Zur Forderung einer Psychotechnik der Beobachtung. Z. Pd. Ps. 1918. S. 172—176.

[2]) Giese, Theorie. S. 143.

[3]) A. Kirschbaum, Grundzüge der psychologischen Maßmethoden in Abderhalden, Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. VI. A. Berlin und Wien 1921. — O. Lipmann, Abzählende Methoden und deren Verwendung in der psychologischen Statistik. Leipzig 1921.

unter keine dieser beiden Proben fallen; wird in einer Arbeitsprobe ein Apparat oder ein Test verwandt, so wird die Arbeit am Apparat oder das Testergebnis genau so bewertet, wie jede andere Apparatenprobe oder Testprobe für sich, wobei daneben noch die für die Arbeitsprobe charakteristische, oben geschilderte Begutachtung tritt.

Die Voraussetzung für die Auswertung besteht darin, daß die Probe geeicht ist, d. h., daß sie so günstig wie eben möglich gestaltet ist, um ein treffendes und einwandfreies Prüfergebnis zu erhalten. Hinterher ist die Methode der Berechnung des Prüfbefundes festzustellen, was ebenfalls noch zur Eichung gerechnet wird.[1])

### b) Die Eichung der Proben.

Die Eichung bezüglich der ersten Voraussetzung, also in bezug auf den einwandfreien Ablauf der Probe, läßt sich meist nur durch eine große Anzahl von Vorversuchen oder nach längerer Ingebrauchnahme der Probe festlegen, und nicht etwa an nur vier Versuchspersonen, wie dies geschehen ist.[2])

Vor allem wird ein allgemein guter, oder auch ein allgemein schlechter Ausfall der Proben Winke für die Abänderung der Methode nach der schwierigeren oder leichteren Seite hin geben. Das Ergebnis selbst und die Bedürfnisse der Praxis werden die Methode schon von sich aus korrigieren. Am genauesten dürfte sich die Eichung von Apparaten durchführen lassen. Voraussetzung ist, daß die Konstruktion des Apparates an sich technisch nichts zu wünschen übrigläßt, daß der Mechanismus einwandfrei funktioniert.[3]) Es sind solche Apparate zu konstruieren, die möglichst kleine Unterschiede erkennen lassen, vorausgesetzt, daß man überhaupt die Erkennung möglichst feiner Unterschiede wünscht und nicht schon, wie Poppelreuter, zufrieden ist, wenn man die guten von den mittleren und schlechten Prüflingen unterscheiden kann.

Dann ist ferner ein wichtiges Erfordernis, den Apparat daraufhin zu untersuchen, ob er auch tatsächlich das feststellt,

---

[1]) Über die Messung von Intensitäten und Eichung von Tests siehe Kohnstamm, Z. ang. Ps. Bd. 19. S. 283—291.

[2]) Pfenninger, Eignungsprüfung an Anreißern. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 335.

[3]) Giese, Handbuch. S. 788 ff.

was er prüfen soll. Diese Untersuchung wird sich in der Hauptsache auf eine andauernde Beobachtung der Prüfungsergebnisse erstrecken und besonders daraufhin abzielen, festzustellen, ob nicht auch andere als die gewünschten Funktionen mitgeprüft werden, und wie durch diese die festzustellende Funktion beeinflußt wird. Der Apparat ist ferner so einzurichten, daß die psychischen Faktoren, deren Feststellung man nicht wünscht, möglichst ausgeschaltet werden, damit sich ein reines Bild von der gewünschten Funktion ergibt.

Auch ist zu beachten, inwiefern die Konstruktion des Apparates es ermöglicht, daß bei Wiederholung der Versuche die einzelnen Funktionen geübt werden, oder daß der Prüfling sich gewisser schnell herausgefundener Hilfen an dem Apparat bedient. Da sich eine Übungstendenz fast an jedem auch noch so gut konstruierten Apparat finden wird und sich auch wohl kaum ausschalten läßt, so ist eine Norm festzustellen, welche angibt, wie stark sich die Übungstendenz an dem einzelnen Apparat bemerkbar macht.

Die Eichung der Probe ist ferner auf Grund von Versuchen an einer ganzen Anzahl von Versuchspersonen vorzunehmen. Weiß stellt die geringste erforderliche Versuchspersonenzahl fest und zwar bei einer Alterseinteilung in Gruppen von 5 Jahren mit etwa 75, von 10 Jahren mit etwa 100, von 20 Jahren mit etwa 150 und von 40 Jahren mit etwa 150—200 Versuchspersonen, um zuverlässige Werte zu erhalten.[1])

### c) Die Einkomponentenrechnung und Zweikomponentenrechnung.

Die Auswertung der Probe ist leicht, wenn sich entweder nur Treffer oder nur Fehler ergeben. Dann werden die Treffer bzw. Fehler gebucht. Es wird häufig vorkommen, daß der Treffer einen größeren Wert hat, als ein anderer Treffer; er erhält dann innerhalb der einen Probe eine Gewichtsziffer.

Nicht alle Proben lassen sich in bezug auf ihre Ergebnisse in Treffer und Fehler einteilen. Das Ergebnis ist vielfach so, daß es die geprüfte Eigenschaft immer erkennen läßt, jedoch in einem höheren oder geringeren Maße. Wie soll man dieses

[1]) Weiß, Anzahl von Versuchspersonen und Beständigkeit der Mittelwerte. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 3. S. 50—57.

unterschiedliche Ergebnis darstellen? Soll man es mittels mehrerer Komponenten darstellen, oder nur mittels einer? Eine Feststellung mittels mehrerer Komponenten liegt z. B. dann vor, wenn man einmal die Zeit feststellt, innerhalb deren der Prüfling zu einem Ergebnis kam und dann die Güte der Arbeit an Hand einer willkürlichen Skala. Die Inbezugsetzung von zwei oder gar von mehreren solchen vollkommen ungleichartigen Faktoren hat in der Praxis die größten Schwierigkeiten ergeben. Man schlug deshalb die Einkomponentenberechnung vor, so besonders Giese. Die vielfachen Komponenten sollen auf einen Ausdruck zurückgeführt werden.[1]) Es ist schon von vornherein besser, die ganze Prüfung auf einen Faktor abzustellen als nachher nach Erhalt mehrerer Faktoren diese wieder zu einem künstlichen Faktor zusammenschmelzen. Solch eine Komponente kann entweder die bei der Prüfung benötigte Zeit sein, oder kann die Fehler, oder die mehr oder weniger guten Treffer darstellen. Giese gibt dann auch die Mittel und Wege an, mittels deren man zu einem solchen Einkomponentenergebnis kommt:[2])

„Man bietet für alle Versuchspersonen dieselbe, sehr kurz bemessene Einheitszeit und stellt die in dieser Spanne gemachten Fehler bzw. erreichten Treffer dar. Oder man richtet den Versuch so ein, daß er nur läuft, wenn ‚richtig' gearbeitet wird." Es soll also nur immer eine Komponente, welche variabel ist, zur Verrechnung kommen, während sämtliche andere Komponenten bei allen Prüflingen eindeutig festgelegt sind.

Poppelreuter ist ein Gegner der Einkomponentenberechnung wie er überhaupt ein Gegner der schematischen Wertung der Leistungszeiten ist.[3]) Nicht ganz mit Unrecht dürft er rügen, daß man eine Leistung um so höher bewertet, in je kürzerer Zeit sie erfolgt. An der Einkomponentenrechnung tadelt er, daß durch sie etwas einheitlich quantifiziert wird, was sich einheitlich nicht quantifizieren läßt. Als Beispiel führt er an, daß jemand, der schnell und unexakt und mit Fehlern das Instrument auseinanderreißt, denselben Wert zugesprochen erhält, wie derjenige, der den Versuch mit mittlerer Geschwindigkeit und mittlerer Exaktheit vornimmt. Poppelreuter geht hierbei von der Ansicht aus, daß nach Feststellung der beiden Faktoren

[1]) Giese, Handbuch. S. 646.
[2]) Ebenda.
[3]) Poppelreuter, Allgemeine Richtlinien. S. 145—147.

Zeit und Qualität diese auf eine künstliche Basis gebracht werden. Gerade dies solle vermieden werden; es sollen von vornherein die verschiedenen Komponenten in der Berechnung ausgeschaltet werden.

Bei einer Zweikomponentenberechnung im psychologischen Institut der Technischen Hochschule in Charlottenburg ist festgestellt worden, daß meistens die, welche fehlerfrei arbeiten, auch schnell arbeiten, und daß die Langsamen auch diejenigen sind, welche die meisten Fehler machen.[1])

### d) Kritisches zur Auswertungsfrage.

Für viele Proben sind ganz neue Auswertungsmethoden erforderlich. Grundsatz soll jedoch sein, die Auswertungsmethode so einfach und so eindeutig wie möglich zu gestalten. Schwierig wird dies jedoch bei den intellektuellen Aufgaben werden, bei denen keine eindeutige Antwort erwartet werden kann, sondern bei denen verschiedene Antworten einen gleich hohen Symptomwert haben. Bei vielen Proben wird die Wertung zum Schluß auf eine Schätzung hinauslaufen. Soll diese einigermaßen objektiv werden, dann hat die Auswertung durch mehrere Prüfende zu erfolgen.

Das Auswertungsverfahren ist noch ein recht dunkles Kapitel in der praktischen Wirtschaftspsychologie. Fast jede Prüfstelle hat heute noch ihre eigene Auswertungsmethode. Besser wäre es, man sammelte einmal die Erfahrungen und zöge aus ihnen den Schluß für die einzig richtige Methode.[2])

---

[1]) Herwig, Auswertungsverfahren bei nicht apparativen Proben. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 121.

[2]) Zumal in technischen Kreisen glaubt man, mit möglichst viel komplizierten mathematischen Auswertungen der Psychotechnik etwas Gutes anzutun. Wohl nichts hat der Psychotechnik so sehr geschadet, wie die zwangsweise Einengung in mathematische Formeln. Man merkt bei diesen Prüfverfahren recht ordentlich das Wohlbehagen des betreffenden Verfassers, die seelischen Äußerungen der Prüflinge nach Herzenslust in eine mathematische Formel zu quetschen; zum Schluß wird berichtet, wie schön alles aufgeht. Die Mitwelt ist dann um eine neue Mißgeburt bereichert; die Seele ist zu einer Formel geworden. Dieser Mißstand ist die Ursache dazu gewesen, daß verschiedene Psychologen sich immer mehr von den exakten Berechnungen entfernten und sich zu der von Poppelreuter gewünschten Beobachtung wandten. Der glückliche Erfinder einer besonders fein ausgetüfftelten und berechneten Methode produziert diese dann seinen staunenden Standesgenossen als Psychotechnik, die nicht ahnen, daß dies alles, gelinde gesagt, Unsinn ist. Leider gibt es von diesen Pseudopsychotechnikern sehr viele, sehr zum Schaden der Psychotechnik. Erfolg hat allerdings noch keine dieser Methoden gehabt.

### e) Die Normung von Proben.

Ist eine Probe genügend oft ausgeführt worden und hat sie sich bewährt, dann kann man dazu übergehen, Normen aufzustellen. Diesen liegen meistens Häufigkeitskuren zugrunde, die in der Art der Gaussschen Kurven angeben, wieviel gute, mittlere und schlechte Leistungen sich bei einer Probe herausgestellt haben. Man stellt dann eine Standardnorm auf, welche anzeigt, daß dieses und jenes Ergebnis bei der Probe dem Wert auf einer Normentafel entspricht. Man kann diese Normentafel in beliebig viele Punkte einteilen; am beliebtesten ist die Einteilung in zehn Punkte, anfangend mit der besten, endigend mit der schlechtesten Leistung. Jedoch ist bei der Aufstellung solcher Normen äußerste Vorsicht geboten, damit die Probe nicht mechanisiert wird. Voraussetzung für die Aufstellung von Normen ist auf jeden Fall, daß sich bei den Proben überwiegend einheitliche und eindeutige Ergebnisse gezeigt haben. Poppelreuter lehnt eine Normung in eine ganze Anzahl Gruppen ab; er kennt gemäß seiner Befürwortung eines Gutachtens nur drei Gruppen: gute, mittlere und schlechte. Mit dieser Einteilung will er gute Erfahrungen gemacht haben.[1]) Er gibt aber auch zu, daß die Rangreihenmethode, welche entweder jedesmal neu bei der Prüfung einer Anzahl von Prüflingen aufgestellt wird, oder ein für allemal als allgemein gültig festgelegt ist, sich bei den in Form der Konkurrenzauslese bekannten Eignungsprüfungen bewährt hat.[2])

Es sei noch erwähnt, daß besonders Lipmann[3]) und Herwig[4]) sich viel der Maßmethodik und der Auswertungsfrage gewidmet haben.

## 4. Kritisches zu den verschiedenen Feststellungsmethoden.

Die sämtlichen Methoden der Psychotechnik befinden sich noch in der Entwicklung. Sie bieten infolgedessen viel Angriffspunkte für kritische Bemerkungen, zumal die schnelle Verbreitung

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 14 ff. Vgl. auch Giese, Handbuch. S. 274—277, der formale Aufzeichnungen bei der Prüfung nicht ganz abschaffen will.

[2]) Lysinski und Lämmermann, Ist die mittlere Notenverschiebung ein Korrelationsmaßstab ?. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 4. S. 119—121.

[3]) Lipmann, Abzählende Methoden und ihre Verwendung in der psychologischen Statistik. Leipzig. 1921. — Schr. Ps. Br. Wl. Heft 1. S. 32—34.

[4]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 114—126, Heft 5. S. 127—140.

der Psychotechnik insofern verfrüht war, als die Theorie die Grundlagen der Psychotechnik noch nicht genug geklärt hatte, und als die Theorie selbst noch vor einer großen Anzahl ungeklärter Fragen stand und auch heute noch steht. Die Folge davon ist, daß die Eignungsproben unter den Mängeln, die in der theoretischen Psychologie bestehen, leiden müssen, zumal dann leiden müssen, wenn sie ohne die genügende vorhergehende wissenschaftliche Untersuchung aufs Geratewohl ausprobiert werden.

Viele Proben, die als psychotechnische Proben bezeichnet werden, sind überhaupt keine psychologischen Proben, sondern rein praktische Prüfungen. Viele Versuchsleiter glauben, wenn sie mit einer bekannten oder neu konstruierten Probe nach exaktem Verfahren etwas prüfen, was mit psychischen Leistungen in irgendeiner Beziehung steht, dann hätten sie eine psychotechnische Prüfung vorgenommen, dann hätten sie eine psychische Fähigkeit so festgestellt, daß man sagen könne, sie sei in genügendem Maße vorhanden oder nicht. In Wirklichkeit hat es sich hierbei aber um eine reine Prüfung erlernter Fähigkeiten gehandelt. Es ist keine psychologische Prüfung, wenn man mehrere Stenotypistinnen einen Text schreiben läßt, und nachher diejenige heraussucht, welche die wenigsten Fehler gemacht und am schnellsten geschrieben hat. Es ist nicht möglich, von dieser Probe auf die allgemeine psychische Leistungsfähigkeit des Prüflings zu schließen. Letzteres aber ist der Zweck der psychologischen Prüfung. Vor allem läßt sich nicht auf die allgemeine seelische Leistungsfähigkeit schließen, wenn die Probe auf die Feststellung erlernter Fähigkeiten abzielt. Wo grenzen nach außen hin überhaupt die Fähigkeit und die in der Außenwelt in Erscheinung tretende Leistung ab? Es handelt sich hier um eine sehr bedeutungsvolle Frage. Fast alle Proben, welche gewisse Voraussetzungen an rein schulische Kenntnisse setzen, sind keine rein psychologischen Proben. Vielfach werden auch rein psychologische Proben unter einem ganz falschen Gesichtspunkt angestellt. Die notwendige Folge ist dann, daß diese Proben rein praktische Prüfungen bleiben, weil sie vielleicht geeignet sind, außer dem gewünschten, aber nicht erreichten psychologischen Zweck auch dem rein praktischen Zweck des Prüfleiters zu dienen. Dafür aber die rein praktische Prüfung als eine psychologische und das Resultat aus dieser Prüfung als

die Feststellung einer seelischen Eigenschaft zu bezeichnen, geht nicht an. Denn man hat eine seelische Eigenschaft überhaupt nicht festgestellt; die Eigenschaft, die man mit der Probe vielleicht hätte feststellen können, ist aber nicht beachtet worden. Woher die Unerfahrenheit des Prüfleiters auf diesem Gebiet rührt, ist unschwer einzusehen; sie hat ihren Grund in der mangelnden Kenntnis der psychologischen Wissenschaft.

Solche Proben sind für den vermeintlich psychologischen, in Wirklichkeit aber rein praktischen Zweck zwar durchaus brauchbar und von Erfolg. Nur sind sie für den Außenstehenden irreführend; und wenn sich später Mißerfolge zeigen, dann wird die Psychotechnik dafür verantwortlich gemacht. Bei den Proben ist auch zu beachten, daß sie nur die eine psychische Elementarfunktion prüfen dürfen, welche sie zu prüfen beabsichtigen. Meist prüfen sie aber mehrere Funktionen oder überhaupt eine andere Funktion. So wird wiederum häufig als Geschicklichkeitsprobe bezeichnet, was in Wirklichkeit eine Augenmaßprobe oder Probe des Tastgefühles ist. Dasselbe kann man von vielen „Reaktionsproben" sagen. Poppelreuter schlägt darum vor, heute schon sauber zwischen rein psychologischer und rein praktischer Prüfung zu unterscheiden und bei den allgemein üblichen Tests der Konkurrenzauslese die Bezeichnung „psychologische" oder „psychotechnische" Prüfung fallen zu lassen und nur zu sagen „Leistungsprüfungen" oder „nach psychologischer Methode vorgenommene Leistungsprüfungen".[1])

Die psychotechnischen Methoden haben noch eine Fehlerquelle: Der Arbeitswille des Prüflings bei der Probe ist vielfach ein ganz anderer als im späteren Leben. Die Prüfung innerhalb einer Gruppe hat starken Einfluß auf den Willen der Prüflinge, da sie sich in der Gruppe gegenseitig zu übertreffen suchen. Darum soll man, um eine solche gegenseitige Beeinflussung des Arbeitswillens zu vermeiden, Einzelprüfungen vornehmen. Aber auch in der Einzelprüfung zeigt der unter dem Druck der Prüfung Stehende einen ganz anderen Arbeitswillen als im gewöhnlichen Leben. Dies gilt auch vor allem bei dem Testverfahren.

Außer der gegenseitigen Beeinflussung bei der Gruppenarbeit hat die Arbeit zusammen mit anderen in einem Raum auch noch andere Einflüsse als gegenseitige Anspornung zur Arbeit. Die

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 50.

Unbekanntheit der anderen Prüflinge, die durch sie hervorgerufenen störenden Geräusche, zu geringe Bewegungsfreiheit, zu enge Raumverhältnisse infolge der vielen Anwesenden können das Ergebnis nicht unerheblich beeinflussen. Jeder dürfte aus seiner Schulzeit wissen, daß bei Augenblicken des „Nichtmehrweiterkönnens" die raschelnde Feder des anderen stark deprimierende Gefühle und Angstzustände hervorrief, die bei ruhiger Umgebung vermieden worden wären. Darum, wenn möglich, Einzelversuch! Sollte es von Bedeutung sein, die Neigung zu solchen Störungen zu erfassen, so haben die noch zu erwähnenden Störungsversuche Anwendung zu finden.

Während im allgemeinen bei den Jugendlichen der Arbeitswille bei der Prüfung im Verhältnis zum Willen in der Wirklichkeit besser ist, kann man dies bei den Proben an Erwachsenen nicht immer behaupten; man muß vielmehr häufig das Gegenteil feststellen. Bei diesen kommt es vielfach so weit, daß infolge der mehr oder weniger bewußten Einstellung des Willens nur eine vom Willen beeinflußte Leistung geprüft wird, nicht aber eine Leistungsfähigkeit.

Es ist ferner zu verhindern, daß die Tests bekannt werden. Sobald sie bekannt geworden sind, müssen sie durch neue Tests ersetzt werden. Viel eher als der Prüfleiter es ahnt, haben sich die Methoden herumgesprochen, häufig von einem Tag zum andern. Die Folge ist, daß spätere Prüflinge sich auf die Prüfung vorbereiten können, und daß dadurch das richtige Bild der Prüfung verwischt wird.

Daß die Ergebnisse beim Testverfahren und das ganze Prüfverfahren überhaupt, wie wohl alle Ergebnisse der sichtbaren und unsichtbaren Welt, viel vom Zufall abhängig sind, darf noch keinen Grund abgeben, das Prüfverfahren überhaupt abzulehnen; denn auch bei jedem anderen Ausleseverfahren als dem Test und der Arbeitsprobe spielt der Zufall eine große Rolle, wenn nicht gar eine noch größere als bei der psychologischen Prüfung, da letztere unter eindeutig festgelegten Bedingungen vor sich geht, in die der Zufall nicht so rasch hineinspielen kann wie in andere Vorgänge.

Auch die Wiederholung eines Prüfverfahrens kann auf das Prüfergebnis selbst von Einfluß sein. Solche Faktoren, welche das Prüfergebnis bei Vornahme mehrerer gleicher oder ähnlicher Proben beeinflussen können, sind die Übungsfähigkeit, die Ermüd-

barkeit, der Wechsel der Interessiertheit, Schwankungen im Allgemeinbefinden.[1])

Rupp und Sachs betonen ebenfalls den großen Einfluß der dispositionellen Schwankungen[2]) nicht nur von Versuch zu Versuch an ein und demselben Tag, sondern auch von Tag zu Tag.

Eine neue Art von Probe dürfen wir nur mit äußerster Vorsicht aufnehmen[3]), die Probe im „Spontanraum" nach Giese.[4]) Spontanraum nennt Giese ein Prüffeld, das die Versuchsperson sich selbst überläßt, aber Möglichkeiten zu geheimer Beobachtung und unvermerkter Registrierung ihres Gebarens bietet. Vom psychologischen Standpunkt aus mögen diese Proben ganz erfolgreich sein, aber sie passen nicht in das heutige Prüfwesen hinein und stimmen nicht mit den heutigen gesellschaftlichen Anschauungen überein. Sie mögen in hundert Jahren modern sein, sie mögen auch dort angebracht sein, wo der Mensch nicht mehr als Mensch gewertet wird, sondern nur als ein Mittel zum Zweck (etwa im Kriege); vielleicht ist sie auch statthaft, wenn sie an einem geistig kranken Menschen zu seinem Besten vorgenommen wird. Das Unethische an der Methode des Spontanraums, in dem der Prüfling allein gelassen wird, und in dem seine „spontanen" Äußerungen festgestellt werden, ist die Art der Beobachtung, sei es durch eine dem Prüfling nicht wahrnehmbare Öffnung, sei es durch elektrische Registrierungen von Handlungen des Prüflings, bei denen man diesen über die wahre Sachlage täuscht. Was man hierbei feststellen will, sind fast durchweg moralische Eigenschaften; diese müssen aber auf eine einwandfreiere und offenere Art erkannt werden können.

Es ist übrigens noch lange nicht festgestellt, daß das, was der Prüfling in einer zur Verführung (Ansehen von erotischen Bildern) reizenden Umgebung tut, er auch im Berufsleben tun wird, daß ferner die nur in einer ganz eigentümlichen, aufreizenden Situation zum Vorschein kommenden Eigenschaften die im Gemütsleben des Prüflings vorherrschenden sind. Der Spontanraum ist deshalb, ganz abgesehen von seiner ethisch nicht zu begründeten Existenz auch wirklichkeitsfremd. Im Beruf zeigen viele Leute zu ihrem und fremden Nutzen ganz andere

---

[1]) Hamburger, Pr. Ps. Jg. 3. Heft 2. S. 54—61. Vgl. auch Sachs, Psychologie und Berufsberatung 1925. S. 74.

[2]) H. Rupp, Grundsätzliches über Eignungsprüfungen. Beiheft 29. Z. Ang. Ps. S. 49—54. Ferner vgl. auch H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 95—96.

[3]) Ebenso H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 74.

[4]) Giese, Theorie. S. 145.

Anlagen, bzw. sie bekämpfen ihre „schlechten" Veranlagungen, was sie nicht tun, wenn sie sich allein befinden, in einer Situation, die zu ihrem Beruf und zu ihren Mitmenschen, denen gegenüber sie ihr volles Pflichtbewußtsein haben, in gar keiner Beziehung steht.

Während der Prüfung, sei es im Testverfahren oder bei der Arbeitsprobe, empfiehlt sich eine freie Unterhaltung mit dem Prüfling. Frei vom Standpunkt des Prüflings aus; der Prüfleiter aber soll diese Unterhaltung systematisch führen. Durch Unterlassen einer solchen Unterhaltung geht manche Erkenntnis verloren, die sich mittels Apparaten oder während der Testprobe nicht erreichen läßt.

Überhaupt hat der Prüfleiter zu dem Prüfling ganz besonders eine herzliche und menschliche Einstellung zu beachten. Der geborene Psychologe wird die verlangte, rein menschliche Einstellung von selbst finden, der Psychologe aus Beruf jedoch nie in dem erforderlichen Maße, falls er kein geborener Psychologe ist. Doch läßt sich eine solche Einstellung, wenn auch nicht in dem erforderlichen Maße, so doch bei gutem Willen des Psychologen erwerben. Wer sich aber auf den Prüfling nicht einstellt, in dessen Arbeitsweise nicht aufgehen kann, der soll kein Psychologe werden.

Jegliche Stellungnahme des Prüfleiters während der Prüfung hat zu unterbleiben, desgleichen eine Bevorzugung des einen Prüflings vor dem andern.

Zum Aufschluß über die eventuell festzustellende Ruhe des Prüflings bei der Arbeit dürften Störungsversuche am Platz sein, welche den Prüfling aus seiner ruhigen Arbeit aufschrecken und eventuell ablenken sollen.[1]) Es muß aber dem Prüfling vorher gesagt werden, daß er sich durch die Geräusche nicht stören lassen soll. Läßt er sich dennoch stören, so lassen sich daraus entsprechende Schlüsse ziehen.

Von Einfluß auf das Ergebnis einer Prüfung kann auch das Klima und vor allem das Wetter sein. Bei trübem Wetter geht die Arbeit nicht so gut vonstatten; der Prüfungswille ist nicht so intensiv wie bei schönem Wetter. Die seltener vorkommenden Einflüsse gewaltsamer Art, wie Streiks, Revolutionen, haben auch auf das Prüfungsergebnis des Prüflings, mag er direkt daran beteiligt sein oder nicht, einigen Einfluß. Auch soll weder ein Montag

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 708—712.

noch ein Sonnabend als Prüfungstag gewählt werden; der Montag nicht wegen der Nachwirkungen des Sonntags, und der Sonnabend nicht wegen der Vorfreude auf den Sonntag. Kurz, die geringste Störung, auf die der Versuchsleiter keinen Einfluß hat oder die er nicht restlos abstellen kann, soll vermieden werden. Man kann bei der Prüfung nie vorsichtig genug sein, da man immer bedenken muß, daß es sich bei der Prüfung unter Umständen um das Lebensschicksal eines Prüflings handelt.

Bei den Prüflingen weiblichen Geschlechts ist darauf hinzuwirken, daß sie Aufschluß darüber geben, ob sie sich im Stadium der Monatsregel befinden. Während dieses Zeitpunktes sind Prüfungen zu vermeiden.

Nicht ohne Einfluß dürfte das Geschlecht des Versuchsleiters sein. Diese Frage verdient heute insofern Beachtung, als in der angewandten Psychologie auch eine verhältnismäßig große Anzahl Frauen als Psychologinnen tätig sind. Über den Einfluß des männlichen und des weiblichen Versuchsleiters haben Giese und Voigtländer Untersuchungen angestellt.[1])

Unseres Erachtens wird von vielen Psychologen der Befangenheit des Prüflings während der Prüfung nicht die genügende Aufmerksamkeit geschenkt. Dieser Umstand wird von dem Psychologen meist deshalb ignoriert, weil er in den Prüfergebnissen nicht anders als durch einen schlechten Ausfall in Erscheinung tritt; dieser Ausfall wird dann als allgemeines Versagen gewertet. Allerdings haben die, welche in Prüfungsangst geraten, ohne weiteres einen Fehler an sich. Doch läßt dieser Fehler auf eine gute Eigenschaft schließen, die allerdings negativ gerichtet ist: auf Fehlen von Gleichgültigkeit. Dieser Fehler der Prüfungsangst steht jedoch im Verhältnis zu dem Schaden, der dadurch entstehen kann, daß sie zu streng beurteilt wird, in keinem Verhältnis. Die Prüfungsangst muß deshalb ausgeschaltet werden; dies ist jedoch außerordentlich schwierig, ja fast unmöglich. Mögen die gestellten Prüfungsaufgaben noch so gut gewählt und noch so interessant sein, — immer wird der Prüfling im Bewußtsein der Prüfung unter ihrem Druck stehen. Dem Prüfling das Bewußtsein der Prüfung zu nehmen, wird in den allerseltensten Fällen möglich sein und ist vielleicht aus anderen Gründen nicht zweckdienlich. Auch bei einer unvermerkt angestellten Prüfung

[1]) Giese, Handbuch. S. 721—740.

wird der Prüfling bald an der Fremdheit und Eigentümlichkeit der Aufgaben merken, daß etwas Besonderes vor sich geht.

Es bliebe demnach nur der Weg, den Prüfling so zu erziehen, daß er auch im Falle einer Prüfung ruhiges Blut behält. Auf eine solche Erziehung hat aber der Psychologe keinen Einfluß. Oder aber durch irgendein besonderes Mittel (Test, Arbeitsprobe) wäre festzustellen, inwieweit der Prüfling von der Prüfungsangst befallen wird. Einen solchen Test gibt es bis heute noch nicht; bei dem jungen Stande der Psychotechnik ist auch noch nicht abzusehen, ob sich bald eine solche Probe wird entwickeln lassen.

Dem Einwand der Prüfungsangst wird vielfach entgegengehalten, daß bei vielen Prüfungen die späteren Erfolgskontrollen im großen und ganzen gut ausgefallen seien. Unterstellen wir dieses als richtig, so ist leider das Bild dieser Erfolgskontrollen einseitig: sie geben nur Aufschluß über die Bewährung der Aufgenommenen, aber selten Aufschluß darüber, wie die Nichtaufgenommenen — und zu diesem werden viele infolge der Prüfungsangst schlecht Abgeschnittene gehören — sich in der Praxis bewährt hätten. Es wird dabei mancher dreiste, weniger befähigte Prüfling auf Kosten des schüchternen, aber besser begabten Prüfling bevorzugt worden sein.

Wenn Sachs auch an einer Stelle ihres Buches „Psychologie und Berufsberatung" ausführt, daß „man sich nach den vorliegenden Berichten des Eindrucks nicht erwehren kann, daß hier sehr übertriebene Vorstellungen[1]) verbreitet sind"[2]), so scheint sie doch an anderer Stelle[3]) erheblichere Bedenken zu haben, zumal, wenn sie die Befangenheit mit der Emotionalität des Prüflings in Verbindung bringt. Je mehr nach ihrer Ansicht der Prüfling emotional veranlagt ist, desto befangener wird er, desto bedeutungsvoller ist für ihn das Ereignis und um so mehr ist er Leistungsschwankungen auch auf Grund von Faktoren ausgesetzt, die in keinem direkten Zusammenhang mit dem Prüfereignis stehen.

Die Gegner, welche den Einfluß der Befangenheit als ganz gering ansehen, haben noch nicht den Versuch gemacht, den Beweis für ihre Behauptungen anzutreten. Dieser Beweis obliegt

---

[1]) über die Prüfungsangst.

[2]) S. 81.

[3]) Ebenda. S. 97.

ihnen jedoch, da prima facie und erfahrungsgemäß die Befangenheit und deren Einfluß als gegeben anzunehmen ist.

Man soll auch bei der Bewertung der Proben das Urteil des Prüflings über seine eigene Arbeit nicht von der Hand weisen.[1]) Der Prüfling soll über sich selbst sagen, ob er glaubt, daß ihm die Arbeit gelungen ist oder nicht. Auch das Lebensschicksal soll in solchen Fällen, die Veranlassung zur Nachforschung über das Lebensschicksal geben, bei der Bewertung berücksichtigt werden. Durch seine Erforschung wird vielleicht mancher unerklärliche Punkt begreiflich.[2]) Schon die Art, wie der Lebenslauf abgefaßt ist und wie die Schrift aussieht, bietet vortreffliche Anhaltspunkte zur Beurteilung, besonders für charakterologische Faktoren.[3]) Die Graphologie selbst ist jedoch heute noch mit viel Vorsicht zu verwerten, da sie manche willkürliche Deutung zuläßt.

Wichtig ist auch bei den Berichten über die einzelnen Prüfungen Aufschluß über die Zeit zu geben, zu der sie vorgenommen worden sind, wie dies getan haben Giese[4]) über Untersuchungen am Baumwollflyer, Lipmann und Stolzenberg[5]), Schulte[6]) und Huth.[7])

Um alle vorkommenden Fehlerquellen einigermaßen auszuschalten, muß die Prüfung mehrere Male, mindestens aber zweimal abgehalten werden. Einmal wird dadurch die Wahrscheinlichkeit größer, daß Fehlerquellen, die beim ersten Versuch vorhanden waren, wenigstens zum Teil ausgeschaltet werden. Dann aber wird der Prüfling die unnatürliche Haltung, die er beim ersten Experiment zeigte, eher ablegen können und mit der Versuchstechnik, die er das erstemal nicht richtig verstanden hatte, vertrauter sein. So lange die Möglichkeit besteht, daß sich schlechte Resultate aus einem Mißverstehen der Aufgabe

---

[1]) Dies hat mit der Seite 97 schon behandelten aber abgelehnten Ausfrage des Prüflings und der daraus resultierenden psychologischen Beurteilung nichts zu tun.

[2]) Rüssel, Die Eignungsprüfung im Urteil des Jugendlichen. Deutsche Ps. Bd. 3. Heft 5—6. S. 330. Bd. 4. 1925. S. 53—68.

[3]) Giese, Über praktisch-psychologische Auswertung der Handschriften. — v. Foerster, Verfahren und Möglichkeiten der Schriftbeurteilung. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 5. S. 129—147.

[4]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 9. S. 265.

[5]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 14.

[6]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 69.

[7]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 21. S. 5.

und der Versuchsbedingungen ergeben, sind diese Ergebnisse wertlos. Werden die Experimente aber zu oft wiederholt, so müssen sich die Prüfungswerte an dem gleichen Prüfling verschieben; die verschiedenen Proben sind zu variieren.[1] [2])

Um die Fehlerquellen in den Schwankungen längerer Zeiten, besonders der Pubertätszeit, auszuschalten, sollen die Prüfungen, falls sich die Notwendigkeit dazu herausstellt, etwa bei Ende dieser Zeit und vielleicht auch noch während dieser Zeit wiederholt werden; desgleichen, wenn sich bei der praktischen Tätigkeit herausstellen sollte, daß ein Geprüfter hinter den andern zurückbleibt. Außerdem sollte dem einmal Geprüften, falls er falsch beurteilt zu sein glaubt, jederzeit der Weg zu dem Psychologen, der ihn geprüft hat, offenstehen, der die Seele seiner Prüflinge nicht nur als eine in Ursachen und Wirkungen sich äußernde Erscheinung betrachten soll, sondern dem Ratsuchenden auch rein menschlich helfen muß. Wer sollte überhaupt eher dazu in der Lage sein als der wissenschaftlich geschulte Psychologe?

## 5. Die Erfolgskontrolle.

Ehe wir noch einige mit dem Beurteilungsverfahren in weiterem Zusammenhang stehende Fragen kurz erörtern, wollen wir uns einem Punkt zuwenden, welcher ein sehr wichtiges Kapitel in der Psychotechnik, speziell der Eignungspsychologie darstellt: die Erfolgskontrolle, d. h. die Kontrolle darüber, ob das Eignungsprüfverfahren im speziellen Falle und überhaupt Erfolg gehabt hat, und zwar vorläufig die Methodik der Erfolgskontrolle. Später berichten wir über das materielle Ergebnis der Erfolgskontrolle: die Bewährung der Prüfungen. Wir schließen uns bei Besprechung der Erfolgskontrollen in der Hauptsache Moede und Giese an.

Die Feststellung des Erfolges eines Ausleseverfahrens kann eigentlich nur durch einen Vergleich des seelischen Zustandes des Prüflings kurz vor dem Ausleseverfahren und kürzere oder längere Zeit nach diesem Verfahren geschehen. Schon gleich sei bemerkt, daß die Psychotechnik heute durchweg solche Kontrollen nicht vornimmt. Sie vergleicht vielmehr das Ergebnis des Verfahrens selbst mit dem Zustand nach einer längeren Wartezeit.

[1]) O. Karstädt, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 305—353.

[2]) H. Münsterberg, Grundzüge der Psychotechnik. Leipzig 1914. S. 101.

Die bei der Prüfung Ausgeschiedenen kommen heute noch in den weitaus meisten Fällen für die Erfolgskontrolle nicht mehr in Betracht; vielmehr nur noch die auf Grund der bestandenen Prüfung Zugelassenen werden einer kritischen Beurteilung unterzogen. In dieser Einseitigkeit der meisten Erfolgskontrollen liegt ein großer Fehler. Für den praktischen Zweck des Arbeitgebers mag es ja genügen, wenn die in der Prüfung mit Erfolg Abgeschnittenen auch im Beruf ihren Mann stehen, und wenn die bei der Prüfung als gute, mittlere und etwas unter dem Mittel Stehenden auch später im praktischen Leben in gleicher Weise eingeschätzt werden. Der Arbeitgeber kümmert sich von seinem praktischen Standpunkt aus wenig darum, ob bei der Prüfung die unter Mittel Abgeschnittenen in der Praxis gut geworden wären; er ist zufrieden, wenn sich die Eingestellten bewähren. Eine Kontrolle darüber, ob die Prüfung sich in bezug auf ihr ausscheidendes Ergebnis bewährt hat, haben wir heute nicht. Denn die einmal Ausgeschiedenen kommen bei den heutigen Verhältnissen für die Erfolgsbeurteilung nicht mehr in Betracht. Deren Weiterverfolgung in psychologischer Hinsicht ist aber unerläßlich.[1])

Wohl aber besitzen wir Erfolgskontrollen darüber, ob die positiv Ausgelesenen sich überhaupt in der Praxis bewährt haben, d. h. ob ihre Reihenfolge in der Bewertung noch dieselbe ist wie bei der Prüfung. Voraussetzung ist ein festes Urteil über die Prüflinge und in zweiter Linie auch eine Rangreihe der Prüflinge.

Eine Kontrolle des Erfolges der Eignungsfeststellung ist vorerst in zweifacher Hinsicht gegeben: einmal durch Vergleich des Prüfungsergebnisses mit früheren Feststellungen, also hauptsächlich Ergebnissen in der Schule, und durch Vergleich mit späteren Feststellungen in der Praxis. Ersterer Vergleich hat keinen praktischen Wert, da er uns kein Urteil darüber gibt, was gerade die Eignungsprüfung feststellen soll: die Eignung für die Arbeit im Beruf, nicht für die Arbeit in der Schule. Eine dritte Kontrolle wäre gegeben durch den Vergleich der psychologischen Prüfungsmethode mit einer anderen Feststellungsmethode, welche mit ersterer zugleich vorgenommen würde. Weil letztere uns heute aber vollkommen fehlt, hat man gerade deswegen die Eignungsprüfung eingeführt. Besäßen wir eine

[1]) Sachs, Psychologie und Berufsberatung. 1925. S. 87.

solche andere Methode, welche die Fähigkeit des Berufsanwärters für den ausgewählten Beruf feststellen und als Kontrolle für die psychologische Eignungsprüfung dienen könnte, dann wäre letztere, wenn nicht überflüssig, so doch höchstens mit der anderen gleichwertig.

Eine Kontrolle der Eignungsprüfungen können wir darum nur an der Hand der Berufsleistungen vornehmen. Eine solche ist aber, um es gleich vorwegzunehmen, äußerst schwierig. Im allgemeinen sind die Eignungsprüfungen so gehalten, daß sie eindeutige Ergebnisse zeitigen, jedenfalls aber ein klares Urteil geben. Damit ist nicht gesagt, daß dieses Urteil auch richtig ist. Ebenso eindeutig sollen die Urteile der Praxis sein, welche gegründet werden auf den Aussagen der die jungen Berufsvertreter beobachtenden älteren Berufsvertreter und auf den Leistungen der jungen Berufsvertreter. Die Leistungen, auf denen sich diese Urteile stützen sollen, müssen ebenso „analytisch, systematisch und exakt" untersucht sein, wie die Leistungen einer Eignungsprüfung.[1]) Solche Feststellung ist sehr selten[2]), wiewohl sie in recht weitem Maße möglich ist. Soweit die Leistung auf der Quantität des Arbeitsproduktes beruht, läßt sich diese recht einfach feststellen. Aber auch die Qualität ist kontrollierbar. Erinnert sei an die bei vielen Arbeitsstätten vorhandene Revision, die vermittelst ihrer Kontrollinstrumente die brauchbare Arbeit vom Ausschuß sondert. Es dürfte auch möglich sein, die Art der Arbeitsausführung an sich, abgesehen vom Produkt selbst, genau zu beobachten und zu registrieren. Dasselbe empfiehlt Heydt.[3])

In den beiden letzten Fällen wird aber vielfach als Ergänzung oder sogar an Stelle der erwähnten Kontrollmöglichkeiten das Urteil des Praktikers treten. Und dieses ist, wie schon früher erwähnt, mit viel Vorsicht zu behandeln. Der gute Praktiker wird zwar nach längerer Arbeit des Berufsanwärters ein ziemlich genaues Urteil abgeben können; solcher Praktiker gibt es aber nur wenige und wenn es deren gibt, dann steht auch noch nicht fest, ob ihr Urteil vollkommen unbeeinflußt ist.

Hier tritt wieder in Erscheinung, was wir früher schon über die Beurteilung eines Berufsanwärters überhaupt durch den

---

[1]) Moede, Pr. Ps. Jg. II. Heft 10. S. 312.

[2]) Ebenda.

[3]) Heydt, Erfahrungen bei Erfolgskontrollen. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 367—372.

Praktiker ausführten: die Praktikerurteile sind viel zu widerspruchsvoll. Giese fand in einem Fall 40% Widersprüche. Bei den Antworten auf die Eignungsfrage hat sich in einem speziellen Fall herausgestellt, daß ein Wust unsachlicher Gesichtspunkte mitsprach, wie sympathisches Wesen, angenehme Erscheinung, Dienstalter usw. Auch bei vorsichtiger Bewertung psychotechnischer Eignungsexperimente wird man nach den bisherigen Erfahrungen schließen dürfen, daß sie zuverlässiger als andere Methoden sind.[1])

Die Art Erfolgskontrolle durch Vergleich des Ergebnisses der Eignungsprüfung mit den tatsächlichen Arbeitsleistungen der Praxis ist jedoch fast gar nicht oder nur sehr mangelhaft in Gebrauch. In den weitaus meisten Fällen sind die Kontrollen durchgeführt durch Vergleich mit dem Bewertungsurteil der älteren Praktiker über die jungen Berufsvertreter. Schon oben empfahlen wir hierbei die größte Vorsicht. Es ist eine bekannte Tatsache, daß Praktiker im Urteil über einen Berufsvertreter weit auseinandergehen; bei der heutigen Methode der Erfolgskontrolle werden nur die ganz extremen Fälle gleichlautend beurteilt. Auch darf der Praktiker, welcher keine psychologischen Kenntnisse hat, ohne Unterstützung durch den Psychologen kein psychologisches Urteil über die Fähigkeiten des Berufsvertreters abgeben. Er darf sich höchstens ein Urteil über Leistungen gestatten. Erst aus den Leistungen, welche immerhin einen exakten Maßstab bieten, kann auf die Fähigkeiten und Anlagen geschlossen werden. Dabei soll hier unberücksichtigt bleiben, daß auch nach Überwindung eines etwa noch nicht abgeschlossenen körperlichen Stadiums, etwa des Pubertätsalters, die Anlagen sich entfalten können, die bisher geschlummert und nur geringe Ergebnisse gezeitigt haben.

Nach Moede teilt sich die Feststellung der Erfolgskontrolle in die Totalbeurteilung der Belegschaft, in das Personalgutachten und in die Komponentenzerlegung.[2])

Die Totalbeurteilung der Belegschaft gibt uns im großen und ganzen ein Bild der Erfolgskontrolle. Durch sie wird festgestellt, inwieweit die von der Prüfung nicht erfaßten Berufsvertreter von den Geprüften in ihren Leistungen abweichen.

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung 1925. S. 86—89 und S. 103 bis 106. — Giese, Handbuch. S. 760.

[2]) Moede, a. a. O., S. 315.

Die Eignungsprüfung hat Erfolg gehabt, wenn das Arbeitsergebnis der geprüften Leute das der nicht geprüften Leute überragt.

Bei dem durch den Praktiker (Meister, Vorgesetzten) an Hand von Richtlinien gegebenen Personalgutachten stellen sich vor allem die oben gerügten Mängel ein. Es geschieht nicht selten, daß die Angaben ein und desselben Vorgesetzten über ein und dieselbe Person voneinander abweichen, je nachdem, von welchem Gesichtspunkt aus ein Urteil über den Untergebenen verlangt wird (so bei den Telephonämtern Berlins.[1])

Ferner kann man die Leistung in der Praxis selbst in die einzelnen Komponenten zerlegen und mittels exakter Meßmethoden oder in freier Beurteilung ein Urteil über die Leistung aufstellen. So kann man den Gelenksinn, die Intelligenz, das technische Verständnis für sich beurteilen lassen. Allerdings dürfte diese Art von Urteilen für die Praktiker sehr schwierig sein.

Die Methoden der Erfolgskontrollen teilt Moede weiterhin in zwei Gruppen ein:[2]) Die Entwicklungskontrolle und die Stufenkontrolle.

Die Entwicklungskontrolle wird gewonnen durch die Beobachtung des Berufsanwärters während seiner Anlern- und Lehrzeit. Die Entwicklungskontrolle soll sich über einen möglichst großen Zeitraum erstrecken. Sie wird vom Praktiker am besten an Hand eines anleitenden Beobachtungsbogens abgegeben.

Die Stufenkontrolle gibt einen Vergleich zwischen dem Ergebnis der Eignungsprüfung und dem Zustand auf einer bestimmten Stufe der Berufsleistungen. Von ihr gilt vor allem, daß sie exakt, analytisch und systematisch vorgenommen wird, was heute noch nicht der Fall ist. Diese Stufenkontrolle geschieht meist in der Art eines Vergleichs der bei der Prüfung und der bei der Berufsbegutachtung sich ergebenden Rangreihen. Bei den Eignungsprüfungen wird, wie schon früher bemerkt, eine Rangreihe der Prüflinge nach ihrer Güte aufgestellt und eine solche ebenfalls von denselben Prüflingen nach ein- oder mehrjähriger Praxis. Diese beiden Rangreihen werden miteinander verglichen. Diese ist auch bis heute noch die gebräuchlichste aller Erfolgskontrollen. Die Abweichungen der Stellen in den Rangreihen

---

[1]) Moede, a. a. O., S. 316.

[2]) a. a. O., S. 318.

werden dann in Zahlen ausgedrückt, und das Mittel gibt die Abweichung der Rangreihen an; danach wird die Erfolgskontrolle bemessen. Diese Art der Rangreihenvergleichung hat außer den schon oben beschriebenen manche Fehlerquellen in sich.[1])

Einmal ist Voraussetzung, daß dieselben Prüflinge aus der Prüfung auch später zum größten Teil noch an derselben Stelle arbeiten.

Ferner müssen die Leistungen der Praxis so abstufbar sein, daß jeder Berufsvertreter einen genau bestimmten Platz erhält.

Bei Berechnung der mittleren Abweichungen kommt nicht zum Ausdruck, wieweit eine etwaige Fehlbeurteilung gegangen ist, da die mittlere Abweichung die einzelnen Abweichungen verwischt.

Der Rangreihenvergleich hat nur Sinn für die Erfolgskontrolle einer bestimmten Prüfmethode; der einzelne Fall tritt in den Hintergrund. Wie die damals geprüften Berufsanwärter sich nunmehr als Berufsvertreter zueinander verhalten, also das Verhältnis der einzelnen untereinander, wird durch den Rangreihenvergleich gezeigt. Für die einzelne Person ist er weniger brauchbar. Steht z. B. der bei der Prüfung von 80 aufgenommenen Prüflingen an 40. Stelle Stehende bei der Rangreihe des Praktikerurteils an 48. Stelle, so hat das für ihn weniger zu bedeuten, da er doch immer noch stark in der Mitte bleibt. Für den Rangreihenvergleich und die Prüfung selbst bedeutet es jedoch verhältnismäßig viel, wenn alle Plätze im Durchschnitt um 8 Punkte divergieren.

Es empfiehlt sich, Rangreihenvergleiche nicht nach Plätzen, sondern nach Gruppen vorzunehmen; dann ist immer noch der Untersuchung des Erfolges der Methode selbst gedient und ferner dem einzelnen Berufsvertreter selbst.

Rupp hat als günstigstes Notensystem beim Rangreihenvergleich das auch anderswo beliebte 5-Notensystem empfohlen.[2])

Im allgemeinen sind die Stufenkontrollen durch Rangreihenvergleich günstig ausgefallen; ein Zeichen dafür, daß Prüfungsurteil und Praktikerurteil gut waren.

Moede hat z. B. eine $85^0/_0$ige Übereinstimmung gefunden, andere noch mehr, wovon unten die Rede sein wird.

---

[1]) Berliner, Bedeutung der Rangordnungsmethoden. Zeitschrift für Handelswissenschaft 1923. Vgl. auch Pr. Ps. Jg. 4. Heft 9. S. 284—285.

[2]) Kritische Bemerkungen zur Berechnung der „Übereinstimmung". Pst. Zsch. Jg. 2. Heft 2. S. 23—29.

Wertvoll sind vor allem die Schlüsse, die aus dem Ergebnis der Erfolgskontrollen zu ziehen sind.[1])

Einmal sind die psychologischen Prüfungen so lange abzuändern, bis sich eine vollbefriedigende Übereinstimmung ergibt. Zeigt sich ferner, daß Übungsfähigkeit eine Rolle spielt, dann ist die Eignungsprüfung dementsprechend umzustellen.

Für die Eignungsprüfung selbst zieht Moede aus den bisherigen Erfolgskontrollen den Schluß, daß weder kühner Optimismus noch zweifelnder Pessimismus gegeben sei, sondern ein gemäßigter Optimismus.[2])

Wildbrett sieht in erster Linie in der individuellen Beobachtung durch den Praktiker eine Erfolgskontrolle.[3]) Damit dieses Urteil jedoch nicht in Gemeinplätze ausartet, verlangt er seine Normierung nach zwei Richtungen hin: a) Beobachtungsgebiete, b) Urteilsmaßstab. Diese Methode birgt in sich einen guten Gedanken. Sie bringt jedoch einen großen Nachteil mit sich, insofern nun der Praktiker dazu übergeht, zu schablonisieren und den Beobachteten unbedingt unter einen der Leitpunkte zu quetschen.

Poppelreuter verficht mit viel Energie den Gedanken, daß die Konkurrenzauslese, falls sie stattfindet, die Richtigkeit der Gruppendiagnose, nicht der Individualdiagnose zur Erfolgskontrolle haben müsse. „Erfolg der Konkurrenzauslese heißt, daß die ausgewählte Gruppe entweder von besserer oder aber von schlechterer Beschaffenheit ist als der Rest.[4]) Darum sei es gleichgültig, ob im Individualfall einmal ein Unrecht geschehe." Gewiß, für die Prüfmethode an sich ist es von wenig Belang, ob der auf der Scheide zwischen den noch aufzunehmenden Mittleren und auszuscheidenden Schlechteren Stehende noch mit angenommen oder abgewiesen wird. Man wird aber der Erfolgskontrolle nicht mit Unrecht den Vorwurf machen, daß sie nicht genau sei, wenn sie die Grenzfälle allzu sehr ignoriert.

Es ist unseres Erachtens nicht richtig, festzustellen, daß ein oder mehrere Prüflinge „der Unsicherheit bei den Mittleren"

[1]) Heydt, Erfahrungen bei Erfolgskontrollen. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 367—372.

[2]) Moede, a. a. O., S. 326ff. — Moede, Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1—2. S. 11 bis 15. — Ebenda. S. 14.

[3]) Wildbrett, Individuelle Beobachtung bei Eignungsprüfungen und Erfolgskontrollen. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 12. S. 355—359.

[4]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 17—18.

zum Opfer fallen; jedem Prüfling soll Gerechtigkeit geschehen. Man kann eine Eignungsprüfung dann noch immer nicht als bewährt ansehen, wenn sie nicht auch diese Grenzfälle gerecht zu behandeln versucht. Wohl wird eine gerechte Behandlung dieser Grenzfälle schwierig sein; sie muß aber geschehen. Wir dürfen uns nicht mit der „Unsicherheit bei den Mittleren" zufrieden geben.

### 6. Andere Feststellungsmethoden.

Zu den Methoden der Eignungsprüfungen haben wir noch einige mit ihnen verwandte Methoden zu erwähnen, welche zu Hilfe gezogen werden können.

Man soll bei der Eignungsprüfung nicht vergessen, die Charakterkunde des Prüflings durch Angaben über sein Alter, das Geschlecht, die Herkunft, die Schule, das Familienleben und die Lebensform zu ergänzen.[1]) Denn die Anwendung einer Eignungsprüfung liegt darin, „daß wir sie über die zufälligen Zahlenergebnisse hinweg zu einer Charakteristik des Menschen gestalten". Es kann sehr oft vorkommen, daß die Veranlagung, der potentielle Faktor, wie Giese sagt, zur Leistung, dem effektiven Faktor, in keinem Verhältnis steht; er führt das Beispiel von dem intelligenten, aber faulen Lehrling und dem unbegabten, aber strebsamen und sorgfältigen Schüler an. Da der Charakter die Einzelbefunde entscheidend gestaltete, darum dürfe eine Eignungsprüfung der charakterologischen Ausdeutung nicht entbehren. Diese Forderung ist an sich gewiß gut; sie ist jedoch in dem gewünschten Maße nicht durchführbar; denn sie verlangt eine längere vorhergehende Beobachtung.

Auch die Wissenschaften von der Physiognomik wie der oben schon erwähnten Graphologie verdienen als Methoden zur Eignungsprüfung Beachtung. Sie verlangen jedoch in bezug auf die Eignungsprüfung eine besondere Einstellung zu dieser; sie sind in Anbetracht noch mancher Unklarheiten mit Vorsicht anzuwenden und auch nur von einem erfahrenen Vertreter dieser Wissenschaft. Von den wenigen in der Praxis gemachten Versuchen mittels Graphologie berichtet Couvé über einen solchen bei der Reichseisenbahn. Der Erfolg war ein negativer. Die

[1]) Giese, Handbuch. S. 703.
[2]) Ebenda. S. 691.

Beurteilung durch den Graphologen ergab noch nicht einmal 50% Übereinstimmung mit der Wirklichkeit.[1])

Die Diagnose des Körperbaues läßt u. U. einen Schluß auf den mit diesem Körperbau verbundenen Charakter und die Eignung für eine bestimmte Tätigkeit zu. Diese von Kretschmer propagierte Diagnose des Körperbaus kann ebenso wie die Charakterkunde die psychotechnische Eignungsprüfung fruchtbarer gestalten; heute bleibt es aber vorläufig noch bei der Idee.[2])

## C. Berufsauslese oder Berufszuweisung?

### I. Allgemeines.

In der Wirtschaftspsychologie laufen, wie schon früher ausgeführt wurde, zwei Methoden nebeneinander: die Sondereignungsprüfung und die Allgemeindiagnose. Dieses Nebeneinanderlaufen der beiden Methoden wirkt sich in praktischer Hinsicht in dem Unterschied aus: auf der einen Seite Sondereignungsprüfung oder auch Konkurrenzauslese, auf die Berufspsychologie angewandt: Berufsauslese, auf der anderen Seite: Allgemeinprüfung oder Berufszuweisung. Beide Arten fassen wir zusammen unter dem Begriff „Eignungspsychologie" bzw. „Eignungsprüfung" oder „Eignungsfeststellung". Die erstere Methode ist die ursprünglichere und wird heute noch vorwiegend von der Industrie und den der Industrie nahestehenden psychologischen Instituten verwandt; sie versagt aber da, wo es sich um eigentliche Berufsberatung handelt. Der Berufsberatung dient in der Hauptsache die Allgemeinprüfung, welche in den mit medizinischem Einschlag versehenen Instituten und an einzelnen Berufsämtern gepflegt wird. Auch herrscht wohl kaum noch ein Streit darüber, daß die letztere Art der Eignungsprüfung, die Allgemeinprüfung, dem Berufsanwärter weit dienlicher ist, als die erstere. Diese hat in der Hauptsache nur Sinn vom Standpunkt des Arbeitgebers aus und ferner dann, wenn es gilt, Sonderbegabungen festzustellen oder für eine ganz spezielle Art von Berufstätigkeit eine Auslese zu treffen; sie kann aber keine ausgesprochene Berufsberatung

---

[1]) Graphologische Berufseignungsuntersuchungen. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 104—113.

[2]) Kretschmer, Körperbau und Charakter. Berlin 1923.

sein. Die Sondereignungsprüfung ist dadurch gekennzeichnet, daß sie von einem bestimmten Beruf ausgeht und für diesen Beruf die geeigneten Berufsanwärter aus einer größeren Anzahl von Berufsanwärtern heraussucht; daher der von Poppelreuter verwandte Name: „Konkurrenzauslese". Die Allgemeineignungsprüfung dagegen geht vom Menschen aus und sucht für diesen den für ihn passenden Beruf, weist ihn dem passenden Beruf zu. Diese mit psychologischen Mitteln arbeitende Berufszuweisung ist ein Teil der Berufsberatung, während die Berufsauslese zwar auch in das Gebiet der Berufsberatung hineinreicht, aber dem Gedanken der Berufsberatung nur sehr mangelhaft dient.

### II. Die Berufs- oder Konkurrenzauslese.

Die Konkurrenzauslese, bei der sich der Arbeitgeber die für ihn brauchbarsten Leute aussucht, hat ohne Zweifel auch für den Berufsanwärter ihr Gutes: er wird unter Umständen von einem Beruf ferngehalten, für den er nicht tauglich ist. Sie stellt ferner fest, ob Berufswunsch und Berufseignung übereinstimmen, falls der Berufsanwärter für den gewünschten Beruf tauglich ist. Sie kann auch unter Umständen dem Berufssuchenden genügen, wenn dieser nicht anderes als nur seine Eignung für den gewünschten Beruf festgestellt haben will. Sie stellt aber nicht fest, für welche Berufe ein Berufsanwärter, der dem für ihn tauglichen Beruf zugeführt sein will, sich überhaupt eignet und für welche er sich besonders eignet bzw. für welche Berufe er sich nicht eignet. Die Beantwortung gerade der ersteren Frage ist für den Berufsuchenden besonders im Rahmen der Berufsberatung wesentlich wichtiger. Es nützt dem Berufsuchenden nicht viel, wenn er weiß, daß er für einen bestimmten Beruf nicht tauglich ist. Und bei der heutigen Konkurrenzauslese weiß er auch dieses noch nicht einmal; er erfährt nur, ob die Stelle, bei der er sich als Berufsanwärter gemeldet hatte, unter Berücksichtigung ihrer Einstellungsmöglichkeiten und des Eignungsgrades des Prüflings noch Verwendung für ihn hat. Ein Werk hat z. B. unter 250 Berufsanwärtern eine Prüfung vorgenommen und die 50 besten ausgesucht; die anderen werden als für das Werk nicht verwendungsfähig abgewiesen, weil es nicht mehr als 50 Berufsanwärter braucht; unter diesen 200 Abgewiesenen befinden sich aber noch eine Anzahl Berufstauglicher. Nur an ganz wenigen Stellen, und das

noch nicht immer an psychologischen Instituten, wird dem Berufsanwärter der Grad seiner Eignung für den betreffenden Beruf mitgeteilt. Bisweilen kann ihm aber auch der Grad seiner Berufstauglichkeit gar nicht mitgeteilt werden, weil sonst ein absoluter Bewertungsmaßstab als auch der bei allen Eignungsprüfstellen erforderliche gleiche Bewertungsmaßstab bis heute noch fehlt und der Berufsanwärter an der einen Stelle für tauglich, an der anderen für nicht mehr tauglich gehalten wird.

Liegt die Konkurrenzauslese nur zu einem Teil im Interesse des Berufsuchenden, des Arbeitnehmers, so liegt sie aber in jeder Hinsicht im Interesse des Arbeitgebers. Durch die Methode der Konkurrenzauslese kommt dieser auf eine bequeme Art und Weise zu geeigneten Berufsvertretern und man muß gestehen, daß die Methode der Konkurrenzauslese auch für den Arbeitgeber die einzige ist, die ihm zugemutet werden kann, wenn ihm die Eignungsprüfung selbst in die Hand gegeben wird.[1]) Denn man kann von einem Arbeitgeber schlecht verlangen, daß er den bei ihm sich meldenden Berufsanwärter einem Verfahren unterzieht, das auf eine Berufszuweisung hinausläuft, anstatt auf eine dem Arbeitgeber dienende Berufsauslese. Wenn dem Arbeitgeber die Eignungsprüfung überlassen wird, dann kann sie nur geschehen in Form einer Konkurrenzauslese.

Nun können mehrere Arbeitgeber eine einzige neutrale Stelle, etwa ein Berufsamt, beauftragen, unter einer großen Anzahl Berufsanwärter eine Berufsauslese vorzunehmen, sämtliche für einen Beruf Geeignete auszusuchen und diese dann auf die einzelnen Arbeitgeber zu verteilen. Auch eine solche Berufsauslese ginge noch an. Heute aber ist es so, daß ein Arbeitgeber sich eine Anzahl Berufsanwärter kommen läßt, je mehr, desto besser, diese einer Prüfung unterzieht und sich dann die Besten heraussucht. Das ist eine Konkurrenzauslese, bei welcher der eine Arbeitgeber allen, die anderen Arbeitgeber und der Arbeitnehmer nur wenig Nutzen hat. Der Abgewiesene wird zum mindestens an seiner Tauglichkeit für den betreffenden Beruf zweifeln, obwohl nach dem obengeschilderten Beispiel der 200 abgewiesenen Berufsanwärter gar kein Grund dazu vorliegt. Hat er unvernünftige Eltern, dann setzt er sich den schwersten Vorwürfen wegen der „nicht bestandenen" Prüfung aus. Er muß vielleicht nach dem

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung 1925. S. 15.

ersten fehlgeschlagenen Versuch, ihn einem gelernten Beruf zuzuführen, ein ungelernter Arbeiter werden, obwohl er für einen gelernten Beruf mindestens ein Mittelmaß an erforderlichen Qualitäten aufweisen würde. Durch diese Art der Auslese nimmt der eine Arbeitgeber aber auch den anderen Arbeitgebern die besten Kräfte weg. Dies läßt sich dadurch vermeiden, daß eine neutrale Stelle eine im Interesse aller beteiligten Arbeitgeber liegende Konkurrenzauslese vornähme und die Ausgewählten nachher verteilte. Bei diesem Verfahren hätte der Berufsanwärter die Gewißheit, daß er für den einen Beruf tatsächlich nicht tauglich ist, wenn er allerdings auch immer noch nicht weiß, für welchen anderen Beruf er sich eignet. Die Konkurrenzauslese, vom einzelnen Arbeitgeber vorgenommen, birgt aber auch die große Gefahr in sich, daß sie als ein Mittel im wirtschaftlichen Konkurrenzkampf verwandt wird, was gerade der psychotechnischen Methode an sich direkt keinen Abbruch tut, die Psychotechnik aber bei den Außenstehenden in Verruf bringt. Diese Befürchtung ist nicht grundlos; ja, sie hat sich im Verlaufe der Jahre als allzu berechtigt herausgestellt. Viele industriellen Werke haben die Eignungsprüfung nicht ausschließlich deswegen eingeführt, um einen guten Arbeiterstamm zu erhalten, sondern um anderen Firmen die besseren Arbeiter wegzunehmen.

Die Konkurrenzauslesen sind vom psychologischen Standpunkt aus dort, wo sie richtig angewandt wurden, den an sie gestellten Anforderungen gerecht geworden und haben sich in der Praxis bewährt. Es genügt, wenn wir hierfür auf Ausführungen Poppelreuters, des Verfechters der allgemeinen Begutachtung, verweisen.[1]) Dieses günstige Abschneiden ist schon dadurch bedingt, daß die Sondereignungsprüfung verhältnismäßig einfach ist, da sie sich nur auf eine beschränkte Anzahl von Fähigkeiten erstreckt, die rasch festgestellt werden kann. Die Allgemeindiagnose dagegen verlangt ein Eingehen auf die ganze Struktur des Menschen. Dies führte dazu, daß die einzelnen Methoden einer gründlichen Untersuchung unterzogen werden konnten.

Die bis heute in den Kreisen der Praxis fast ausschließlich noch vorherrschende Konkurrenzauslese veranlaßte eine große Anzahl von Kräften, sich dieser zu widmen, so daß die ergebnisreichen Forschungen auf der einen und anderen Seite das Ge-

---

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 12ff.

lingen der Konkurrenzauslese förderten. Wenn man darum von Erfolgen der Eignungsprüfung spricht, so denkt man heute noch fast ausschließlich an die Erfolge der Konkurrenzauslese.

Die Konkurrenzauslese muß aber, psychologisch gesehen, da zurücktreten, wo nicht nur Wert gelegt wird auf das Vorhandensein einzelner Fähigkeiten, auf die sich ausschließlich die Berufsauslese erstreckt, sondern da, wo auf die persönliche Qualität und auf Leistungen Wert gelegt wird; hier hilft wieder nur eine Allgemeinbegutachtung, die gleichzeitig die Eignung für mehrere Berufe als auch die Qualifikation für höher zu bewertende Berufe feststellt.

In einem Fall dürfte eine Sondereignungsprüfung auch von ihren Gegnern anzuerkennen sein: da, wo schon eine Allgemeindiagnose stattgefunden hat und nunmehr als Ergänzung und zur feineren Differenzierung eine Prüfung nach Art der Konkurrenzauslese vorgenommen wird.

### III. Die Berufszuweisung.

Nicht ohne Grund ist die Berufsauslese bis heute die bei weitem vorherrschende Methode der Eignungsprüfung gewesen. Außer den anderen, oben aufgeführten Gründen ist es vor allem der, daß wir ein erprobtes Verfahren der an sich bei weitem vorzuziehenden Berufszuweisung überhaupt noch nicht kennen und auch nicht besitzen können.

Die Idealform einer Berufszuweisung verlangt die Erfassung der ganzen psychischen Struktur des Menschen, und zwar in bezug auf jede oder wenigstens eine große Anzahl Berufstätigkeiten. Wir gehen hierbei zweckmäßigerweise von Menschen aus, untersuchen ihn auf jede Fähigkeit hin und benennen auf Grund dieses Untersuchungsergebnisses den für ihn geeigneten Beruf. Dies setzt voraus, daß wir einmal alle möglichen überhaupt vorkommenden Eigenschaften der Menschen kennen, und zweitens, daß wir von allen Berufen die von ihnen geforderten Eigenschaften wissen. Diese Art Berufszuweisung ist heute unmöglich; denn erstens sind bei weitem noch nicht alle Berufe darauf hin untersucht, welche Eigenschaften sie von den ihn Ausübenden verlangen. Ja, von den schon untersuchten Berufen weiß man noch nicht einmal genau, ob die von ihnen verlangten Eigenschaften auch wirklich alle festgestellt sind; nur die für den jeweiligen Beruf am wichtigsten erscheinenden Eigenschaften sind festgestellt; für die

heutigen Zwecke dürfte dies auch genügen. Dabei wird zugunsten der Berufspsychologie angenommen, daß bei Feststellung der berufswichtigen Eigenschaften auch keine Fehler unterlaufen sind.

Zweitens aber müßten wir bei der Idealform einer Berufszuweisung in der Lage sein, sämtliche Eigenschaften, die für einen Beruf überhaupt in Frage kommen, im Menschen festzustellen. Dies wird aber — das können wir schon heute sagen — kaum möglich sein.

Wir wollen uns einmal ein Bild davon machen, wie sich die praktisch mögliche Berufszuweisung wahrscheinlich, nach dem bisher Erreichten zu schließen, gestalten wird. Einmal wird man eine psychologische Berufskunde über die am häufigsten vorkommenden Berufe aufstellen müssen. Wir sprachen davon schon ausführlicher im Kapitel: Psychologische Berufskunde. In dieser psychologischen Berufskunde wird sich herausstellen, daß eine Anzahl von Berufen dieselben Eigenschaften in, sei es gleich hohem, sei es mehr oder weniger hohem Maße erfordern. Fast für jeden der Berufe wird sich auch herausstellen, daß er neben den mit den anderen gemeinsam erforderten Eigenschaften spezielle, auf ihn allein zugeschnittene Eigenschaften verlangt. Es wird sich auch auf diese Weise folgendes Bild ergeben: Die Berufe $A$, $B$, $C$, $D$ erfordern gemeinsam die Eigenschaften $h$, $i$, $k$, $l$, $m$. Beruf $A$ erfordert außerdem noch die Eigenschaften $n$ und $o$. Der Beruf $B$ die Eigenschaft $p$, der Beruf $C$ die Eigenschaften $q$, $r$, $s$ und der Beruf $D$ die Eigenschaft $t$. Die Eigenschaft $o$ wird außerdem noch von dem Beruf $E$ erfordert, welcher außer dieser Eigenschaft $o$ noch andere, bisher nicht genannte Eigenschaften erfordert.

Der Beruf $F$ hat mit dem Beruf $C$ gemeinsam die Eigenschaft $i$ und $r$. Trotzdem werden die Berufe $A$, $B$, $C$, $D$ für den praktischen Zweck der Berufszuweisung zu einer Gruppe zusammengefaßt, weil sie die meisten gemeinsamen Eigenschaften erfordern. Vorausgesetzt ist hierbei, daß vom psychologischen Standpunkt aus nichts gegen die Gliederung eines einzelnen Berufs in isolierte, von ihm zu fordernde Eigenschaften einzuwenden ist, und daß die gemeinsamen Eigenschaften auch für die einzelnen Berufe unbedingt wichtigere sind. Praktisch werden sich solche Zusammenstellungen sehr leicht ergeben, zumal da, wo die Zeit dazu geführt hat, einen Hauptberuf in immer mehr Einzelberufe zu spezialisieren. So werden der Schlosser-, Werkzeugmacher-, Dreher- und Maschinenbauerberuf viele Eigenschaften gemeinsam verlangen, wobei jeder

Beruf wieder für sich eine oder mehrere Spezialfunktionen erfordert, die er wiederum, wenn auch nur einmal oder wenigemal mit anderen, entfernter liegenden Berufen gemeinsam hat. Bei einer solchen Berufsaufstellung wird es natürlich auch eine ganze Reihe von wichtigen Berufen geben, welche eine, in keinem anderen Beruf vorkommende, aber für den betreffenden Beruf sehr wichtige Spezialfunktion erfordern, z. B. für den Mathematiker eine hervorragend spezifisch mathematische Begabung. Oder es wird sich auch herausstellen, daß in einem Beruf gerade die Verbindung von mehreren Eigenschaften zu einem besonderen Tätigkeitskomplex das Charakteristische ist. Dabei ist jedoch nicht zu übersehen, daß dieser für diesen einen Beruf typische Tätigkeitskomplex gerade von der Kombination der verschiedenen Eigenschaften gebildet wird.

Hat man nun auf diese Weise festgestellt, daß jene für die Berufszuweisung in Frage kommenden Berufe diese oder jene Eigenschaften erfordern, so sind vor allem diese Haupteigenschaften bei dem Berufsanwärter festzustellen und es ist vorläufig von den weniger ins Gewicht fallenden Eigenschaften abzusehen. Es wird sich dann ergeben, daß der Berufsuchende eine Anzahl Eigenschaften besitzt, die ihn für eine Reihe von Berufen prädestinieren. Ja, man wird viel mehr, als man dies ahnt, die Feststellung machen, daß die meisten Menschen sich für sehr viele Berufe eignen, wenigstens mittelmäßig eignen. Da es aber sowohl für den Beruf nicht sehr günstig ist, wenn sich in ihm viele Mittelmäßige befinden, aber auch andererseits für den Menschen besser und auch vom ökonomischen Standpunkt aus erforderlich ist, daß er nicht als Mittelmäßiger in einem Beruf sein Leben verschleißt, sondern mit den Pfunden wuchert, die ihm gegeben sind, so ist festzustellen, in welchem Grade er die berufswichtigen Eigenschaften besitzt. Berufsuchende, welche die Eigenschaften *a* und *b* in hohem Maße besitzen, werden sich darum mehr für einen Beruf eignen, welcher die Eigenschaften *a* und *b* auch unbedingt erfordert. Schon dadurch wäre vom psychologischen Standpunkt aus die Auswahl des Berufes für den Berufsanwärter, welcher für viele Berufe geeignet ist, gegeben. Bei sehr vielen Berufsanwärtern wird sich aber durch irgendwelche Momente erkennen lassen, daß sie noch eine besondere Spezialbefähigung besitzen. Falls diese dann mittels Experiments einwandfrei festgestellt ist, wird für den Berufsanwärter aus der Gruppe von Berufen

der Beruf herausgesucht, welcher abgesondert von den Berufen derselben Gruppe diese Spezialeigenschaft erfordert. Sollte dieser Spezialeigenschaft oder der durch die Kombination von Eigenschaften sich ergebenden speziellen Berufsfunktion eine für den Beruf hervorragende Bedeutung zukommen, anderen Eigenschaften aber weniger, so wird ein Mangel an anderen Eigenschaften bei der Zuweisung zu dem speziellen Beruf schon einmal eher übersehen werden dürfen.

Haben wir für den Berufsanwärter auf Grund der Feststellung der Haupteigenschaften eine Anzahl für ihn passende Berufe ausgesucht, so bleibt, falls ferner noch vorhandene Eigenschaften in dem Berufsanwärter oder die Begabung für eine Spezialfunktion oder eine spezifische Berufsfunktion nicht ganz zwingend zu einem bestimmten Beruf hindrängen, dem Berufsanwärter meist noch ein sehr weiter Spielraum, um seinen Wünschen in der Auswahl der Berufe freien Lauf zu lassen.[1]) Denn es werden sich, wie wir früher schon erwähnten, viele Berufe zusammenstellen lassen, die eine Anzahl gleicher Eigenschaften erfordern, bei denen die nicht gleichmäßig vorkommenden Eigenschaften auch nicht von ausschlaggebender Bedeutung sind, Berufe, die anscheinend nichts miteinander zu tun haben. Unter diesen hat der Berufsanwärter, bei dem die gemeinsam erforderlichen Eigenschaften in genügendem Maße vorhanden sind, die Auswahl. Will man ganz sicher gehen, dann kann noch eine spezielle Auslese unter den zugewiesenen Berufen für den gewählten Beruf stattfinden. Es hat sich z. B. herausgestellt, daß jemand für einen Beruf geeignet ist, der es mit der Behandlung des Publikums zu tun hat. Eine spezielle Prüfung kann dann feststellen, ob der Betreffende zum Verkäufer oder zum Reisenden geeignet ist. Wir haben dann den Fall, wo eine spezielle Berufsauslese am Platz ist, aber erst nach vorausgegangener Zuweisung an mehrere Berufe oder an eine Berufsgruppe. Man wird auch, wenn man nicht die Zuweisung ganz unabhängig vom Willen des Berufsanwärters, gleichsam zwangsweise durchführen will, einen nicht unbedeutenden Wert darauf legen müssen, das Berufsinteresse des Berufsanwärters für den Beruf dadurch zu erhalten, daß man ihm unter den für ihn passenden Berufen die Wahl läßt, vorausgesetzt, daß die

[1]) Miner, Wie können Jugendliche bei der Analyse ihrer Berufsinteressen unterstützt werden? Z. ang. Ps. Bd. 23. S. 81—92.

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY.



Berufswünsche nicht mehr die eines kindlichen Gemütes sind und schon Überlegung und Ernst verraten.

Finden sich bei einem Berufsanwärter Anzeichen besonderer Begabung, dann ist, wie schon früher gesagt, eine Berufsauslese unter dem Hinblick dieser speziellen Begabung am Platze und in bezug auf andere, weniger erforderliche Eigenschaften schon einmal ein Auge zuzudrücken. Denn das wäre keine Berufsberatung mehr, wenn man einen Berufsanwärter, der für einen Beruf eine ganz besondere Begabung mitbringt, aber in einer anderen, für diesen Beruf ebenfalls erforderlichen, aber nicht unbedingt notwendigen Eigenschaft versagt, rein schematisch von diesem Beruf zurückhält. Hier heißt es abwägen. Überhaupt soll man, selbst wenn die Berufszuweisung noch so fein und systematisch aufgebaut sein sollte, niemals schematisch, rechnerisch, nicht nur in Zahlen oder Rubriken denken. Wenn erforderlich, darf man sich auch einmal über ein formales Bedenken hinwegsetzen, falls damit aller Voraussicht nach für den Berufsanwärter viel gewonnen wird. Der gute Psychologe wird in einem solchen Fall den richtigen Weg finden; aber auch nur der gute Psychologe. So lange und wo aber eine solche Berufszuweisung nicht möglich ist, da ist eine Berufsauslese noch immer besser als überhaupt keine Eignungsprüfung.

Wir glauben, mit dieser Schilderung nicht in utopistische Wünsche verfallen und auf dem Boden der Wirklichkeit geblieben zu sein. Es ist ein Unding, wollte man den Idealzustand einer Berufszuweisung verlangen, d. h. an einem Berufsanwärter sämtliche überhaupt nur mögliche Eigenschaften durchproben und dann aus dem sich ergebenden Resultat unter den vielen tausenden von Berufen gerade den Beruf herausgreifen, welcher genau auf den Menschen mit diesen Eigenschaften paßt. Rein äußerlich gesehen, würde dieses Verfahren das vollkommenste sein; es würde aber zur äußersten Mechanisierung führen und keinen Raum lassen für andere Momente, welche bei der Berufswahl nicht vernachlässigt werden dürfen. Die beste Methode der Eignungsprüfung erscheint uns darum die: für den Berufsanwärter eine Anzahl im großen und ganzen auf ihn passender Berufe auszusuchen, in denen er über das Mittelmaß Hinausgehendes zu leisten verspricht, im übrigen dann aber noch persönlichen Momenten des Berufsanwärters eine Rolle einzuräumen.

Diese übrigen, persönlichen und auch wirtschaftlichen Gesichtspunkte, welche bei der Berufszuweisung eine Rolle zu spielen haben, hat die Berufsberatung in weiterem Sinne festzustellen. So ist, um kurz darauf einzugehen, vor allem die Neigung des Berufsanwärters zu berücksichtigen, wenn sie ernstlich gemeint und erkennbar ist. Besondere Aufmerksamkeit verdient hierbei die Tatsache des Zudrangs zu den Mode-, Konjunktur- und Kompromißberufen.[1]) Man darf auch auf keinen Fall im Interesse einer peinlich genaueren Berufszuweisung, aber auf Kosten des Berufsinteresses den Berufsuchenden in einen Beruf zwingen, für den er nichts übrig hat. Der Schaden ist im Verhältnis zu dem etwa entstehenden Nutzen überwiegend.

Ferner ist das Milieu zu berücksichtigen, aus dem der Berufsanwärter stammt.

Selbstverständlich hat der Arzt ein ganz bedeutendes Wort bei der Berufswahl mitzusprechen. Wenn ein Berufsanwärter sich für einen Beruf psychologisch recht gut eignet, der Arzt aber große Bedenken hat oder dringend abraten muß, dann soll der Berufsuchende sich einem anderen Beruf zuwenden, für den er sich nicht so sehr gut, aber doch noch gut eignet, der aber seine Gesundheit nicht schädigt. Insbesondere hat der Arzt die physische Eignung festzustellen; seine Prüfung hat sich zu erstrecken auf den Stützapparat, die Muskulatur, den Blutkreislauf (Herz, Blutgefäße, Blut), den Atemapparat, die physiologischen Bedingungen der Sinnesorgane und das Nervensystem.[2]) Immerhin kann dem Einfluß des Arztes bei ganz hervorragenden Befähigungen eine Schranke gesetzt werden; die Entscheidung hat hier von Fall zu Fall zu erfolgen. Keineswegs aber geht es an, die rein psychologische Eignungsfeststellung in die Hände des Arztes zu legen, wie Lehmann dieses fordert.[3])

Bei der Berufszuweisung wird auch die allgemeine wirtschaftliche Lage zu berücksichtigen sein. Die an sich niedrige Frequenz eines Berufes oder die ganz besonders hoch verlangte Qualität der Arbeit infolge wirtschaftlicher Verhältnisse verlangen

---

[1]) Hische, Eignungsprinzip. S. 23ff.

[2]) Die physische Arbeitseignung von H. Lehmann in „Körper und Arbeit" herausgegeben von Atzler, Leipzig 1927. S. 329—387. — F. Dellwig, Die Begutachtung der körperlichen Leistungsfähigkeit des Jugendlichen im psychotechnischen Verfahren. Z. ang. Ps. Bd. 27. S. 289—337.

[3]) Ebenda S. 340.

unter Umständen eine verminderte Zuweisung von Berufsanwärtern zu diesem Beruf. Auch vom wirtschaftlichen Standpunkt des Berufsanwärters aus ist zu berücksichtigen, ob der für ihn in Frage kommende Beruf etwa durch eine langwierige Ausbildungszeit ihn finanziell nicht zu stark in Anspruch nimmt.

## IV. Die Berufsberatung, insbesondere in psychologischer Hinsicht.

### 1. Die Notwendigkeit einer Berufsberatung.

Bei der Berufsberatung ist, wie aus dem vorhin Gesagten erkenntlich sein dürfte, Prinzip, daß der Berufsanwärter nur einen solchen Beruf ergreift, bei dem für ihn die Gewähr besteht, daß er sich dort am ehesten nach dem wirtschaftlichen Prinzip betätigen kann, indem er eine möglichst hohe Produktivität zu entfalten verspricht.

Was ist aber bisher tatsächlich geschehen, um diese ohne weiteres einleuchtende Forderung zu verwirklichen? Die Gesellschaft hat sich bis vor kurzer Zeit für die Auslese zu einem Beruf vom psychologischen Standpunkt aus und für die richtige Verteilung des Nachwuchses durchaus gleichgültig gezeigt. Oft waren es Zufälligkeiten, welche die Berufswahl bestimmten. Wo zwingende wirtschaftliche Gründe zu einem bestimmten Beruf hindrängten, ließe sich noch eine Entschuldigung finden; wo aber eine freie Berufswahl möglich war, wurde diese meist durch alles andere bestimmt als durch Rücksichtnahme auf die Fähigkeiten, die der Berufsanwärter zu dem bestimmten Beruf mit sich brachte. Aussichten auf Bequemlichkeit oder eine gehobenere Stellung, Einfluß der Umgebung und lockende Schilderungen der Kameraden ließen wichtigere Gesichtspunkte zurücktreten. Auch das Interesse für einen Beruf bietet nicht immer die Gewähr dafür, daß wirklich die nötigen Anlagen und Eigenschaften vorhanden sind.[1]) Vielfach weiß der einzelne nur das Allerdürftigste über die Anforderungen des von ihm gewählten Berufs; nur sehr wenige der Schulentlassenen wählen einen Beruf aus dem Grunde, der als erster und ausschlaggebender berücksichtigt werden sollte, dem nämlich, daß sie unter Berücksichtigung ihrer psychischen,

[1]) Argelander, Über Motive der Berufswahl und des Berufswechsels. Z. Pd. Ps. Bd. 24. Heft 3—4. — Coerper, Beitrag zur psychologischen Beurteilung der Berufswahl. Z. Pd. Ps. Bd. 27 (1926). S. 335—344.

psychophysischen und physischen Fähigkeiten sich für ihn geeignet glauben oder geeignet gehalten werden.[1])

Das Ergebnis dieser Mißstände ist außer den vielen Klagen über einen verfehlten Beruf eine Kraftverschwendung, die um so erstaunlicher anmutet, je mehr die Menschheit darauf bedacht ist, das Prinzip der Wirtschaftlichkeit ernst zu nehmen. Glücklicherweise hat sich in den letzten Jahren die Erkenntnis der Notwendigkeit einer psychologischen Berufsberatung durchgesetzt.

Nach drei verschiedenen Interessenrichtungen hin erstrecken sich die Vorteile einer solchen psychologischen Berufsberatung.[2])

Die psychologische Berufsberatung ist einmal von Wichtigkeit für den Berufwählenden selbst; sie hilft ihm, den Beruf zu finden, in dem er am meisten leisten kann und in dem er sein gutes Auskommen findet. Sie dient somit dem privatwirtschaftlichen Interesse des Arbeitnehmers im weitesten Sinne des Wortes. Der Arbeitgeber legt Wert darauf, daß ihm nur Arbeitskräfte zugeführt werden, die für seinen Betrieb und seine Einrichtungen auch tatsächlich brauchbar sind. Die Berufspsychologie dient somit auch dem privatwirtschaftlichen Interesse des Arbeitgebers. Die psychologische Berufsberatung kommt ferner dem volkswirtschaftlichen Interesse dadurch entgegen, daß sie die Arbeitskräfte dahin weist, wo Arbeitsmangel herrscht, und einen Andrang dort verhindert, wo ein Überangebot von Arbeitskräften besteht, vor allem aber, daß eine im Volksinteresse liegende wirtschaftliche Verteilung der Arbeitskräfte stattfindet.

Die Entwicklung der psychologischen Berufsberatung hat in Amerika in dem Vocational guidance bureau des Professors Parsons in Boston 1908[3]) ihren Ursprung. Sie wurde dann kurz vor und während des Krieges auch in Deutschland von privaten und halbamtlichen Stellen gepflegt und führte dann nach dem

---

[1]) A. Fischer, Über Beruf, Berufswahl und Berufsberatung als Erziehungsfragen. Leipzig 1918. S. 125.

[2]) O. Lipmann, Psychologische Berufsberatung. Ziele, Grundlagen, Methode und Organisation. 2. Aufl. Berlin 1919. S. 6.

[3]) F. Parsons, Choosing a vocation. Boston 1909. — M. Bloemfeld, The vocational guidance of Jouth. Boston 1911. — H. Münsterberg, American Problems, New York 1910.

Krieg zu behördlicher Organisation und zur Einrichtung von Berufsämtern.

Die Berufsberatung ist nunmehr in voller Tätigkeit.[1]) Wie notwendig sie ist, geht schon aus den Ausführungen von Syrup hervor, welche sich u. a. mit dem Stellenwechsel infolge mangelhafter Berufsberatung und Ausbildung befassen.[2])

Die Entwicklung der Organisation der Berufsberatung ist nicht ohne Reibung vor sich gegangen. So wollte die Berufsberatung sich nicht in den Rahmen des Arbeitsnachweises eingliedern lassen. Ob mit Recht oder Unrecht, mag dahingestellt bleiben. Diesem Streit hat die Reichsarbeitsverwaltung durch Erlaß vom 12. Mai 1923 ein Ende gemacht, indem sie die Berufsämter den Arbeitsnachweisämtern angliederte. Dies hindert nicht, daß das Berufsamt, zumal in größeren Städten, neben den Arbeitsnachweisämtern eine selbständige Stellung einnimmt und daß der Leiter des Berufsamtes dem Leiter des Arbeitsnachweises nicht untergeordnet ist. In die Organisation der Berufsberatung wird auch die Schule insofern hineingezogen, als sie dem Vertreter des Berufsamtes Gelegenheit geben soll, die Schüler über den zu wählenden Beruf aufzuklären, indem sie ferner die Schüler selbst auf die Wichtigkeit einer Berufswahl und auf den Nutzen der Berufsberatung aufmerksam macht und dann die Erfassung sämtlicher Schulentlassenen durch die Berufsberatung vorbereitet.[3]) Inwieweit die Schule als Berufsberater selbst mitwirken kann und welche Grenzen ihr dabei gezogen sind, haben wir anläßlich der Besprechung des Beobachtungsbogens erörtert.

## 2. Die Aufgaben des Berufsamtes, des Berufsberaters und des Psychologen bei der Berufsberatung.

Die Aufgaben, welche ein Berufsberater zu erfüllen hat, sind aus dem erwähnten Erlaß der Reichsarbeitsverwaltung zu

---

[1]) Über Literatur zur Berufsberatung; abgeschlossen bis Ende Juni 1925 vgl. Liebenberg Nr. 7—8 des Pädagogischen Literaturnachweises. Beachtlich ist ferner die Zeitschrift „Jugend und Beruf" und vor allem die Zeitschrift: „Arbeit und Beruf".

[2]) Syrup, Die Ziele der Berufsberatung, in Berufsberatung, Berufsauslese, Berufsausbildung. Herausgegeben von der Reichsarbeitsverwaltung Berlin 1925. S. 7ff.

[3]) W. Stets, Die Mitarbeit der Schule bei der Berufsberatung. 32. Sonderveröffentlichung des Reichsarbeitsblatt. S. 61—72.

ersehen. Ihm obliegt die Vorbereitung der Jugendlichen in bezug auf ihre Berufswahl durch Vorträge oder durch Werbeschriften, öffentlich oder im Rahmen der Schule, desgleichen die Aufklärung derer, welche bei der Berufswahl ein Wort mitzureden haben, vor allem der Eltern. Ferner hat der Berufsberater Rat und Auskunft zu erteilen. Er hat hierbei einerseits die Neigung, die körperliche und geistige Eignung und die wirtschaftlichen und Familienverhältnisse der vor der Berufswahl stehenden Personen, andererseits die Lage des Arbeitsmarktes und die Aussichten des zu wählenden Berufes angemessen zu berücksichtigen.[1]) Dies wird häufig sehr schwierig, vielfach nicht möglich sein, und Hische bezeichnet aus diesem Grunde die Arbeit und die Stellung des Berufsberaters als eine tragische.[2]) Im Mittelpunkt jeder Berufsberatung aber muß, wie Liebenberg sagt, die Eignungsfeststellung stehen.[3]) Zur Feststellung der körperlichen Eignung muß er einen Arzt, zur Feststellung der geistigen Eignung einen Psychologen hinzuziehen. Während ersteres schon eher möglich ist und auch geschieht, liegt die Hinzuziehung eines Psychologen noch sehr im argen. Nicht daß es an der Einsicht für die Verwendung des Psychologen mangelt; im Gegenteil. Die Zuziehung des Psychologen scheitert aber einmal an der Tatsache, daß es nur wenig Psychologen gibt, und ferner an der finanziellen Kraft der Stellen, denen bislang die Berufsberatung aufgegeben ist, also meist der Städte und Kreise. Die Zuziehung eines Psychologen wird deshalb mit Kosten verbunden sein, weil dem Psychologen ein Laboratorium eingerichtet und Hilfspersonen zur Verfügung gestellt werden müssen. Zumal vor der einmaligen größeren Ausgabe für die Errichtung eines Laboratoriums schrecken viele Kommunalverwaltungen zurück. So kommt es, daß heute in Deutschland nur die größeren Städte ein Berufsamt mit psychologischer Tätigkeit haben, wobei der Leiter des Berufsamtes meist dem Stande des Psychologen entnommen ist.

Es ist natürlich auch möglich, ein in einer größeren Stadt befindliches Institut (etwa das der Provinz) für die städtischen

---

[1]) Erlaß d. Reichsarbeitsverwaltung v. 12. 5. 1923. Nr. 3.

[2]) Hische, Das Eignungsprinzip 1926. S. 6.

[3]) Liebenberg, Berufsberatung 1925. S. 10. Vgl. auch die betr. Ausführungen von Liebenberg über die Schwierigkeiten der heutigen Berufsberatung den Gang einer Berufsberatung, die verschiedenen Gruppen von Ratsuchenden, ebenda. S. 1—17.

Bedürfnisse selbst nutzbar zu machen, um in einer Stadt ein Doppelinstitut zu vermeiden.

Vom Berufsberater selbst wird gefordert, daß er die erforderliche Sachkenntnis auf dem Gebiete der Berufsberatung, der Berufs- und Jugendkunde besitzt. Zu Berufsberatern sollen darum nur solche Leute genommen werden, die sich durch lebhafte Anteilnahme an den Dingen, die um sie herum geschehen und mit denen sie in Berührung kommen, eine persönliche Einstellung zu diesen Dingen haben erwerben können.[1]) Leider macht man immer wieder die Beobachtung, daß es nicht sehr viele Berufsberater dieser Art gibt. Die meisten Menschen kommen über den engen Horizont ihrer Berufstätigkeit und ihrer Familie nicht hinaus; vielleicht haben sie noch etwas Interesse für Literatur und Kunst; das ist aber auch alles. Wie es in andern Berufen aussieht, was diese zu tun haben, interessiert sie nicht und wollen sie nicht wissen. Menschen dieser Art sind für den Posten eines Berufsberaters nicht tauglich, mag ihr Interesse an der Berufsberatung selbst noch so groß sein. Vom Berufsberater muß man, ebenso wie von den Vertretern einiger anderer Berufe, z. B. dem Richter, verlangen, daß er eine universelle Bildung besitzt, die sich besonders auf die sozialen und beruflichen Momente der Umwelt erstreckt.[2]) Ebenso wie es für den Richter einen großen Mangel bedeutet und ihn zum Richteramt unbrauchbar macht, wenn er sich nicht auf Grund eigenen Interesses für die Dinge des täglichen Lebens in fremde Verhältnisse hineinfühlen kann, mag er Zivil- oder Strafrichter sein, so ist das gleiche vom Berufsberater zu sagen.

Den Berufsämtern übergeordnet ist das Landesarbeits- und -berufsamt. Seine Aufgaben sind durch den Erlaß der Reichsarbeitsverwaltung vom 12. Mai 1923 ebenfalls umrissen worden. In psychologischer Hinsicht wird es vor allem seine Aufgabe sein, die ihm angeschlossenen Berufsämter mit dem notwendigen Material zu versorgen und ihnen bei Erfüllung psychologischer Arbeiten sowie bei der Einrichtung von psychologischen Prüfstellen zur Hand zu gehen. Dies geschieht häufig durch Berufs-

---

[1]) Liebenberg, Berufsberatung 1925. S. 135—151. Ebenda auch die Zusammenstellung einer Handbücherei für den Berufsberater.

[2]) Berliner Lehrgang zur Fortbildung v. Berufsberatern. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 2. S. 76.

beraterkurse.[1]) Als sehr nützlich wird sich bei dem Landesarbeits- und Berufsamt die Angliederung eines psychologischen Instituts empfehlen. Dieses hätte die Aufgabe, die Arbeit der einzelnen Berufsämter in psychologischer Hinsicht vorzubereiten, vor allem die theoretische Arbeit zu übernehmen, als da ist: die Aufstellung einer psychologischen Berufskunde und die Ausarbeitung und Durchprobung der psychologischen Prüfmethoden. Es hätte diese dann den einzelnen Berufsämtern zu übermitteln sowie deren Erfahrungen zu sammeln und zu verwerten.[2])

### V. Der heutige Stand der psychologischen Berufsberatung.

Die einzelnen Berufsämter und ihre Tätigkeitsgebiete im einzelnen aufzuzählen, würde ein umfangreiches Werk beanspruchen; wir begnügen uns, auf die Aufsätze im 32. Sonderheft der Reichsarbeitsverwaltung „Berufsberatung, Berufsauslese, Berufsausbildung" hinzuweisen.

Eine Statistik über die psychologische Tätigkeit an den einzelnen Berufsberatungsstellen in Deutschland verdanken wir Rupp.[3]) Nach dieser Statistik wurden von 597 Berufsberatungsstellen an 80 Berufsämtern, also etwa 14%, teils durch eigene Kräfte, teils durch Fachpsychologen Eignungsprüfungen abgehalten. Doch scheinen die an Rupp gelangten Berichte zum Teil sehr optimistisch gewesen zu sein.

Die psychologischen Aufgaben zu erfüllen, die der Berufsberatung zufallen, ist bis heute vielfach nur Wunsch geblieben. Gewiß gehen schon einige Berufsämter dazu über, den Gedanken der Berufszuweisung zu verwirklichen. Aber es sind deren nur wenige, und auch diese wenigen können die Berufszuweisung nur unvollständig und nur in großem Rahmen betreiben. Andererseits finden sich wieder psychologische Institute, die mit Berufsämtern eng zusammenarbeiten, so das groß angelegte städtische

---

[1]) Die Ausbildung von Berufsberatern. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 2. S. 60 und Ausbildungslehrgang von Berufsberatern in Frankfurt. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 128. — Hische, Das Eignungsprinzip. S. 39.

[2]) Poppelreuter, Die Aufgaben des Landesarbeits- und Berufsamtes bei der Organisation praktisch psychologischer Einrichtungen. Heft 3 d. Schriftenreihe des Landesarbeits- und Berufsamtes der Rheinprovinz.

[3]) Pst. Z. Jg. 1. Heft 2. S. 104—108.

psychologische Institut in Hannover.[1]) Doch geben die Berichte der psychologischen Institute trotz aller schönen Vorsätze keine Veranlassung, anzuerkennen, daß die Berufszuweisung auf Grund einer Allgemeindiagnose in der unumgänglich erforderlichen Weise restlos durchgeführt wird. Wohl werden Allgemeinbefunde über die Prüflinge angefertigt; aber es fehlt noch an dem System der Berufsanalysen, um auf Grund der Allgemeinbefunde den Berufsanwärter der Stelle im Berufssystem einzuordnen, die ihm adäquat ist.

Auch die sog. „Prüfserie A" und andere Prüfungsschemen von Poppelreuter und anderen Autoren genügen nicht für die Berufszuweisung. Zwar erhält man an Hand dieser Schemata einen sehr allgemein gehaltenen Überblick über die seelische Struktur des Geprüften, der sich etwa auf Sinnesleistungen, körperliche Leistungsfähigkeit, Geschicklichkeit, praktisch-technische und schulische, sprachlich begriffliche Intelligenz (nach Poppelreuter) erstreckt, die in sich wieder drei bis fünf Unterfunktionen erkennen lassen; damit ist aber für eine Berufszuweisung nicht viel gewonnen, höchstens ist ein Schluß darauf gestattet, daß der Prüfling für einige diese Fähigkeiten ganz unbedingt erfordernde Berufe nicht geeignet ist. Es mangelt, wie nochmals betont sei, an dem großen, eine Übersicht gebenden Berufsschema.

Trotzdem werden Versuche in dieser Richtung der Berufszuweisung unternommen, die dann aber notgedrungen wieder in eine Berufsauslese führen. Dies zeigt sich am besten an einem Beispiel von Bogen, wo der Berufsberater einem Jungen, der Zeichner werden will und Anlagen dazu besitzt, auf Grund seiner Beobachtung und der Charakteristik des Lehrers den Beruf eines Goldschmiedes, Retoucheurs oder Metallbildhauers vorschlägt, um ihn dann einer Eignungsprüfung zum Goldschmiedberuf unterziehen zu lassen. Dieser Fall zeigt nach Bogen selbst den typischen Verlauf einer Berufsberatung am Landesberufsamt Berlin.[2]) Auf diese Weise wird für den Berufsuchenden der für

---

[1]) Hische, Grundlagen und Aufbau, Aufgaben und Ziele des städtischen psychologischen Instituts in Hannover. Hannover 1925.

Vgl. ferner über das Kölner Berufsamt mit seinem gut ausgebauten psychologischen Institut: v. d. Wyeenbergh, Aus der Arbeit eines großstädtischen Berufsamtes. 32. Sonderheft des Reichsarbeitsblattes. S. 143—164.

[2]) H. Bogen, Die Psychologie in der Praxis der Berufsberatung. Berlin 1925. S. 45.

ihn passende Beruf „gefunden", indem der Berufsberater auf Grund von Unterlagen irgendeinen Beruf herausgreift und den Prüfling darauf hin untersuchen läßt, ob er für diesen Beruf tauglich ist. Es hat sich aber vielmehr darum zu handeln, für welchen von einer Unmenge von Berufen der Berufsuchende am geeignetsten ist!

Immerhin ist schon bei dem Vorgehen nach Bogen ein Fortschritt zur Berufszuweisung hin zu verzeichnen, da der Berufsuchende nicht schematisch irgendeiner Prüfung unterzogen wird, sondern auf Grund reiflicher Überlegungen.

Der Berufsberatung für „höhere" Berufe[1]) konnte die angewandte Psychologie bisher noch nicht in genügendem Maße nähertreten. Einmal ist diese Frage einer psychologischen Berufsberatung „höherer" Schüler vorläufig nicht so dringend, wie die Berufszuweisung des Gros der Volksschulentlassenen; die Siebung durch die verschiedenen Klassen der höheren Schulen hindurch und das Universitäts- bzw. Hochschulstudium bedeutet für den Berufsanwärter immerhin eine gewisse Auswahl. Allerdings bedarf auch die Frage der Fernhaltung von einem nicht geeigneten Studium der Lösung. Die Tätigkeiten der gehobeneren Berufe sind aber auch so schwierig zu erfassen und in der Tat, abgesehen von einigen ganz speziellen Berufen, so wenig erfaßt, daß an eine Berufsberatung für „höhere" Berufe in psychologischer Hinsicht kaum zu denken ist.[2]) Es sind vorerst noch die wichtigsten Vorarbeiten zu leisten, die bisher fast ganz fehlen[3]), so die psychologische Charakteristik der verschiedenen gehobenen Berufe und die Festlegung der von diesen Tätigkeiten erforderlichen Eigenschaften sowie die Ausarbeitung von Methoden zur Prüfung dieser Eigenschaften. Für einige ganz spezielle Berufe höherer Art, z. B. Künstlerberufe, dürfte sich auch noch eine Auslese empfehlen, da es im Interesse dieses Standes zur Vermeidung von Dilletantismus liegt, nur Befähigte zuzulassen. Meist ist hier mit einer Eignungsprüfung in Form einer Auslese dem Ratsuchenden auch gedient, einer der wenigen zulässigen Fälle der Berufsauslese, da der, welcher für diesen speziellen Beruf geprüft

---

[1]) Höhere Schule und Berufsberatung. Z. Pd. Ps. 1921. S. 132.

[2]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 152—154. — Ganz so leicht, wie Giese sich die Eignungsprüfung für „höhere" Berufe denkt, scheint sie uns doch nicht zu sein. Vgl. Giese, Handbuch. S. 242ff.

[3]) Vgl. die Ausführungen von Liebenberg. Berufsberatung. Berlin 1925. S. 92—96.

werden soll, auch meist mit dem Wunsche an die psychologische Stelle herantritt, eigens seine Eignung für diesen speziellen Beruf zu erfahren. Er will aber von der psychologischen Stelle nicht wissen, für welchen Beruf er sich überhaupt eignet. Diese Frage kann er, wenn er will, in Form der Berufszuweisung später beantwortet erhalten, wenn die Eignungsprüfung für den speziellen Beruf für ihn negativ ausgefallen ist.[1])

Aus unserer Ausführung über die Methode der Eignungsprüfung wollen wir den Schluß ziehen, daß die Erfassung der Gesamtstruktur des Menschen nach systematischen, auf die verschiedenen Berufe und Berufsgruppen Rücksicht nehmenden Richtlinien vor sich gehen muß, und daß sie die Konkurrenzauslese aus ihrer heutigen Vormachtstellung beseitigen wird. Damit ist nicht gesagt, daß die Konkurrenzauslese nunmehr aufhören soll und wird. Auch wollen wir nicht so weit gehen wie Hische, der die Konkurrenzauslese für die Berufsberatung unbedingt und unter allen Umständen ablehnt.[2]) Sie wird ebenso Bestandteil der Eignungsprüfung bleiben, wie die allgemein psychologische Begutachtung. Letztere muß aber und wird sich an die erste Stelle setzen müssen. Dies kann sie heute aber noch nicht, und darum ist, so lange keinem der Beteiligten und auch Nichtbeteiligten ein allzu großer Nachteil entsteht, die Konkurrenzauslese beizubehalten. Wieweit die Konkurrenzauslese bei dem Ausbau der Berufszuweisung noch beizubehalten sein wird, mögen Zeit und Umstände sowie die Zweckmäßigkeit und die Frage der Organisation der Eignungsprüfung entscheiden. Moede, der Anhänger der Konkurrenzauslese, hat Recht, wenn er behauptet, daß eine Berufszuweisung heute deswegen nicht möglich ist, weil es an den Berufsanalysen fehlt. Ein Schaden ist für den Berufsuchenden auch nicht vorhanden, wenn ihm auf Grund einer Berufsauslese positiv gesagt werden kann, daß er für einen bestimmten Beruf nicht tauglich sei. Nur ist ihm damit, abgesehen davon, daß er von einem für ihn nicht passenden Beruf abgehalten wird, weiter nicht gedient.

Wenn die Eignungspsychologie im Sinne der Berufsauslese ständig fortschreitet, so daß für eine große Anzahl von Berufen

---

[1]) E. Stern, Psychologische Berufsberatung. Soziale Praxis 1921. S. 445ff. — Die Praxis der Berufsberatung. Bd. 2.: H. Bogen, Die Psychologie in der Praxis der Berufsberatung. Vgl. auch Z. ang. Ps. Bd. 26. S. 222—235.

[2]) Das Eignungsprinzip. S. 34.

bewährte Eignungsprüfungen nach der negativen Auslese hin vorliegen, so kann eine Zusammenfassung aller dieser Prüfungen sehr leicht zu einer Berufszuweisung in positivem Sinne führen.

Es muß aber und wird das Ideal bleiben, unabhängig von dem unberechenbaren Fortschritt der Berufsauslese zu einer Berufszuweisung zu kommen. Und es darf nicht vorkommen, daß durch Anwendung der Konkurrenzauslese einzelne Arbeitgeberstellen sich von 200 Stellenbewerbern die 30 besten heraussuchen, wie dies in einem großen Berliner Werk geschehen ist.[1])

Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Konkurrenzauslesen auch leicht dazu führen können, die Vertreter der „gelernten" Fächer durch ungelernte und angelernte Kräfte zu ersetzen. Denn es hat für den Betrieb keinen Zweck mehr, allseitig ausgebildete Lehrlinge heranzuziehen, wenn sich herausstellt, daß eine Arbeitsart des Betriebes nur eine oder wenige gut ausgebildete Eigenschaften verlangt. Man wird dazu übergehen, nicht mehr Kräfte für einen zusammenhängenden Beruf auszusuchen, sondern nur noch für eine bestimmte Arbeitsverrichtung.[2]) Damit wird auch die, soweit dies heute zu übersehen ist, noch als Gefahr zu bezeichnende Mechanisierung der Arbeit und des die Arbeit ausübenden Menschen hervorgerufen. Wir können nicht glauben, daß die Mechanisierung der Arbeit den einzelnen Arbeiter glücklicher macht, wie Taylor behauptet. Allerdings wird dies vielfach von den einzelnen Menschentypen abhängen.

## D. Der heutige Stand der Eignungsprüfung.

### I. Allgemeines zur Eignungsprüfung selbst.[3])

Haben wir uns bisher mit den Prüfmethoden überhaupt und mit der Frage: hier Berufsauslese, hier Berufszuweisung befaßt, so wollen wir im folgenden auf einige allgemeine Fragen der Eignungsprüfung selbst eingehen, welche sowohl auf die Konkurrenzauslese als auch auf die Allgemeinbegutachtung Anwendung finden können, oder aber auch überwiegend nach der einen oder der anderen Richtung hin.

---

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 64.

[2]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 69.

[3]) H. Sachs, Zur Vorgeschichte der Eignungspsychologie. Z. f. ang. Ps. Bd. 27. S. 286—291.

Lipmann hat ein sehr brauchbares Schema für die „Beschreibung einer Eignungsfeststellung" gegeben. Diese von ihm selbst gewählte Überschrift ist aber für das, was er sagt, viel zu eng. Er gibt gleichsam einen Wegweiser für die Aufstellung und Durchführung einer Eignungsprüfung überhaupt, angefangen mit den Vorarbeiten und endigend mit der Aufstellung der Ergebnisse dieser Eignungsprüfung. Wir wollen die Hauptpunkte seines Schemas angeben.[1])

1. Grundsätzliches zur Frage der Eignungsfeststellung.
2. Charakteristik der Eignungsfeststellung im allgemeinen.
   - I. Wer gibt den Auftrag zur Eignungsfeststellung?
   - II. Kostenfrage.
   - III. Zweck (Auslese oder Zuweisung).
   - IV. Grundlage der Eignungsfeststellungen (Schulbeobachtung, ärztliche Prüfung, häusliche Verhältnisse, psychologische Prüfung, Eindruck, Gewichte der einzelnen Proben zueinander, Entscheidung über die Einstellung).
   - V. Bewährung der Eignungsfeststellung im ganzen. (Hat die Einführung des Verfahrens sich als gerechtfertigt erwiesen? Ist die Übereinstimmung zwischen Eignungsfeststellung und Berufsbewährung nachgewiesen? Methode und Ergebnisse systematischer Korrelationsuntersuchungen.)
3. Beschreibung des psychologischen Prüfverfahrens.
   - I. Prüflinge.
   - II. Prüfpersonal.
   - III. Ort der Prüfung.
   - IV. Zeit und Dauer der Prüfung.
   - V. Form der Prüfung.
   - VI. Behandlung der Prüflinge.
4. Charakteristik der einzelnen Prüfverfahren:
   - I. Ziel des Verfahrens.
   - II. Technik des Prüfverfahrens (Hilfsmittel, Texte, Formulare, Apparate, Zeichnungen, Leiter der Prüfung, Wortlaut der gestellten Aufgabe und Anleitung, Einzel-, Gruppen- oder Massenprüfung, Vorversuche, Zahl der Versuche, Zeit der Versuche, Beobachtungen während der Prüfung.)
   - III. Technik des Bewertungsverfahrens (Zahlenwerte, Schlüssel, subjektive Schätzung).
   - IV. Allgemeine Ergebnisse (Bewährung des Verfahrens, Verwertung der Ergebnisse, Darstellung der Ergebnisse, Prädikate der Ergebnisse, Fragen der Wiederholung, Übung. Allgemeine, theoretisch zu ziehende Schlüsse. Wie wird Zufall ausgeschaltet?).

---

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 1. S. 25—31.

5. Charakteristik des Gesamtergebnisses der psychologischen Prüfung, Technik des Bewertungsverfahrens, Person des Endgutachters, Allgemeine Ergebnisse.

Wir haben nur Bruchstücke dieses Schemas gegeben. Eine Anzahl der Fragen selbst, die wichtigsten, haben wir schon unter „Methodik der Eignungsprüfung" behandelt. Jedenfalls dürfte es sich für den Psychologen, als auch ganz besonders für den psychologisch gebildeten Laien empfehlen, bei Aufstellung einer Eignungsprüfung und ihrer Durchführung dieses Schema zur Hand zu nehmen und nach ihm vorzugehen. Wenn auch manche Frage nicht so sehr erörtert zu werden braucht, wie eine in dem Schema ihr gleichgestellte andere, und auch dieses Schema noch immer einen ersten Entwurf darstellt, so füllt es doch eine dringende Lücke aus: die nämlich, den weniger erfahrenen Benutzer psychotechnischer Verfahren auf alle Fragen aufmerksam zu machen, welche sehr leicht Fehlerquellen in sich schließen.

Die Kosten eines Eignungsprüfverfahrens dürften im Rahmen eines Betriebes — gedacht ist vornehmlich an Konkurrenzauslesen[1]) — bei weitem wettgemacht werden durch die Vorteile, welche die Eignungsprüfung für die Wirtschaftlichkeit des Betriebes bringt. Der Arbeiterbestand wird besser, die Berufsanwärter lernen schneller, dadurch vermindern sich die unproduktiven Betriebsunkosten, die Betriebssicherheit erhöht sich. Ob auch die Arbeitsfreudigkeit gehoben wird, wie Moede[2]) behauptet, möchten wir dahingestellt sein lassen. Man sollte es theoretisch jedoch annehmen.

Von den Prüfungen, speziell den Konkurrenzauslesen, ist zu verlangen, daß sie wirtschaftlich sind, d. h. mit geringstem Aufwand an Kosten für den Betrieb einen möglichst hohen Nutzeffekt erziehen.

Die Eignungsprüfung soll sowohl aus Zwecken der Kostenersparnis als auch aus Zweckmäßigkeitsgründen mit anderen psychotechnischen Verfahren verbunden werden, insbesondere mit arbeitspsychologischen Untersuchungen. Der Nutzen einer Eignungsprüfung ist illusorisch, wenn ihr nicht ein zweckmäßiges, nach psychologischen Methoden ausgebautes Anlern- und Rationalisierungsverfahren folgt: „Der beste Mann kann nichts Entsprechendes leisten, wenn er nicht gute Arbeitsbedingungen

[1]) Moede, Pr. Ps. Jg. 10. Heft 10. S. 306f.
[2]) Moede, a. a. O., S. 307.

vorfindet!“[1]) Die Arbeitsweise ist ebenfalls, soweit dies möglich ist, der psychologischen Struktur des Menschen anzupassen.

Sehr wertvoll können auch die Untersuchungen über den Einfluß des Alters bei Eignungsuntersuchungen für das Verfahren selbst sein. Wir haben u. a. eine solche Arbeit von Heydt vorliegen über Verhältnisse bei der Eisenbahn.[2]) Da die bei der Eignungsprüfung untersuchten Berufsanwärter sehr verschiedenem Alter angehörten, so ergab sich von selbst die Frage nach dem Einfluß des Alters auf den Ausfall der Eignungsprüfungen. Es stellte sich so bei Eignungsprüfungen von Beamten des Verkehrs- und Betriebsdienstes heraus:

Es scheint bei ungelernten Arbeitern ein Leistungsabfall bei 30 Jahren zu beginnen. Beim Alter von 35—40 Jahren zeigt sich ein starkes Nachlassen, ein Erhalten dieses Zustandes bis in die 50er Jahre und dann ein weiterer Abfall.

Psychologische Untersuchungen bestätigen somit das, was in der Praxis schon bekannt ist. Es ergibt sich die Forderung, daß bei psychotechnischen Prüfungen der Einfluß des Alters zu berücksichtigen ist. Zu dem gleichen Ergebnis kommt Gläsel[3]), welcher Untersuchungen an Eisenbahnbeamten in Dresden vornahm, während die Untersuchungen von Heydt Eisenbahnbeamte vornehmlich aus Berlin betrafen.

Auch ein weiteres, von Marbe[4]) aufgestelltes Problem scheint uns für die Eignungspsychologie Beachtung zu verdienen: Das Problem der Einstellung und Umstellung. Bei suggestibeln Gemütern ist die Einstellung auf die Eignungsprüfung von nicht zu unterschätzender Bedeutung: ängstliche Gemüter, die an sich fähig sind, neigen bei ihrer Angst vor dem Ergebnis der Prüfung leichter zu Fehlern. Weiterhin kann die Umstellung auf die Berufsarbeit eine an sich nicht sehr geeignete Persönlichkeit für die Berufstätigkeit brauchbar machen. Fraglich dürfte aber sein,

---

[1]) Moede, Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1—2. S. 16.

[2]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7—8. S. 212—222.

[3]) Verkehrstechnische Woche. Heft 1. 1925. Eine Besprechung der erwähnten Untersuchung von Gläsel durch Skutsch befindet sich in Ind. Pst. Jg. 2. Heft 3. S. 90—91; die Angriffe gegen Gläsel erscheinen uns unberechtigt. — Ferner: Gläsel, Vorbildung und Alter im Ergebnis der Eignungsuntersuchung. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 2. S. 57—63.

[4]) Vortrag auf dem 9. Kongreß für experimentelle Psychologie in München 1925; s. a. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7—8. S. 240—242.

wie sehr ihr diese Umstellung gelingt und in wievielen Fällen sie überhaupt gelingt.

Nahe verwandt mit dem Problem der Umstellung ist die Frage, wieweit Neigung für den Beruf mit der Eignung für den Beruf zusammenhängt. Wir wollen, ohne den Ursachen hierzu nachzugehen, darauf hinweisen, daß zwischen beiden oft ein nicht unbedeutender Zwiespalt besteht, welcher auf verschiedenen Ursachen, körperlichen, ethischen, emotionalen usw., beruht. Vielfach zeigt sich Lust und Liebe zu körperlicher Arbeit; trotzdem ist diese, wohl aus sozialen Erwägungen, als Berufsarbeit nicht gewünscht.[1])

Beachtlich ist ferner die von Poppelreuter erörterte Frage, ob dem Prinzip der Best-Eignung, welches bisher und auch von uns bei allen Prüfungen in den Vordergrund gestellt wurde, nicht auch das Prinzip der „Noch-Eignung" gegenübergestellt werden müsse. Also nicht nur die Frage, für welchen Beruf sich der Berufsanwärter am besten eignet, sondern für welchen Beruf er sich „gerade noch" eignet, soll erörtert werden. Diese Frage wird hauptsächlich dann akut, wenn der Berufsanwärter unter allen Umständen einen bestimmten Beruf ergreifen will und man ihm weitestgehend entgegenkommen möchte. Im übrigen hängt es noch von der Lage des Arbeitsmarktes eines einzelnen Berufes oder mehrerer oder aller Berufe ab, ob die Frage der „Nocheignung" Beachtung verdient. Zumal dann wird dieses Problem akut, wenn die Nachfrage nach Berufsanwärtern so groß ist, daß man nicht nur die Bestgeeigneten, sondern sogar die Nochgeeigneten zur Aufnahme in den Beruf für tauglich hält. In dieser Hinsicht verweisen wir u. a. auf den Formerberuf, für den der Nachwuchs nur mit Schwierigkeiten zu finden ist. Im allgemeinen aber dürfte wohl die Frage nach der Best-Eignung im Vordergrunde bleiben und auch dem Sinne der Eignungsprüfung am meisten entsprechen.

Eignungsprüfungen von ungelernten oder angelernten Arbeitern begegnen uns sehr selten. Allerdings sind auch Prüfungen an solchen Arbeitern schon durchgeführt worden, so von dem Eisenbahnausbesserungswerk Brandenburg-West der Deutschen Reichsbahn im Sommer 1924.[2]) Eine nach 10 Monaten stattgefundene Bewährungskontrolle ergab, daß von 396 nur 11 Ar-

---

[1]) Poppelreuter, S. 145.

[2]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7—8. S. 249.

beiter wegen ungenügender Leistung oder Unfähigkeit ausgeschieden werden mußten. Rechnet man eine gleich große Zahl derer hinzu, die es trotz Unfähigkeit verstehen, sich zu halten oder bei denen man ein Auge zudrückt, so ergibt das eine Übereinstimmung des Prüfergebnisses mit der Berufsbewährung in Höhe von etwa 94%.

Man findet allzu häufig, zumal bei Vertretern psychisch einfacherer Berufe, das Verlangen, nur höchstqualifizierte Arbeiter zu erhalten. Diese Berufsvertreter fordern für ihre Berufe eine ebenso scharfe Auslese wie für hochqualifizierte Berufe. Wenn diese einfacheren Berufe allerdings eine ganz besonders geartete, von anderen Berufen verschiedene Tätigkeit verlangen, so mag in diesem einen Punkte eine scharfe Auslese einsetzen. Die Berufsanwärter für diese Berufe aber in bezug auf ihr geistiges Niveau und ihre Intelligenz mit denselben strengen Methoden auszusuchen wie die Vertreter hochqualifizierter Berufe, ist, ganz abgesehen von den sozialen und wirtschaftlichen Momenten, auch psychologisch nicht angängig. Es ist eine wenig beachtete, aber recht einleuchtende Tatsache, daß im Durchschnitt die bei einer Prüfung gut Abschneidenden auch in anderen Prüfungen Gutes leisten, daß es nicht nur eine Eignung für spezielle Berufe, sondern auch eine Stufenfolge in der Eignung für einen Beruf ganz allgemein gibt. Poppelreuter sagt mit Recht[1]), daß, je höher leistungsfähig der einzelne ist (je größer auch seine Eignung für mehrere Berufe), von um so mehr Berufen würde er in Beschlag genommen. Es würde demnach dann, wenn ein solcher einzelner sich mehreren Berufsauslesen unterzöge, jeder Beruf, ob hoch oder weniger hoch qualifiziert, sich mit dem anderen Beruf um den einzelnen streiten müssen, da dieser für alle diese Berufe tauglich ist. Wir müssen Poppelreuter folgen, wenn er an dem Grundsatz festhalten will, daß das optimale Leistungsprinzip niemals absolut gefordert werden darf, sondern nur relativ im Verhältnis zu der Höhe der betreffenden Berufskategorie. Auch gibt es seiner Ansicht nach keinen Maßstab zur exakten Wertung der Berufe unter dem Gesichtspunkte, inwiefern sie optimale Leistungen für sich in Anspruch nehmen. Dies wird eine Aufgabe der Zukunft sein.

Einer Methode zur rascheren Feststellung der Charaktereigenschaften eines Menschen mittels der „Elektrodiagnostik“ (Verfahren von Dr. Bissky) wird nunmehr von wissenschaftlicher

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 60ff.

Seite ein größeres Interesse beigebracht.[1]) Es soll auf Grund von Reizungen durch hochfrequente Wechselströme, die an der Kopfhaut der Versuchsperson vorgenommen werden, möglich sein, auf die Charaktereigenschaften der betreffenden Versuchsperson Schlüsse zu ziehen. Wenn Giese auf Grund seiner Erfahrungen diese Methode als erfolgreich ansieht, dürfte zum mindesten etwas Brauchbares an ihr sein.

Die Anwendung der Graphologie für Auslesezwecke hat nach Couvé aber keinen Erfolg gebracht. Die Urteile der Graphologen ergaben in einem bestimmten Fall noch nicht einmal 50% Übereinstimmung mit der Wirklichkeit.[2])

## II. Die Organisation der Eignungspsychologie.

Die letzte allgemeine Frage zur Eignungspsychologie sei der Organisation gewidmet.[3])

Vier Punkte, auf die wir bei anderer Gelegenheit schon hingewiesen haben, lassen es als notwendig erscheinen, die Eignungsprüfungen aus den Privatbetrieben an gemeinnützige Institute zu verlegen. Einmal dient die Eignungsprüfung in Betrieben der Arbeiterausschließung. Ferner wird der Betrieb bestrebt sein, eine größere Anzahl von Arbeitskräften heranzuziehen, als erforderlich ist. Drittens ist die an mehreren Stellen vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus und für den heutigen Stand der Eignungswissenschaft als Verschwendung anzusehende vorgenommene gleiche Forschungsarbeit unnütz, zumal, wenn diese Ergebnisse noch nicht einmal ausgetauscht werden. Und viertens werden weniger große Betriebe aus Konkurrenzrücksichten gezwungen sein, ebenfalls Eignungsprüfungen abzuhalten, aber mangels genügender Gelder ohne einen Psychologen, was zur Mißkreditierung der Eignungspsychologie führt. Außer diesen vier Hauptpunkten gibt es natürlich noch einige mehr, die aber weniger wichtig sind.

[1]) Giese, Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7—8. S. 240. — Baumgarten, Zur Frage der Elektrodiagnose seelischer Eigenschaften. Z. ang. Ps. Bd. 27. Heft 1—2. — Schulte, Psychologie und Medizin. Bd. 1. Heft 1. 1925. — Vortrag von Prof. Sommer-Gießen auf dem 10. Psychologenkongreß in Bonn, 1927, über „Nachprüfung der elektrodiagnostischen Methoden".

[2]) Graphologische Berufseignungsuntersuchungen. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 104—113.

[3]) H. Sachs, Zur Organisation der Eignungspsychologie. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 14. 16 S. 1920. — Dieselbe, Die Träger der experimentellen Eignungspsychologie. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 25. S. 34. 1923.

Die von diesen Betrieben unabhängig bestehenden gemeinnützigen Institute hätten dafür die Hauptträger der Eignungspsychologie zu werden. Sie hätten aufs engste mit den Berufsberatungs- bzw. Arbeitsnachweisstellen zusammenzuarbeiten.

Es ist nicht zu leugnen, daß durch diese Verlegung eine systematische Bearbeitung psychotechnischer Probleme gewährleistet ist. Sonderinteressen und Konkurrenzrücksichten fallen weg, wissenschaftliches Arbeiten ist gesichert. Die Lebensnähe der Arbeit muß durch die Beschäftigung der Psychologen des Instituts in den Betrieben hergestellt werden. Auch kann nur auf diesem Wege die positive Berufszuweisung erreicht werden, da der Einzelbetrieb, abgesehen von den ganz großen Betrieben, an einer solchen kein Interesse hat.

Anfangs setzte Sachs der Durchführung der Eignungsprüfung in den Betrieben starken Widerstand entgegen, läßt diesen aber später fallen in der gewiß nicht unrichtigen Erkenntnis, daß der Spatz in der Hand besser ist, als die Taube auf dem Dache.

Auch sie stellt an die Spitze ihrer späteren Ausführung[1]) die Behauptung auf, daß sich das ganze Problem der Organisation nach dem richtet, was man erreichen will: Berufsauslese oder Berufszuweisung. Auch sie betont, daß der volkswirtschaftlich und politisch einzig beachtliche Standpunkt der der Berufszuweisung ist.

Sie geht weiter davon aus, daß die Eignungspsychologie viel zu stark zersplittert ist, nicht nur infolge ihrer Einstellung auf einzelne Betriebe, sondern auch infolge der Eifersüchteleien und des Mißtrauens namhafter Forscher untereinander. Als der idealste sei der Zustand anzusehen, daß behördliche Institute die Arbeit übernehmen.

Sachs hält es auch nicht für zweckmäßig, daß, wenn nun schon einmal die Arbeitgeber von sich aus Eignungsprüfungen einführen, sie es alle einzeln, jeder Betrieb für sich, tun. Sie wünscht vielmehr an Stelle der einzelnen Prüfstellen deren Zusammenfassung zu einer Interessengemeinschaft in Form einer wohlausgebauten wirtschaftspsychologischen Abteilung. Die Ausnutzung der Psychologie zu Konkurrenzzwecken wird beseitigt, die laienhafte Behandlung der Psychotechnik durch Nichtfachleute hört auf, da an einem größeren Institut Fachpsychologen zu

[1]) H. Sachs, Die Träger der experimentellen Eignungspsychologie. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 25. 1923.

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY.

beschäftigen sind. Diese Stelle wäre dann auch eher in der Lage, eine Verteilung der Berufsanwärter in größerem Maßstabe durchzuführen und die für einen Betrieb nicht Geeigneten einer anderen Stelle zu überweisen.

In der Idee wäre eine solche Zentralisation (Sachs denkt sich diese so, daß die Vereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände der berufene Träger der experimentellen Eignungspsychologie sei, soweit es sich um Lehrlingseinstellung handelt) besser als die Zersplitterung der Eignungsprüfung an den einzelnen Stellen.

Zwei große Schwierigkeiten stellen sich aber entgegen. Die eine ist die, welche Sachs auch wohl zu ahnen scheint, daß die Interessen der Arbeitgeber niemals so sehr zusammenlaufen, um nun ein psychologisches Institut einzurichten. So etwas liegt den Arbeitgebern nicht; in dergleichen Dingen sind sie außerordentlich vorsichtig und tun lieber etwas zu wenig darin, als zuviel. Die Erfahrung hat dies gelehrt.

Zum zweiten aber wird die Eignungsprüfung auf das Interesse der Arbeitgeber abgestellt. Kommt heute vielleicht im einzelnen Betrieb auch schon einmal der Arbeitnehmer durch die Eignungsprüfung zu seinem Recht, so ist er nunmehr gegen den überaus starken Zusammenschluß der vereinigten Arbeitgeber machtlos.

Eine weitere Organisationsform der Eignungspsychologie stellen die einzelnen psychologischen Institute dar, welche auf kaufmännischer Grundlage aufgebaut sind und Aufträge, hauptsächlich von Kaufleuten und Industriellen, annehmen. Diese gliedern sich einmal in rein privatwirtschaftlich geleitete psychologische Betriebe, deren es aber nur zwei oder drei gibt, und dann in die Hochschul- oder behördlichen Institute, die gegen Entgelt Eignungsprüfungen ausführen. Aber auch deren gibt es nicht viel. Jedoch nahmen sie und nehmen sie noch, wenn auch in geringer Anzahl, eine auch wissenschaftlich nicht unbedeutende Stellung als Träger der Eignungspsychologie ein und man darf wohl sagen, daß von diesen Instituten aus die Psychotechnik ihren Weg genommen hat.

Bei diesen Instituten besteht jedoch die Gefahr, daß, wenn sie existieren wollen, sie sich den Wünschen ihrer Auftraggeber anzupassen haben, falls nicht die Leitung durch den Verzicht auf einen oder mehrere gute Aufträge die Existenz des Institutes aufs Spiel setzen will.

Immerhin aber vermeidet ein solches Institut doch vieles, was den einzelnen psychologischen Betriebsstellen anhaftet. Vor allem ist eine Gewähr für fachmännische Behandlung der psychologischen Probleme gegeben. Nicht vermieden werden dagegen Konflikte, in die das Institut dadurch hineingezogen wird, daß es seiner Überzeugung nach unwissenschaftliche Maßnahmen im Interesse der Zusammenarbeit mit den Arbeitgebern treffen muß. Es muß z. B. unter Umständen auf den Wunsch von Arbeitgebern Methoden geheimhalten, die im Interesse der psychologischen Wissenschaft veröffentlicht werden müßten.

Wir möchten behaupten, daß nur Berufsämter mit einem psychologischen Laboratorium oder einem Psychologen für uns in Betracht kommen können. Unter den heutigen Verhältnissen scheint uns das Berufsamt oder Landesberufsamt der vorläufig beste Träger der Eignungsprüfung zu sein. Es besteht unabhängig von privatem Interesse, wird von der Kommune unterhalten und arbeitet sachgemäß. Heute bricht sich auch in den Provinzialverbänden, wie auch in den größeren Städten der Gedanke einer Angliederung eines psychologischen Laboratoriums an das Berufsamt immer mehr Bahn und einige Provinzen, sowie mehrere Städte sind schon dazu übergegangen, psychologische Laboratorien einzurichten.

Das Ideal wird sein, daß jeder größere kommunale und jeder behördliche Verband innerhalb des Staates oder einzelne staatliche Stellen selbst, sei es selbständig, sei es in Verbindung mit einem Hochschulinstitut, ein psychotechnisches Institut besitzt, das entweder rein berufskundliche und arbeitspsychologische oder rein eignungspsychologische Aufgaben durchführt oder beides zusammen. Bei dem heutigen Stande der Psychotechnik und auch dem finanziellen Stande der Kommunen und Staatsverbände wird dieser Gedanke noch ein Wunsch bleiben. Nur hier oder da wird eine gut dotierte Behörde, deren oberste und Finanzleitung den Wert der Berufspsychologie einsehen, dazu übergehen, ein psychotechnisches Institut einzurichten, welches allen die Berufspsychologie (und vielleicht auch Arbeitspsychologie) berührenden Fragen gerecht wird. Es dürfte nicht ausgeschlossen sein, daß bei dem rüstigen Fortschritt der Psychotechnik in den nächsten 5 Jahren hier und da ein solches Institut entstehen wird; aber nur hier und da.

Wir verkennen nicht, daß die privaten Betriebe heute noch mit die Hauptträger der Berufspsychologie sind. Ja, sie können

es auch bleiben und insbesondere Spezialaufgaben und ganz spezielle Prüfungen durchführen; sie dürfen nur nicht der ausschließliche oder Hauptträger der Eignungspsychologie sein.

## III. Das Problem der Übungsfähigkeit.

### 1. Vorbemerkungen.

Unter Übungsfähigkeit versteht man die Fähigkeit eines Menschen, aus der Übung einen Nutzen für seine Arbeit zu ziehen, d. h. seine Arbeitsleistung zu steigern und zu vervollkommnen. Jeder Mensch besitzt ganz allgemein ein bestimmtes Maß von Übungsfähigkeit. Er ist durch sie imstande, eine Arbeit, die ihm anfangs viel Schwierigkeiten machte, nach längerer Zeit leichter zu erledigen. Welche Wirkung kann nun die Übungsfähigkeit erreichen? Kann ihr Einfluß so stark sein, daß sie den Mangel einer angeborenen Anlage völlig ersetzt? Würde sich diese Frage in weitem Umfange bejahen lassen, so wäre damit die Zwecklosigkeit der Eignungsprüfung in dem Sinne, wie sie heute versucht wird, bewiesen und damit die ganze Arbeit auf diesem Gebiet, welche im Vertrauen auf eine verneinende Beantwortung der obigen Frage unternommen worden ist, für die Praxis ergebnislos. Das Problem der Übungsfähigkeit, sowie der Ab- und Umänderung psychischer Funktionen, ist zu Anfang der Psychotechnik wenig beachtet worden, erst später setzte eine umfangreichere Erörterung dieses Problems ein, aber nirgends ist man bisher über die grundlegende Frage zu einem brauchbaren Ergebnis in positivem Sinne gekommen.[1])

### 2. Die verschiedenen Untersuchungen zum Übungsproblem.[2])

Versuche, deren Zweck es unter anderem war, die Übungsfähigkeit festzustellen, haben folgende Ergebnisse gehabt: Wells kommt, auf Untersuchungen von Hollingworth[3]) fußend, zu folgenden Ergebnissen:[4])

---

[1]) Giese, Theorie der Psychotechnik. Braunschweig. 1925. S. 92—97.

[2]) Wilh. Weber, Das Problem der Veränderung psychophysischer und psychischer Funktionen durch die Übungsfähigkeit. Ps. Mitt. Jg. 3. Heft 1. S. 1—5.

[3]) H. L. Hollingworth, Individual differences before, during and after practice, Psychological Review. Bd. 21. Princeton 1914. S. 1—8.

[4]) F. L. Wells, The relation of practice to individual differences. The amerikan Journal of Psychology. Bd. 23. Albany N. J. and Worcester. Mass. 1912. S. 75—88.

1. Es besteht eine Verschiedenheit in der Fähigkeit des Individuums, durch Übung zu gewinnen. Wir haben außerdem
2. eine Verschiedenheit in der wirklichen Steigerung der erworbenen Übung und
3. konstitutioneller Faktoren, unabhängig von der Plastizität, die im Nervensystem begründet sind.

Das gleiche stellte sich bei einer Untersuchung der Angestellten eines Schreibmaschinenhauses durch Lahy in Paris heraus.[1])

Nach E. Thorndike[2]) nahmen die bedeutenderen Unterschiede der Individuen bei gleichmäßiger Übung im Kopfrechnen immer mehr zu. Es stellte sich eine positive Übereinstimmung heraus zwischen großer Anfangsleistung und der Fähigkeit, aus der Übung Nutzen zu ziehen. Nach Bieńkowski[3]) hingegen ergab sich, allerdings nur auf Grund statistischer Beobachtung, daß in einer Kabelfabrik die Arbeiterinnen großstädtischer Herkunft, obgleich sie eine raschere Auffassungsgabe und eine größere Anpassungsfähigkeit hatten und anfangs demnach gut abschnitten, dennoch den Mädchen ländlicher und kleinstädtischer Herkunft gegenüber eine längere Lehrzeit gebrauchten und eine um 10% geringere Leistung nach gleich langer, sechswöchentlicher Übung aufwiesen, wobei zu bemerken war, daß die Leistungen der ländlichen, kleinstädtischen und großstädtischen Arbeiterinnen bis zur dritten Übungswoche fast gleich waren. Dasselbe ist bei den männlichen Arbeitern der Fall. Je mehr Anforderungen aber die Arbeit an den Intellekt des Arbeiters stellt, desto besser schneiden die großstädtischen Arbeiter ab.

Außer Bieńkowski hat sich von deutschen Schriftstellern Argelander[4]) mit dem Problem der Übung u. a. eingehend beschäftigt. Sie kommt auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgendem Ergebnis:

---

[1]) J. M. Lahy, Les conditions psychophysiologiques de l'aptitude au travail dactylographique. Journal de Physiologie et Pathologie generale. 15. (4). 1913. S. 826—834.

[2]) E. Thorndike, The Effect of Practice in the Case of a purely Intellektual Function. American Journal of Psychology. Bd. 19. 1900. S. 374—384. Siehe auch Zeitschrift für Psychologie. Bd. 51. 1909. S. 129.

[3]) St. von Bieńkowski, Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 134. Leipzig 1910. S. 13.

[4]) Beiträge zur Psychologie der Übung. Z. ang. Ps. Bd. 19. S. 1—39 und Bd. 21. S. 225—258.

1. Versuchspersonen mit geringer Anfangsleistung weisen einen hohen Übungszuwachs nach; dagegen Versuchspersonen mit hoher Anfangsleistung einen geringeren Übungszuwachs.
2. Infolgedessen werden die individuellen Differenzen der Anfangsleistung durch die Übung weitgehend ausgeglichen.
3. Die Größe des prozentualen Übungsfortschrittes vom einen auf den anderen Tag ist erheblich bedingt durch die absolute Höhe der Leistung des ersten der beiden Tage.

Allerdings ist einer der Versuche, auf Grund deren Argelander zu diesem Ergebnis kam, nicht sehr überzeugend für die Verallgemeinerung ihrer Ergebnisse. Sie ließ das Maschinenschreiben von nur kleinen Buchstaben und nur mit einem Finger, dem Zeigefinger, einüben. Interpunktionszeichen usw. blieben unberücksichtigt. Dieser Versuch ist zu lebensfern, ebenso wie zwei andere Versuche, zu gesucht und darum nicht geeignet für eine Verallgemeinerung. Schnelles Tippen kann schließlich jeder lernen. Das Charakteristische beim Schreibmaschinenschreiben ist gerade die komplizierte Zuordnung der einzelnen Griffe. Aber selbst diese macht in der Praxis nicht sehr viele Schwierigkeiten. Auch die weiteren Untersuchungen von Argelander sind nicht einwandfrei, sei es, daß die Anzahl der Versuchspersonen zu gering (6), sei es, daß der Zeitraum zum Einüben zu kurz bemessen war, sei es, daß mehr die gegenteilige Ansicht bekämpft als die eigene bewiesen wurde.

Bei zuletzt angestellten Versuchen ergibt sich für Argelander selbst, daß sich mit Ausnahme einer Versuchsreihe eine Regelmäßigkeit in der Verbindung von geringer Anfangsleistung mit hohem Übungszuwachs nicht nachweisen läßt.

Das summarische Ergebnis aus den Ausführungen Argelanders ist, daß die Frage der Übungsfähigkeit eine sehr schwierige ist.

Auf Grund von Untersuchungen kam Gellhorn[1]) zu dem Ergebnis, daß Versuchspersonen mit anfangs geringerer Arbeitsschnelligkeit auf geistigem Gebiet zum Schluß nicht selten Versuchspersonen mit anfangs flotter Arbeitsgeschwindigkeit übertreffen.

Giese untersuchte die Voraussetzungen zur Übungsfähigkeit, besonders in bezug auf die Berufstätigkeit des praktischen

[1]) Gellhorn, Beiheft 23 Z. ang. Ps.

Lebens.[1]) Er betont mit Recht, daß die theoretische Psychologie an dem Problem der Übungsfähigkeit wenig Interesse hatte, da die Übung im ganzen etwas mehr praktisches sei. So kam es, daß dieses wichtige Problem bei dem Aufkommen der Psychotechnik erhebliche Schwierigkeiten verursachte. Er unterscheidet verschiedene Arten von „Übungsfällen", von denen nur die psychotechnisch wichtigen aufgezählt werden, und zwar die Vorübung — diese besteht in dem Sichanpassen der Versuchsperson an die Versuchslage —, die Oberflächenübung von „elementaren und peripheren" Funktionen, die Fertigkeitsprüfung als Anpassung an die Physikalität der Sachlage, die Berufsübung als Anschleifung einzelner gewohnheitlich gepflegter Qualitäten und die „Entwicklungsübung" im Sinne psychologischer Persönlichkeitsentfaltung Jugendlicher u. a.

Leider finden wir auch bei Giese keine Antwort auf unsere Frage: Ist Übung imstande, schwach vorhandene Anlagen hochwertig zu machen?

Vielleicht befindet sich Giese bei der Lösung dieses Problems, wenn er systematisch bestimmte Vorgänge an einer eigens dazu konstruierten Maschine anlernen läßt. Ihm kam es hierbei insbesondere darauf an, Ausfälle von erforderlichen Funktionen besonders zu üben. Er nahm solche Versuche bei Arbeiten am Baumwollfeinflyer vor.[2]) Er konstruierte drei Arten von Übungsmaschinen: eine Anlegeübungsmaschine zur Einübung des Anlegens der Fäden an die Webemaschine, eine Aufmerksamkeitsübungsmaschine, welche aber speziell auf den Arbeitsvorgang am Baumwollfeinflyer zugeschnitten ist und einen Übungsplatz für Säuberungsarbeiten, welcher an die Vermeidung des Anflockens der Baumwollfäden gewöhnen soll.

Schulte[3]) hat an einer praktisch angewandten Probe Untersuchungen unter dem Gesichtspunkte angestellt, ob die Übung an verschiedenen Proben das anfängliche Bild verändere. Als Ergebnis fand Schulte, daß die bei den ersten Versuchen festgestellte Rangreihe der Prüflinge trotz Übung fast durchweg in derselben Rangreihe bestehen bleibt, wenn auch eine Verbesserung der Leistungen wohl überall zu erkennen ist. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt Schulte zu dem Ergebnis,

[1]) Giese, Handbuch. S. 740—759.
[2]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 9. S. 269—272.
[3]) Schulte, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 16. S. 63ff.

daß einzelne typische Fälle größerer Leistungsverbesserung durch Übung die Einführung besonderer Versuche zur Feststellung der Übungsfähigkeit verlangen.

Ähnliche Versuche wie Giese hat Kleinknecht unternommen, der festzustellen versucht, ob der Neigungsstuhl, welcher bei der Eignungsprüfung von Fliegern verwandt wird, ein Apparat ist, die Flugschüler in der richtigen Auffassung über die Situation ihrer Lage und die Lage des Flugzeugs anzulernen.[1]) Auch er kam zu dem Ergebnis, daß sich durch Übung gute Einstellungen des Neigungsstuhles, welcher die verschiedenen Lagen des Flugzeuges wiederzugeben imstande ist, erzielen lassen, und daß auch eine gewisse Übungsfestigkeit besteht, d. h. die in der Übung einmal erlangte Fähigkeit hält auch an. Allerdings scheinen die Versuchsleiter mit dem zur Verfügung stehenden Versuchsmaterial nicht besonders zufrieden gewesen zu sein.

In die Anfänge der Berufspsychologie hinein reicht eine Untersuchung von Lipmann und Krais zur Prüfung von Schriftsetzern, welche auch die Übungsfähigkeit behandelt.[2]) Lipmann kommt zu dem mit Piorkowski übereinstimmenden Ergebnis, daß „unverkennbar manche Versuchspersonen eine ursprüngliche Anlage zu dem betreffenden Beruf haben; die Frage, inwieweit sich die Unterschiede der Versuchspersonen durch Übung ausgleichen lassen, muß eine offene Frage bleiben". Sie ist es auch heute noch.

Jedenfalls sind aber bei den Eignungsprüfungen solche Methoden zu beseitigen, welche Arbeiten vorschlagen, die nach kurzer Ausübung sehr stark übbar sind. So prüft z. B. Huth den Sinn für Raumeinteilung, Augenmaß und Sauberkeit der Arbeit dadurch, daß er Schildchen nach dem Augenmaß genau in die Mitte einer Karte kleben läßt, „möglichst sauber".[3]) Solche Arbeit ist eine reine Übungssache; dazu dürfte wohl wirklich keine besondere Fähigkeit gehören und es dürften sich keine sonderlichen Unterschiede herausstellen.

Untersuchungen über den Einfluß der Wiederholung eines psychotechnischen Prüfungsversuchs auf das Prüfungsergebnis stammen von Hamburger.[4])

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 8. S. 245—254.
[2]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 3. S. 10—13.
[3]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 21. S. 6—7.
[4]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 2. S. 54—61.

Hamburger kommt zu dem Gesamtergebnis, daß eine absolut straffe Aufrechterhaltung der Rangreihe im Bereiche der von ihm aufgestellten Versuche nicht besteht.

Direkte, unsere Fragestellung berührende Versuche wurden erst kürzlich von Kobis angestellt.[1]) Er wollte untersuchen, ob die bei der Prüfung festgestellte Reihenfolge nicht etwa durch spätere Übung verändert wird, so daß vielleicht die anfangs Schlechteren die Guten überholen und damit die Vorhersage auf Grund einer einmaligen Eignungsprüfung in Frage gestellt wird.

Als Ergebnis zeigte sich, daß die Schlechten im großen und ganzen am meisten, die Guten am wenigsten üben. Unter den Versuchspersonen treten Gruppen zutage, die bei der Übung gemeinsame Verhaltungsarten und dispositionelle Eigentümlichkeiten erkennen lassen. Durch Vergleich verschiedener Proben stellte sich heraus, daß zwischen dem 14. und 15. Lebensjahr eine Änderung in der individuellen Entwicklung eintritt. Kobis kommt zu dem Schluß, daß die vom Psychologen in der Eignungsprüfung aufgestellte Rangreihe nur nach ihrem mittleren prognostischen Wert beurteilt werden dürfe. Leider ist das Ergebnis dieser Untersuchungen an Apparaten von Kobis nicht durch den Vergleich mit der Werkstattleistung in genügender Weise erläutert, ein solcher höchstens angedeutet. Solange dies nicht geschieht, müssen wir alle Versuche, den Einfluß der Übungsfähigkeit der praktischen Tätigkeit festzustellen, als unvollkommen bezeichnen.

### 3. Die Übungsfestigkeit und spezielle Übungsfähigkeit.

Es bleibt noch immer die Frage offen, ob einer großen Übungsfähigkeit auch eine große Übungsfestigkeit entspricht. Übungsfestigkeit ist die Nachhaltigkeit, welche die Steigerung der Leistung infolge von Übung besitzt.[2])

Kraepelin ist der Ansicht, daß dort, wo große Übungsfähigkeit vorhanden sei, geringe Übungsfestigkeit bestehe, was

---

[1]) Übung werkstattwichtiger Funktionen an Lehrlingen. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 97—108. — Schriewer, Untersuchungen über den Einfluß der Wiederholung und Übung auf Testleistungen. Archiv f. d. gesamte Psychologie.

[2]) E. Neumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik. 2. Bd. 2. Aufl. Leipzig 1911. S. 54.

jedoch Max Weber[1]) als nicht unbestritten darstellt. Ebenso scheint es für Max Weber festzustehen, daß Übungsfähigkeit und absolute Leistungsfähigkeit nicht in Beziehung zueinander stehen. Ein Mensch von (für eine bestimmte Arbeit) eng begrenzter Maximalleistungsfähigkeit kann dieses Maximum sowohl schneller, als auch langsamer erreichen, als ein anderer mit höheren Maximum.[2])

Auch ist die Übungsfähigkeit in verschiedenen Lebensaltern ungleich: im Schulalter ist die Übungsfähigkeit größer als beim Erwachsenen; doch dürfte das Verhältnis der Übungsfähigkeit in der Jugend zu der im Alter bei allen Individuen gleich groß sein, so daß, wenn sich an einer großen Anzahl Versuchspersonen allgemein ein solches bestimmtes konstantes Verhältnis herausgestellt hat, dieses später beim einzelnen Individuum überall Anwendung finden kann; allerdings ist auch dieses noch eine Hypothese.

Sollte es wirklich gelungen sein, die Übungsfähigkeit bei einem Individuum festzustellen, so ist noch immer nicht die Frage entschieden, ob diese Übungsfähigkeit eine allgemeine ist, oder ob sie nur für die bestimmte Arbeit gilt, an der sie untersucht ist. Gibt es nicht vielmehr für jede Arbeit oder eine gewisse Gruppe von Arbeiten, welche bestimmte psychische Funktionen erfordern, eine besondere Übungsfähigkeit? Was könnte uns dann die Feststellung einer allgemeinen Übungsfähigkeit nutzen, wenn sie sich doch für eine große Anzahl anderer Funktionen als nicht maßgebend erweist? Diese Fragen sind noch ungelöst.

### 4. Schlußfolgerungen.

Aus den bisherigen, unsystematisch vorgenommenen Untersuchungen über das Problem der Übung können wir den einen Schluß ziehen, daß das Problem der Übungsfähigkeit eines der wichtigsten ist und daß es dringend der Lösung bedarf.[3]) Bis

---

[1]) M. Weber, Zur Psychophysik der industriellen Arbeit. Archiv für Sozialwissenschaften. Bd. 27. S. 749. Ferner „Gesammelte Aufsätze zur Soziologie und Sozialpolitik". S. 73—89 und 196—219.

[2]) Derselbe, a. a. O., S. 749.

[3]) Mühlen, Psychophysische Bedeutung der Übung. Z. Pd. Ps. 1925. Heft 3.

jetzt hat sich auf Grund der erwähnten Untersuchungen herausgestellt, daß die Übung einen größeren Einfluß auf die Entwicklung von Fähigkeiten besitzt, als bei der Abhaltung von Eignungsprüfungen bisher angenommen wurde.

Vor allem hat sich fast übereinstimmend gezeigt, daß die anfangs Schlechten bei gründlicher Übung doch ganz erheblich den Guten nahekommen, wenn auch immer noch eine Differenz vorhanden bleibt. Es fragt sich nur, wie groß zum Schluß noch diese Differenz sein muß, um eine Eignungsprüfung zu rechtfertigen.

Zunächst wäre als Grundlage für die weitere Behandlung des Problems der Übungsfähigkeit zu untersuchen, wie sich der Unterschied zwischen zwei sehr verschiedenen Prüfungsergebnissen zu dem Unterschied zwischen zwei Prüfungsergebnissen nach halbjähriger, einjähriger und mehrjähriger praktischer Tätigkeit verhält.

Diese späteren Kontrollfeststellungen dürfen nicht lediglich wieder mit den gleichen Versuchsmitteln der ersten Prüfung vorgenommen werden, sondern sie müssen zum mindesten aus einer Kombination, einer erneuten Prüfungsanordnung, und dem Ergebnis der praktischen Werkstattarbeit bestehen. Solche Untersuchungen müßten bei jeder bisher anerkannten Prüfungsmethode durchgeführt werden. Hierbei dürfte man wohl voraussagen, daß ein um so krasseres Verhältnis sich ergeben wird, je höher die Anforderungen stehen, die in psychischer und psychophysischer Hinsicht an die Versuchspersonen gestellt werden, daß die Unterschiede sich aber ausgleichen werden, je einfacher die Art der Tätigkeit ist. Wird für jede Tätigkeit diese Untersuchung durchgeführt, dann müßten die Tätigkeiten in eine Rangskala gebracht werden unter dem Gesichtspunkte, ob sich durch Übung ein Ausgleich erzielen läßt. Es wäre zwischen solchen Tätigkeiten ein Unterschied zu machen, welche von jedem ausgeübt werden können, und solchen, die mit einiger Anstrengung oder nur sehr schwer oder gar nicht durch Übung erlernt werden können. Daraus ergäbe sich dann eine bestimmte Gruppe von Tätigkeiten, für die eine psychologische Eignungsprüfung überhaupt nicht in Betracht käme und wobei die Berufswahl von anderen als psychischen Faktoren abhängig zu machen sei, ferner solche Gruppen, für die eine psychologische Prüfung zu empfehlen oder notwendig oder

unbedingt notwendig ist.[1]) Diese Rangskala würde parallel laufen der Berufssystematik, wie wir sie bei Erörterung der Psychologie der Berufe verlangt haben. Stellten wir dort fest, daß es bestimmte Berufsgruppen gibt, welche eine Anzahl gleicher Fähigkeiten voraussetzen und daß die Zwecke der Eignungsprüfung deren Zusammenfassung fordern, so verlangen wir hier Berufsgruppen unter dem Gesichtspunkte, ob die in ihnen zusammengefaßten Berufstätigkeiten der Übung so weit zugängig sind, daß sich ein Unterschied zwischen Guten und Schlechten nach einer längeren Zeit der Berufstätigkeit nicht mehr bemerkbar macht. Die beiden Aufstellungen von Berufsgruppen lassen sich insofern gut vereinigen, als die Berufe, welche stark unter dem Übungseinfluß stehen, in der psychologischen Systematik der Berufe als für die psychologische Eignungsauslese und so für die Berufspsychologie unerheblich und unbeachtlich gestrichen werden. Denn wenn sich herausstellt, daß ein anfänglich schlechter Prüfling nach einiger Übung dasselbe erreichen kann, wie ein anfänglich guter, so hat die psychologische Untersuchung dieses Berufes keinen Zweck mehr.

Dann wäre festzustellen, ob es eine allgemeine Übungsfähigkeit gibt, oder ob bei jeder Tätigkeit die Übungsfähigkeit eine andere ist. Sollte letzteres der Fall sein — wenigstens bei ganzen Gruppen von Tätigkeiten wird sich eine ihnen besonders eigene Übungsfähigkeit wohl herausstellen — dann wäre eine Methode aufzustellen, auf Grund derer man vorher bestimmen kann, ob der Berufsanwärter den Beruf rasch erlernen wird. Im allgemeinen kann man annehmen, daß ein Anwärter, der bei der ersten Prüfung die zum Beruf nötigen Eigenschaften in gefordertem Maße besitzt, auch bei nicht genügender Übungsfähigkeit etwas erreichen wird; diese Methode ist vor allen Dingen bei denen wertvoll, deren Eigenschaften bei der ersten Prüfung für den gewählten Beruf zu gering erscheinen, die aber doch bei längerer Übung brauchbare Berufsvertreter werden können, so daß man sie doch noch zu dem Beruf zulassen kann. Zu erwähnen wäre hier auch die Frage, ob die von Lipmann als Arbeitshypothese aufgestellte „Profilkurve“[2]) Berechtigung hat.

---

[1]) Es soll kein Anspruch darauf gemacht werden, hier eine genauere Gliederung zu geben, diese muß sich im Laufe der einschlägigen Untersuchungen herausstellen.

[2]) Diese „Übungs-Profilkurve“ ist nicht zu verwechseln mit der „Profilkurve“ nach Giese (S. 107).

Diese will einen kleinen Teil der Berufstüchtigkeit einüben lassen und daraus auf die Gesamtübungsfähigkeit für den betreffenden Beruf schließen.

Daß beim Übungsproblem eine sachliche und eine persönliche Seite vorliegt, u. zw. die Übbarkeit, welche eine Frage der Berufskunde, und die Übungsfähigkeit, die eine menschliche Erscheinung ist[1]), braucht wohl nicht mehr besonders hervorgehoben zu werden.

Nach Sachs ist das Übungsproblem für die mehr strukturellen Eigenschaften und Fähigkeiten weniger bedeutungsvoll, wie gerade die Tatsache, daß diese Eigenschaften und Fähigkeiten durch allgemeine Entwicklungsvorgänge und Lebensschicksale von ihrer ursprünglichen Richtung abbiegen können. Um so wichtiger ist das Übungsproblem in bezug auf elementare Eigenschaften.

Eine der neueren Untersuchungen über Übung und Eignungsprüfung stammt von Hildebrandt.[2]) Er kommt zu dem Schlusse: „Es scheint geboten, auch innerhalb eines Berufes die verschiedenen Aufgaben getrennt zu betrachten: man kann von dem Ergebnis bei einer Arbeitsart nicht auf andere schließen."

Je höher allerdings die Anforderungen an den Beruf sind, desto geringer ist die Aussicht, durch Übung etwas zu erreichen. Die Methode zur Prüfung der Übungsfähigkeit dürfte also nur dort angebracht sein, wo Fähigkeiten gefordert werden, die sich bei längerer Übung, welche individuell verschieden ist, erwerben lassen, also auf der Grenze stehen, zwischen den Berufstüchtigkeiten, welche sich nicht erlernen lassen und solchen, die ohne weiteres bei einiger Übung ausgeführt werden können.

Dasselbe Verfahren, wie es hier für die Untersuchung über den Erwerb einer Fähigkeit vorgeschlagen wurde, gilt auch für die Untersuchung über die Umänderung einer Fähigkeit. Alle diese Untersuchungen haben stets unter dem Gesichtspunkt zu geschehen, ob der Unterschied zwischen den Guten, Mittleren und Schlechten bei der Eignungsprüfung sich nicht so sehr verschiebt, daß praktisch nach längerer Tätigkeit im Beruf der Unterschied zwischen den Guten, Mittleren und Schlechten sich verwischt. Eine Angleichung der Schlechten an die Mittleren und der Mittleren und Schlechten an die Guten wird fast stets statt-

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. S. 93—94.

[2]) Hildebrandt, Übung und Eignungsprüfung. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 105—106.

finden, und selten umgekehrt. Es bleibt nur die Frage, wieweit diese Angleichung geht und ob der Unterschied dennoch immer so groß bleibt, daß die Guten viel bessere Arbeit als die Schlechten leisten, und ob der Unterschied in der Praxis auch so bleibt, wie bei der Eignungsprüfung.

Haben diese Forschungen ein für die Durchführung der Eignungsprüfung positives Ergebnis gebracht, dann dürfte auch vom psychologischen Standpunkt aus das Haupthindernis für die Eignungsprüfung aus dem Wege geräumt sein. Solange wir aber noch nicht wissen, ob ein Bewerber nach entsprechender Übung nicht doch noch ein brauchbarer Berufsvertreter werden wird, solange bleibt die Eignungsprüfung noch ein Problem.

Die bisher vorgenommenen Eignungsprüfungen sind darum nicht zwecklos; sie sind vielmehr unbedingt notwendige Vorarbeit zur Lösung der oben aufgeworfenen Fragen.

## IV. Die einzelnen Eignungsprüfungen im besonderen.

### 1. Allgemeines.

Da es bisher an einer Systematik der Eignungsprüfungen und der einzelnen Prüfungen überhaupt fehlt, so werden wir eine eigene Systematik aufzustellen versuchen. Um einen einigermaßen klaren Überblick über das verwirrende Durcheinander von Proben zu gewinnen, werden wir vorher die einzelnen am meisten behandelten Eigenschaften besprechen und im Verein damit die Prüfungsmethoden zu einer jeden dieser Eigenschaften. Wenn wir auch bisher selbst in der theoretischen Psychologie keine feste Systematik der Eigenschaften haben, vor allem noch nicht festgestellt ist, inwiefern die einzelnen geistigen Vorgänge an körperliche Vorgänge gebunden sind, und wieweit die einen vor den anderen hervorragen, so wollen wir doch eine Scheidung in drei Gruppen vornehmen, in vorwiegend psychische Funktionen, in psychophysische Funktionen und in Willensfunktionen. Bei den psychophysischen Funktionen werden wir das Gebiet der Sinnesfunktionen und der mit rein körperlichen Funktionen verbundenen psychophysischen Funktionen besprechen. Unter den Willensfunktionen behandeln wir auch die Aufmerksamkeit.

An die Behandlung der einzelnen Funktionen und ihrer Prüfungen schließt sich die Besprechung der an den einzelnen

Prüfstellen vorgenommenen speziellen Eignungsprüfungen an, soweit sie voneinander abweichen.

## 2. Die Prüfung der geistigen Funktionen.

### a) Das geistige Niveau.

Die Psychologie hat einen Begriff des geistigen Niveaus entwickelt, der alles das in sich faßt, was der Mensch an rein geistigen Funktionen besitzt und der dartun soll, wie hoch diese Eigenschaften entwickelt sind. Über den Umfang, den dieses geistige Niveau einnehmen kann, ist man sich nicht klar; auch hat man noch keine erschöpfende Zusammenstellung aller das Geistige betreffenden Funktionen gegeben, wenigstens nicht im Rahmen der Psychotechnik.

Als geistige Funktionen wird man in der Hauptsache solche Funktionen ansprechen, bei denen die nach außen sichtbar werdende Leistung hauptsächlich auf eine von körperlichen Gliedern unabhängige Tätigkeit zurückzuführen ist, wobei man davon absieht, daß diese geistige Tätigkeit sich letzten Endes immer eines körperlichen Hilfsmittels, sei es der Hand oder der Zunge oder eines anderen Gliedes bedienen muß, um sich in der Außenwelt bemerkbar zu machen. Die körperlichen Tätigkeiten haben aber bei der Äußerung rein geistiger Funktionen, falls diese normal sind, keinen Einfluß auf deren Zustandekommen.

Dieses rein geistige Niveau mißt man meistens an dem Begriff der Intelligenz. Neben der Intelligenz im allgemeinen Sinn, welche meist gleichgesetzt wird mit dem geistigen Niveau, gibt es noch den Intelligenzbegriff in engerem Sinn, der auf eine besonders geartete Fähigkeit hindeutet. Man meint z. B. etwas anderes, wenn man sagt: „Die Intelligenz dieses Menschen ist normal“, als wenn man sagt: „Dieser Mensch ist intelligent.“ In ersterem Fall will man andeuten, daß man einen Menschen von dem durchschnittlichen geistigen Niveau vor sich hat, während man in letzterem Fall auf einen nach einer besonders schätzenswerten Seite hin begabten Menschen hinweisen will. Vielfach werden diese beiden Deutungen des Intelligenzbegriffes verwechselt; aus dem Zusammenhang jedoch, in dem sie gebraucht werden, läßt sich durchweg erkennen, was gemeint ist. Ob sich das geistige Niveau aus einer Reihe von Einzelfunktionen zusammensetzt, oder ob es eine einheitliche

Funktion ist, ließ sich bisher noch nicht feststellen. In der Tat herrscht heute noch die Methode der Zergliederung des geistigen Niveaus in einzelne Funktionen vor, und zwar mehr aus dem Mangel, der in der Ungewißheit über den Niveaubegriff liegt, als aus Überzeugung, daß es einen einheitlichen Niveaubegriff nicht gibt. Für die praktischen Zwecke hat sich bisher eine Unzuträglichkeit in der Gliederung des geistigen Niveaus in einzelne Funktionen noch nicht herausgestellt, vielleicht auch deswegen nicht, weil man mangels einer genügenden Aufklärung über den allgemeinen geistigen Niveaubegriff noch keine Parallelen zu ziehen imstande war.

Giese hat zwar ein Schema zur Prüfung des geistigen Niveaus aufgestellt und zum geistigen Niveau, wie sich dies auch von selbst versteht, Kenntnisse hineinbezogen. Er hat die dementsprechende Prüfungsmethode aber auch wieder aus einer Anzahl Einzelproben zusammengefügt, ohne jedoch dabei anzugeben, was die jeweils in Anwendung gebrachte Einzelprobe prüfen soll. Er stellt die Proben lediglich nebeneinander und zieht aus den einzelnen Resultaten das Gesamtresultat und den Schluß auf das geistige Niveau. Seiner Ansicht nach hat sich diese „Pauschalprüfung" bewährt. Sie setzt sich zusammen[1]) aus

1. Gedächtnisprobe mit Assoziationsprobe und Lebenslauf.
2. Ausstreichen von 2 Buchstaben aus einer größeren Anzahl von Buchstaben.
3. 20 Worte unter einem bestimmten Oberbegriff nennen.
4. Rechenaufgabe.
5. Springende Zahlen.
6. 7. 8. und 9. Worte finden.
10. Kritiktest.
11. Ordnen von durcheinandergewürfelten Zeilen.
12. Worte sinngemäß einsetzen.
13. Geheimschrift deuten.
14. Lücken in einem Text ausfüllen.

### b) Die Intelligenz.

Gehen wir nun zu dem Begriff der Intelligenz über, wobei wir hauptsächlich an die Intelligenz in engerem Sinn denken, so finden wir hier ebenfalls wenig Übereinstimmung. Die ver-

[1]) Giese, Handbuch. S. 311—317. — Giese, Über Pauschalprüfungen bei Intelligenzuntersuchungen. Z. Pd. Ps. 1924. Heft 5—6.

breitetste, wenn auch viel angegriffene[1]) Definition des Begriffes der Intelligenz ist die von Stern.[2]) „Intelligenz ist die allgemeine Fähigkeit des Individuums, sein Denken bewußt auf neue Forderungen einzustellen." „Intelligenz ist die allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens." Diese Definition hat Stern neuerdings etwas geändert. Unter Intelligenz versteht er jetzt „die Fähigkeit, sich mit zweckmäßiger Verfügung von Denkmitteln auf neue Forderungen einzustellen".[3]) Wenn diese Definition des Intelligenzbegriffes auch nicht erschöpfend ist, so dürfte sie doch einige der wesentlichsten Seiten treffen, welche die Intelligenz ausmachen. Lipmann hat in seiner „naiven Physik"[4]) die Intelligenz in bezug auf die praktische Betätigung definiert und sie die „Fähigkeit, gegebene Inhalte sachgemäß aufzufassen und zielgerecht zu behandeln" genannt.[5]) Vielfach rechnet man zu dieser „praktischen" Intelligenz auch die Fähigkeit des Vergleichens und Kombinierens, des Unterscheidens, des Definierens, der Urteilskraft. Wir werden diese, soweit wie eben möglich, untereinander und vom Intelligenzbegriff in engerem Sinn scheiden, wenn sich auch nicht leugnen läßt, daß unter den zuletzt aufgezählten Fähigkeiten vielfach rein intellektuelle Fähigkeiten vorhanden sind. Jedenfalls herrscht in der Praxis ein ganz erschreckendes Durcheinander der Intelligenzbegriffe mit anderen Begriffen der geistigen Tätigkeit. Dabei ist der Intelligenzbegriff der weitaus umfassendere. Meist hängt es von dem Geschmack des Psychologen oder der mehr oder weniger ausgedehnten Kenntnis des Intelligenzproblems ab, wie und in welchem Umfange er verwandt wird. Wir werden da, wo die Unterordnung eines Begriffs unter den Begriff der In-

---

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung 1925. S. 77. — W. Peters, Das Intelligenzproblem und die Intelligenzforschung. Eine Auseinandersetzung mit W. Stern. Z. Ps. Bd. 89. S. 1—38.

[2]) W. Stern, Differentielle Psychologie. Leipzig 1911. S. 160. — W. Stern, Neue Beiträge zur Theorie und Praxis der Intelligenzprüfung. Beiheft 34. Z. ang. Ps. — W. Stern, Wesen, Arten, Entwicklung und Untersuchung der Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. Leipzig 1920. S. 1—127.

[3]) Vortrag: „Zur Theorie der Intelligenz" auf dem 10. Psychologenkongreß in Bonn (20.—23. 4. 1927).

[4]) Leipzig 1923.

[5]) O. Lipmann, Über Begriff und Normen der Intelligenz. Z. ang. Ps. Bd. 24. Heft 3/4.

telligenz besonders zweifelhaft erscheint, diesen gesondert behandeln, wobei sich allerdings nicht vermeiden läßt, daß z. B. unter den Testserien zur Intelligenz auch Prüfungen anderer geistigen Funktionen erscheinen und umgekehrt bei den anderen geistigen Funktionen wieder solche Proben, die an anderer Stelle als reine Intelligenzproben bezeichnet werden.

Die Intelligenzprüfungen haben die mannigfaltigsten Wandlungen durchgemacht, sie sind nach und nach ergänzt worden[1]), ihr Kreis wurde ein immer größerer und erstreckte sich nach Giese in der Hauptsache auf die Fähigkeit des Reproduzierens, des Kombinierens, des logischen Denkens und der Aufmerksamkeit.[2]) Wir möchten dagegen die Aufmerksamkeit von der Intelligenz trennen und auch die Kombination und das logische Denken als in die Intelligenz in weiterem Sinne fallend, gesondert behandeln. Besonders schwierig ist die Festlegung eines objektiven Maßstabes für die Intelligenzleistung.[3])

Als erste Intelligenzfunktion erwähnen wir die Organisationsfähigkeit. Giese bezeichnet die Organisationsfähigkeit als die Fähigkeit zum Ordnen und vorbereitenden Bestimmen von zeitlich bedingten Relationen zu erwartender Sachverhalte. Er bringt folgende Teste in Anwendung[4]):

1. Das Ordnen von Wortzeilen. Gegeben sind in Vordruck etwa 10 kurze Sätze, die in zwei Hälften geteilt sind, z. B.: Der Tiger ist — ein Raubtier. Die Sätze sind untereinander geschrieben, jedoch sind die Zeilen der linken und rechten Hälften miteinander vertauscht. Es steht z. B. neben: Der Tiger ist — ein Musikinstrument. Letzteres gehört wieder zu Nr. 6: „Das Klavier ist —". Rechts von Klavier steht dann: „— ein Säuberungsmittel". Dazu gehört, an anderer Stelle stehend: „Der Zahnstocher ist". Die zusammengehörigen Satzteile sollen nun zusammengestellt werden. Dieser Test prüft unseres Erachtens nicht die Organisationsfähigkeit, sondern die reine Kenntnis von Dingen.

2. Der sogenannte Transporttest. Die Versuchsperson soll etwa 20 ungleichartige Gegenstände auf einmal durch drei große Räume befördern, ohne etwas fallen zu lassen. Unseres Erachtens prüft dieser Test jedoch mehr die praktische Intelligenz.

---

[1]) J. Suter, Intelligenz und Begabungsprüfungen. Zürich 1922.

[2]) Giese, Handbuch. S. 26—37.

[3]) W. Stern, Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 1920. S. 127 bis 158. Gleichzeitig eine Kritik des Staffelsystems.

[4]) Giese, Handbuch. S. 154—169.

3. Der Koffertest erscheint wertvoller und ist schon häufiger benutzt worden. Der Prüfling soll eine Anzahl einander widerstrebender Gegenstände in einen Koffer zusammenstauen.

4. Der Werkzeugrahmentest. Der Prüfling soll an Hand einer Photographie, auf der sich ein Holzrahmen mit Werkzeugen befindet, einen in Wirklichkeit gegebenen Holzrahmen in derselben Art ausfüllen. Nach Giese zeigt „sich an diesem Versuch überaus schlagend", ob jemand manuell geschickt und organisatorisch begabt ist.

5. Der Entwirrungstest. Er ist der Tätigkeit beim Entwirren von Bindfadenknäueln nachgeahmt.

6. Hindernisbeseitigen. Dieser Test ist in der Literatur bekannt und wird von Lipmann, Koehler und Erich Stern verwandt. Es gilt hier, irgendein Hindernis zu beseitigen.

7. Telegrammversuch. Der Prüfling soll einen bestimmten Satzinhalt in Telegrammform umbenennen.

8. Absuchtest. Er ähnelt der Labyrinth-Auskehrmethode von Szymanski.

9. Der Labyrinthversuch. Der Prüfling soll in einer Labyrinthzeichnung tunlichst schnell den Ausgang finden.

10. Die Figurenordnung nach Stern.

Die bisherigen zehn Tests konnten ebensogut etwas anderes prüfen als die Organisationsfähigkeit. Die nächsten treffen die Organisationsfähigkeit schon eher.

11. Auftragsorganisationsprobe. Es werden Aufträge in größerer Anzahl gegeben; der Prüfling soll sie möglichst zweckmäßig und rasch ausführen.

12. Der Nachschlageversuch von Dück ist einer der ältesten der Psychotechnik. Man gibt dem Prüfling ein Telephon- oder Adreßbuch und läßt ihn bestimmte Personen der Adresse oder Telephonnummer nach ermitteln.

13. Der Rangiertest erscheint uns ebenfalls als guter Organisationstest. Der Prüfling soll an einem Gleisschema die verschiedensten Rangierungen vornehmen.

14. Organisatortest. Er verlangt vom Prüfling nach der Darbietung eines gegebenen Tatbestands, der eine Lösung erwartet, diese Lösung durch Erkennen dessen, was im Augenblick und in der nächsten Zeit zu tun ist.

Die Proben zu 2—5 nennt Giese auch solche der manuellen Geschicklichkeit, die zu 6—8 solche der konkreten Spekulation und 11—14 solche der ideell-abstrakten Spekulation.[1])

---

[1]) Giese, Psychische Normen. Deutsche Psychologie. Bd. 3. Heft 2. S. 139 u. 140.

Unter den Untersuchungen zur Produktivität[1]) sind zu erwähnen von Giese der Paradoxieversuch durch Prüfung des Sinnes für das Paradoxe, der Versuch mit grotesken Prämissen, z. B. „Was täte ich heute, wenn ich morgen tot bin" und die Probe der angewandten Produktion; diese drei Versuche sollen zur Feststellung des originellen Kopfes dienen.

Zur Aufklärung darüber, ob jemand ein „Geistesarbeiter" ist, gibt Giese den Test „Quellenverwertung". Der Prüfling soll ein bestimmtes Thema behandeln. Die Aufgabe besteht darin, sich die erforderlichen Unterlagen dafür zu verschaffen. Im „Katalogtest" soll aus verschiedenen Unterlagen ein Katalog zusammengestellt werden. Eine Textkritikprobe ist für den Philologen entworfen.[2]) Ein Versuch zur Prüfung der Einbildungskraft von Braunshausen soll nur erwähnt werden.[3])

Unter den Intelligenzprüfungen ist noch besonders zu beachten das System Binet-Simon. Es würde zu weit führen, das ganze Staffelsystem der Binet-Simonschen Proben aufzuführen; es sei nur auf die reichhaltige Zusammenstellung bei Giese und Stern verwiesen.[4]) Das Binet-Simon-System bezweckt mit Hilfe eines größeren Komplexes in Proben, die einem bestimmten Alter zugeordnet sind, festzustellen, ob der Prüfling in bezug auf Intelligenz seiner Altersstufe entspricht, ob er daruntergeblieben ist oder ob er sie überschritten hat. Im Anschluß an das System von Binet-Simon sind entstanden die Verstandestestserien von Burt, Rossolimos Staffelung, die ein Profil zu geben versucht und möglichst schnell die Zurückgebliebenheit von Kindern erkennen will, und die Suchmethode nach Ach.[5]) Eine Ausbildung des Binetschen Systems finden wir bei Bobertag.[6]) Trotz seiner Verbreitung hat das System

---

[1]) O. Selz, Zur Psychologie des produktiven Denkens und des Irrtums. Bonn 1922.

[2]) Giese, Handbuch. S. 236—247.

[3]) Schr. Ps. Ber. Wl., Heft 7. S. 13.

[4]) Giese, Handbuch. S. 340—353. — W. Stern, Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. 1921. S. 133—140.

[5]) Giese, Handbuch. S. 361—369.

[6]) Erismann, Angewandte Psychologie. Sammlung Göschen. S. 44ff.

Binet-Simon viel Anfeindung erfahren. Vor allem wird ihm Willkürlichkeit vorgeworfen.[1])

Die „allgemeine geistige Leistungsfähigkeit" versucht Schulte mit dem Bindeworttest nach der Modifikation von Lipmann zu prüfen. In einer Erzählung sind Bindewörter ausgelassen. Der Prüfling soll diese entsprechend dem Sinn des Textes ergänzen.[2])

Teils Intelligenz-, teils Gedächtnisprobe ist der sogenannte Ries-Test.[3]) Dem Prüfling werden Wortpaare dargeboten, die nach Ursache und Wirkung miteinander zusammenhängen. Später wird das eine Wort wiederholt und der Prüfling soll vermittelst seines Gedächtnisses und mit Unterstützung seiner intellegiblen Funktionen das zugehörige zweite Wort wiederfinden.

Es soll noch erwähnt werden, daß sich mit einer höheren Intelligenz auch vielfach eine über dem Durchschnitt liegende Leistung auf dem reinen Sinnesgebiet und der Handbetätigung vorfindet, eine Tatsache, die sich dadurch erklären läßt, daß der intelligente Mensch auch in seiner ganzen Konstitution besser ausgebildet ist.[4])

Die „Schlagfertigkeitsprobe" benutzt Giese zur Prüfung des Vorstellungsablaufs.[5]) Sie dient unseres Erachtens aber mehr zur Prüfung der praktischen Intelligenz. In kurzen Schlagworten wird irgendeine Situation berichtet und vom Prüfling eine Auskunft darüber verlangt, was er selbst in der gleichen Lage geantwortet hätte.

Einige Proben zur Auswertung zumal von Intelligenzprüfungen bringt Moede.[6])

Zum Schluß sei auf eine moderne Darstellung der Intelligenz besonders in psychotechnischer Hinsicht in der „Theorie der

---

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 91. — E. Stern, Angewandte Psychologie. S. 29.

[2]) Schulte, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 45.

[3]) Ries, Leitung zur Methodik der Intelligenzprüfungen. Z. Ps. 1910. S. 56.

[4]) Baganz, Der Einfluß der Schulbildung auf das Ergebnis der Eignungsprüfung. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 294/295.

[5]) Giese, Handbuch. S. 55.

[6]) Pr. Ps. 3. Jg. Heft 5. S. 130—132.

Psychotechnik" von Giese hingewiesen.[1]) Sie kommt im wesentlichen auf die von uns zu Anfang aufgestellte Behauptung, daß die Intelligenz begrifflich nur sehr schwer zu erfassen ist, hinaus.[2])

Trotzdem der Begriff „praktische Intelligenz" existiert, gibt es unseres Erachtens keine besonders geartete „praktische" Intelligenz, wenigstens nicht in dem Sinn, den man sich unter „praktischer" Intelligenz vorstellt. Die Intelligenz im psychotechnischen Sinn birgt schon in sich den Begriff des Praktischen. Wohl ließ sich unter „praktischer Intelligenz" eine solche Intelligenz verstehen, die mit einer Fähigkeit in praktischen handwerklichen Ausführungen verbunden ist.[3]) Doch in diesem Sinn wird der Ausdruck „praktische Intelligenz" nicht gebraucht. Der Ausdruck „praktische Intelligenz" findet durchweg da Anwendung, wo es sich um Intelligenzproben handelt, die sich auf rein praktischem Gebiet abspielen. Vielfach wird „praktische" Intelligenz gleichgesetzt der „technischen" Intelligenz. Diese beiden Begriffe gehen aber häufig ineinander über, so daß sich eine reinliche Scheidung nicht machen läßt.

Viele Proben, welche wir vorhin zur Prüfung der Intelligenz aufgeführt haben, dienen auch zur Prüfung der praktischen Intelligenz. Viele auch bei der Besprechung der Kombination zu erwähnenden Proben prüfen ebenfalls die „praktische" Intelligenz.

Eine Zusammenstellung von Proben der „praktischen" Intelligenz finden wir bei Giese.[4]) Dieser rechnet auch den „Suchakt"-Test von Poppelreuter hierzu. Der Prüfling hat

---

[1]) S. 68—82.

[2]) Eine Zusammenstellung zahlreicher Intelligenzproben gibt W. Stern, Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen. Leipzig 1920. S. 45—127. — Ebenda eine umfassende Übersicht über die Literatur des Intelligenzproblems. S. 313—329. — Vgl. ferner: O. Wiegmann und W. Stern, Methodensammlung zur Intelligenzprüfung von Kindern und Jugendlichen. 1922. — J. Lange, Über Intelligenzprüfungen an Normalen. Psychologische Arbeiten. Herausgegeben von Kraepelin.

[3]) Lipmann und Bogen, Naive Physik. 1923. — H. Meier und G. Pfahler, Untersuchung des techn.-praktischen u. techn.-theoretischen Verhaltens bei Schulkindern. Z. ang. Ps. Bd. 27. S. 92—131. — v. Rohden, Über Wesen und Untersuchung der praktischen Intelligenz. Archiv für Psychiatrie. 70. 1924.

[4]) Psychische Normen. 1920. S. 139—142.

verschiedene, auf einer Tafel aufgeklebte bunte Zeichen auf Verlangen möglichst schnell herauszusuchen. Dieser Test prüft unseres Erachtens jedoch mehr andere Funktionen als die praktische Intelligenz.

Die praktische Intelligenz wird auch geprüft durch den Diktat- und Faltversuch, der u. a. bei den Hannoverschen Begabtenauslesen angewandt wurde.[1])

Eine Probe dieses Faltversuches: Der Versuchsleiter sagt: „Dies Blatt falte ich in der Mitte von oben nach unten, sodann von links nach rechts. Darauf schneide ich von der linken Ecke oben ein Dreieck ab und an der oberen Kante ein gleichseitiges Dreieck heraus. Zeichnet die Figuren, die durch den Abschnitt und durch den Ausschnitt entstanden sind."

Diese Aufgabe ist unseres Erachtens für 14jährige zu schwer. Außerdem erfordert sie, daß der Prüfling einem visuellen Typ angehört, der sich etwas gut vorstellen kann. Sie prüft in weit größerem Maße das Vorstellungsvermögen als die praktische Intelligenz. — Auch der schon früher erwähnte „Nachschlag-" oder „Adreßbuchtest" von Dück[2]) rechnet zu den Proben der praktischen Intelligenz. — Die praktische Findigkeit und das technische Verständnis gleichzeitig prüft ein von Immig vorgeschlagener Versuch, ausgeführt bei der Firma Zeiss in Jena.[3])

Auf einem Träger sitzen hintereinander verschiedene Scheiben. In diesen sind Löcher, die auf verschiedene Art und Weise verschlossen werden. Die Aufgabe lautet: Die verschlossenen Löcher sind zu öffnen, damit ein Stab hindurchgeführt werden kann. — Ebenfalls Proben zur Prüfung der praktischen Intelligenz sind folgende Fragestellungen[4]): „Wie muß man vorgehen, um einen schweren Balken auf zwei niedrige Blöcke zu heben oder um ihn mehrere Meter auf dem Fußboden fortzubewegen? Wie muß man vorgehen, um einen auf einem hohen Schrank stehenden schweren Körper auf den Fußboden zu schaffen" u. dgl. mehr. Vielfach handelt es sich aber auch um Kenntnisaufgaben.

Eine weitere Probe ist der Hebelprinzipversuch.[5])

Erinnert sei hier noch an die bekannt gewordenen Fragen von Poppelreuter[6]), welche teils die praktische, teils die tech-

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 137/138.

[2]) Die Berufseignung der Kanzleiangestellten. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 6. S. 6.

[3]) Immig, Eignungsprüfung für Lehrlinge bei Karl Zeiss, Jena. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 229.

[4]) Allgemeine Industrie- und Gewerbezeitung. 1919. S. 11—14.

[5]) Czimer und Herrmann, Der Hebelprinzipversuch als Intelligenzprobe. Z. ang. Ps. Bd. 26. S. 471—488.

[6]) Bünnagel, Die Eignungsprüfung. Köln 1922. S. 30.

nische Intelligenz und Kombinationsgabe prüfen sollen; z. B.: „Jemand verfertigte sich aus Holz eine Stehlampe. Da sie aber öfters umfiel, so . . .“ Das Ausgelassene ist zu ergänzen.

Eine nicht unbedeutende Fehlerquelle bergen die Proben zur Prüfung des technischen Verständnisses in sich. Sie prüfen vielzusehr technisches Wissen. Viele Prüflinge versagen deshalb, weil ihnen physikalische Gesetze nicht bekannt sind, während andere, gar nicht besonders intelligente Prüflinge, denen aber die betreffende Physikalität zufällig bekannt ist, gut abschneiden. Diese Fälle sind häufiger, als man annehmen sollte.

Die technische Intelligenz teilt man ein in kombinierende und in analysierende technische Intelligenz. Zur Prüfung der kombinierenden technischen Intelligenz soll aus gegebenen Materialien etwas technisch Einwandfreies zusammengestellt werden. Die analysierende technische Intelligenz prüft man, indem man dem Prüfling eine Zeichnung oder ein Modell vorlegt, das einen einfachen technischen Vorgang darstellt, aber einen Fehler enthält. Durch Analyse des technischen Vorgangs soll der Prüfling den Fehler herausfinden.

Bekannt geworden sind die Modelle der Mühle mit den umgekehrt befestigten Schaufeln. Ferner das Zahnradmodell, bei dem sich zwischen zwei gezackten Stangen ein Zahnrad befindet. Eine Stange ist fest, während die andere beweglich ist. Es soll festgestellt werden, um wieviel Zähne sich die nicht befestigte Stange nach rechts schiebt, wenn das Zahnrad nach rechts gedreht wird. Die dritte bekannte Probe ist die des Hebels, an dessen einem Ende ein Gewicht zu befestigen ist, weil am anderen Ende der Hebel mit einem sich drehenden Rad in Berührung kommt und dadurch eine Lageveränderung des Hebels hervorgerufen wird.[1])

Der „Maschinensinn“, wie Huth sich ausdrückt, soll durch Darstellung eines Transmissionsgetriebes geprüft werden, wobei der Prüfling anzugeben hat, in welche Richtung sich eine jede Rolle oder Scheibe dreht.[2]) Weitere Proben zur Feststellung des technischen Verständnisses finden wir bei Lipmann-Stolzenberg[3]), und bei Couvé[4]). Bei der Maschinenfabrik Augsburg-

---

[1]) In den Veröffentlichungen Moedes zur industriellen Psychotechnik zu finden; außerdem u. a. Hildebrandt, Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 45.

[2]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 21. S. 12. — Stern und Wiegmann, Methodensammlung zur Intelligenzprüfung. 1922. S. 63.

[3]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 70 und besonders S. 34.

[4]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 10. S. 292.

Nürnberg wird die technische Beobachtungsfähigkeit festgestellt, indem man den Prüfling technische Vorlagen und Werkzeuge prüfen läßt, die aber einen offensichtlichen Fehler aufweisen.[1]) Überhaupt sollte man die Versuche zur Prüfung der „technischen Intelligenz" besser Proben zur Prüfung des technischen Verständnisses nennen. Denn nicht immer wird zur Lösung dieser Proben die Intelligenz ausschlaggebend sein, sondern nur das Verständnis für technische Vorgänge, das sich mit der Intelligenz nicht unbedingt zu decken braucht.

Zur Prüfung des technischen Verständnisses ist auch das „Schwimmermodell" bekannt geworden, bei dessen Betrachtung angegeben werden muß, was geschehen wird, wenn immer mehr Wasser in den Behälter strömt. Diese Probe ist übrigens eine sehr schwierige Aufgabe, die nur von wenigen Jugendlichen gelöst wird und die außerdem fast ausschließlich Kenntnisse verlangt.[2])

Drei neuere Apparate zur Prüfung der technischen Auffassung sind bei Osram G. m. b. H. in Gebrauch. Die Libelle, bei der eine Horizontaleinstellung erfolgen soll, der Röhrenapparat, bei dem in drei Röhren, gleich wie bei den kommunizierenden Röhren die Flüssigkeit nach einer Marke verschieden hoch eingestellt werden soll, und der Winkeltrieb, bei dem durch Verstellen von Apparateteilen andere Teile des Apparates in Funktion gesetzt werden sollen.[3])

Das Auswertungsverfahren bei Proben des technischen Verständnisses wird von Herwig gesondert behandelt.[4])

Zu den Intelligenzprüfungen gehört auch die Prüfung der Kombinationsfähigkeit.

Merkwürdigerweise findet man selten eine Erklärung dessen, was eigentliche Kombinationsgabe ist. Auch Giese, der sehr viele Proben zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit bringt, geht

---

[1]) Pr. Ps. 1. Jg. Heft 12. S. 370.

[2]) W. Beinhoff, Über die Auslese von Industrielehrlingen, insbesondere für Maschinenbau. Allgemeine industrielle und Gewerbezeitung Hamburg 1919. S. 11—14.

[3]) Ruffer, Auswertungsverfahren der psychotechnischen Prüfstelle der Osram G. m. b. H. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 8. S. 227—228. — A. H. Czimer und J. Herrmann, Der Hebelprinzipversuch als Intelligenzprobe, Z. ang. Ps. Bd. 26. S. 471—488.

[4]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 5. S. 134—140.

nicht weiter auf ihr Wesen ein. Es besteht überhaupt keine einheitliche Definition. Die Kombinationsgabe kann man etwa als die Fähigkeit bezeichnen, aus einzelnen mehr oder weniger zusammenhanglosen Stücken ein sinnvolles Ganze zu schaffen, manchmal auch unter Zuhilfenahme der Phantasie. Diese Definition dürfte verwandt sein mit der von Hische, der die Kombination eine Verbindung von Phantasie und Denken nennt.[1]) Innerhalb der Kombination unterscheidet man wieder die freiere Phantasieprüfung, bei der der Prüfling nicht streng an eine bestimmte Lösung seiner Aufgabe gebunden ist, und die gebundene Kombination, wobei man von dem Prüfling eine Antwort erwartet, die sich in bestimmten Grenzen halten muß. Zur Prüfung dieser Fähigkeit sind zahlreiche Tests entworfen.

Die bekannteste Methode zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit ist die „Dreiwortmethode". Aus drei gegebenen Wörtern soll ein sinnvoller Zusammenhang gebildet werden. Die drei Wörter sind so gewählt, daß sich aus ihnen auf jeden Fall ein sinnvoller Zusammenhang bilden läßt, wenn auch die Lösung in dem einen oder anderen Fall mit Schwierigkeiten verbunden ist. Je nachdem, wie die Instruktion zur Lösung der Aufgabe gegeben wird, lassen sich mit dieser Methode noch andere Fähigkeiten prüfen, vor allem die Phantasietätigkeit und die gedankliche Konzentration. Über die Dreiwortmethode selbst existiert schon eine ansehnliche Literatur, was bei dem interessanten Problem und den immer neuen Deutungsmöglichkeiten aus den Ergebnissen einer Dreiwortmethode nicht wundernehmen kann. Bezüglich der Methodik des Dreiworttestes ist Tuch zu bestimmten Forderungen für die Wahl der in der Aufgabe gegebenen drei Worte bzw. für die Beurteilung der Güte dieser Aufgabe, für die Erteilung der Instruktion und für die Bewertung der Lösungen bei dieser Probe gekommen.[2]) Seine Ausführungen sind sehr beachtlich. Schwierig ist vor allem die Frage der Bewertung der Lösungen, da sich hier mit meßbaren Größen überhaupt nicht operieren läßt.

---

[1]) Hische, Von der Grundschule zur höheren Schule. 1926. S. 98 ff.

[2]) Tuch, Die Dreiwortmethode als Kombinationsprobe. Pr. Ps. Bd. 4. Heft 9. S. 272—279. — Vgl. auch Bobertag, Dreiwortmethode in Beiheft 8. Z. ang. Ps. 1922. S. 74—79.

Auch Giese setzt sich sehr für die Dreiwortmethode ein als eine empfehlenswerte Ergänzung zu anderen Kombinationsproben zwecks Analyse des Prüflings.[1]) Ganz richtig betont er, daß in der Dreiwortmethode zwei in sich völlig getrennte Arbeitsmöglichkeiten versteckt liegen; die reine Kombination und die streng logische Verknüpfung. Er empfiehlt, nach beiden Arten hin zu prüfen und eine entsprechende Scheidung vorzunehmen.[2])

Außerdem gibt auch Giese Richtlinien für die Dreiwortmethode[3]) und bringt zahlreiche Proben von Dreiwortzusammenstellungen mit Lösungen.

Eine ebenfalls vielfach verwandte Methode ist die des Lückenausfüllens.[4]) Sie ist mindestens so alt wie die Dreiwortmethode und stammt von dem bekannten Psychologen Ebbinghaus. Der Prüfling erhält einen Text, in dem Worte oder Wortteile, seien es Hauptwörter, Eigenschaftswörter, Verben, Konjunktionen fehlen.[5]) Diese Proben bedürfen einer vorhergehenden gründlichen Eichung. Vielfach sind sie zu leicht, bisweilen aber auch zu schwierig, wie der bekannte „Minkustext". Eine Untersuchung über den Wert der verschiedenen Arten des Lückenausfüllens liegt von Vodoorka-Kokonda vor.[6])

Sie unterscheidet folgende Texte: 1. Einzelne Worte sind zu ergänzen, wobei die Wörter aus einer Anzahl von auf einem Blatt gegebenen Wörtern für die Lücke passend zu wählen sind; 2. Einzelne Silben sind zu ergänzen; 3. Wörter sind ohne die Hilfe zu 1 zu ergänzen; 4. Wörter sind zu ergänzen, ohne daß die Stelle der Lücke angegeben ist. Sie kommt zu dem Ergebnis, daß die schwierigsten Lücken die sind, die nur durch Überblicken eines größeren Zusammenhangs gelöst werden können, und daß für die Zwecke der praktischen Psychologie nur die schwierigeren Lücken zu wählen sind, da nur sie bei Intelligenzprüfungen verwandt werden können.

Ebenfalls bekannt, jedoch weniger in Deutschland als ganz besonders in Amerika angewandt, ist der sogenannte „Analogietest". Die Analogiebildung ist „das Erkennen einer Beziehung zwischen zwei gegebenen Begriffen, um dann auf Grund dessen

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 105—126.

[2]) Giese, Handbuch. S. 109.

[3]) Giese, Handbuch. S. 121—122.

[4]) O. Wiegmann, Ergänzung von Textlücken. Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 69—74.

[5]) Giese, Handbuch. S. 97—105. Mit verschiedenen Proben.

[6]) Psychologische Analyse des Ergänzungstestes. Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 4. S. 109—119. Jg. 1. Heft 7. S. 201—210.

einen vierten Begriff finden zu können, der zu dem dritten in derselben Beziehung steht. Z. B. Heer: Soldat wie Verein: (Mitglied).

Einige von Baumgarten angeführte, aber weniger gelungene Beispiele nebst den Lösungen nach Baumgarten sollen genannt werden, um zu zeigen, daß die Aufstellung eines Analogietestes auf Schwierigkeiten stoßen muß[1]):

Buch : Schriftsteller = Maschine zu (Konstrukteur).
Butter : Margarine = Geldstück zu (Papierschein) ( ?).
Wanduhr : Gewicht = Mühle zu (Wind oder Wasser).
Sparsamkeit : Geiz = Mut zu (Übermut).

Der direkt freien Phantasieprüfung[2]) dienen nach Giese u. a. die Proben der freien Gestaltung aus gegebenem Material (etwa aus Draht), der Traumausdeutung, eine Geschichte ausspinnen, das Reimefinden, die Mosaikspiele, 10 Buchstaben kombinieren, die Vollendung angefangener Sätze.[3]) Die mehr gebundene Kombination wird außer durch die oben schon erwähnten Tests noch geprüft durch den Behelfstest, bei denen jemand behelfsmäßige Vorrichtungen aus fertig vorliegenden Elementen herzustellen hat, den sog. Stocktest (Herunterholen eines an einem Haken aufgehangenen losen Rades durch Latten), den Wasserwagentest, wobei ein Ersatz für eine Wasserwage gefunden werden soll, den Basteltest, die Umwegeprobe (Vorausberechnung von Zusammenhängen), den Pfiffigkeitstest, wobei aus einer geschilderten Situation ein „gerissener" Ausweg gefunden werden soll, ferner durch die Reihenbildungen, bei denen zusammenhängende Begriffe so geordnet werden sollen, daß sie eine Staffel von Oberbegriffen bilden[4]), und durch die Handschriftprobe (Deuten von unleserlichen Handschriften).[5]) Die Prüfung der technischen Kombination geschieht etwa durch das Zusammensetzenlassen von Teilen eines Metallbaukastens. Für Eignungsprüfungen weniger empfehlenswert ist die Rybakowmethode, bei der eine Fläche durch einen Schnitt so zu teilen ist, daß

---

[1]) Baumgarten, Der Analogietest. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 7. S. 201—210. Die Worte in Klammern geben die Lösungen von Baumgarten wieder. — Kraushaar, Der Analogietest in der Intelligenzprüfung. Z. Pd. Ps. Jg. 27 (1926). S. 462.

[2]) Zum Begriff der Phantasie und Prüfungen der Phantasie vgl. Hische, Von der Grundschule zur höheren Schule. 1926. S. 71—89.

[3]) Giese, Handbuch. S. 86—91.

[4]) Giese, Handbuch. S. 91—130.

[5]) Giese, Psychische Normen. S. 141.

bestimmte Figuren entstehen, oder bei der aus solchen gegebenen Figuren die zugehörige komplexe Figur zu finden ist. Eine weitere Kombinationsprobe ist der „Detektivtest" wobei der Prüfling wie ein Detektiv eine verzwickte Situation zu klären hat.

### c) Das Vorstellungsvermögen.

Zur Ausübung vieler Berufe ist auch die Fähigkeit erforderlich, sich etwas anschaulich oder akustisch vorstellen zu können.[1]) So erfordern die technischen Berufe in weitem Umfang die Fähigkeit der anschaulichen Vorstellung. Die Feststellung des Vorstellungsvermögens ist insofern erforderlich, als neben einer geringen Fähigkeit, sich überhaupt etwas vorstellen zu können, oft eine ganz erhebliche Differenzierung in der Art der Vorstellung tritt. Der eine kann sich etwas nur anschaulich vorstellen; der andere stellt sich etwas akustisch vor und zwar so, daß er das Klangbild eines Wortes für einen bestimmten Gegenstand in sich wachruft, anstatt die anschauliche Vorstellung des Gegenstandes selbst. Neben diesen beiden hauptsächlichsten Arten der Vorstellung gibt es noch einige weniger in Erscheinung tretende. Die hauptsächlichste und am meisten vorkommende Art der Vorstellung ist jedoch die anschauliche oder visuelle. Eignungsprüfungen unter dem Gesichtspunkt, welchem Vorstellungstyp jemand angehört, gibt es bis heute kaum. Dies hängt mit dem Vorherrschen der Berufsauslese zusammen, die nur ein Interesse daran hat, festzustellen, ob der Prüfling einem von vornherein festgelegten Vorstellungstypus angehört, nicht aber, welchen er überhaupt besitzt. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen und auch in der Tat häufig der Fall, daß jemand verschiedene Vorstellungsweisen in gleich hohem Maße besitzt. — Die Vorstellungstypen lassen sich auch wieder nach anderen Gesichtspunkten einteilen, so in Sachvorstellungstypen oder Wortvorstellungstypen.

Zur Prüfung der verschiedenen Arten der Vorstellung dienen etwa folgende Versuche:[2])

Man legt dem Prüfling ein Brett mit ausgeschnittenen Vertiefungen vor, in das neben dem Brett liegende Teilstücke hineinpassen. Diese sind ohne vorheriges Probieren einzusetzen.

[1]) Boumann und Grünbaum, Kasuistischer Beitrag zur Vorstellungspsychologie. Z. Ps. Bd. 85. S. 297—306.

[2]) Giese, Handbuch. S. 60.

Man kann auch verlangen, daß der Prüfling sich einen bestimmten Gegenstand vorstellt und dessen Projektionen aufzeichnet.

Oder man verlangt, daß der Prüfling sich eine Situation vorstellt und diese beschreibt, oder sich eine Sentenz vorstellt und diese erklärt.

Zur Prüfung des Vorstellungsvermögens gehört der schon S. 187 erwähnte Faltversuch, daß sich jemand ein mehrfach gefaltetes Papier vorstellt, in das dann etwas hineingeschnitten wird, und der Prüfling nun sagen soll, welche Figur der betreffende Einschnitt darstellt, nachdem er in Gedanken das Papier auseinandergefalten hat. Diese Art Aufgaben werden unseres Erachtens häufig zu schwer gestellt. Die Probe mittels des Formvariators nach W. Stern dürfte ebenfalls nicht leicht sein.[1])

Ein von Giese stark bevorzugter Versuch ist der Schematest. Der Prüfling bekommt einen zurechtgestutzten Text zu lesen. Er soll dann den Inhalt in einem Schema zum Ausdruck bringen. Giese bringt in seinem Handbuch zweiundzwanzig solcher Proben.[2])

Viele Tests der technischen und praktischen Intelligenz prüfen auch das Vorstellungsvermögen, so vor allem die schon oben erwähnte Probe mit dem Zahnradmodell. Eine neue Methode zur Prüfung des räumlichen Vorstellungsvermögens stammt von Blumenfeld.[3]) Er nennt sie Untersuchungen über Formvisualität. Die Formvisualität ist nach ihm die Fähigkeit zur Ergänzung und Bearbeitung zwei- oder dreidimensionaler Formen in der optischen Vorstellung.

Will man feststellen, welchem Vorstellungstyp der Prüfling überhaupt angehört, so verwendet man den bekannten Assoziationsversuch. Dem Prüfling wird ein Wort genannt, auf das er möglichst rasch mit einem anderen antworten soll.

Lipmann-Stolzenberg verwenden zu ihren Prüfungen Proben derart, daß dem Prüfling ein Gegenstand, hohl oder massiv, gezeigt wird. Er soll sich dann einen Schnitt durch diesen Gegenstand denken und aussagen, welche Form der Gegenstand an der durchschnittenen Stelle hat. Auch dieser Versuch läßt

---

[1]) Z. Pd. Ps. Jg. 13. 1922. S. 131—137.

[2]) Giese, Handbuch S. 63—74.

[3]) Z. Ps. Bd. 91.

sich in verschiedenen Formen variieren.[1]) Oder aber, der Prüfling erhält eine Anzahl Werkstücke und eine Werkstattzeichnung vorgelegt. An Hand der Werkstattzeichnung soll das betreffende Werkstück ausgesucht werden. Diese Probe ist jedoch nicht einwandfrei, da sie sehr leicht verborgene Kenntnisse prüfen kann. Vielfach legt man auch dem Prüfling ein Schloß vor mit einer Anzahl Schlüssel, aus denen er dann, ohne herumzuprobieren, den richtigen heraussuchen soll. Viel in Anwendung kommt neuerdings eine auch bei der Firma Krupp verwandte Methode, wobei in auf horizontale Ebene gezeichnete Stäbe Lücken gebrochen sind, deren abgebrochene Enden verschieden geartet sind. In diese Lücken sind die Bezeichnungen der auf einem zweiten Blatt wiedergegebenen herausgebrochenen Stücke einzutragen.[2]) — Auch über die Auswertung von Proben der Raumvorstellung berichtet Herwig.[3])

Eine scharfe Kritik an einigen von der Industrie angewandten Methoden zur Prüfung des „Anschauungsvermögens", das wir hier dem anschaulichen Vorstellungsvermögen gleichsetzen, übt Poppelreuter.[4])

### d) Das logisch-kritische Denkvermögen.

Auch das logisch-kritische Denkvermögen ist in einer Anzahl von Berufen erforderlich, wenn man auch in vielen Berufen schon mit einer mittelmäßigen Fähigkeit auf diesem Gebiet auskommen kann.[5]) Hauptsächlich kommt diese Funktion für die mehr geistig gerichteten Berufe in Betracht.

Als Test gibt man folgende Aufgaben:

Einen Begriff definieren.[6]) Der Unterschied zwischen zwei verwandten Begriffen ist auseinanderzusetzen. Die oben erwähnten Analogietests rechnet man auch hierunter. —

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 29ff., S. 49—50, S. 65ff. und Moede, Psychotechnische Lehrlingsprüfung bei Ludwig Loewe & Co. A.-G. Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 366. — Ferner: Schlichting, Auswahl von Mechanikerlehrlingen bei der Fa. Morell A.-G. Leipzig. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 25.

[2]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 6. S. 160.

[3]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 5. S. 132—134.

[4]) Richtlinien S. 46.

[5]) Meins, Prüfung der Kritikfähigkeit. Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 84—124. — G. Müller, Ein Beitrag zur Prüfung logischer Fähigkeiten, Archiv f. d. gesamte Psychologie. Bd. 50. S. 187ff.

[6]) Roloff, Die Definition von Begriffen, Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 55—69. — Werner, Ordnen von Begriffsreihen, Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 48—55.

Neben die Fähigkeit zur Begriffsbildung gehört zum logisch-kritischen Denken auch die Urteilsfähigkeit.[1]) Ein alter Versuch zu ihrer Prüfung ist die Kartensortierprobe nach Münsterberg. Dem Prüfling werden 48 Karten gegeben, auf denen eine Anzahl a, e, o und u gedruckt sind. Der Prüfling soll die sämtlichen Karten in drei Gruppen sortieren, je nachdem, ob die Karten überwiegend a oder o oder u enthalten.

Ein von Giese viel benutzter Apparat zur Prüfung der Urteilskraft ist der Sortierapparat. Ein Holzkasten ist in eine Anzahl kleiner Kästen eingeteilt, die alle mit verschiedenen geometrischen Figuren gefüllt werden sollen. Jedes Kästchen entspricht einer geometrischen Figur.

Der Abelsontest verlangt, daß aus einer Anzahl ineinandergreifender Figuren ein zeichnerisch nicht näher gekennzeichneter Punkt gesucht werden soll, für den eine bestimmte Lage vorgeschrieben ist.

Zur Prüfung der Fähigkeit zur Abstraktion der Gleichheit und Ungleichheit verwendet Giese folgenden Versuch:[2])

Er gibt dem Prüfling eine Normalkarte in die Hand, mit einer Anzahl ganz einfacher Figuren bezeichnet, und zu diesen nacheinander 10 Vergleichskarten, ebenfalls mit einer Anzahl eben dieser als auch mit nur in geringem Umfang abweichender Figuren bezeichnet. Der Prüfling hat entweder die gleichen oder die ungleichen Figuren herauszufinden.

Der sog. „Fliegerphototest", bei dem Bilder mit von oben photographierten Gegenständen dargeboten werden und die Gegenstände erkannt werden sollen, ist nicht unbedenklich, da er sehr von der Güte der Aufnahme abhängt. Mehr für jüngere Personen eignet sich die Probe der „Bildabsurditäten", wobei unmögliche Situationen dargestellt sind und erkannt werden sollen. Beim Annoncentest soll der Prüfling unter einer Anzahl Annoncen die wirkungsvollste heraussuchen. — Eine Probe zur Feststellung der Menschenkenntnis und Menschenbeurteilung ist die, daß dem Prüfling Photos vorgelegt werden mit kurzen Charakteristiken der abgebildeten Person, wobei der Prüfling aus den Personen die heraussuchen soll, welche für einen bestimmten Beruf am geeignetsten erscheint. — Mehr technischer Art ist der Versuch, daß jemand an einer Maschine einen Fehler finden soll.

---

[1]) Giese, Handbuch, S. 130—153.
[2]) Giese, Handbuch. S. 135—138.

Außer den bisher genannten Proben, die hauptsächlich von Giese stammen, gibt es noch eine Anzahl anderer. Am meisten bekannt und auch mit Vorliebe angewandt sind die Kritiktests. Ein Test mit verschiedenen Unsinnigkeiten wird dem Prüfling zur Durchsicht gegeben. Er soll die Unsinnigkeiten herausfinden und auch angeben, warum diese Stellen unsinnig sind.

Das Unterscheidungsvermögen kann man außer an Figuren auch an Werkstücken prüfen lassen. Ähnlich wie Giese prüft Goldschmidt die Urteilsgenauigkeit.[1]) — Die noch übrigen Proben ähneln mehr oder weniger den bisher erwähnten.[2])

Eine spezielle Prüfung ist die der Fähigkeit des mathematischen Denkens. Es wird z. B. eine Zahlenreihe gegeben, die sich nach einem bestimmten Modus weiterentwickelt. Der Prüfling soll den Modus erkennen und die Reihe selbständig weiterentwickeln.[3])

Bei dem Fabeltest werden dem Prüfling einige Fabeln vorgelegt, aus denen der Prüfling die Lehre für das Leben ziehen soll.[4])

### e) Die Auffassungsgabe.[5])

In das Gebiet des Vorstellungssinnes spielt auch die Auffassungsgabe hinein. Man prüft sie, indem man ein Bild, das eine bestimmte Situation darstellt und das zum Denken anregt, beschreiben läßt.[6]) Oder man gibt dem Prüfling eine Anzahl Bilder in die Hand, welche eine fortlaufende Handlung darstellen, und verlangt von ihm, die willkürlich gemischten Bilder inhaltlich zu ordnen. Nach Giese lassen sich hier mit dem Film gute Versuche machen.[7]) Man läßt z. B. den Film von der Mitte ablaufen und verlangt die Erfassung der ganzen Geschichte. Oder man läßt den Prüfling selbsttätig einen Film zum Ablaufen

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 190; Jg. 1. Heft 12. S. 367—370.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 135. 137.

[3]) Der Zahlenreihentest. Untersuchungen über das arithmetische Denken 12—14jähriger Knaben. Z. ang. Ps. Bd. 26. S. 369—440.

[4]) Heitsch, Der Fabeltest. Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 79—84.

[5]) O. Klemm, Über die Korrelation verschiedenartiger Auffassungsleistungen bei Eignungsprüfungen. Arch. f. d. gesamte Ps. Bd. 42. S. 79ff.

[6]) Penkert und Schober, Bildbeschreibung, Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 124—140.

[7]) Giese, Handbuch. S. 59.

bringen; bei zu beachtenden Stellen mißt man die Zeit, die der Prüfling braucht, um sie zu begreifen und bis er den Kurbel weiterdreht. — Roos prüft die Auffassungsfähigkeit in der Art[1]), daß er einen Bourdontext nimmt und bestimmte Buchstaben ausstreichen läßt, ein Versuch, der fast hauptsächlich zur Prüfung der Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit verwandt wird. Roos kommt u. a. zu dem Ergebnis, daß die Übungsfähigkeit groß ist, die Ermüdungserscheinungen gering sind und die Fehlerzahl viel von der Einstellung abhängt, mit der man an die Arbeit herangeht.

Bei den Prüfungen im Fernsprechdienst wird ein Apparat zur Prüfung der Auffassung und auch gleichzeitig der Wiedergabe von optisch dargebotenen Zahlenschematas und Tabellen verwandt. Der Prüfling hat sich ein Zahlenschema so lange einzuprägen, bis er es auswendig zu wissen glaubt. Auf einem Papier mit einer darunterliegenden Metallscheibe, die mit Kontaktvorrichtungen versehen ist, sucht dann der Prüfling die richtige Lage zu markieren. Dieser Versuch prüft aber unseres Erachtens mehr das Gedächtnis für Raumlagen und Zahlen.[2])

### f) Die Auftragserledigung.

Die Auftragserledigung verlangt ebenfalls mehrere Fähigkeiten. Die Deutsche Reichsbahn gibt dem Prüfling Zettel in die Hand, auf Grund deren er Verrichtungen vornehmen soll.[3]) Dieser Versuch soll die Auffassungsgabe und Anstelligkeit prüfen. Ebenso verfährt Lipmann bei der Loewe u. Co. A.-G. Hier werden Zeit, Ausführungsart und Fehler bewertet.[4]) Von Lipmann-Stolzenberg wird die Probe variiert.[5]) Zur Prüfung für den Rangierdienst wird von der Reichsbahn dieselbe für Lehrlinge angewandte Methode benutzt, wobei an einem mit Stäben, Schlössern, Riegeln und Schlüsseln versehenen Brett verschiedene Hantierungen vorzunehmen sind.[6])

---

[1]) Über Messung der Auffassungsfähigkeit. Psychologische Arbeiten 8. Bd. S. 93—115.

[2]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 104 (Klutke, Beiträge zur psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst).

[3]) Ind. Pst. Bd. 2. Heft 10. S. 296—297.

[4]) Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 367.

[5]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 55—57.

[6]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5—6. S. 143.

Eine ähnliche Probe der Auftragserledigung beschreibt Lehmann.[1]) Er verwendet ein Brett von etwa 65 × 45 cm, an dem sich Gegenstände verschiedenster Art (Riegel, Schlitz, Knopf, Schlüssel, Auftragskarte, Schiene, Schraube, Klappe, Zeiger) befinden, mit denen etwas geschehen soll.

### g) Die Merkfähigkeit.

Im Anfangsstadium der psychotechnischen Entwicklung wurde für fast alle Berufe ausgiebig die Merkfähigkeit geprüft, während sie nur für einige spezielle Berufe (Schaffner, Kellner und einige andere Berufe) von Bedeutung ist. Vielfach wird bei den Versuchen der Unterschied zwischen momentanem Merken und der längeren andauernden Merktätigkeit, dem Gedächtnis i. e. S., übersehen und die Prüfung der Merkfähigkeit als Gedächtnisprüfung ausgegeben. Vor allem gehören zu den Merkfähigkeitsprüfungen die Proben, welche Reproduktionen kurz nach der Darbietung des zu Reproduzierenden, so Nachsprechen, Nachzeichnen, Nacherzählen und Ausführungen von vorgeschriebenen Handlungen verlangen. Im einzelnen zeigt man eine Zeitlang einfache geometrische Figuren und läßt sie dann aus dem Gedächtnis, aber sofort hinterher, nachzeichnen. Oder man zeigt einen sinnvollen Text, der sich auf alle möglichen Gebiete erstreckt, läßt den Prüfling diesen Text in sich aufnehmen und dann aus dem Gedächtnis wiederholen. Man muß sich hierbei jedoch vor dem oft geübten Fehler hüten, den Text zu schwierig zu gestalten. Oder man konstruiert vor den Augen des Prüflings eine geometrische Figur, zerstört sie und läßt sie dann vom Prüfling sofort wieder herstellen.[2]) Die Merkfähigkeit für sinnvolle Zusammenhänge kann man ferner durch Darbieten einer längeren Geschichte prüfen, um dann ihren Sinn, aber ohne genaue Wiedergabe des Dargebotenen, nacherzählt zu verlangen.[3]) Eine besondere Methode zur Prüfung der Merkfähigkeit[4]) für Zahlen in räumlicher Zuordnung wird bei der Reichsbahn verwandt. Eine geometrische Figur mit 15 Seiten wird mit 15 verschiedenen Zahlen gekennzeichnet. An derselben Figur ohne Zahlen sollen

[1]) Eine neue Probe für Auftragserledigung. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 5. S. 140—144.

[2]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 43ff., 46, 47ff.

[3]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 23.

[4]) Ind. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 291.

gleich hinterher die Zahlen an den betreffenden Stellen eingesetzt werden. Diese Prüfung ist unseres Erachtens lebensfern, da in der Praxis für einen kurzen Zeitraum wohl niemals das gleichzeitige Behalten von 15 verschiedenen beliebigen Zahlen verlangt wird.

Poppelreuter warnt vor der vorschnellen Anwendung von Prüfungen der Merkfähigkeit. Er dürfte mit seinen Bedenken im Recht sein dahin, daß man bei der Fragestellung der beruflichen Eignung die speziell erforderte Art der Merkfähigkeit zugrunde legen muß, um vor Fehldiagnosen sicher zu sein.[1])

### h) Das Gedächtnis.

Das Gedächtnis selbst, die Fähigkeit, etwas längere Zeit behalten zu können[2]), ist in der theoretischen Psychologie sehr ausgiebig behandelt worden; es konnten deshalb viele Versuche aus der theoretischen Psychologie mit hinüber genommen werden in die praktische Psychologie.

Für praktische Zwecke jedoch durchaus ungeeignet ist die Methode des Auswendiglernenlassens sinnloser Silben, weil sie jeglicher Lebenssituation fremd ist. Sie hat hier auszuscheiden.[3])

Das Gedächtnis selbst kann nun wieder nach vielen Seiten hin geprüft werden, so das Gedächtnis für Formen und Räumlichkeiten, für Zahlen und Daten, für Personen, für Farben und Helligkeiten, für Handlungen und kausale Zusammenhänge.[4])

Das Formengedächtnis will die Fa. Morell dadurch prüfen, daß sie sechs einfache Figuren nach 20 Sekunden Darbietung aus dem Gedächtnis freihändig aufzeichnen läßt.[5]) Diese Prüfung ist jedoch keine des Gedächtnisses i. e. S., sondern der Merkfähigkeit. Auch nicht ganz eindeutig ist die Prüfung des Formengedächtnisses bei der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg[6]), die ein bestimmtes Werkstück nach Vorlage aussuchen läßt.

Die Beschränkung auf Werkstücke ist nicht angebracht, da sie zu einseitig ist und der zufällig mit dem Werkstück vertraute Prüfling besser abschneidet als ein anderer. Viel zu kompliziert ist der ebenfalls bei der Maschinenfabrik

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 49.

[2]) H. Keller, Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Wiedererkennen. Z. Ps. Bd. 87. 1921. S. 315—344.

[3]) Muchow, Prüfung des sinnvollen Behaltens. Beiheft 18. Z. ang. Ps. S. 140—145.

[4]) Hische, Von der Grundschule zur höheren Schule. Halle 1926. S. 58—71.

[5]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 74.

[6]) Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 370.

Augsburg-Nürnberg angewandte Versuch, dem Prüfling perspektivische Maßskizzen verschiedener Maschinenteile ähnlicher Form aber abwechselnder Abmessungen vorzuzeigen und ihn dann aufzufordern, nach den gemerkten Formen und Maßen der Maßskizze das zugehörige Werkstück aus einer Reihe ähnlicher mittels Maßstab herauszusuchen. Dieser Versuch prüft nur zu einem Bruchteil das Gedächtnis; zum anderen größten Teil prüft er technisches Verständnis, Anschauungsvermögen, Kenntnis der Maßstäbe, Geschicklichkeit u. dgl. mehr.

Als Prüfung des Raumgedächtnisses wird bezeichnet eine Probe, welche bei der Eisenbahndirektion Dresden verwandt wird.[1]) Die Einrichtung besteht aus einem Karton, auf dem ein Liniennetz gezeichnet ist und dessen 15 Knotenpunkte sämtlich durch Plättchen gleicher Form zugedeckt werden. Der Prüfleiter nimmt eine Anzahl Plättchen weg und der Prüfling hat sich nach kurzer Betrachtung die Lage der nunmehr aufgedeckten Knotenpunkte zu merken. Nach einer Stunde wird der Prüfling wieder vor den Karton geführt, auf dem jetzt wieder sämtliche Plättchen liegen. Der Prüfling soll nunmehr alle die Plättchen wegnehmen, die der Prüfleiter vorhin weggenommen hatte.

Einen komplizierten Versuch zur Prüfung des „Weggedächtnisses" stammt von Benary. Er ist speziell für die Eignungsprüfung von „Fliegern" gedacht.[2])

Das Gedächtnis für Farben kann man durch einfache Vorlage von Farben und späteres Heraussuchenlassen derselben Farben aus einer Anzahl anderer Farben prüfen.

Das Personengedächtnis prüft man durch Vorlage von Photographien, wobei der Prüfling diese später aus einem Haufen von anderen Photographien herauszusuchen hat.

Zahlen- und Datengedächtnis stellt man einfach durch späteres Wiederholenlassen des Vorgesprochenen fest.

Nicht unwichtig ist auch das Gedächtnis für Handlungen, welches man dadurch prüft, daß man eine Geschichte erzählt und deren Hergang eine Zeit später wiederholen läßt.

Eine Verbindung von Intelligenz- und Gedächtnistest ist der Ries-Test. Dem Prüfling werden eine Reihe von Wortpaaren, die inhaltlich in einem bestimmten Verhältnis, etwa von Ursache und Wirkung stehen, dargeboten. Später wird ihm dann das eine Wort genannt und er soll daraufhin das andere Wort sagen.

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 235.

[2]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 12. S. 25.

Auch ein „Gewichtsgedächtnis“ hat man konstruiert. Der Prüfling soll aus einer Anzahl gleich großer Gewichte, die aber verschieden schwer sind, ein oder mehrere ihm früher dargebotene Gewichte auf Grund des Gewichtssinnes heraussuchen.

Das Gedächtnis für Aufträge kann man so prüfen, indem man einen schriftlich niedergelegten komplizierten Auftrag auswendig lernen und eine Zeit später ausführen läßt.[1])

Wie das Gewichtsgedächtnis kann man auch das Gedächtnis für Rauhigkeiten und Unebenheiten, das „taktile“ Gedächtnis prüfen.

Eine Methode zur Prüfung der Fähigkeit, verschiedene Gestalten, die in einer bestimmten Lage ohne alle ablenkenden peripheren Zutaten zur Einprägung dargeboten sind, in anderer Lage und in einem größeren Komplex wiederzuerkennen, ist von Benary entworfen worden.[2]) Desgleichen eine Probe zur Feststellung der Fähigkeiten, ähnliche Figuren aus dem unmittelbaren Gedächtnis zu unterscheiden[3]), und der Fähigkeit, eine Gestalt aus einer komplexen Gesamtfigur herauszuerkennen.[4]) Ihre Beschreibung im einzelnen würde zu viel Platz beanspruchen. Wenn diese Proben auch ursprünglich zur Prüfung von Fliegerbeobachtern entworfen waren, so hindert dies jedoch bei ihrem allgemein gehaltenen Aufbau nicht, sie auch im Rahmen anderer Eignungsprüfungen zu verwenden.

Besondere Gedächtnisversuche zu praktischen Zwecken, die sich aber im Rahmen der besprochenen halten, haben noch entworfen Schulte[5]), Goldschmidt[6]) und Braunshausen[7]).

Das „Gedächtnis für Geschwindigkeiten“ prüft man, indem man mittels des „Geschwindigkeits-Regulators“ eine sich in kreisförmiger Bewegung befindlichen Scheibe oder Maschine in eine bestimmte Geschwindigkeit versetzt, wobei der Prüfling sich durch Betrachtung der Laufmarken die Geschwindigkeit einzuprägen hat. Er hat dann, nachdem gestoppt wurde, die Geschwindig-

[1]) Rombach, Bewahrendes und verarbeitendes Gedächtnis als echte Typen. Z. ang. Ps. Bd. 25. S. 244—289.

[2]) Benary, Kurzer Bericht über Arbeiten zu Eignungsprüfungen für Flieger-Beobachter. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 12. S. 7ff.

[3]) Ebenda S. 38ff.

[4]) Ebenda S. 48ff.

[5]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 43—45.

[6]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 190.

[7]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 7. S. 11.

keit wieder herzustellen. Auch hier handelt es sich unseres Erachtens um Prüfung der Merkfähigkeit von Geschwindigkeiten.[1])

Eine von der Eisenbahndirektion Dresden eingeführte, aber nicht nur allein bei ihr angewandte Prüfung des „Gedächtnisses" — besser der Merkfähigkeit — ist die, dem Prüfling in dem Schauloch eines Kastens nacheinander 36 Felder eines Papierstreifens vorzuführen. Von diesen Feldern ist das zweite, vierte, sechste usw. leer. Das erste, dritte, fünfte usw. Feld enthält einfache Zahlen. Nachdem dem Prüfling 7 Zahlen nacheinander dargeboten sind, hat er nun anzufangen, jedesmal in das leere Feld die erste, zweite, dritte usw. Zahl einzutragen. Statt der Zahlen kann man auch Worte nehmen. Diese Prüfung ist speziell auf die Erfordernisse, die an einen Stationsbeamten gestellt werden, zugeschnitten.[2])

Zur praktischen Gedächtnisprüfung ist theoretisch zu sagen, daß die Frage noch immer ungeklärt ist, ob es überhaupt ein allgemeines Gedächtnis gibt. Wie wir bisher gesehen haben, wird das allgemeine Gedächtnis weniger geprüft; es läßt sich überhaupt nur sehr schwer prüfen. Man weiß auch nicht, ob das Gedächtnis eine rein psychische Funktion ist oder eine biologische. Jedenfalls läßt sich mit einiger Bestimmtheit sagen, daß, wenn es ein allgemeines Gedächtnis geben soll, so doch sicher daneben noch ein spezielles für eine Anzahl besonderer äußerer Erscheinungen, wie Bilder, Gesichter, Zahlen, Aufträge usw. besteht.

### i) Die sprachliche Befähigung.

Zur Prüfung der geistigen Fähigkeiten kann man auch die Prüfung der sprachlichen Befähigung rechnen.

Eine solche wurde von Müller vorgeschlagen.[3]) Seine Methode muß jedoch als viel zu konstruktiv und voraussetzungsvoll angesehen werden; auch mangelt es ihr wesentlich am Erfordernis einer psychologischen Prüfung überhaupt; sie prüft mehr allgemeines Verständnis und Kenntnisse sowie Grammatikalisches.

Auch bei der Prüfung der sprachlichen Befähigung nach Lobsien kann es sich nur um einen Versuch handeln[4]); doch

---

[1]) Werner, Prüfung der Fähigkeit der Geschwindigkeitsschätzung usw. an Triebwagenführern. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 4. S. 115.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 234.

[3]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 3—10.

[4]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 2. S. 33—44 und Z. Pd. Ps. 1922. S. 114—117.

ist die Untersuchung einwandfrei durchgeführt und scheint auch das, worauf es ankommt, eher zu erfassen. Andere Versuche sind noch die von Krug und Pommer[1]) sowie von Schlotte.[2]) Die Prüfungsmethode des letzteren setzt sich aus bekannten Versuchen zusammen.

k) Das ästhetische Gefühl.

Nun gehört zwar das ästhetische Gefühl nicht zu den rein geistigen Fähigkeiten; der Verwandtschaft wegen sei es jedoch hier noch kurz behandelt. Schulte[3]) prüft die ästhetische Urteilskraft, indem er eine Anzahl vergleichbarer Objekte (historische und moderne Frisuren) der Reihe nach unter dem Gesichtspunkt des Wohlgefallens ordnen läßt. Allerdings ist die Auswertung dieser „Geschmacksergebnisse" nicht leicht. Schulte wandte diesen Versuch im Friseurgewerbe an. — In einem anderen Versuch wird der Prüfling veranlaßt, aus einer Reihe geometrischer Grundformen mehrere Muster zu bilden.[4])

### 3. Die Prüfung der Aufmerksamkeit und des Willens.

An die rein geistigen Tätigkeiten reihen wir die des Willens und der Aufmerksamkeit sowie verwandter Gebiete an. Die Willensfunktion vorher psychologisch zu zergliedern ist hier nicht der Ort, da wir dann in die noch bestehenden Streitfragen eingreifen müßten. Eine direkte psychotechnische Prüfung des Willens gibt es nur selten; es werden durchweg Ausdrucksweisen des Willens geprüft. Wenn wir hier vom Willen in psychotechnischem Sinne sprechen, so denken wir nicht so sehr an den Willen im Sinne des Wunsches, des Begehrens, der Zielstrebigkeit, sondern nur an den in Körperfunktionen sich äußernden Willen, den Willen im Sinne der Reaktionsfähigkeit, sei es durch angespannte Aufmerksamkeit und dementsprechende Muskelbeherrschung, sei es in raschen oder bestimmten Handbetätigungen.

Über den Versuch, berufswichtige Willenseigenschaften, nämlich den Arbeitswillen und die Arbeitsarten zu prüfen, berichtet

[1]) Krug und Pommer, Testsystem zur Ermittlung sprachlich begabter Schüler. Z. Pd. Ps. Bd. 25. 1924.

[2]) Eine experimentelle Auslese Sprachbefähigter in der Volksschule. Z. Pd. Ps. 1922. S. 29—40.

[3]) Schr. Pr. Ber. Wl. Heft 17. S. 47.

[4]) Bogen, Beiträge zur kunstgewerblichen Eignungsprüfung. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 1. S. 12—21.

Valentiner. Leider bringt er keine einzige Probe, sondern stellt nur theoretische Erwägungen an.[1])

### a) Die Aufmerksamkeit.

Auch der Begriff der Aufmerksamkeit[2]) ist bisher ungeklärt geblieben, obwohl die Psychotechnik sich ganz besonders der Prüfung der Aufmerksamkeit angenommen hat. Giese will die Aufmerksamkeit „die allgemeine biologische Bereitschaft des Organismus für psychische Leistungen" nennen.[3]) Bei der Aufmerksamkeit selbst unterscheidet man wieder den Umfang der Aufmerksamkeit, ihren Intensitätsgrad oder die Konzentration, die Zeitdauer und die Zähigkeit oder Tenazität der Aufmerksamkeit.[4]) In letztere spielt der Wille hinein.

Im Laufe der Untersuchungen haben sich hauptsächlich zwei Aufmerksamkeitstypen herausgeschält: Der Typ der punktuellen Aufmerksamkeit, der einen Punkt allein aufmerksam beobachten kann und dabei alles andere übersieht, und der Typ der distributiven sich über einen größeren Raum erstreckenden Aufmerksamkeit. Piorkowski unterscheidet noch andere Arten der Aufmerksamkeit.

Nach ihm ist die erstere die Aufmerksamkeit, welche dauernd ziemlich gleichmäßig bleibt und dabei auf einen Gegenstand gerichtet ist.

Diese ist erforderlich bei Verrichtung einer im gleichmäßigen Tempo vor sich gehenden Arbeit, wobei der Arbeiter den Arbeitsvorgang dauernd im Auge haben muß, so bei dem Beruf des Zuschneiders, Maßhandwerkers, Schriftsetzers, Korrektors, im Schreiberdienst, bei dem des Buchbinders, Kartonnagearbeiters, Feinmechanikers, Uhrmachers, Drechslers, Graveurs, Goldschmieds, Bandagisten, Büchsenmachers, Lithographen, Notenstechers, Chemigraphen.[5])

Als zweite Art der Aufmerksamkeit bezeichnet Piorkowski die, welche ebenfalls dauernd ziemlich gleichmäßig angespannt, dabei aber distri-

[1]) Zur experimentellen Feststellung berufswichtiger Willenseigenschaften bei Jugendlichen. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 1. S. 10—16.

[2]) Henning, Die Aufmerksamkeit. Berlin und Wien 1925. Dieses Werk bringt u. a. Methoden der theoretischen und praktischen Aufmerksamkeitsuntersuchungen (S. 42—51), Aufmerksamkeitstheorie, Interesse (110—121), Reklamepsychologie (127).

[3]) Giese, Theorie der Psychotechnik S. 122—124.

[4]) M. Väerting, Aufmerksamkeit niederer und höherer Ordnung und ihre Beziehung zum Begabungsproblem. Z. Pd. Ps. 1922. S. 197—207 und 380—401.

[5]) Die jedesmalige Zusammenstellung der einzelnen Berufe, für welche die betreffende Funktion wichtig ist, stammt von F. Weigl, Veranstaltungen zur Psychologie der Berufseignung in der Münchener katholischen Jugendpflege. Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 146—151.

butiv gerichtet ist. Diese findet sich z. B. dort, wo ein Arbeiter an mehreren Stellen beschäftigt ist, so beim Bierbrauer, Koch, Konditor, Maschinensetzer, Kaufmann, Bahnbeamten, Kellner, Krankenpfleger, Kutscher, Lehrer, Schauspieler, bei der Sortiererin, Telephonistin, Stenotypistin, Verkäufer(in), beim Photographen, Fuhrmann, Dekorateur, Teppichgärtner, Musterzeichner, Schutzmann, bei der Putzmacherin.

Die dritte Art der Aufmerksamkeit ist eine solche, welche sich in rhythmischer durch die Periodizität des Arbeitsprozesses bedingter Schwankung bewegt. Sie ist erforderlich bei solchen Arbeiten, wo der Arbeiter in gleichmäßigen Zwischenräumen für einen kurzen Augenblick den Arbeitsvorgang scharf beobachten und in den Arbeitsprozeß eingreifen muß.

Als vierte Form bezeichnet Piorkowski eine in ungleichmäßigen Zeiträumen infolge des aperiodischen Arbeitsprozesses schwankende, in manchen Augenblicken scharf konzentrierte Aufmerksamkeit, so bei allen Vorgängen, die schnell verlaufen und nicht rhythmisch wiederkehren.

Die fünfte Aufmerksamkeitsform ist die rein fluktuierende, labile Form, die von dem gefordert wird, welcher sich in ganz kurzen Zwischenräumen auf die verschiedensten Dinge einstellen muß. —

Es ist klar, daß eine Aufzählung in der Weise, wie Piorkowski sie bringt, wenn auch gut gegliedert, so doch noch nicht erschöpfend ist[1]), da manche Berufe eine ganz spezielle ihnen allein eigene Art von Aufmerksamkeit erfordern. Sehen wir jedoch von einer solchen ausführlichen Differenzierung ab, so können wir behaupten, daß alle Aufmerksamkeitsformen sich mehr oder weniger auf den distributiven und den konzentrativen Typ oder auch auf eine Verbindung beider zurückführen lassen. Ob die eine Aufmerksamkeitsform besser ist als die andere, kommt für uns nicht in Betracht: es handelt sich lediglich darum, daß jeder Aufmerksamkeitstyp an den rechten Platz kommt.

Die Prüfungen der Aufmerksamkeit gehen in die Prüfungen der Konzentration, der willentlich betonten Aufmerksamkeit, vielfach ineinander über. Eine bekannte Aufmerksamkeitsprobe ist die mittels des Tachistoskops, eines Apparates, der mit einem photographischen Verschluß versehen ist. Es gibt eine ganze Anzahl von Tachistoskop-Konstruktionen, die irgendein Zeichen, ein Wort oder einen sonstigen Gegenstand eine kurze oder längere Zeitlang sehen lassen. Dieser Apparat wird als ein solcher der Prüfung der Aufmerksamkeit bezeichnet; wir möchten jedoch bezweifeln, ob er lediglich oder auch nur vorwiegend die Aufmerksamkeit prüft.[2]) Jedenfalls wird er auch in der Praxis vielfach zu anderen Zwecken verwandt.

---

[1]) C. Piorkowski sagt dies auch selbst in: „Die psychologische Methodologie der wirtschaftlichen Berufseignung", Leipzig 1919. S. 17 Anmerkung.

[2]) F. Grossart, Das tachistoskopische Verlesen unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses von Gefühlen und der Frage des objektiven und subjektiven Typus. Archiv für die ges. Ps. Bd. 41. S. 122—196.

Der Suchakt nach Poppelreuter ist ebenfalls eine Probe der Aufmerksamkeit. Der Prüfling soll auf einer Tafel, welche mit Zahlen und Zeichen verschiedener Farbe beklebt ist, möglichst rasch die ihm zugerufene Zahl oder das zugerufene Zeichen aufsuchen und mit dem Zeigestock bezeichnen.

Eine Prüfung der Aufmerksamkeitsverteilung stammt von Huth.[1])

Im Rahmen einer größeren Anordnung wurde ebenfalls die Aufmerksamkeit in Verbindung mit der Reaktionsfähigkeit geprüft. Es ist dies die Kehrsche Versuchsanordnung. Sie besteht darin, daß ein längerer mit beliebigen Buchstaben versehener Papierstreifen durch elektromotorischen Antrieb wagerecht und gleichmäßig an einem Spalt vorbeigeführt wird. Der Prüfling, welcher vor dem Spalt sitzt, soll beim jedesmaligen Erscheinen eines bestimmten Buchstaben auf einen Taster drücken.[2]) Man kann diesen Versuch auch variieren und erschweren, wie Giese dies tut, und fordern, daß der Prüfling bei einem bestimmten Zeichen auch auf eine bestimmte von mehreren Tasten drücken soll.[3]) Eigentümlich an diesem Aufmerksamkeitsprüfer von Giese ist ein zwangläufiges Registrierwerk, das die richtigen und die falschen Reaktionen automatisch aufzeichnet.

Die distributive Aufmerksamkeit prüft man dadurch, daß man verschiedene Reize auf den Prüfling einwirken läßt, auf die er mit einer bestimmten Bewegung antworten muß, wobei er keinen der Reize übersehen darf.

Eine der ersten Methoden der Psychotechnik ist die Schlittenmethode, welche Münsterberg zur Prüfung von Straßenbahnern in Anwendung gebracht hat. Neben der Gedächtnisleistung, Phantasiebetätigung, den Übungs- und Ermüdungseinwirkungen und der Intelligenz soll sie besonders die Aufmerksamkeit, und zwar die Aufmerksamkeitsschwankungen, die Ablenkung der Aufmerksamkeit, den Aufmerksamkeitsumfang und die Aufmerksamkeitsintensität, die Aufmerksamkeitsrichtung und die theoretische und praktische Entschließung, die distri-

---

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 21. S. 10/12.

[2]) W. Stern, Über eine psychologische Eignungsprüfung von Straßenbahnfahrerinnen. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 2. S. 5. — Th. Kehr, Z. ang. Ps. Bd. 11. 1916. S. 465—479.

[3]) Giese, Handbuch. S. 222—224; ferner Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 297 und Pr. Ps. Jg. 7. Heft 4. S. 99—100.

butiv-konzentrative Aufmerksamkeit prüfen. Da diese Methode jedoch schon durch bessere ersetzt ist, hat sie nur noch historischen Wert.[1]) Ihre Beschreibung erübrigt sich deshalb.

Bei der Fa. Osram G. m. b. H. läßt man zur Prüfung der Aufmerksamkeit verschiedenartig gestaltete Glasstäbe sortieren und zählen und gleichzeitig zwei Sanduhren beobachten, die nach ihrem Ablaufen sofort herumgedreht werden sollen.

Ein schon in mancherlei Variationen konstruierter Apparat zur Prüfung der Aufmerksamkeit, zumal bei Führerberufen, ist der von Hallbauer beschriebene, der aus dem psychologischen Institut der Universität Hamburg stammt. Seine genauere Beschreibung würde hier zu weit führen; es sei nur kurz gesagt, daß ein „endloser" Streifen vor dem Prüfling abläuft mit einer Menge Zeichen, die Signale bedeuten und entsprechend zu beantworten sind.[2]) Diese Probe schließt sich an die Schlittenmethode von Münsterberg an.

Ein bei der Post angewandter Test zur Prüfung des Aufmerksamkeitsumfangs ist der, daß der Prüfling ein Feld mit hundert Lampen beobachten, die gleichzeitig aufleuchtenden Lampen sich merken und in ein Quadratnetz zeichnen soll.

### b) Die Konzentrationsfähigkeit.

Ein sehr bekannter Test speziell zur Prüfung der Konzentration ist der sog. Bourdontest. Allerdings ist er wie viele Tests keine eindeutig festzustellende Probe. Auf einem mit Buchstaben bedruckten Papier sind möglichst rasch ein oder mehrere bestimmte Buchstaben durchzustreichen. — Man kann den Versuch nach Giese auch so anordnen, daß man nicht Buchstaben, sondern kleine Zeichen ausstreichen läßt.

Ein von Münsterberg schon angewandter Test, 48 Karten mit unregelmäßig angeordneten Buchstaben und Zahlen in vier verschiedene Felder, die bestimmten Buchstaben zugeordnet sind, zu sortieren, wird von Ruffer zur Prüfung der Konzentrationsfähigkeit verwandt. Er stellt hierbei die Konzentrationsfähigkeit

---

[1]) Schackwitz, Über psychologische Berufseignungsprüfungen für Verkehrsberufe. Berlin 1920. — Lipmann, Untersuchungen zur Fahrerprüfung. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 157—161.

[2]) Hallbauer, Prüfung der Aufmerksamkeits- und Reaktionsweise von Triebwagenführern. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 4. S. 104—113.

dem Aufmerksamkeitsumfang gleich, was den Tatsachen nicht entsprechen dürfte.[1])

Der schon bei Besprechung der Gedächtnisprobe erwähnte Apparat, wobei Felder mit Zahlen und leere Felder abwechselnd vor dem Prüfling erscheinen und er die etwa 6 oder 7 Felder vorher erschienene Zahl nunmehr in das leere Feld eintragen soll, wird auch zur Prüfung der Konzentration verlangt.[2])

Eine noch wenig bekannte Konzentrationsprobe, angewandt bei den Berliner Begabtenprüfungen, stammt von Baumgarten.

Sie benutzte als Versuchstest eine 20 Linien lange Reihe von je 30 Ziffern, wobei sie zu jeder vierten Zahl eine 3 addieren, von jeder folgenden siebenten Zahl eine 2 subtrahieren ließ. Als Resultat glaubt sie einen Vorteil gegenüber der Bourdonprobe darin zu erblicken, daß der von ihr angewandte Test

1. den guten und schnellen Arbeiter,
2. den schnellen aber schlechten Arbeiter,
3. den langsamen aber guten Arbeiter,
4. den langsamen und schlechten Arbeiter,
5. den teilweise gut, teilweise schlecht „intermittierend" Arbeitenden leicht erkennen läßt.[3])

Eine Gedächtnisprobe, z. B. Vorführung von 5 Sätzen mit dem Auftrag, deren Inhalt zu behalten, hat man, damit sie die Konzentrationsfähigkeit prüfen kann, auch so erschwert, daß sich der Prüfleiter mit einem Dritten unterhält, um den Prüfling abzulenken.[4]) Diese Methode ist nicht einwandfrei, weil sie unmotiviert und willkürlich ist, und es auch an einem eindeutig die ganze Anordnung fassenden Resultat mangelt.

Eine Prüfaufgabe darf aber auch nicht gehalten sein, daß sie direkt die Langeweile herausfordert, selbst wenn die Konzentrationsfähigkeit festgestellt werden soll. Z. B. auf der Vorderseite einer Vorlage sind 160 fünfstellige Zahlen aufgeführt; auf der Rückseite 40 fünfstellige Zahlen, welche auf der Vorderseite ebenfalls vorhanden sind. Auf der Vorderseite sind die 40 Zahlen

---

[1]) Ruffer, Leistungserhöhung durch Verstärkung der Beleuchtung. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 267.

[2]) Klutke, Beiträge zur psychotechnischen Eignungsprüfung für den Fernsprechdienst. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 105.

[3]) Baumgarten, Eine Konzentrationsprobe. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 11. S. 344—352.

[4]) Schlichting, Die Auswahl von Mechanikerlehrlingen bei der Fa. Morell, Leipzig. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 23.

auszustreichen, die sich auf der Rückseite befinden.[1]) Diese Methode ist ebenfalls willkürlich.

Zu den Aufmerksamkeits- und Willensproben rechnet man auch solche Proben, welche die Fähigkeit, zwei oder mehrere Bewegungen hintereinander oder gleichzeitig ausführen zu können, feststellen wollen.

### c) Die Mehrfachhandlung.

Die Mehrfachhandlung prüft man, indem man den Prüfling etwa vor ein großes Brett setzt, an dem sich Klappen, Hebel, Griffe, Knöpfe usw. befinden. Beim Erscheinen eines Zeichens, bei dem Ausruf eines Befehls, soll der Prüfling einen vorher bestimmten Hebel, Griff, Knopf in Bewegung setzen oder eine heruntergefallene Klappe wieder hochlegen. Diese Art Versuch (Reaktionsbrett) läßt sich in den verschiedensten Formen verändern. Der Apparat selbst läßt sich mit einem Registrierwerk versehen, so daß später die Arbeit der Auswertung des Ergebnisses auf ein geringstes Maß reduziert ist.

Die Mehrfachhandlung kann auch ähnlich geprüft werden, wie durch den Test zur Prüfung des Gedächtnisses oder besser der Merkfähigkeit, denn die Prüfung des Dauergedächtnisses ist bei der kurzen psychotechnischen Prüfung kaum möglich. Man gibt dem Prüfling mehrere verschiedene praktisch auszuführende Aufträge, wobei die einzelnen Teile des Auftrags unterbrochen und nach Beendigung eines anderen Teiles wieder fortgesetzt werden können, so daß auch eine gleichzeitige Mehrfachhandlung geprüft werden kann.

Man kann den Prüfling auch an einen im Gebrauch üblichen Mechanismus setzen, z. B. auf den Sitz eines Kraftwagenführers (im Laboratorium nachgeahmt) und ihn dann die verschiedenen Tätigkeiten ausführen lassen, wie Moede dies u. a. bei Prüfung von Kraftwagenführern tut.[2]) — Eine speziell für Telephonistinnen ausgearbeitete Prüfung zur „Mehrfachaufmerksamkeit“ und Mehrfachhandlung besitzen wir von Klutke. Sie ist in der Hauptsache eine Variation des zu Anfang besprochenen Reaktionsbrettes speziell auf die Telephonistinnentätigkeit zugeschnitten.[3])

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 24.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 295—296.

[3]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 106—107; ferner Schorn, Zur Psychologie der Mehrfachhandlung. Vortrag auf dem 10. Psychologenkongreß in Bonn vom 20.—23. 4. 1927.

### d) Die Zusammenarbeit der beiden Hände.

Der Zusammenarbeit der beiden Hände sind mehrere Untersuchungen gewidmet. Es ist zweifellos, daß hier neben der Konzentration noch eine andere ganz spezielle Funktion mitspielt, welche man die Fähigkeit der doppelten Handbetätigung nennen mag. Ein genaueres Eingehen auf diese Funktion, welche stark in das physiologische Gebiet hinüberführen würde, wollen wir vermeiden und sie in Anbetracht der Ungeklärtheit des ganzen Gebietes nur kurz besprechen.

Die am meisten noch auf die Betätigung der Konzentration angewiesene Probe ist die des Zweihandprüfers, während die anderen mehr physiologischer Natur sind und darum bei der Handbetätigung besprochen werden.

Der Zweihandprüfer ist einem Mechanismus an der Drehbank nachgebildet, dem Kreuzsupport.

Mittels zweier Kurbeln soll der Prüfling einen senkrecht stehenden und über ein Blatt Papier fahrenden Stift nach oben, unten rechts und links so führen, daß er eine vorgeschriebene Linie nachschreibt. Die beiden Kurbeln müssen von den beiden Händen gleichzeitig bedient werden.

Diese Probe hat sich in der Praxis als außerordentlich aufschlußreich erwiesen. Sie prüft Konzentration, Intelligenz, praktisches Verständnis, Ausdauer und Arbeitsart in gleich guter Weise. Ein geschickter Psychologe kann sich allein mit dieser Probe ein immerhin getreues Bild von dem Prüfling machen.[1]) Man kann diese Probe auch direkt in praktischer Tätigkeit anwenden.[2]) Die mit dem Bleistift zu ziehenden Linien können die mannigfaltigsten Formen haben; bewährt hat sich die Form eines Dreiecks mit anschließendem Kreis. Über Aufbau und Wirkungsweise von Zweihandprüfern berichtet Finder.[3]) Wenn auch dieser Versuch an sich sehr geeignet ist, den Arbeitstypus erkennen zu lassen, so birgt er doch in sich immerhin die größte Gefahr, etwas als eine Fähigkeit ansehen zu lassen, was in Wirklichkeit nur angelerntes Können ist. Der gute Psychologe wird aber bald herausmerken, ob der Prüfling für die Arbeit am Kreuzsupport schon Kenntnisse mitbringt und auf diese Arbeit eingeübt ist.

---

[1]) Eine Bemerkung Poppelreuters zu diesem Versuch ist beachtenswert. Richtlinien S. 39—41.

[2]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 51ff.

[3]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 359—361.

Die Fähigkeit mit beiden Händen unabhängig voneinander verschiedenartige Bewegungen auszuführen, prüft Schulte vermittelst des sog. Disordinationstests.[1]) Auf einem Tisch wird vor dem Prüfling ein Blatt Papier befestigt, auf dem rechts ein Kreis und links eine vertikale Linie aufgezeichnet ist. Beide Figuren soll der Prüfling mit beiden Händen gleichzeitig mittels eines Bleistiftes nachfahren. So sehr Schulte über das Ergebnis dieses Versuches zufrieden war, so sehr treten aber auch Bedenken auf dahingehend, ob hier nicht durch eine frühere Übung oder durch schnelles Erfassen der Anordnung oder durch die Art des Vorgehens das Ergebnis stark beeinflußt wird.

Einen ähnlichen Gedanken wie Schulte verfolgt auch Giese bei einer Probe im Rahmen einer Eignungsprüfung für Uhrmacherlehrlinge. An Stelle der Nachzeichnung von Figuren verlangt Giese die verschiedenartige Bewegung von Griffen.[2])

### e) Der Wille im Sinne der Reaktionsfähigkeit.

Zur Prüfung des Willens verwendet man vielfach den sog. Reaktionsversuch. Beim Erscheinen irgendeines Zeichens soll der Prüfling möglichst rasch mit einer zugeordneten Bewegung, etwa Niederdrücken einer Taste, antworten. Insofern durch diesen Versuch die Konzentration auf den die Bewegung auslösenden Vorgang gerichtet ist, kann man hier in einer gewissen Weise die Prüfung des Willens behaupten. Mit ebensolchem, wenn nicht noch mehr Recht kann man bei dem Reaktionsversuch von einer Prüfung der motorischen Schnelligkeit sprechen, als man imstande ist, auf den Reiz möglichst schnell mit einer Bewegung zu antworten. Vom Willen gehört lediglich dazu, daß man sich einen kurzen Augenblick auf die Erscheinung des Reizes konzentriert. Im übrigen ist der Reaktionsversuch, der bei den praktischen Prüfungen eine durch nichts gerechtfertigte Verbreitung gefunden hat — vielleicht deswegen, weil er für den Laien so anschaulich die psychologische Prüfungsart wiedergibt —, durchaus unwirklich; die wenigsten Situationen im Leben sind darauf eingestellt, daß der einige hundertstel Sekunden eher Reaktionierende auch der die Situation besser Beherrschende ist. Mehr Sinn hat das bei Besprechung der

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 36.
[2]) Giese, Handbuch S. 441.

Mehrfachhandlung schon erwähnte Reaktionsbrett[1]), an dem eine Anzahl Lichter aufblitzen, deren Aufblitzen mit einer bestimmten Bewegung beantwortet werden soll, wobei es nicht so sehr darauf ankommt, eine möglichst geringe Reaktionszeit für die einzelne Bewegung herauszuholen, sondern in der richtigen Reihenfolge und auch an sich richtig das Aufblitzen der Lampen zu beantworten und eine im Gesamt nicht allzu große Zeit zu brauchen.

Man kann auch die Zusammenarbeit von Auge, Hand und Ohr mittels des sog. Komplikationsversuchs prüfen, welcher Tätigkeiten aus verschiedenen Sinnesgebieten gleichzeitig oder hintereinander erfordert.

Eine „Reaktionsprüfung", welche verschieden modifiziert wird, ist auch die, daß an einem Schlitz ein Streifen Papier vorbeiläuft und der Prüfling beim Erscheinen eines bestimmten Zeichens auf dem Papier sofort einen Strich zu machen hat.[2]) Vollständig verkehrt ist die Reaktionsprüfung dann, wenn der Prüfling das Zeichen schon vorher sieht und ausrechnen kann, wann er seine Bewegung auslösen muß, die dann bisweilen mit dem Passieren des Zeichens an der betreffenden Stelle auch sofort einsetzt — manchmal auch früher. Wir haben dann keine Reaktionsprüfung auf einen plötzlichen Reiz mehr — was aber gerade das Wesen der Reaktionsprüfung ausmacht —, sondern eine „Art spezieller Geschicklichkeitsprüfung, wobei vor allem ein unwillkürliches Zeit-Bewegungsschätzen eine viel größere Rolle spielt als das Reagieren".[3]) Es ist sicherlich nicht gesagt, ob der rasch und hastig Reagierende auch der im Beruf bessere ist, oder ob nicht der Besonnene, Überlegende, der ruhig auf einen Reiz antwortet, der bessere ist.

Der Reaktionsversuch selbst kann in mannigfachster Form in Erscheinung treten. Zumal die Einschaltung und die darauf durch die Reaktion erfolgende Ausschaltung elektrischen Stromes ist beliebt.[4])

Eine besonders auf die Telephonistinnenprüfung zugeschnittene Versuchsanordnung ist ein Apparat, welcher die Reaktions-

---

[1]) Giese, Berufspsychologische Beobachtungen im Reichstelegraphendienst. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 66.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 189; Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 367.

[3]) Poppelreuter, Richtlinien, S. 45.

[4]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 266—267.

leistung bei mehrgliederigem Auftrag nach Farbe, Raum und Ziffer, sowie die Aufmerksamkeit auf akustische Zeichen prüft.[1]) Durch ihn wird die Gesamtreaktionszeit bei 20 Reizen gemessen, hat also schon mehr Sinn als die einfache Reaktionsprüfung.

Ein auf dem 9. Kongreß für Psychologie[2]) gehaltener Vortrag von Wirth beschäftigt sich mit der psychotechnischen Systematik der Reaktionszeiten. Er gibt Richtlinien für die Arbeit an Reaktionsapparaten.[3])

Der Reaktionsversuch kann, wenn man von dem Prüfling die Bedienung von auf einer etwa 1,50 m breiten Tafel angebrachten 5 Schaltern verlangt, recht gut zur Feststellung des hastig motorischen Typus und des ruhig, exakten Typus verwandt werden.[4])

Eine Versuchsanordnung zur Prüfung der Geistesgegenwart und Entschlußkraft wird von Schulte vorgeschlagen.[5])

Eine Anzahl Vorrichtungen sind auf einen Tisch gebracht. Davor sitzt der Prüfling. Die ganze Apparatur ist vor der Prüfung mit einem Vorhang verdeckt. Während der Prüfung sieht der Prüfling sich in mehr oder minder rascher Folge der Einwirkung einer Anzahl von Reizen ausgesetzt, die ihn zu eigenem Eingreifen zwingen. Die Stärke der Reize ist willkürlich. Die größere oder geringere Zweckmäßigkeit seiner Reaktion ebenso wie ihre Geschwindigkeit dient als Maßstab der Beurteilung.[6])

Dieser Versuch ist lebensfern, da er die Lebenssituation nicht wiedergibt, in der es doch meist bei sonst ruhigem Ablauf der Dinge zu einem erschreckenden Ereignis kommt. Viel eher ist darum die bei den Berliner Straßenbahnen verwandte Methode zur Prüfung der Geistesgegenwart geeignet, wo ein absichtlich hervorgerufener Kurzschluß den Prüfling zu einer zweckmäßigen Handlung zwingt. Außerdem verlangt der Versuch von Schulte praktische Kenntnisse, so das Auslöschen einer Benzinflamme.

Eine bekannte Prüfung der Entschlußfähigkeit ist auch die an dem „Wandermarkenapparat", der zuerst im Laboratorium der Eisenbahndirektion Dresden verwandt wurde.[7]) Neben einem festliegenden Streifen laufen zwei andere Streifen, der eine von oben nach unten mit 10 cm/sec, der andere von unten nach oben

[1]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 100—101.
[2]) München, 21. 4. 1925.
[3]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7—8. S. 241—242.
[4]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 132—133.
[5]) Die Werkzeugmaschine 1920, S. 205—208.
[6]) Blumenfeld, Z. ang. Ps. Band 17. S. 388—89.
[7]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 235—236.

mit 7 cm/sec Geschwindigkeit. Die drei Streifen sind mit wagerechten Strichen versehen, und sobald die drei Striche in einer Höhe liegen, soll der Prüfling einen Kontakt auslösen und damit die beiden äußeren, sich drehenden Streifen zum Stillstand bringen.

Eine Variation dieser Anordnung ist die Versuchsanordnung für den Rangierdienst[1]), nur daß hier die Situation lebensnäher geschaffen ist und sich auf drei Zickzacklinien kleine Wägelchen bewegen, deren Schnelligkeit, um einen Zusammenstoß zu vermeiden, mittels eines Kurbels reguliert werden soll.

Die Störbarkeit wird geprüft, indem man Kraepelinsche Hefte ausrechnen läßt. Hierbei sind fortlaufend Zahlen zu addieren. Während dieser Arbeit werden die Prüflinge durch in unrhythmischer Folge gegebenen akustische Zeichen oder auch durch Summer, Motore, Hämmerinstrumente gestört.[2])

Die körperliche Ermüdung läßt sich dadurch prüfen, daß man beide Arme so lange hochhalten läßt, bis der Prüfling ermattet. Man kann aber auch die Eimerprobe Poppelreuters verwenden.

Die geistige Ermüdbarkeit läßt sich durch Rechnen in Kraepelinschen Heften feststellen.

Zur Probe der Arbeitsgeschwindigkeit und Gewissenhaftigkeit verwendet die Reichsbahn eine Versuchsanordnung, welche der Tätigkeit eines Fahrkartenausgebers nachgeahmt ist.[3])

Die Aktivität und Ruhe prüft eine längere Zeit dauernde und auch wegen ihrer ständig geforderten Beobachtung zu viel Arbeitskraft in Anspruch nehmende Versuchsanordnung von Szymanski. Danach hat der Prüfling 24 Stunden lang im Bett liegen zu bleiben und zwar ganz ruhig. Während dieser Zeit wird er beobachtet. Diese Prüfung ist wohl mehr geeignet, den Gesamttypus festzustellen. Als Ergebnis zieht Verfasser den Schluß, daß die Anpassung der Tagesarbeit an die normalen Schwankungen tagsüber eine notwendige Vorbedingung für eine ersprießliche Leistung sei.[4])

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5/6. S. 142.

[2]) Giese, Psychische Normen, S. 127.

[3]) Couvé, Psychotechnische Eignungsprüfung von Eisenbahnverkehrsbeamten. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 25; vgl. ferner: Scheibenausgeber und Schließkasten sowie Scheibenausgeber und Nummernkasten in Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 379—382.

[4]) Z. ang. Ps. Bd. 20. S. 192—223.

Auch das Temperament hat einen nicht zu unterschätzenden Einfluß auf die Arbeitstätigkeit des Menschen. Tests zu seiner Prüfung gibt es aber nicht.

### f) Der Wille im Sinne der Zielstrebigkeit.

Eins der wenigen bekannten Verfahren zur Prüfung des Willens der Zielstrebigkeit, nämlich, ob leitende Willensmomente oder Zielvorstellungen festgehalten werden können, wenn andere Motive gleichzeitig einwirken, ist ein solches von Henning; aber auch nur ein Versuch. Die Aufgabe besteht darin: Der Prüfling soll auf ein zugerufenes Wort mit einem andern Wort reagieren, welches einem bestimmten Sinnes- oder Vorstellungsgebiet angehört. Vor der Reaktion muß aber ein zweites zugerufenes Wort erst abgewartet werden, das zur Kontrolle, ob es wirklich beachtet wurde, nachträglich noch anzugeben ist.[1]) Dieser Test scheint uns jedoch kaum etwas anderes zu prüfen als die Konzentrationsfähigkeit. Dieser Versuch stammt übrigens schon aus dem Jahre 1915.

Eine Probe der Sauberkeit ist die Aufgabe, ein gummiertes Etikett in die Mitte eines Blattes zu kleben. Es steht dem Prüfling frei, die Mitte vorher auszumessen.[2]) Diese Probe unterliegt zu sehr dem Einfluß der Übungsfähigkeit.

Die Sauberkeit prüft man ferner, indem man eine Zeichnung genau mit allen Einzelheiten durchpausen läßt.[2])

Diese beiden Proben gehen schon mehr in Arbeitsproben über, welche den ganzen Arbeitshabitus des Prüflings feststellen sollen. Im übrigen ist zu bedenken, daß gerade in der Prüfung der an sich Unsorgfältige und Unsaubere sich unter dem auf ihm lastenden Druck der Prüfung in acht nimmt, so daß eine direkte Probe der Sauberkeit und Sorgfalt im Ergebnis immer etwas zweifelhaft sein wird. Jedenfalls darf dem Prüfling nicht gesagt und auch keine sonstige Andeutung gemacht werden, daß es sich um die Feststellung der Sauberkeit und Sorgfalt handelt, da er sich von seinem gewöhnlichen Verhalten, falls er unsorgfältig ist, abwenden und auf die Aufgabe einstellen wird.

Die Beobachtungsfähigkeit und Sorgfalt für die Prüfung von Geldscheinen stellt man fest, indem man dem Prüfling eine

---

[1]) Henning, Eine Testprüfung des Willens. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 4. S. 97 bis 104.

[2]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 68; Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 367.

Vorlage mit 48 kleinen Mustern in die Hand gibt und außerdem eine Karte, die drei dieser Muster enthält. Er soll nun aus der großen Vorlage diejenigen Stücke heraussuchen und der Nummer nach bezeichnen, die genau in allen Einzelheiten mit dem betreffenden Musterstück übereinstimmen.[1]) Diese Probe ist recht leicht.

Ebenfalls neuere Untersuchungen über Sorgfalt und Sorgfaltsprüfungen stammen von Blumenfeld und Köhler.[2]) Nach ihnen ist derjenige Mensch sorgfältig, „der die ihm verfügbaren, zur dauernd präzisen, gleichförmigen Durchführung längerer Arbeiten (bzw. arbeitsähnlicher Vorgänge) jeweils erforderliche Verhaltungsweisen determiniert und einschlägt".

Zu bemerken ist, daß die genannten Versuche an Volksschülern im durchschnittlichen Alter von 14 Jahren vorgenommen wurden. Dieses Alter ist unseres Erachtens zur Erkennung der Veranlagung zur Sorgfalt zu früh. Gerade die Veranlagung steht weit mehr, als man annehmen sollte, unter dem Einfluß der Pubertätszeit. Die Erfahrung lehrt, daß sehr viele Menschen dann, wenn sie vernünftig werden, so mit 16—17 Jahren, auch beginnen, Wert auf saubere Arbeit zu legen. Damit sei nicht gesagt, daß die schon mit 14 Jahren sorgfältig Arbeitenden später unsorgfältig würden.

Für die Prüfung der Anpassungsfähigkeit hat Giese einige weniger bekannte Tests vorgeschlagen, welche Situationen nachgeahmt sind, in denen sich Blinde, Taubstumme, Einarmige befinden. Der Prüfling soll sich unter der Fiktion eines solchen Fehlers in bestimmter Weise zurechtfinden, sich „anpassen".[3])

Eine Ehrgeizprobe stammt von Baumgarten.[4]) Sie ließ Kinder während zwei Minuten alle Worte, die ihnen in den Sinn kamen, aufschreiben. Dann erklärte sie ihnen, daß der, welcher viel Worte schriebe, der Klügere sei. Sie sollten nun zum zweitenmal alle Worte, die ihnen einfallen würden, niederschreiben, um zu sehen, wer von ihnen der Klügere wäre.

Eine Prüfung der Zielstrebigkeit schlägt Giese in der Art vor, daß er den Prüfling etwa eine Woche lang jeden Tag ein oder zwei Handlungen ausführen läßt, aber rein spontan. Oder aber er läßt ihn an irgendeinem wenig interessanten Apparat eintönige Beschäftigung ausführen, scheinbar unbeobachtet.[5])

---

[1]) Couvé, Psychotechnische Eignungsprüfung von Eisenbahnverkehrsbeamten. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 25.

[2]) Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 2. S. 41—48.

[3]) Giese, Normen. S. 142—143.

[4]) Baumgarten, Eine Ehrgeizprobe. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 11. S. 333—348.

[5]) Giese, Handbuch. S. 257—258.

Auch die Spontaneität will Giese prüfen. Er hat dafür den sog. Spontanraum geschaffen, in dem sich der Prüfling unbeobachtet glaubt und allerhand „Versuchungen" ausgesetzt ist. Der Prüfling weiß auch nichts davon, daß er geprüft wird. Vielmehr werden mit ihm Scheinversuche durchgeführt.[1])

Diese Art Verfahren hat, wie früher schon angedeutet, ganz erhebliche Bedenken.

Einen Hinweis darauf, wie man zu einer Feststellung des Charakters der Versuchsperson kommen kann, gibt E. Stern. Er schlägt vor, aus einer großen Anzahl von Beobachtungsbögen die charakterisierenden Merkmale in einer Typologie zusammenzustellen und dann an Hand dieser Systematik den Prüfling zu beobachten. Er verkennt jedoch nicht, daß hierin eine große Gefahr der Schematisierung liegen kann.[2])

An die Untersuchung der erotischen Inklination mittels Apparaten und Fallen geht Giese[3]) heran. Über sie ist zum großen Teil dasselbe zu sagen, wie über den Spontanraum; wenigstens, was die Art der Versuche angeht. Der Gedanke einer Feststellung der erotischen Inklination ist an sich beachtlich.

Zur Prüfung des ethischen Empfindens kann man die Fernaldprobe benutzen. Der Prüfling erhält eine Anzahl Karten (etwa 10), auf denen eine kurze Geschichte mehr oder weniger kriminellen Inhaltes gedruckt ist. Der Prüfling soll die Karten nach der Schwere der in der Geschichte enthaltenen sittlichen Verfehlungen ordnen.[4]) Oder aber man kann auch den Prüfling unverfänglich nach seinem ethischen Empfinden ausfragen.

Den Gefühlsausdruck kann man feststellen, indem man den Prüfling einen Traum ausspinnen[5]) oder eine metaphysische Spekulation durchführen läßt.[6]) Eine andere Methode ist die, daß man den Prüfling eine Zeitlang, etwa 5 Minuten lang, Assoziationsversuche ausführen läßt, u. zw. ihn etwa alle Worte aussprechen läßt, die ihm einfallen.[7])

Die Prüfung der Suggestibilität geschieht dadurch, daß man dem Prüfling einredet, an einem Gegenstand, den er in der

[1]) Giese, Normen. S. 142—143.
[2]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 3. S. 76—81.
[3]) Giese, Handbuch. S. 578—585.
[4]) Ebenda, S. 260—262.
[5]) Ebenda, S. 230—235.
[6]) Ebenda, S. 235—236.
[7]) Ebenda, S. 227—230.

Hand habe, gehe etwas vor sich, was man nicht direkt sehen, wohl aber spüren kann. Der Prüfling wird dies dann u. a. zu bemerken glauben, obwohl es nicht vorhanden ist.

Von einer ganz anderen Seite und vorläufig auch nur in theoretischen Erwägungen sucht Lau dem Willensproblem beizukommen. Er untersucht die Kontinuität des Willenslebens, die sich in bestimmten Willenszielen wiederfindet und deckt bestimmte Beziehungen zu Willenszielen auf, die auch für psychotechnische Zwecke nutzbar gemacht werden könnten.[1])

### 4. Die Prüfung der Sinnesfunktionen.

Das dritte Hauptgebiet der Eignungsprüfungen sind die Sinne. Daß es deren mehr als fünf gibt, dürfte eine auch über den Psychologenkreis hinaus bekannte Tatsache sein. Zu den Sinnesprüfungen werden auch solche gezählt, die sich mit der Prüfung von Kombinationen verschiedener Sinne befassen, so daß diese Prüfungen nicht immer als reine Sinnesprüfungen erscheinen. Auch werden hier bei den Sinnesprüfungen die Proben zur Feststellung rein körperlicher Funktionen behandelt, soweit sie mit dem Sinnesgebiet in Berührung kommen.

#### Prüfung des Gesichtssinnes.

Zur Prüfung der Sehschärfe im Gebiete des Gesichtssinns dienen verschiedene auch in der medizinischen Wissenschaft angewandte Apparate. Dem Prüfling wird z. B. in verschiedener Entfernung eine Anzahl von oben nach unten gespannter Wolframdrähte vorgehalten mit der Bestimmung, die Anzahl dieser Drähte zu zählen.[2]) Oder aber man kann dem Prüfling hintereinander eine Anzahl denselben Gegenstand darstellender Photographien, anfangs undeutlicher, dann immer deutlicher werdende darbieten, bis sie vom Prüfling erkannt werden.[3]) Hierzu ist auch die Fähigkeit zu rechnen, Lichtspalte geringster Breite schätzen zu können, wie dies häufig bei Maschinenbauern und Mechanikern gefordert wird. Apparate zur Prüfung dieser Funktion sind leicht

---

[1]) Lau, Willensziele und Willenszielbewegungen. Pst. Zsch. Bd. 1. Heft 5. S. 148—153.

[2]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 8. S. 225.

[3]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 190.

herzustellen. Man nimmt zwei Leisten, von denen die eine fest ist, während die andere sich gegenüber der einen so verschieben läßt, daß sich zwischen beiden nur ein ganz dünner Lichtspalt befindet.[1]) — Außer mit Wolframdrähten kann man den obigen Versuch auch so einrichten, daß man ein Bild, welches auf einem verschiebbaren Gestell ruht, so lange an den Prüfling heranschiebt, bis er es erkannt hat.[2])

Ein anderer Apparat wird so gehandhabt, daß dem Prüfling durch ein Schauloch Drähte verschiedener Stärke und in verschiedener Anzahl dargeboten werden, wobei der Prüfling die Anzahl der Drähte richtig zu bestimmen hat. — Die Prüfung der Sehschärfe nehme der Psychologe jedoch nie ohne den Arzt vor.[3])

Die Tiefenwahrnehmung wird dadurch geprüft, daß man neben einen festen Stab her von vorne nach hinten einen anderen Stab schiebt und die jeweilige Tiefe vom Prüfling angeben läßt. Diese Anordnung eignet sich auch zum Entfernungsschätzen.[4])

Zur Prüfung des Augenmaßes gibt es eine Anzahl Methoden. Diese Prüfung ist sehr populär geworden, fast zu populär, so daß sie bei jeder passenden und auch nicht passenden Gelegenheit angewandt wird. Vielfach gibt es auch schon Universalapparate, die mehrere Proben zur Prüfung des Augenmaßes bringen, so der Optometer von Moede. Man läßt Strecken und Kreise halbieren, vierteilen, dreiteilen usw.; Striche mittels Verschiebens auf eine Höhe bringen, Kreisbogen mit verschiedenem Radius auf ihre Krümmung vergleichen, den Mittelpunkt von Kreisen suchen, von einer Anzahl dünner eng nebeneinanderliegender Strecken diejenige aussuchen, welche verlängert durch den Mittelpunkt eines danebengezeichneten Kreises

---

[1]) Bolt, Die Prüfung des Gesichtssinnes. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 5. S. 135 bis 136.

[2]) Ebenda, S. 130—131.

[3]) A. Kirsch, Sehschärfenuntersuchungen mit Hilfe des Mikrometers von Zeiss. Gräfes Archiv der Ophthalmologie 1920. S. 352; hiernach ist die Nahsehschärfe wesentlich geringer als die Fernsehschärfe.

[4]) F. Schumann, Untersuchungen über die psychologischen Grundprobleme der Tiefenwahrnehmung. I. Teil: Die Repräsentation des leeren Raumes im Bewußtsein. Eine neue Empfindung. Z. Ps. Bd. 86. S. 353—387. — III. Teil: W. Fuchs, Untersuchungen über das simultane Hintereinandersehen auf derselben Schrichtung. Z. Ps. Bd. 87. S. 145—236. — Hildebrandt, Experimentelle Untersuchungen zur Psychologie des Visiervorgangs. Z. f. Sinnesphysiologie, Bd. 56. 1924.

gehen würde.[1]) Für diese Proben hat fast jede Prüfstelle ihre eigenen Apparate konstruiert. Die Richtigkeit der Einstellung läßt sich meistens genau nachprüfen. Man kann auch Stäbchen von verschiedener Länge vergleichen lassen, zwischen denen ein Unterschied besteht, der aber sehr gering ist. Oder aber man läßt 10 Stäbe nach ihrer Dicke ordnen[2]), ferner einen Winkel von 45° oder 90° konstruieren, oder in verschiedenen Bohrungen nach dem Augenmaß von verschiedenen Bolzen die richtigen hineinlegen.[3]) Eine besondere Gesichtsprüfung ist die, aus verschiedenen Höhen mit Stahlspitzen auf einen bestimmten Punkt stoßen oder mit einem Hammer senkrecht auf einen Klotz treffen.[4]) Ein etwas komplizierterer in der Holzindustrie angewandter Apparat (dreidimensionaler Augenmaßprüfer) prüft dasselbe.[5])

Das Unterscheidungsvermögen für Farben und Helligkeiten prüft man, indem man verschiedene Farben und Helligkeiten bestimmen und sortieren läßt. Hierbei ist jedoch zu beachten, daß eine schlechte Leistung nicht etwa auf Unkenntnis von Farbenausdrücken zurückzuführen ist. Auch nicht richtig dürfte die Fragestellung sein: Ist das Rot 1a oder 1b reiner? Es kann hier bei jugendlichen Prüflingen leicht zu Mißverständnissen kommen.[6]) Man kann aber auch den Farbenkreisel von Marbe verwenden, welcher eine kleinste Differenzierung von Helligkeiten und Farben zuläßt.[7]) In gleicher Weise kann Anwendung finden der Apparat von Lumner-Brodhun.[8]) Schulte verwendet, auf seine Friseurprüfung angepaßt, in der Farbe verschieden abgestufte Haarproben (blond bis braun).[9])

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 8. S. 226—227. — Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 7. S. 9. — Giese, Normen. S. 131. — Giese, Handbuch. S. 176—178, 443. — Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 365 und 369. — Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 14, 22—29. — Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 37. — Ind. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 132—133. — Psychologische Mitteilungen Jg. 2. Heft 11—12. S. 175—177.

[2]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 121—123.

[3]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 5. S. 138.

[4]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 5. S. 140—142. — Giese, Handbuch. S. 178.

[5]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 110.

[6]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 21. S. 13/14.

[7]) Giese, Normen. S. 131.

[8]) Giese, Handbuch. S. 179—180.

[9]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 38.

Die Farbenblindheit[1]) ist im Verein mit dem Arzt zu prüfen, etwa mittels der Stillingschen isochromatischen Tafeln oder der Nagelschen Farbentäfelchen. Die Nacht- und Dämmerblindheit läßt sich prüfen durch Einblickenlassen der Augen in eine camera obscura, in der sich Gegenstände befinden. Sehfeldstörungen werden mittels eines Perimeters festgestellt.[2]) Die Augenermüdung wird gemessen, indem man den Prüfling zuerst auf seine Sehschärfe mißt, dann seine Augen durch schwieriges Lesen ermüdet und danach die Sehschärfenprüfung nochmals vornimmt.[3])

### Prüfung des Gehörs- und Tastsinnes.

Zur Prüfung des Gehörsinnes bestehen noch nicht viele Proben: er wird ja auch nur in besonderen Spezialberufen erforderlich sein. Man kann das Horchvermögen durch Hervorrufen leiser Geräusche feststellen. Die Tonwahrnehmung läßt sich durch die Galtonpfeife und das Hornbostelsche Tonometer prüfen. Zur Feststellung der Schallvermehrung verwendet man das Volkmannsche Schallpendel.[4]) Nicht empfehlenswert ist die Messung der Hörschärfe mittels einer einfachen Uhr, da das Ergebnis zu wenig kontrollierbar ist.[5]) Eine eigens für Telephonistinnen eingerichtete Prüfanordnung der akustischen Auffassungsprobe erzeugt die Weitergabe der Schallwellen einer Grammophonplatte auf ein Mikrophon und einen Fernhörer zum Prüfling, wobei die Lautstärke bis zum völligen Verschwinden gebracht werden kann. Der Prüfling soll angeben, was er eben noch hört.[6])

Auch der Tastsinn ist berufswichtig, wenn auch nicht in allen Berufen, in denen man dies bisher annahm. Dies konnte Skutsch an Lehrlingen feststellen.[7])

Die bekanntesten Proben zur Prüfung des Tastsinnes sind die: Zwei Ringplatten mittels Mikrometerschraube und Abfühlens auf die gleiche Höhe bringen; Platten, Papiere usw.

---

[1]) C. v. Hess, Die Rotgrünblindheiten. Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 85. S. 147—164.

[2]) Giese, Handbuch. S. 533—536.

[3]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 5. S. 131—132.

[4]) Giese, Handbuch. S. 185—186, 442—443.

[5]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 7. S. 9.

[6]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 103—104.

[7]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 325.

von verschiedener Rauhigkeit entsprechend ordnen.[1]) Die Probe, zwei Ringplatten auf die gleiche Höhe bringen, erscheint uns nicht lediglich als eine Prüfung des Tastsinnes; ja es ist fraglich, ob hierbei überhaupt der Tastsinn eine entscheidende Rolle spielt. Zur Prüfung des Tastsinnes verwendet man ferner die Probe, daß man dicke Platten nach ihrer Dicke ordnen läßt. Auch hier ist fraglich, ob diese Probe nicht vielmehr den Gelenksinn prüft. — Ein anderer Versuch ist der: Eine Metallplatte ist gespalten. Der Spalt kann meßbar größer und kleiner gemacht werden. Der Prüfling soll mittels Abtastens feststellen, wann er den Spalt erkennen kann und wie breit er ist.[2]) — Der Taktometer nach Moede ähnelt dem Apparat, bei dem zwei Ringplatten auf die gleiche Höhe zu bringen sind.[3]) — Neuerer Art sind die Prüfungen des Abtastens von Gewinden und der Formauffassung beim Betasten von Rundstäben.[4]) Man kann die Tastgelenkempfindlichkeit prüfen, indem man 10 Metallstangen von etwa 10—18 cm Länge und 1 cm Breite gibt. Sie haben alle verschiedene Elastizität. Sie sollen mit Zeigefinger und Daumen beider Hände gebogen und dabei soll festgestellt werden, in welcher Reihenfolge die Durchbiegung am ehesten erfolgt.[5]) Katz weist auf die Prüfung des Tastsinnes in Verbindung mit dem Vibrationssinn durch einen Vibrator hin.[6]) Eine Prüfung des Tastsinnes und Gesichtssinnes kombiniert finden wir bei Lipmann-Stolzenberg[7]), sowie bei Binns und Raper.[8])

Vergleiche zwischen den Leistungen des Auges und des Tastgefühls haben ergeben, daß das Auge genauer urteilt, als der Tastsinn. — Eine Zusammenstellung der Literatur über den Hautsinn finden wir bei Basler.[9])

[1]) Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 370. — Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 16—17. — Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 121—122. — Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 366.

[2]) Giese, Handbuch, S. 205—206.

[3]) Giese, a. a. O. S. 206; Psychologische Mitteilungen Bd. 2. Heft 11. S. 177.

[4]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 10. S. 295.

[5]) Giese, Handbuch. S. 440—441.

[6]) Katz, Der Vibrationssinn in seiner Bedeutung für die Psychotechnik. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 375—379.

[7]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 17.

[8]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 123.

[9]) Methode zur Untersuchung des Hautsinnes. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Herausgegeben von Abderhalden, Abt. V. Teil 7. Heft 3—4.

## Prüfung des Geschmacks- und Geruchssinnes.

Nur für ganz spezielle Berufe ist der Geschmackssinn von Bedeutung sowie der Geruchssinn. Ersteren prüft man, indem man etwas trinken läßt oder durch ein Glasstäbchen einen Tropfen auf die Zunge legt oder zum Prüfen gasförmiger Geschmacke die betr. Substanz mittels Glasrohrs zublasen läßt. Ähnliches kann man zur Prüfung des Geruchssinnes anwenden. Bekannt ist das Olfaktometer, das Abstufungen der Geruchsintensitäten gestattet.[1])

## Prüfung des Gelenksinnes.

Über den sog. „Gelenksinn" herschen verwirrende Meinungen. Selbst die Psychologen sind sich nicht einig über das, was sie mit Gelenksinn meinen, und die Laien wissen meist überhaupt nicht, was das eigentlich ist, was man mit Gelenksinn bezeichnet und verwechseln Gelenksinn vielfach mit Tastsinn. Jedenfalls wird er häufig geprüft, weil mancher Laie sich sagt: Ich weiß zwar nicht recht, was die Prüfung bedeutet; aber anwenden will ich sie, schaden kann es nichts. Vielfach wird der Gelenksinn mit der Druckempfindlichkeit gleichgesetzt, bei letzterer spielt aber der Tastsinn eine nicht unbedeutende Rolle. Als Gelenksinn kann man die Funktion bezeichnen, die imstande ist, einen von außen an den Körper und seine Extremitäten herantretenden und einwirkenden Druck oder Widerstand an sich und in seiner Stärke wahrzunehmen. Diese Eigenschaft ist vielfach da erforderlich, wo durch ein zu grobes, zu wenig „feinnerviges" Arbeiten ohne die nötige Einfühlungsgabe dafür, wie weit man einen Druck ausüben oder Widerstand übergehen darf, das Arbeitsprodukt zerstört oder zum wenigsten verschlechtert wird.

Hierhin gehört die Prüfung des Gedächtnisses für eine einmal gemachte Bewegung, etwa die Drehung des Unterarmes. Man läßt den Prüfling den Unterarm horizontal auf den Tisch legen und eine Kreisbogenbewegung ausführen und nachher dieselbe Bewegung noch mehrmals. Man kann dann unter Umständen Fehler in der Größe der Kreisbogen finden.

[1]) Giese, Handbuch. S. 188ff. — H. Zwaardemaker, Prüfung des Geruchssinnes und der Gerüche. Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. Abt. V. Teil 7. S. 455—522. — G. Cohn, Die organischen Geschmacksstoffe, Berlin 1914. — H. Henning, Die Beziehung zwischen chemischer Konstitution und Gerüchen. Handbuch für kosmetische Chemie 1920. S. 385—411.

Man kann auch Gewichte vergleichen lassen[1]) oder zu einem gegebenen Gewicht ein gleich schweres anfertigen lassen. Viel im Gebrauch sind die Gelenkprüfer, bei denen durch Drehen einer Kurbel eine Feder angezogen wird. Die Kurbel soll dann zum zweitenmal und öfter gedreht werden so lange, bis sich derselbe Widerstand zeigt. Dieser Gelenkprüfer erscheint in den verschiedensten Variationen.[2]) Er prüft aber mehr die Merkfähigkeit für Druckstärken als das Empfinden einer Druckstärke selbst. Diese läßt sich etwa dadurch prüfen, daß dem Prüfling die Aufgabe gestellt wird, einen Bolzen in ein Lager hinein bis zu einer eben noch möglichen Beweglichkeit einzupassen (Bolzeneinpasser). Oder aber man läßt eine mit Widerstand verbundene Bremsvorrichtung bedienen.[3]) Über eine weniger bekannte Konstruktion berichtet Gottschalk.[4]) Neben fünf gleich langen, aber verschieden starken Blattfedern befinden sich ebensoviel verschiebbare Federn, welche teils stärker, teils schwächer als die zugehörigen Vergleichsfedern sind. Durch vergleichendes Tasten soll die verschiebbare Feder auf dieselbe Druckempfindung in den Fingerspitzen eingestellt werden.

Daß die Gelenkempfindlichkeit für die Berufsfeststellung wesentlich ist, dürfte sich daraus ergeben, daß beim Schlosserberuf die Arbeit des Feilens, Schlichtens und Schabens sich insbesondere dadurch unterscheidet, daß der anzuwendende Druck immer kleiner, die bedingte Gelenkempfindlichkeit immer größer wird.[5])

Zum Gelenksinn gehört auch die Impulsbeherrschung, der Sinn für das im gegebenen Fall erforderliche Zuschlagen. Der Prüfling muß mit einem Hammer einen Anschlag treffen. Der Ausschlag des angebrachten Zeigers wird gemessen. Der Prüfling hat denselben Ausschlag noch einmal oder noch öfter herzustellen. Oder aber man läßt den Prüfling in einer bestimmten

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 440. — Eignungsprüfungen bei MAN, Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 370. — Eignungsprüfungen bei der Firma Morell, Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 24.

[2]) Eignungsprüfungen bei Ludw. Loewe u. Co., A.-G. Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 366. — Lipmann und Stolzenberg, Methode zur Auslese hochwertiger Facharbeiter in der Metallindustrie. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 19.

[3]) Psychotechnische Eignungsprüfungen bei Schoch & Co. in Rheydt, Pr. Ps. Jg. 2. Heft 9. S. 286.

[4]) Ps. Mitteilungen, Jg. 2. Heft 11. S. 178.

[5]) Friedrich, Die Analyse des Schlosserberufs. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 10. S. 294.

Zeit mit dem Bleistift möglichst viel Punkte auf ein Blatt Papier setzen oder einen horizontalen Hebel möglichst schnell hin und her bewegen.[1])

Auch Poppelreuter wendet sich scharf gegen die von Laien falsch angewandte Probe, bei der das Vergleichenlassen von Gewichten mit der Prüfung des „Muskelgefühls" gleichgesetzt wird. Er hat Recht, wenn er sagt, daß dieses eine Vorspiegelung falscher Tatsachen sei.[2])

Den Kraftaufwand der Hand, eine reine körperliche Funktion, stellt man mittels des Dynamometers, des Ergographen oder auch der Eimerprobe nach Poppelreuter[3]) fest.

## Prüfung der Handgeschicklichkeit.

Über die Prüfung der Treffsicherheit bei der Zweihandarbeit mittels eines besonderen Apparates berichtet Ruffer.[4])

Als Prüfung der „leichten Handführung" bezeichnet ebenfalls Ruffer die Probe, 90 Perlen von 6 mm Außen- und 2 mm Innendurchmesser auf einen 1,2 mm starken Draht zu ziehen.[5]) Eine besondere Funktion „leichte Handführung" ist in der Sinnespsychologie nicht bekannt, auch kann man sich nicht recht vorstellen, inwiefern dieser Versuch die „leichte Handführung" prüft.

Eine Probe der Handgeschicklichkeit, welche eng verwandt ist mit einer Probe der Sorgfalt und Sauberkeit ist die, aus einem Blatt Papier vorgezeichnete Figuren herauszuschneiden.

Eine Probe zur Prüfung der Ruhe und Treffsicherheit der Hand schlägt Giese vor in der Art, daß er den Zeigefinger auf die Gummimembran des Mareyschen Tambours längere Zeit leicht auflegen läßt.[6]) Zur Prüfung der Handruhe ist sehr bekannt geworden der Tremometer nach Christiaens.[7]) In eine Metallplatte sind verschiedene Figuren (Kreis, Gerade, Winkel, ein S) einige Millimeter breit eingeschnitten. Die entstandenen Rillen, welche sich bisweilen verjüngen, sollen mit dem Stift nachgefahren

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 200—201. — Moede, Ergebnisse der industriellen Psychotechnik in Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 296.

[2]) Richtlinien S. 47.

[3]) Giese, Handbuch. S. 197—200.

[4]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 267—268.

[5]) Aus dem Laboratorium für industrielle Psychotechnik d. techn. Hochschule Charlottenburg, in Werkstattechnik 1923. S. 326—328.

[6]) Giese, Handbuch. S. 202.

[7]) Ruffer, Auswertungsverfahren bei Osram. Pr. Ps. Jg. 4, Heft 8. S. 227.

werden. Berührt der Prüfling die Wand der Rille, dann wird ein Kontakt ausgelöst und ein Fehler registriert. Es ist hierbei sehr unpraktisch, bei jedem Fehler ein Klingelzeichen ertönen zu lassen, da dieses den Prüfling nur verwirrt. — Der Tremometer, der viel verwandt wird, hat des öfteren Verbesserungen erfahren[1]), so durch Schulte, welcher ein vorgeschriebenes Tempo durch mechanische Drehung einer zylindrischen Ventilplatte herbeiführt.[2]) Auch Poppelreuter rügt die Art der Tremometer, wie sie heute vielfach konstruiert werden. Dadurch, daß der Prüfling bei den Apparaten mit einem Klingelzeichen stets auf den Fehler aufmerksam gemacht wird, steht er ständig unter einer Kontrolle; er wird dauernd an exaktes Arbeiten erinnert, wodurch der an sich exakt Arbeitende ihm gegenüber weniger gut hervorragt.

Der Versuch von Giese, eine Stahlkugel in der Mitte einer etwa 1 m langen, oben offenen Holzrinne aufzuhalten, ist unseres Erachtens mehr eine Prüfung der technischen Intelligenz als der Handgeschicklichkeit.[3])

Der Peritremometer nach Giese dient ähnlich wie der Tremometer zur Prüfung der Handruhe, nur ist dieser Versuch ein gröberer.[4])

Die Hammerprobe, wobei vorgezeichnete Punkte mit dem Hammer getroffen werden sollen[5]), ist mehr eine Probe des Augenmaßes als der Handgeschicklichkeit.

Eine Kombination von vier Proben zur Prüfung der weiblichen Handgeschicklichkeit stammt von Giese.[6]) Die erste Probe ist eine Augenmaßprobe. Bei der zweiten verlangt Giese daß Durchziehen von Schuhbändern durch vorgestanzte Löcher nach vorgeschriebenem Muster. In der dritten Probe sind zwei Reihen kleiner Schleifen zu binden. Die vierte Probe verlangt zweimaliges Nachsticken eines gegebenen Musters.

Zur Prüfung der „Leichtigkeit der Hand" hat man außer dem schon erwähnten Perlenaufreihen ein „einfaches und sinn-

[1]) Ruffer, Auswertungsverfahren bei Osram. Pr. Ps. Jg. 4, Heft 8. S. 227.

[2]) Neue Prüfgeräte für die industrielle Psychotechnik. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 11. S. 177. — O. Richter, Untersuchungen an einem Tremometer. Z. ang. Ps. Bd. 23. Heft 3—4.

[3]) Giese, Normen. S. 133.

[4]) Giese, Handbuch. S. 203.

[5]) Ebenda, S. 204—205.

[6]) Ebenda, S. 317—323. — Massenprüfung weiblicher Handgeschicklichkeit. Z. Pd. Ps. Bd. 25. S. 338ff.

reiches Verfahren" erdacht: mit der Pinzette sind feine Drähte in die Felder eines vor dem Prüfling liegenden Brettes zu legen.[1]) Von der Übung sehr stark abhängig ist der Versuch bei der Osram G. m. b. H., über einen Zylinder einen anderen größeren Zylinder wegzuführen, ohne daß sich beide berühren (Kegeltremometer).[2])

Als Probe der Handgeschicklichkeit wird bei der Firma Zeiss die Kugelprobe verwandt. Fünf Kugeln sollen in kleine Vertiefungen balanciert werden.[3])

Sehr bekannt zur Prüfung der Handgeschicklichkeit ist auch die Drahtbiegeprobe. Aus Draht sollen bestimmte Figuren gebogen werden. Dieser Versuch dient auch vornehmlich als Arbeitsprobe.[4]) Ferner sind die Distelschen Vexierspiele „Cadis" geeignet, neben der Geschicklichkeit auch die Kombinationsfähigkeit zu prüfen. Ein weniger bekannter Versuch zur Prüfung der Geschicklichkeit stammt von Kraepelin.[5]) Seine „Stichtafel" besteht aus einem viereckigen Brett, auf dessen erhöhtem Rand eine vielfach feindurchlochte Metallplatte ruht. Die Öffnungen haben alle den gleichen Durchmesser und sind in 20 parallelen Reihen zu je 50 so geordnet, daß die Zwischenräume $^1/_2$ cm, die Abstände von Reihe zu Reihe $1^1/_2$ cm betragen. Die Aufgabe besteht darin, in diese feinen Öffnungen reihenweise bereitgestellte Stecknadeln einzustecken.[6])

Über allgemeine Handgeschicklichkeit berichtet Argelander.[7])

Auch die schon erwähnte Kofferpackprobe kann als Geschicklichkeitsprobe dienen, desgleichen die Probe, ein Knäuel zu entwirren[8]), ferner noch andere Proben des technischen Verständnisses, so die zweckmäßige Verwendung von Hilfsmitteln.[9]) Zur Prüfung der Geschicklichkeit sowie zur Ruhe und Sicherheit

[1]) Schneider, Eignungsprüfung und Erfolgskontrolle in einem Großbetriebe (Osram). Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 111.

[2]) Ebenda, S. 113.

[3]) Immig, Eignungsprüfung bei Zeiss. S. 228.

[4]) Ebenda, S. 228.

[5]) Israel, Ein neuer Versuch zur Messung der Geschicklichkeit. Ps. Arb. Bd. 8. Berlin 1923. S. 115ff.

[6]) Giese, Massenprüfung weiblicher Handgeschicklichkeit. Z. Pd. Ps. Bd. 25. S. 338ff.

[7]) Zur Frage der allgemeinen Handgeschicklichkeit. Z. Pd. Ps. 1925. Heft 10. S. 542—550.

[8]) Giese, Normen. S. 139.

[9]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 63ff.

der Hand, speziell für den Friseurberuf, hat Schulte zwei Apparate konstruiert: den Wendeprüfer und den Drehprüfer. Ihre Beschreibung würde hier zu weit führen.[1])

Bei Eisenbahnverkehrsbeamten prüft man die Geschicklichkeit und geringe Erregbarkeit bei dringender Arbeit mittels Einsteckenlassens von Scheiben in bestimmte Felder innerhalb einer kurzen Frist.[2]) Diese Probe ist aber mehr eine solche der Konzentration. Ebenfalls bei der Eisenbahnverwaltung prüft man die Handgeschicklichkeit mittels des sog. „Kettenlegers".[3])

Bei der Firma Morell prüft man die Geschicklichkeit, indem man eine Flasche mit Sand füllen oder zu einem Schloß aus 20 Schlüsseln den passenden heraussuchen läßt![4]) Der erstere Versuch verkennt das Wesen der Geschicklichkeit; die Geschicklichkeit wird überhaupt vielfach mit Handgeschicklichkeit verwechselt. Der zweite Versuch prüft das Anschauungsvermögen, aber nicht die Geschicklichkeit und Geistesgegenwart.

Wir sehen, daß gerade Proben zur Prüfung der Geschicklichkeit — eine für den Psychologen außerordentlich schwierig zu analysierende Tätigkeit — von dem Laien aber durchweg als äußerst einfach angesehen, wie Pilze aus der Erde emporschießen und die eigentümlichsten Formen annehmen. Dabei haben sich ihre Urheber meist überhaupt nicht klar gemacht, was denn eigentlich Geschicklichkeit oder Handgeschicklichkeit ist. So nahm Poppelreuter wieder Gelegenheit, solche Geschicklichkeitsproben, wie den Hammerversuch, unter die Lupe zu nehmen.[5]) Er mußte feststellen, daß hierbei weder eine physische Elementarfunktion noch eine durch psychologische Analyse zu ermittelnde hauptsächliche Funktion geprüft wird. Diese Probe sei eine einfache Tätigkeitsprüfung.

## Prüfung der Fähigkeit des Zeit- und Geschwindigkeitsschätzens.

Die Fähigkeit des Zeitschätzens, eine im allgemeinen nicht sehr häufig erforderte Eigenschaft, prüft man, indem man

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 26—32.

[2]) Couvé, Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 26. — Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 379—381.

[3]) Couvé, Ind. Pst. Jg. 2. Heft 10. S. 296.

[4]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 25.

[5]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 42—44. — Eine weitere Probe der Handgeschicklichkeit von van Wayenburg in Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 316.

eine Zeit darbietet etwa zwischen dem Aufleuchten zweier Lampen und dann diese Zeitspanne vom Prüfling wieder herstellen läßt.[1])

Für die Praxis erheblicher ist die Fähigkeit des Geschwindigkeitsschätzens. Man läßt von zwei nebeneinanderlaufenden, gleich aussehenden, verschieden schnell laufenden Scheiben die Geschwindigkeit der einen Scheibe so regulieren, daß sie mit anderen gleich schnell läuft. Bei dieser Probe spielt auch der Gesichtssinn und der Gehörsinn eine nicht unerhebliche Rolle.

Eine sinnvolle Konstruktion zur Prüfung des Geschwindigkeitsschätzens stammt aus dem Prüflaboratorium der Eisenbahndirektion in Dresden.[2]) Das Prinzip hierbei ist, einen rotierenden Zeiger, der aber für kurze Zeiten unsichtbar bleibt, auf einer bestimmten, nicht sichtbaren, Stelle mittels Auslösung elektrischen Stromes festzuhalten.

Eine größere Apparatur zur Prüfung des Geschwindigkeitsschätzens wird auch im psychologischen Laboratorium in Hamburg benutzt.[3]) Sie wird in der Art angewandt, daß gegebene Geschwindigkeiten wiederholt werden sollen oder daß angegeben werden soll, wann ein auf einer Rolle befindliches Zeichen, sobald es unter einem Verdeck herläuft, an einem bestimmten Punkt des Verdecks angekommen ist. — Man muß bei allen diesen Proben darauf achten, die Fähigkeit zum Geschwindigkeitsschätzen selbst und das Gedächtnis für Geschwindigkeiten zu unterscheiden.

## Prüfung des Gleichgewichtssinnes.

Auch der Gleichgewichtssinn ist bei manchen Berufen von ausschlaggebender Bedeutung, so vor allem beim Fliegerberuf. Man kann diesen Sinn mit Rupp dahin prüfen, daß man den Prüfling auf ein kippbares, vertikal bewegtes und unten mit Halteplattform versehenes Bügelbrett stellt und dieses in verschiedene Raumlagen zur Horizontalen versetzt.[4]) Zur Prüfung für Flieger hat man einen sog. „Neigestuhl" konstruiert, der beweglich ist, nach vorn, hinten, links und rechts verstellt werden kann.

---

[1]) Th. Schumann, Zur Psychologie des Vergleichs kurzer Zeiten. Arch. ges. Ps. Bd. 41, S. 277—309.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 234—235.

[3]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 4. S. 113—115.

[4]) Giese, Handbuch. S. 188.

Die Veranlagung zum Schwindligwerden stellt man durch Rotierenlassen von Schraubenwellen fest.[1])

## 5. Spezielle Fragen und Methoden zur Eignungsfeststellung.

Wir wollen nun noch einzelne bekanntere Arbeitsproben besprechen. Die Drahtbiegeprobe, die als Arbeitsprobe bei den Zeisswerken in Jena angewandt wird, erwähnten wir schon. Aus Drahtstangen sollen vorgeschriebene Formen gebogen werden. Diese Probe hat sich dort seit 1918 bewährt.[2])

Giese, der, wie schon früher gesagt, ebenfalls ein eifriger Vertreter der Arbeitsprobe ist, hat eine Anzahl Arbeitsproben in Vorschlag gebracht, so die Sortierarbeit, Rechnen nach Kraepelin, Stanzen, Packarbeit, Abwiegen, Reinemachen, Einfädeln, Wickeln, Verschrauben, Sandarbeit, Zusammensetzen, Musterherstellen.[3]) Außerdem hat Giese noch Arbeitsproben zur Prüfung ganz bestimmter allgemein erforderlicher Funktionen konstruiert, so zur Prüfung der Fähigkeit, sich in einen zwangsläufigen Arbeitsvorgang einzupassen, den sog. Zwangstempogeber, ferner zur Prüfung der Monotoniewirkung den sog. Monotonometer und den Akkordarbeitstisch zur Prüfung der „Akkordarbeit".[4])

Eine Arbeitsprobe zur Eignungsprüfung in der Holzindustrie schlägt Heller vor in der Art, daß er Holzklötzchen aufeinander stapeln läßt. — Mittels seiner Arbeitsschauuhr führt Poppelreuter Arbeitsproben durch im Dauerrechnen, zur Geschicklichkeitsdauerprüfung, Schwerarbeitsprüfung und Präzisionsarbeit.[5])

Zum Schluß der Besprechung der einzelnen Proben seien noch einzelne Probleme kurz erörtert.

Der originelle Kopf spielt für gewisse Berufe eine nicht zu unterschätzende Bedeutung. Man kann ihn feststellen, indem man den Sinn für das Paradoxe feststellt. Mehrere auf den ersten Blick in sich als unsinnig erscheinende Texte sind jedoch unter sich sinnvoll; die unterirdischen Gedankengänge sind aufzufinden.[6]) Oder man läßt aus grotesken Prämissen einen originellen Schluß

---

[1]) Ebenda, S. 533.
[2]) Immig, Die Arbeitsprobe. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 11. S. 338—344.
[3]) Giese, Handbuch. S. 280—284.
[4]) Ebenda, S. 286—294.
[5]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 165/166.
[6]) Giese, Handbuch. S. 236—242.

ziehen. Man kann ferner dem Prüfling aufgeben, eine praktische Fragestellung selbständig zu lösen. Auch den Sinn für Humor kann man durch Darbieten humorvoller Bilder oder Texte feststellen.[1])

Die Fähigkeit der Menschenkenntnis läßt sich prüfen, indem man von dem Prüfling Inserate, die den gleichen Gegenstand betreffen, darauf beurteilen läßt, wie sie auf den einzelnen Menschen wirken werden. Oder aber man läßt aus einer Anzahl von Stellenbewerbungen den geeigneten Bewerber aussuchen.[2])

Über die Eigenschaften, welche sich im Schulunterricht feststellen lassen, hat Giese eine Liste aufgestellt, und auch darüber berichtet, wie sie festgestellt werden können.[3]) Ferner hat er ein größeres Schema über kombinierte Einzel- und Gruppenprüfungen gegeben[4]), das recht instruktiv und übersichtlich ist. Hier sei noch darauf hingewiesen, daß es manche Berufe gibt, in denen eine oder mehrere Eigenschaften eine so bedeutende Rolle spielen, daß sie sich durch andere hervorragend entwickelte Berufseigenschaften nicht kompensieren lassen.

Beachtlich ist auch die Frage, wie der Dorfbewohner sich dem Stadtbewohner gegenüber in bezug auf die Eignung für verschiedene Berufe verhält. So kommt Giese auf Grund umfangreicher Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß der Dorfbewohner als Industriearbeiter bei der Prüfung auf allgemeintheoretische und praktisch-spezielle Leistungen örtliche Differenzierungen und meist summarischen Leistungsabfall gegenüber dem Städter erbringt, mit Ausnahme bei gewissen Anlernfunktionen der Hand. Kennzeichnend ist beim Dorfbewohner die geringe Leistung im Zeichnen infolge mangelnder Schulkenntnisse.

Giese sucht die Bedeutung der emotional zugerichteten Faktoren zu klären.[5]) Im Rahmen dieser Untersuchungen kommt er auf die Prüfung der erotischen Inklination durch die pneumographische Methode, die Probe auf Scherzgedächtnis und den Klappenapparat im Spontanraum sowie die Prüfung der libidinösen Prävalenz zu sprechen, die er durch den „Körper-

[1]) Ebenda, S. 262—266.
[2]) Giese, Normen. S. 142.
[3]) Giese, Normen. S. 134—135.
[4]) Giese, Handbuch. S. 330—336.
[5]) Giese, Handbuch. S. 571—591.

haltungseinfühlungstest“ und den Kombinationsversuch mit paradoxen Prämissen festzustellen versucht.

Daß die von uns mit Namen benannten einzelnen psychischen Funktionen noch Fiktionen sind, daß wir noch von keiner einzigen psychischen Funktion wissen, was sie recht eigentlich in Wirklichkeit ist, sei nochmals hervorgehoben. Es soll durch das bisher Gesagte und Behandelte nicht der Eindruck erweckt werden, als hätten wir eine klare Antwort vor allem auf die unerläßlich notwendigen theoretischen Fragestellungen geben können; wir haben im ganzen genommen nur versucht, die Fiktionen wahrscheinlich zu machen. Für praktische Zwecke genügt uns dieses auch vorläufig. Die Theorie der Psychologie und der Psychotechnik mag sich darüber äußern, was eigentlich Talent, Intelligenz, Gelenksinn, Geschicklichkeit usw. ist. Sie mag sich über den Zusammenhang der psychischen Seiten mit den physiologischen ergehen, inwiefern die Emotionalität[1]) eine Rolle bei physischen Erscheinungen spielt, was der Typus[2·3]) und die typische Gesetzmäßigkeit, die Frage der Kollektivität, der Veränderung des Einzelindividuums in der Masse, des Einflusses der Individualität auf die psychischen Äußerungen selbst, die Frage nach der Lokalisation von psychischen Faktoren oder eines Zentralfaktors und der biologischen Funktionen darstellen.[4]) Für die praktischen Zwecke lassen wir dieses vorderhand dahingestellt; denn die Praxis kann nicht warten, bis alle theoretischen Probleme gelöst sind.

## 6. Die Prüfungsmethoden für ganze Berufe und Berufsgattungen.

### a) Allgemeine Sammlungen.

Im folgenden müssen wir es uns wiederum versagen, bei einzelnen Prüfungsmethoden bis ins einzelne einzugehen, nachdem wir schon aus dem Vorhergehenden einigermaßen einen Einblick in die Art der psychologischen Prüfmethode gewonnen haben. Wir werden uns im folgenden darauf beschränken, die hauptsächlichsten Methoden zur Prüfung für einzelne ganze Berufe, nicht mehr für einzelne Fähigkeiten, ferner für ganze Berufs-

---

[1]) Giese, Theorie. S. 82—87.

[2]) Ebenda. S. 98—101ff.

[3]) Giese, Psychotechnische Bevölkerungsstudien für die Edelmetallindustrie. Pst. Zsch. Jg. 2. Heft 1. S. 1—8.

[4]) Giese, Theorie. S. 118—124.

kategorien aufzuzählen und hier oder da bei besonderer Veranlassung eine Bemerkung dazwischenzuflechten.[1])

Eine umfangreiche Sammlung von Eignungsprüfungen aus Industrie und Gewerbe bringt Giese[2]), eingeteilt in Facharbeiterprüfungen und Angelerntenprüfungen. Sie enthalten meist eine Aufzählung der bekanntesten Methoden einzelner Forscher und führender industrieller Werke. In der gleichen Weise berichtet er über Eignungsprüfungen im Verkehrs- und Sicherheitswesen.

Bei den Angelerntenprüfungen behandelt Giese Prüfungen von Arbeiterinnen der Elektrobranche[3]), der Baumwollspinnerinnen, der Maschinenarbeiter und -arbeiterinnen, der angelernten Spezialarbeiter für Metallmöbel mit den neuen Proben, dem Kraftspannungsprüfer und Raumbewegungsprüfer, von Arbeiterinnen der Glühlampenindustrie, von Arbeitern der Gummiindustrie und des landwirtschaftlichen Hilfspersonals. Diese Prüfungen setzen sich durchweg aus Prüfungen für Einzelfunktionen zusammen, die wir zum größten Teil oben schon besprochen haben, sind also Mosaikprüfungen. Von Eignungsprüfungen im Handel bringt Giese Allgemeinprüfungen für Kaufleute, Büroangestellte, Schreibmaschinistinnen, Stenotypistinnen, Rechenmaschinenpersonal, eine Lehrlingsprüfung für Kaufleute, Prüfung für Sortimentspersonal; auch hier sind es durchweg aus Einzelproben zusammengesetzte Eignungsprüfungen.[4]) Über Eignungsprüfungen auf dem Hüttenwerk macht Berling nähere Angaben und zwar über Prüfung von Kranführern, Maschinisten, Schmelzern, Schlossern und Drehern. Meist bringt er Ausführungen zur Psychologie dieser einzelnen Berufe.[5])

### b) Die Prüfungen für die industriellen Berufe.

Die bei weitem größte Beachtung auf psychotechnischem Gebiet haben die industriellen Berufe erfahren,

---

[1]) Die im Buchhandel nicht erscheinenden Veröffentlichungen, wie Werkszeitungen, Nachrichtenblätter müssen im folgenden mit einigen Ausnahmen unbeachtet bleiben. In der Hauptsache stützen wir uns auf Veröffentlichungen in psychologischen Fachblättern.

[2]) Handbuch. S. 394—462; vgl. auch Ruedorf, Arbeiten zur Berufsberatung und Arbeitspsychologie in der Industrie. Z. ang. Ps. Bd. 25. Heft 5/6.

[3]) Giese, Handbuch. S. 450—460.

[4]) Ebenda. S. 388—393.

[5]) Berling, Psychotechnik auf dem Hüttenwerk. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 83—87.

besonders die Berufe des Schlossers, Drehers, Werkzeugmachers u. a.[1])

Hierbei sind zu erwähnen allgemeinerer Art: Die Prüfung von Angelernten[2]), Gruppenprüfung für technische Lehrlinge, Allgemeinprüfung technischer Berufsanwärter[3]), von Ingenieurlehrlingen mit einigen Proben[4]), von Facharbeitern der Industrie[5]), von Anreißern[6]), von Mechanikern[7]), von Meistern der Metallindustrie[8]) und Eignungsprüfung im Schreibmaschinenbau.[9]) Alle sind durchweg kombinierte Einzelprüfungen.

Die Prüfungen der industriellen Lehrlinge werden meistens bei den Werken vorgenommen, welche eine Werkschule halten. Von 44 Werken in Deutschland, die Werkschulen halten, führen 34, also 77%, psychotechnische Eignungsprüfungen durch. Am häufigsten finden Prüfungen statt für Dreher-, Schlosser- und Feinmechanikerlehrlinge; dann folgen Tischlerlehrlinge, Formerlehrlinge. Eine Statistik darüber gibt Rupp.[10]) Die meisten Eignungsprüfungen industrieller Lehrlinge finden sich in Berlin und im rheinisch-westfälischen Industriebezirk. Eine Anzahl außerhalb dieser Bereiche liegender großer Werke schließen sich den dort üblichen Systemen an. Zahlreich sind an die einzelnen Werke Fragebogen verschickt worden, doch ist das Ergebnis meistens spärlich, da die Werke kein Interesse daran haben, ihre Methoden und deren Ergebnisse öffentlich bekannt zu machen.[11]) Eine Übersicht über die Firmen, welche ihre Methoden in Sonder-

[1]) Watts, Die psychologischen Probleme in der Industrie. S. 1—10.

[2]) Giese, Handbuch. S. 450—462.

[3]) Ebenda. S. 395—396.

[4]) Hildebrandt, Versuche mit psychotechnischen Eignungsprüfungen für Ingenieurlehrlinge. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 42—49.

[5]) Giese, Handbuch. S. 394—450.

[6]) Pfenninger, Eignungsprüfung von Anreißern. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 327—337.

[7]) Giese, Handbuch. S. 426—428.

[8]) Ebenda. S. 445—446. — Moede, Meisterprüfung. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 1. S. 12—15. — Schlesinger, Das Meisterproblem. Werkstattechnik 1922. S. 530 ff. — B. Herwig, Stellung und Pflichten des Meisters im Betrieb nach seinem eigenen Urteil. Werkstattechnik 1922. S. 534 ff. (von 139 Meisteranwärtern beantwortet).

[9]) Schulte in „Technische Schau" des Berliner Tageblattes vom 26. 3. 1924.

[10]) Psychotechnische Eignungsprüfungen in Werksschulen der Metallindustrie Deutschlands. Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 1. S. 37—39. Notiz: Werkschulen und Psychotechnik. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7—8. S. 249.

[11]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 7. S. 223.

veröffentlichungen publiziert haben, bringt Lipmann in seiner Bibliographie zur psychologischen Berufsberatung.[1])

Folgende industriellen Werke haben sich der Eignungsprüfung und auch der Psychotechnik überhaupt in größerem Umfang angenommen[2]):

Die Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft, Abt. Schalke, besitzt eine durch Prof. Poppelreuter eingerichtete psychologische Begutachtungsstelle und steht in Verbindung mit dem Deutschen Institut für technische Arbeitsschulung (Dinta) in Düsseldorf; bei diesem Werk haben sich die Prüfungen bewährt.[3])

Die Forschungsstelle der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft verschafft sich vor allem Arbeitsbilder in Form von Arbeitsanalysen; dann widmet sie besonders der Frage der Schwerarbeiter ihr Augenmerk.[4]) Von März 1924 bis Mai 1925 führte diese Stelle 1410 Prüfungen und von April 1925 bis März 1926 1443 Prüfungen durch, die sich auf folgende Berufskategorien erstreckte[5]): Bergleute, Bergschüler, Bergvorschüler, Betriebslehrlingsanwärter, Bureauangestellte, Buchhalter, Buchbinder, Buchdrucker, Bureaulehrlinge, Former, Feuerwehrleute, Formerlehrlinge, Gärtner, Gewerbeoberlehrer, Hilfsarbeiter, Ingenieure, Installateure, Kaufmann, Kindergärtnerin, Konstrukteur, Korrespondenten, Kraftwagenführer, Kriegsbeschädigte, Laboranten, Lehrer, Maschinisten, Modellschreiner, Praktikanten, Reisende, Schlosserlehrlinge, Maschinenschlosser, Techniker, Wächter und Werkstattschreiber.

Wir möchten jedoch stark bezweifeln, ob für jeden dieser Berufe eine Berufsanalyse und sorgfältig durchgeprobte Eignungsprüfung vorliegt; anderenfalls müssen wir es ablehnen, die Prüfungen, die sich wahrscheinlich nur auf allgemein geforderte Fähigkeiten erstreckten, als spezielle Eignungsprüfungen anzuerkennen. — Die von Poppelreuter hier begonnene Tätigkeit erstreckt sich nunmehr über das ganze rheinisch-westfälische Industriegebiet mit etwa 40 Versuchsstellen, wovon eine Anzahl durch das Deutsche Institut für technische Arbeitsschulung

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 20.

[2]) Natürlich kann dies keine absolut richtige Aufzählung sein.

[3]) Die psychologische Begutachtungsstelle der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-Gesellschaft, Abt. Schalke in Gelsenkirchen. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 10. S. 317—318; Psychologische Mitteilungen Jg. 2. Heft 11. S. 179—181; Ind. Pst. Jg. 4. Heft 2. S. 63/64.

[4]) Poppelreuter, Tätigkeit und Ergebnisse d. Forschungsstelle f. industrielle Schwerarbeit bei der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. Abt. Schalke. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 126.

[5]) Dellwig, Die psychologische Begutachtungsstelle der Gelsenkirchener Bergwerks-A.-G. Abt. Schalke. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 2. S. 40.

unterhalten werden. Zu ihnen gehören Werke der Vereinigten Stahlwerke, die IG.-Farbenindustrie, Seidenwebereien usw.

Die Osram G. m. b. H. richtete schon im Sommer 1919 ein psychotechnisches Laboratorium ein und arbeitet viel auf dem Gebiet der psychologischen Lichtwirkungen.[1]) Sie hat ihr Material auch wissenschaftlich in bezug auf die Erfolgskontrolle verarbeitet.[2])

Über das Prüfungswesen bei der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft Berlin berichten Giese, Moede und Schulte.[3]) Über ihr Verfahren äußert sich Poppelreuter.[4]) Sehr eingehend und wissenschaftlich berichtet Winkler[5]) und Waldau[6]) über Eignungsprüfungen von Arbeiterinnen im Kleinbauwerk der Siemens-Schuckertwerke G. m. b. H. Ferner hat Rupp Eignungsprüfungen bei den Siemens-Schuckert-Werken veranstaltet.[7])

Von den umfangreichen Untersuchungen sind beachtenswert die Ausführungen von Rupp darüber, in welchem Raum die Prüfung stattfand, wie der Ton der Behandlung und die Anweisung war, ferner über die Aufsicht, Zeiteinteilung, Folge der Prüfungen und Auswertung. Die Prüfung zerfiel in einen Vortrag, eine Massenprüfung und Einzelprüfung und wurde an zwei Tagen durchgeführt. Die Massenprüfung dauerte ohne Pause etwa $5^1/_2$ Stunden und erstreckte sich auf 18 Proben und zwar: Fragebogen, Rechtecke ergänzen, Abwickeln perspektivisch gezeichneter Körper, einfache Muster wie vorgezeichnet fortsetzen, Vorlagen von Figuren, Zusammensetzen von Teilen in ein Ganzes, physikalisch-technische Aufgaben, eine Anzahl Formen zu denselben, aber anders gelagerten Formen heraussuchen, regelmäßig schraffen, Zweihandprüfer, Ausschneiden, unregelmäßige Formen abzeichnen, unter Stift zeichnen, Falten, Briefumschlag falten, Bleischneiden, Draht aufbiegen, Draht biegen.

Auch die Dortmunder „Union" (Deutsch-Luxemburgische Bergwerks- und Hütten A.-G.) führt seit längerer Zeit Eignungs-

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 158/159.

[2]) Schneider, Eignungsprüfung und Erfolgskontrolle in einem Großbetriebe der Elektroindustrie. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 108—118. — Ruffer, Auswertungsverfahren der psychotechnischen Prüfstelle der Osram G. m. b. H., Kommanditges. Fabrik S. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 8. S. 225—236. — W. Levy und C. Piorkowski, Werkstattechnik 1922, S. 555 und Moede, Pr. Ps. I. S. 347—371.

[3]) Giese, Handbuch, S. 415—417. — Moede, Pr. Ps. I. S. 347—371. — Schulte, AEG.-Mitteilungen Heft 1/2. 1924.

[4]) Richtlinien, S. 47.

[5]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 9. S. 257—276.

[6]) Der Betrieb 1921. Heft 4. S. 110 ff.; Pr. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 160.

[7]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 11—25 und Heft 2. S. 54—75.

prüfungen durch.[1]) — Als eine der ersten Firmen war die Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg dazu übergegangen, Eignungsprüfungen einzuführen.[2]) — Neben Eignungsprüfungen pflegt die Firma Krupp A.-G. in Essen besonders das Anlern- und Rationalisierungsverfahren auf psychotechnischer Grundlage.[3]) — Die Eignungsprüfungen der Ludwig Loewe u. Co. A.-G. waren eine der ersten, die bekannt wurden und von Lipmann im Verein mit Stolzenberg ausgingen.[4]) — Bekannt geworden sind auch noch die Eignungsprüfungen bei der Firma Carl Zeiss, Jena[5]) und der Firma Morell in Leipzig.[6])

Alle die bisher besprochenen Prüfungen sind, mit Ausnahme der bei der Firma Osram veranstalteten Prüfungen, Proben zur Eignung für den Schlosser-, Dreher-, Werkzeugmacher- und Mechanikerberuf. Hier und da werden noch Former und Modelltischler mit einbegriffen. Die Prüfungen setzen sich durchweg aus Einzelproben zusammen. Sie halten sich meist im gleichen Rahmen, wenn auch die einzelnen Methoden variieren. Die Zusammenstellung der Proben ist vielfach die: Augenmaß, Geschwindigkeitsschätzen, Gelenksinn, Tastgefühl, Ruhe und Sicherheit der Hand, Geschicklichkeit, Reaktionsvermögen, praktische und technische Intelligenz, Kombinations- und Anschauungsvermögen.

Bei der Eignungsprüfung für Typenrichterinnen der Schreibmaschinenindustrie wurde außer bekannten Proben verwandt der Tastdruckprüfer, der Gleichrichtungsprüfer für die Typen, eine Einschreibprobe, eine Handgeschicklichkeitsprobe

---

[1]) J. Weber, Die Lehrlingsauslese bei der Dortmunder Union. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 11—12. S. 161—174; Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 8. S. 105; Pr. Ps. Jg. 2. Heft 11. S. 355—356.

[2]) Moede, Psychotechnische Eignungsprüfungen in der Industrie. Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 369—371 und Reichsarbeitsblatt vom 1. 8. 1924, Nr. 15.

[3]) Tätigkeitsbericht der psychotechnischen Prüfstelle bei Friedrich Krupp, A.-G. Essen 1923/24; Ind. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 316; Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 11. S. 181—182; Pr. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 160.

[4]) Moede, Psychotechnische Eignungsprüfungen in der Industrie. Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 365—369. — Giese, Handbuch. S. 418—423. — Lipmann und Stolzenberg, Methoden zur Auslese hochwertiger Facharbeiter in der Metallindustrie. Z. ang. Ps. Bd. 16. S. 175—250 und Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11.

[5]) Immig, Eignungsprüfung für Lehrlinge bei der Fa. Carl Zeiss in Jena. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 225—231 und Reichsarbeitsblatt vom 1. 6. 1924. Nr. 13.

[6]) Schlichting, Die Auswahl von Mechanikerlehrlingen bei der Fa. Wilh. Morell, Leipzig. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 21—26.

einfacher Art und ein Anschlagkraftprüfer für die Schreibmaschine.[1])

Folgende Firmen, in der wissenschaftlichen Literatur erwähnt, führen ebenfalls noch Eignungsprüfungen der besprochenen Art durch: die Demag[2]), die Deutschen Werke Spandau[3]), die Hansa-Lloyd-Werke Bremen[4]), die Gasmotorenfabrik Deutz (Verfahren Poppelreuter)[5]), Maybach-Motorenbau[6]), Maschinenfabrik Keller & Co. in Laggenbeck[7]), die Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik Düsseldorf (Verfahren W. Weber)[8]), die Borsigwerke[9·10]) und Boschwerke.[11])

### c) Die Prüfungen für Fahrerberufe.

Sehen wir von den später noch zu behandelnden, bei der Reichseisenbahn selbst vorgenommenen Prüfungen ab, so ist bezüglich der Prüfung von Straßenbahnfahrern eine komplexe, wirklichkeitsnahe Probe für Vorortbahnfahrer nach Stern und Halbauer zu erwähnen. Sie besteht aus zwei Apparaten, von denen der eine den Prüfling in die Fahrersituation versetzt und der zweite das Geschwindigkeitsschätzvermögen feststellen soll. Letzterer wurde schon bei den Proben für Geschwindigkeitsschätzen besprochen. Ersterer ähnelt stark dem Verfahren bei der Dresdener Eisenbahndirektion. Der Prüfling wird vor eine sich abrollende Strecke gesetzt, auf der Signale auftauchen. Auf

---

[1]) R. W. Schulte, AEG.-Mitteilungen 1924. Nr. 1/2.

[2]) Giese, Handbuch. S. 396.

[3]) Lehrlingsschule Deutsche Werke, A.-G., Spandau und Haselhorst. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 7. S. 219—220.

[4]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 7. S. 219 (Jahresbericht des Institutes für Jugendkunde Bremen für das Jahr 1921).

[5]) Die psychotechnische Lehrlingsprüfung in der Gasmotorenfabrik, Köln-Deutz. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 12. S. 378.

[6]) Die Ablegung einer Aufnahmeprüfung für die Handwerkerlehrlinge des Maybach-Motorenbau. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 30—31.

[7]) Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 10. S. 155—156.

[8]) Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 10. S. 145—150.

[9]) Borsigzeitung 1924. Nr. 8—9.

[10]) Methodik und Praxis d. psychotechn. Eignungsprüfungen b. d. Fa. Borsig, Tegel; Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 2. S. 49—54 und Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 6. S. 187—194.

[11]) Reichsarbeitsblatt vom 1. 6. 1914. Nr. 13 und „Boschzünder" vom 20. 7. 1924.

diese Signale hin, die bestimmte Vorgänge darstellen, hat der Prüfling mit einer vorgeschriebenen Handlung zu reagieren.[1]) Sehr bekannt geworden sind auch die Eignungsprüfungen von Tramm bei der Groß-Berliner-Straßenbahn, welcher sowohl Einzelversuche, als auch komplexe und wirklichkeitsnahe Proben verwendet. Vor einem Fahrbild hat der Prüfling verschiedene Reaktionen auszuführen.[2])

Die Eisenbahndirektion Dresden war eine der ersten Stellen, welche Eignungsprüfungen für Fahrer überhaupt eingeführt hat. Die Versuche begannen schon im Jahre 1917. Geprüft wurden die Anwärter für den Stationsdienst, Bahnmeisterdienst und Lokomotivfahrerdienst.[3])

Schreiber zählt an dort verwandten Prüfungsordnungen auf:

1. Eine Einrichtung zur Feststellung der Eigenschaften, die vorzugsweise im Lokomotivdienst gefordert werden müssen: Gute Auffassungsgabe, Entschlußfähigkeit, Ruhe und Ausdauer.

Die Fahrerprobe: Der Prüfling wird hierbei vor eine sogenannte Signaltafel mit einem Schienenbild gesetzt, auf der 40—45 Minuten lang in unregelmäßiger Reihenfolge Signale, die der Wirklichkeit entsprechen, aufblitzen, welche mit dem Bewegen zweier Hebel entsprechend der Vorschrift zu beantworten sind. Außerdem hat der Prüfling auf zwei sich langsam bewegende Zeiger zu achten (Wasserstandzeiger und Manometer) und Maßnahmen zu treffen, daß Wasserstand und Dampfspannung sich innerhalb der vorgeschriebenen und auf den Zifferblättern bezeichneten unteren und oberen Grenze halten. Außerdem werden noch Knallkapselsignale und Blendreize in Anwendung gebracht, welche mit einer Hebelbewegung oder überhaupt nicht zu beantworten sind.

2. Eine Einrichtung zur Prüfung der Willensstärke und Ermüdbarkeit. Hierzu wird der Ergograph nach Dubois benutzt.

3. Eine Einrichtung zur Ermittlung der Fähigkeit, während einer längeren Pause Eindrücke im Gedächtnis zu be-

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 473—474. — Hallbauer, Prüfung der Aufmerksamkeits- und Reaktionsweise von Triebwagenführern. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 4. S. 104—113; vgl. auch die Stellungnahme von Rupp, Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 164.

[2]) Giese, Handbuch. S. 464—466.

[3]) Eine kurze Beschreibung dieser Einrichtung befindet sich auch in der Z. ang. Ps. Bd. 14. 1919. S. 369—373. — Ferner Schreiber, Das Prüflaboratorium bei der Eisenbahn-Generaldirektion Dresden. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 232—239.

halten, denen inzwischen andere, ebenfalls zu merkende Wahrnehmungen gefolgt sind. Diese Prüfung ist besonders für Anwärter des äußeren Stationsdienstes bestimmt und schon früher besprochen worden (S. 203).

4. Eine Prüfungsanordnung zur Feststellung der Fähigkeit, den Verlauf von Bewegungsvorgängen abzuschätzen und den Ort im Gedächtnis zu behalten, an dem ein in Bewegung befindlicher Körper sich im Augenblick eines unerwartet eingetretenen Ereignisses befand (S. 230).

5. Prüfung des Raumgedächtnisses (s. S. 201).

6. Prüfung der Nervenfestigkeit, Ruhe und Schreckhaftigkeit mittels eines Tremometers, wobei der Prüfling einen Zeigefinger auf eine Metallplatte setzt, die einer elastischen Membran aufgelegt ist. Durch Luftübertragung wird eine Schreibvorrichtung in Bewegung gesetzt, welche auf eine rotierende Fläche eine Zitterkurve aufzeichnet.

7. Untersuchung des Atmungsverlaufes mittels des Atmungsgürtels.

8. Untersuchung der Herztätigkeit mit Hilfe des Blutdruckmessers.

Nachträglich sind noch zwei Methoden, welche von A. Schreiber angewandt wurden, bekannt geworden, die eine zur Prüfung der Entschlußfähigkeit, die andere zur Prüfung des Sehvermögens bei geringer Helligkeit. Zur Prüfung der Entschlußfähigkeit wurde die schon oben besprochene Wandervorrichtung geschaffen (S. 214).

Die Prüfung des Sehvermögens bei geringer Helligkeit wurde mittels eines Ulbricht-Kugelphotometers, dessen Beschreibung hier zu weit führen würde, angestellt.[1]) — Auf die gegen die Prüfungsanordnungen erhobenen Vorwürfe antwortet Schreiber.[2])

Auch Moede beschreibt eine Fahrerprobe.[3])

Eine in ihrem Aufbau anerkennenswerte, in der Durchführung nicht ganz zu billigende Prüfung von Straßenbahnern stammt von

---

[1]) A. Schreiber, Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure. Jg. 1919. S. 654. Ebenda finden sich noch Angaben über die Bewertung der Prüfungsergebnisse.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 236—239.

[3]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 295.

Sachs.[1]) Sie dürfte jedoch durch die Konstruktion Hallbauer-Stern überholt sein.

Eine weitere Methode zur Prüfung von Anwärterinnen auf den Führerberuf in Altona ist von W. Stern bekannt geworden.[2])

W. Stern ging von dem Gedanken aus, daß die Intelligenz im Sinne einer schnellen und richtigen Auffassung für neuartige Anforderungen und im Sinne einer angemessenen Selbstkritik, sowie die Aufmerksamkeit (Stetigkeit, Sprunghaftigkeit und Ermüdbarkeit) und Reaktion bei Gefahrreizen zu prüfen seien.

Die Intelligenz wurde gemäß dem Verhalten der Bewerberinnen vor und nach dem Hauptversuch bewertet; zur Prüfung der Aufmerksamkeit und Reaktion wurde die schon besprochene Kehrsche Versuchsanordnung benutzt.

Auf Grund der Untersuchungen, welche Schackwitz (er hat alle eben besprochenen Methoden scharf kritisiert) zur Prüfung von Bewerbern für den Straßenbahnführerdienst und die Verkehrsberufe überhaupt anstellte, und aus den Erfahrungen, welche er infolge seiner Kritik ziehen konnte, hat er selbst eine neue Methode zur psychologischen Berufseignungsprüfung für Straßenbahner eingerichtet, welche jedoch mit Recht die schärfste Kritik erfahren hat.[3]) Er ging bei der Einrichtung seiner Prüfung von ganz falschen Vorstellungen voraus und glaubte den Führer in eine von Gefahren schwirrende Situation gesetzt. Dementsprechend kompliziert wurde seine Versuchsanordnung.

Wer sich einmal mit der Absicht, das Straßenbild und die Arbeitsweise des Führers zu beobachten, auf die vordere Plattform eines Straßenbahnwagens gestellt und bemerkt hat, wie wenig eigentlich von dem, was in den Laboratorien erdacht wird, in der Wirklichkeit sich abspielt, daß sich als Haupterfordernis für einen Straßenbahner lediglich ergibt, für längere Zeit seine Aufmerksamkeit auf gleicher Höhe halten zu können, der wird sich des Eindrucks nicht verwehren können, daß die komplizierte Versuchsanordnung von Schackwitz auf einer völligen Verkennung der Wirklichkeit beruht.

---

[1]) Sachs, Studien zur Prüfung der Straßenbahnführer. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 15. S. 278.

[2]) W. Stern, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 91—104.

[3]) Stern, Z. ang. Ps. Bd. 18. S. 189—194. — Moede, Werkstattechnik 1921. S. 26ff. und die ausführliche Kritik in: Wilh. Weber, Aufgaben, Methoden und Ergebnisse der Wirtschaftspsychologie. Würzburger Dissertation 1920.

Namhafte Forscher haben sich ebenfalls über die Unzulänglichkeit der Ausführungen und Proben von Schackwitz ausgesprochen, so Moede[1]) und Poppelreuter[2]).

Kafka berichtet über zwei Apparate zur Eignungsprüfung der Straßenbahnführer.[3]) — Rupp hat nach eingehender Durchprobung aller bekannten Fahrerprüfungen und gleichzeitig unter Abrechnung mit der Fahrerprobe nach Münsterberg eine besondere Fahrerprüfung aufgestellt, welche bei der Deutschen Reichspost und bei den Städtischen Straßenbahnen der Gemeinde Wien Anwendung gefunden hat.[4])

In einer Lenkprobe läßt Rupp den Prüfling auf einer sich drehenden Trommel mittels eines Steuerrades einen spiralförmigen Weg mit einem Stift nachfahren. Dann prüft er durch Nachfahrenlassen eines Wegebildes das Kurvennachfahren. Außerdem verwendet er eine Wegsuchprobe und eine Probe mit bewegten Armen, bei der der Stift plötzlichen Hindernissen ausweichen muß. Ferner untersucht er das Reagieren auf Signale und auf Störungen. Diese Einzelproben faßte er in einer Gesamtprobe zusammen.

Eine Versuchsanordnung origineller Art für Fahrer allgemein gibt Klemm. Er läßt in der Fahrsicherheitsprobe eine an einem Schlitten mittels einer Feder befestigten Kugel durch Kurbeldrehung so hin und her schieben, daß die Kugel den in ein unter ihr hergleitendes Band eingeschnittenen Löchern ausweicht.[5])

Den allgemeinen Fahrerprüfungen nahe verwandt sind die Kraftfahrerprüfungen.[6])

Moede und Piorkowski, die Hauptvertreter der Kraftfahrerprüfungen, welche diese Prüfungen im Auftrage der Heeresleitung einrichteten und durchführten, haben sich in einem Eignungsgutachten ausgesprochen.[7]) Diesem Gutachten nach wurden geprüft:

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 4. S. 125—128.

[2]) Richtlinien. S. 62.

[3]) Beiheft 29, Z. ang. Ps. S. 95—102 und Kafka, Psychotechnik des Bremsens bei der elektrischen Straßenbahn, Beiheft 29, Z. ang. Ps. S. 102—107.

[4]) Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 157—165; Heft 6. S. 199—219.

[5]) Klemm, Beiträge zur Eignungsprüfung für den Lenkerberuf. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 6. S. 195—198.

[6]) Giese, Handbuch. S. 462—463.

[7]) W. Moede, Die Experimentalpsychologie im Dienste des Wirtschaftslebens. Berlin 1919. S. 30. — Moede, Kraftfahrerprüfungen vom Jahre 1915 bis 1918 in Ind. Pst. Jg. 3. S. 23—28.

A. Sinnestüchtigkeit; 1. Auge: Sehschärfe, Farbensehen, Dunkelsehen, Gesichtsfeld. 2. Ohr: absolute Unterschiedsempfindlichkeit. 3. Gelenkempfindung.

B. Aufmerksamkeit; 1. Momentanakt (mittels Schnellseher). 2. Dauerleistung: a) Vigilität, b) komplikative Leistung, c) Konzentration und Ablenkbarkeit (optisch, akustisch).

C. Wille; 1. Reaktionsfähigkeit unter verschiedenen Bedingungen: a) Zeitwerte der Reaktion (mittels Chronoskop und Chronograph), b) Gleichförmigkeit, c) Fehlerhaftigkeit. 2. Wahl- und Entschlußfähigkeit in einfachen und komplizierten Situationen (Mehrfachhandlung).

D. Arbeitsfähigkeit; 1. Erregbarkeit und Schreckhaftigkeit bei Ruhe und Bewegung der Glieder (mittels eines Tremographen). 2. Übungsfähigkeit, quantitativ und qualitativ (Anpassung und Auffassung, Merkfähigkeit und Geschicklichkeit). 3. Ermüdbarkeit (mittels des Erographen nach Mosso) bei a) geistiger (Aufmerksamkeits-) Leistung, b) körperlicher Leistung.

E. Gesamtverhalten: Tatbereitschaft (mittels einer der Schackwitzschen Methode ähnlichen Versuchsanordnung).

Eine Nachprüfung dieser Versuchsanordnung finden wir bei Rupp.[1])

Über Kraftwagenführerprüfung bei der Berliner Feuerwehr berichtet Tramm.[2])

Eignungsprüfungen für Fliegerbeobachter wurden im Frühjahr und Sommer 1917 erstmalig im psychologischen Laboratorium zu Hamburg vorgenommen.[3])

Die Aufgabe bestand darin, daß beim Erscheinen irgendeines auf ein sich abrollendes Band gezeichneten Körpers, welcher ein Haus, eine Batteriestellung u. dgl. darstellen sollte, durch Tasterdruck reagiert werden mußte; desgleichen beim Passieren einer besonders angebrachten Visierlinie. Außerdem hatte der Prüfling gleichzeitig ein Projektionsfeld zu beobachten, in dem blaue und rote Pfeiler auftauchten, auf welche ebenfalls nach einer bestimmten Vorschrift zu reagieren war. Ferner waren im Prüfraum in verschiedener Höhe kleine rote und blaue Lämpchen angebracht, deren Aufblitzen beobachtet werden sollte. — Später wurde dieses Verfahren teilweise umgeändert. Man stellte bei Darbietung eines Beobachtungsfeldes (Geländestreifens) eine Aufgabe, die eine ähnliche Aufmerksamkeit beanspruchte wie bei der praktischen Orientierung; für die Beobachtung des Projektionsfeldes und der Lampen wurde außerdem die Unterscheidung optischer Verschiedenheiten gefordert.

W. Benary berichtet dann noch über Versuche, welche er mit 8 Fliegerbeobachtern bzw. Aspiranten zu diesem Beruf anstellte, und welche aus Prüfungen für Wiedererkennen, Wegegedächtnis, Unterscheiden ähnlicher Figuren aus dem unmittel-

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 41.

[2]) W. Benary, Z. ang. Ps. Bd. 15. 1919. S. 164—192.

[3]) Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 162—164.

baren Gedächtnis, Herauserkennen einer Gestalt aus einer komplexen Gesamtfigur und Finden der Richtung bestanden.[1])

Eine experimentell psychologische Tauglichkeitsprüfung zum Flugdienst wurde durch A. Kronfeld ausgearbeitet, deren Anordnung ähnlich der oben beschriebenen war.[2])

Erich Stern hat dann noch in Straßburg Eignungsprüfungen für Flugzeugführer und zwar zum Unterschiede von anderen komplexen Fliegerprüfungen anfänglich hauptsächlich in analytischer Weise durchgeführt.

Es wurde eine Messung der Aufmerksamkeit im Momentanakt, der Bewegungsschnelligkeit und Bewegungssicherheit, Widerstandsfähigkeit gegen Ermüdung, Unterscheidungsfähigkeit und der Beobachtungsfähigkeit konkurrierender Felder vorgenommen. E. Stern konstruierte außerdem noch einen sogenannten Hauptversuch ähnlich den anderen Fliegerprüfungen. Schließlich kam er zu dem Ergebnis, daß es besser sei, auf die Teilversuche ganz zu verzichten und lediglich einen komplexen Versuch auszuarbeiten. Deshalb erweiterte er den schon oben erwähnten Hauptversuch.[3])

Nicht unbeachtet bleiben soll eine Arbeit, welche den Anteil der individuellen Eigenschaften der Flugzeugführer und Beobachter an Fliegerunfällen behandelt.[4]) Dadurch, daß sie eine psychologische Analyse des Fliegerberufes bringt und die Eigenschaften aufweist, welche die Bedingungen der fliegerischen Geschicklichkeit darstellen, sowie Richtlinien für die Eignungsprüfung der Flieger gibt, erweist sie sich als eine notwendige Vorarbeit zur Aufstellung brauchbarer Prüfungsanordnungen.

Eine kürzlich erschienene Arbeit von einem der ersten Mitarbeiter an Fahrerprüfungen, von Hallbauer, gibt einen zusammenfassenden Überblick über das gesamte Problem der Fahrzeugführerprüfung im weitesten Sinne des Wortes in historisch-kritischer Form.[5])

Nach einer schematischen Einteilung der Fahrerberufe unter rein äußerlichen Prinzipien zählt er die hauptsächlichsten Fragen zur Fahrerprüfung auf: so die nach dem Vorhandensein einer spezifischen elementaren Fahrerfunktion und ihrer Möglichkeit, die Frage einer Tabelle der Aufzählung der einzelnen Fahrerverrichtungen, der Differenzierung der einzelnen Fahrerprüfungen und des Zusammenhanges zwischen ihnen und in der einzelnen Prüfung selbst und der Be-

---

[1]) W. Benary, Kurzer Bericht über Arbeiten zu Eignungsprüfungen für Fliegerbeobachter. Z. ang. Ps. Bd. 16. 1920. S. 250—308.

[2]) A. Kronfeld, Z. ang. Ps. Bd. 15. 1919. S. 193—235.

[3]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 8. S. 78—95.

[4]) O. Selz und I. Hell, Z. ang. Ps. Bd. 15. S. 254—295.

[5]) Pst. Zsch. Jg. 2. Heft 1 und 2.

ziehungen zwischen den Kräften der Verkehrsmaschine und den sie lenkenden menschlichen Tätigkeiten. Er geht dann auf die einzelnen Proben über: die Fahrerprobe von Schulte bei der Berliner Schutzpolizei, die Kranführerprüfung von Friedrich, die Proben von Münsterberg, Faust-Moede-Piorkowski, Ulbricht-Schreiber-Gläsel, Tramm und einige ausländische Proben. Des weiteren behandelt er einzelne Proben, so die verschiedenen Variationen der Geschwindigkeitsschätzungs-, Brems- und Kollisionsproben, das Problem der Bedeutung des Anlernverfahrens für die Entwicklung der Prüfmethoden, und dann die Proben der mehr synthetischen komplexen Methoden, so von Rupp, Stern-Kehr, Benary, Kronfeld, Stern-Sachs, Prüfanordnungen mit Verwendung epidiaskopischer Lichtbilddarstellungen in steuerbarem Reizbild.

Solche Monographien sind außerordentlich wichtig für die Systematik und vor allem die Berufsanalysen in der Wirtschaftspsychologie.

### d) Die sonstigen Prüfungen im Verkehrswesen.

Über Prüfungen von Funkern und Richtkanonieren aus dem Jahre 1918 berichtet Goldschmidt.[1])

Auch die Eignungsprüfung von Funkern und Schallmessern[2]), sowie Telegraphisten hat durch den Krieg Förderung erfahren. Eine komplexe Prüfung von Funkern hat uns Lipmann gegeben.[3])

Eine analytische Untersuchungsmethode für Funkentelegraphisten stammt von Rieffert. Von E. Stern haben wir eine solche für Schallmesser.[4]) Ein Versuch zur Prüfung von Funkern aus der neueren Zeit rührt von Klutke her.[5])

Eine der ältesten und auch bekanntesten Versuche auf dem Gebiet der Berufspsychologie ist die Telephonistinnenprüfung, welche erstmalig von Münsterberg angestellt wurde.[6])

Er kam nach eingehenden Studien in der Fernsprechzentrale zu der Überzeugung, daß es nicht zweckmäßig sei, den ganzen Vermittlungsakt in der Zentrale als solchen im Experiment zu wiederholen, sondern die Gesamtfunktion in eine Reihe von Einzelfunktionen — er fand deren 14 — zu zerlegen und diese dann

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 189.

[2]) Rupp, Psychotechnik des subjektiven Schallmeßverfahrens. Beiheft 29 Z. ang. Ps. S. 131—150.

[3]) Die psychische Eignung des Funkentelegraphisten. Z. ang. Ps. Bd. 15. 1919. S. 301—340.

[4]) Z. ang. Ps. Bd. 16. S. 335—340.

[5]) Giese, Handbuch, S. 479 und Psychotechnische Eignungsprüfung für Funker, Pr. Ps. Jg. 4. Heft 10. S. 289.

[6]) H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben, 4. Auflage, Leipzig 1919. S. 65—73.

einzeln zu prüfen. Unter den Teilfunktionen sind nach ihm vier besonders wichtig: 1. Gutes Behalten der Zahlen, 2. Aufmerksamkeit, 3. Schnelligkeit in der Ausführung, 4. Genauigkeit im Treffen der Schaltlöcher.

Die Prüfung zerfiel in eine gemeinsame und in eine individuelle. Die gemeinsamen Prüfungsanordnungen bezogen sich auf das Gedächtnis, die Aufmerksamkeit, die Intelligenz und die Genauigkeit der Raumunterscheidung. Die individuelle Prüfung erstreckte sich auf Kartensortieren, einen Assoziationsversuch und eine eigens für die Telephonistinnenprüfung aufgestellte Methode, welche das Treffen der richtigen Löcher im Schaltbrett des Telephonamtes ergeben soll. Im Rhythmus von Metronomschlägen sollten auf den Tisch aufgezeichnete Punkte, welche in verschieden großer Entfernung vom Körper der Versuchsperson angebracht waren, mit dem Bleistift getroffen werden. Das Resultat stellte sich nach Münsterberg als im wesentlichen befriedigend heraus. H. Rupp hat eine Nachprüfung der Münsterbergschen Methode vorgenommen und ist zu dem gleichen Ergebnis gekommen.[1]) Nach Erkundigungen, welche Schlesinger in Amerika eingezogen hat, soll diese Prüfung von Münsterberg praktisch überhaupt nicht durchgeführt worden sein.[2])

Von Giese stammen umfangreiche Untersuchungen von Telephonistinnen[3]), wobei sämtliche deutschen Fernsprechsysteme berücksichtigt sind.

Er gliedert seine Prüfung in eine Grobsortierung durch den Massenversuch, sowie Prüfungen für das Personal von Halbautomaten, am Vielfachumschalter und am Dienstleitungssystem. Er benutzt zum großen Teil bekannte Prüfungen, zum Teil eigens konstruierte Apparate. Diese Untersuchungen wurden von Klutke fortgesetzt.[4]) Als Vorteile zählt er auf: Die Sicherheit der Prüfung betrug 92%. 14—15% scheiden als schlecht von vornherein aus. Entlassungen sind selten; die innere Reibung ist geringer. Personal wird erspart, die Betriebskosten werden geringer gehalten. Etwa 34% werden als über dem Durchschnitt erkannt, der Unterricht wird erleichtert sowie die Unterrichtszeit abgekürzt. Das Leistungsmaß der Beamten hebt sich; es ergeben sich weniger Falschverbindungen und das Publikum ist infolge besseren Niveaus des Betriebes zufriedener ebenso wie das Personal.

Wie Giese so geht auch Klutke von einer gründlichen Untersuchung des Telephonistinnenberufes aus und entwickelt dann sein Prüfverfahren, das sich auf Konzentration, Reaktions-

---

[1]) H. Rupp, Die Bewährung psychologischer Eignungsprüfungen. Der Betrieb Jg. 3. S. 1—8.

[2]) Psychotechnik in Amerika. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 6. S. 168.

[3]) Giese, Berufspsychologische Beobachtungen im Reichstelegraphendienst. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24, insbesondere S. 42—57 und Handbuch, S. 476—477.

[4]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 46. — Giese, Handbuch, S. 477—478. — Beiträge zur psychotechnischen Eignungsprüfung f. d. Fernsprechdienst. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 4. S. 93—110. — Klutke, Die neuesten Ergebnisse der psychotechnischen Eignungsprüfung f. d. Fernsprechvermittlungsdienst. Werkstatttechnik 1922. S. 553ff.

prüfung als Mehrfachhandlung durch Sonderapparat, Aufmerksamkeitsleistung durch Sonderapparat, Horchprüfung, Diagrammgedächtnis, Konzentration für Zahlengedächtnis und Mehrfachhandlungsprüfung mittels eines Wirklichkeitsversuches erstreckt. Interessant, wenn auch noch stark problematisch sind die Versuche von Giese zur Prüfung des ethisch-erotischen Empfindens im Rahmen seiner Telephonistinnenprüfung.[1])

Auch für den Siemens-Schnelltelegraphisten stammt sowohl eine Berufsanalyse[2]) als auch eine Eignungsprüfung[3]) von Giese, welche sich aus Vorauslese im Massenversuch, Gruppenprüfung (bis zu drei Teilnehmern) und Einzelversuchen zusammensetzt.

Eine von Rupp erdachte Methode, die „Tableauprobe" hält sich ziemlich genau an eine der Tätigkeiten der Telephonistinnen in der Wirklichkeit. Die Ergebnisse waren zufriedenstellend.[4])

### e) Prüfungen in verschiedenen Berufen und Berufsgruppen.

Eine aus bekannten Proben zusammengesetzte Serie zur Prüfung von weiblichem Dienstpersonal für eine Stadt stammt von Giese[5]); vom selben Verfasser eine Versuchsanordnung in komplexer Form für Baumwollspinnerinnen[6]); bekannte Prüfmethoden werden für verschiedene andere Berufe der Textilindustrie angewandt[7]); ferner besitzen wir eine Prüfungsanordnung für landwirtschaftliches Hilfspersonal nach bekannten Einzelproben.[8]) Eine Schiffsführerprüfung ist schon alt und rührt von Münsterberg her. Über eine Art von Schiffsführerprüfung berichtet Hallbauer.[9])

---

[1]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 57—61.

[2]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 62ff.

[3]) Giese, Handbuch. S. 480.

[4]) Rupp, Eignungsprüfung für Telephonistinnen. Beiheft 29, Z. ang. Ps. S. 63—77.

[5]) Handbuch. S. 462.

[6]) Ebenda. S. 454—455. — Zur psychologischen Eignungsprüfung von Frauen überhaupt: H. Henning, Pr. Ps. Jg. 4. Heft 7. S. 219—220; H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung. S. 115ff.

[7]) Roßmann, Aufbau und Wirken einer Eignungsprüfstelle in der Tuchgroßindustrie. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 337ff; vgl. auch: Eignungsprüfung für Weber (England). Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 342—344.

[8]) Handbuch. S. 461—462.

[9]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 124.

Bei der Eignungsprüfung von Goldschmieden stellt man folgende Probe:[1]) Ein Schmuckstück soll entworfen werden. Zu der linken Hälfte eines Schmuckstückes soll die rechte, welche ebenso ausfallen soll, gezeichnet werden. Der Prüfling soll die Zeichnung eines Schmuckstückes zugrunde legen. Der erste Entwurf soll nochmals, aber in ganz anderer Form gemacht werden. Ferner: zu fünf Teilen eines Edelsteinkreuzes soll eine Fassung gesucht werden.

Bei einer psychotechnischen Eignungsprüfung von Feuerwehrleuten in Dresden wurde außer der Schreckhaftigkeit und räumlichen Orientierungsfähigkeit vor allem die Untersuchung der Reaktion mit und ohne Ablenkung geprüft. Die bei der Dienststelle der Feuerwehrdepots befindlichen Kraftfahrer wurden nach den aus dem Militärlaboratorium bekannten Methoden untersucht; die Oberfeuerwehrleute außerdem auf ihr Augenmaß hin.

Moll und Piorkowski haben eine Prüfungsanordnung für Kriminalbeamte ausgearbeitet, wobei sie bekannte Prüfungsanordnungen benutzten, sie in ihren Einzelheiten aber dem Beruf des Kriminalbeamten anpaßten.[2])

Geprüft wurden folgende Eigenschaften: 1. Gedächtnis a) für komplexe Tatbestände, b) für Signalementsbeschreibung, c) für Physiognomien[3]); 2. Urteilsfähigkeit: Beurteilung a) der Identität, Ähnlichkeit oder des Unterschiedes von Personen, b) Beurteilung der Identität, Ähnlichkeit oder des Unterschiedes von Handschriften, c) Beurteilung von Situationen und deren wahrscheinlichstem Verlauf. 3. Kombinationsfähigkeit. a) Kombination zwischen gegebenen Elementen nach der Methode der meistmöglichen Zusammenstellungen (Variations- oder Dreiwortmethode), b) Kombination nach der Ebbinghaus-Ergänzungsmethode, c) Zusammenstellung auseinandergerissener Sätze zu einem logischen Zusammenhang. Hinzu kommen Prüfungen des Physiognomiegedächtnisses, des graphologischen Gedächtnisses und der daktyloskopischen Urteilsfähigkeit.

Eine andere Versuchsanordnung für Kriminalbeamte stammt von Römer und wurde in Stuttgart erprobt. Sie umfaßt Proben aus den Berliner und Leipziger Begabtenprüfungen; diese sind wahllos zusammengestellt.[4])

Auch für das Sanitätspersonal hat Giese Eignungsprüfungen entworfen. Sie erstrecken sich auf die Sinnesgebiete,

[1]) Bogen, Beiträge zur gewerblichen Eignungsprüfung. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 1. S. 13—16. — Giese, Handbuch. S. 498—509.

[2]) A. Moll und C. Piorkowski, Pr. Ps. Jg. 1. 1920. S. 309—319.

[3]) Vgl. auch H. Schneikert, Das Wiedererkennen von Personen. Pr. Ps. Jg. 1. 1920. S. 174—180.

[4]) Z. ang. Ps. Bd. 18. S. 107.

die Intelligenz und die Arbeitsweise und bestehen aus 38 einzelnen bekannten Proben.[1])

Eignungsprüfung für Damenschneiderinnen besitzen wir ebenfalls. Sie fassen in sich die Prüfung der Handgeschicklichkeit, Sinnestüchtigkeit, Raumvorstellung, Intelligenz, der Willensfunktionen und des Geschmacks. Sie benutzen teils bekannte Versuche, teils Wirklichkeitsproben.[2])

Eine Eignungsprüfung des Uhrmachers rührt von Giese her. Sie erstreckt sich auf folgende Tätigkeiten: Augenmaß, Zeichnen, Säubern, Montage, Auflesen, Biegen, Hämmern, Stanzen, Doppelführung, Sortieren, Gelenk- und Tastgelenkempfindung, Handruhe und Taktgebung, Rhythmisierung, Serienmontage.[3])

Eine wenig bekannte Prüfungsanordnung ist die für das Friseurgewerbe von W. Schulte[4]), obgleich sie gut ausgebaut ist. Im Mittelpunkt dieser Eignungsuntersuchung stehen psychophysische Eigenschaften.

Die Sorgfalt bei der Arbeit und die Feinheit des Tastsinnes sowie die Muskel- und Gelenkempfindung der Hand werden an dem Kämmapparat gemessen, an dem die von dem Prüfling zu bearbeitenden Haarbündel mittels Spiralfedern befestigt sind. Diese sehr empfindlichen Spiralfedern schreiben ihre Bewegung auf eine Trommel.

Die Geschicklichkeit, Sicherheit, Ruhe und Gleichmäßigkeit beim Ondulieren wird mit dem Drehprüfer ermittelt. Der Wendeprüfer soll die räumliche Ausgiebigkeit und zeitliche Dauer einer einzigen Drehbewegung der Hand, der Vibrationsprüfer die Ermüdbarkeit der Hand erproben. Den Arbeitstyp, die Ermüdbarkeit und Übungsfähigkeit versucht Schulte nach einer ergographischen Methode festzustellen. — Von den psychophysischen Eigenschaften werden noch untersucht das Schätzungsvermögen sowie die Unterschiedsempfindlichkeit für feine Helligkeitsdifferenzen und Farbennuancen, von psychischen Fähigkeiten die Auffassungsgabe und der Aufmerksamkeitstyp, ferner das Gedächtnis für Formen und Manipulationen sowie die ästhetische Urteilskraft an Zeichnungen historischer und moderner Frisuren. — Zu praktischen Zwecken sollen diese Proben angeblich nicht mehr benutzt werden.

Zur Entlastung des Fachpsychologen, welcher noch genügend Zeit zur eigenen Forschung und persönlicher Arbeit haben soll,

[1]) Handbuch. S. 498—509.

[2]) Cauer, Berufspsychologische und psychotechnische Studie zur Eignungsprüfung der Schneiderin. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 76—82. Vgl. hierzu insbesondere die demnächst erscheinende kritische Arbeit von W. Schulz in „Jugend und Beruf".

[3]) Giese, Handbuch. S. 429—445. — Über Eignungsprüfungen für Uhrmacherlehrlinge. Halle 1924.

[4]) W. Schulte, Pr. Ps. Jg. 1. 1920. S. 371—378. — Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 17. S. 13ff. — Giese, Handbuch. S. 449—450.

schlägt Giese die psychologische Laborantin als Beruf vor und stellt für ihn eine Prüfungsordnung auf, welche sich auf die Gesamtfunktionen (Intelligenz und Gedächtnis) sowie spezielle Berufsfunktionen (Zeitbewußtsein, Sprache, Rechnen, Aufmerksamkeit, intellegible, emotionale und voluntative Funktionen, Arbeitstyp) erstreckt.[1])

Einfache Methoden zur Prüfung von Buchdruckern wurden vom Verein Leipziger Buchdruckereibesitzer[2]) angewandt.

Im Jahre 1919 wurden Untersuchungsanordnungen für Maschinensetzer von W. Moede und C. Piorkowski auf der internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik, Leipzig aufgestellt.

Die Prüfungen im Setzergewerbe wurden das erstemal praktisch durchgeführt im Jahre 1917 von den Berliner Buchdruckereibesitzern, denen ein großer Teil ihrer Leute entzogen war, und die gezwungen waren, weibliche Hilfskräfte einzustellen. Die Methoden wurden von Lipmann ausgearbeitet.[3])

Über eine an die Lipmannsche Methode sich anlehnende Prüfung in Stuttgart konnte Dora Krais berichten.[4])

Neueren Datums sind die Buchdrucker- und Setzerprüfungen von Huth.[5]) Sie setzen sich aus bekannten Methoden zusammen, zum Teil sind sie praktische Proben aus der Wirklichkeit.

Auch für den Bürobetrieb haben wir Eignungsprüfungen.[6]) So von Dück für den Kanzleibeamten. Für die im Kanzleibetrieb hervortretende Arbeit galt es, eine einfache Prüfungsmethode aufzustellen, um einmal die hervorragend Geeigneten von den ganz Ungeeigneten als von Zufälligkeiten unabhängige und scharf getrennte Gruppen erscheinen zu lassen; außerdem mußten die Prüfungen so angeordnet sein, daß nicht eine mehr oder weniger längere Übung das Prüfungsergebnis verschoben hätte. Die Prüfung wurde in sechs Stufen eingeteilt, um solche zu erkennen, welche auch schwierigeren und besonderen Fällen gewachsen sind.

---

[1]) F. Giese, Die psychologische Laborantin als Beruf. Z. Pd. Ps. Jg. 20. 1919. S. 418—422.

[2]) C. Piorkowski, Beiheft 11 Z. ang. Ps. 2. Aufl. Leipzig 1919. S. 43—45.

[3]) Lipmann, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 105—120.

[4]) D. Krais, Z. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 121—139.

[5]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 21. S. 4—8 und 8—14.

[6]) E. Stern, Beiheft 26 Z. ang. Ps. S. 136—140.

Eignungsprüfungen für kaufmännische Lehrlinge stammen von Giese.[1]) Neben Kenntnisprüfungen wendet er auch andere schon bekannte Proben an. Die kaufmännische Allgemeinprüfung erstreckt sich nach Giese auf Pauschalprüfung, Gruppenprüfung und Einzelprüfung, bestehend aus Rechnen mit Störungsgeräuschen, Kartenordnen, dem schon früher erwähnten Stellenanwärtertest und dem Suchfeld.[2]) Eine Büroangestelltenprüfung von ihm umschließt verschiedene bekannte Proben.[3])

Bekannt geworden sind auch die kaufmännischen Eignungsprüfungen von Piorkowski. Schon im Jahre 1914 hatte Piorkowski in großen Zügen die Analysen von Berufen eines Barsortiments fertiggestellt; auf Grund dieser Analyse wurde die Prüfung folgender Fähigkeiten als notwendig erachtet:

1. Gedächtnis und zwar:
   a) für sinnvolle Stoffe, b) für mechanische Stoffe, c) für visuelle Inhalte, d) für logische Inhalte.
2. Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit.
3. Kombinationsfähigkeit.
4. Praktische Findigkeit und
5. schnelle formelle Übersicht gegebener Inhalte.

Bei den kaufmännischen Lehrlingen prüft Piorkowski: das Gedächtnis, die Konzentrationsfähigkeit, die Urteilsfähigkeit, die Begriffsbildung und die Kombinationsfähigkeit mittels bekannter Methoden.[4]) — Nach Moede finden die kaufmännischen Prüfungen individuell statt. Er gibt nur allgemeine Richtlinien. Danach prüft er: Allgemein-intellektuelle Fähigkeiten, Aufmerksamkeit, sprachliche Gewandtheit, kaufmännische Intelligenzbefähigung zur Organisation und Verwaltung.[5]) Das Sortimentspersonal wird nach Streller durch folgende Proben geprüft: Farbentafelassoziation, Bourdonversuch, Zahlenbuchstabenlernen, Paketabwiegen, Punktezählen, Ordnen von Büchern im Magazin.[6])

---

[1]) Handbuch. S. 328—336.

[2]) Handbuch. S. 389.

[3]) Vgl. auch Friedrich, Die Berufsberatung für kaufmännische Berufe in Heft 3 von Liebenberg, Die Praxis der Berufsberatung, S. 41—80 und Bott, Die Notwendigkeit der Berufsauslese und die praktische Durchführung der kaufmännischen Gehilfenprüfung. Hanseatische Verlagsanstalt 1926.

[4]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 11. S. 329—330.

[5]) Moede, Eignungsprüfungen für Kaufleute. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 191.

[6]) Giese, Handbuch. S. 393. — Vgl. ferner: Hische, Psychologische Auslese des Kontorpersonals. „Das Geschäft" Jg. 1. S. 188—190. S. 206—209,

Eignungsprüfungen für Vorkalkulatoren bestehen ebenfalls schon.[1])

Verbreiteter sind die Schreibmaschinistinnen- und Stenotypistinnenprüfungen. Sie benutzen bekannte Methoden.[2]) — Runge prüft die motorische Fähigkeit, das Gedächtnis für sinnvolle Zusammenhänge, den Gedächtnisumfang, die Zuordnungsfähigkeit, die konzentrative Aufmerksamkeit, die Kombinationsfähigkeit, das Gedächtnis für rhythmische Tonfolge, das Auffassen und unmittelbare Festhalten einer rhythmischen Tonfolge und das Erfassen des Wesentlichen.[3]) Ein ausführlicher Bericht über solche Prüfungen für Schreibmaschinistinnen stammt von Klockenberg, welcher außer bekannten Methoden einen komplexen Wirklichkeitsversuch veranstaltet, der darin besteht, daß auf einer Schreibmaschine eine Buchstabenfolge in dauernder Wiederholung zu schreiben war, wobei die Zeit für den Anschlag gemessen wurde.[4]) Diese Arbeit ist übrigens sehr übbar. Klockenberg kommt zu einem überaus befriedigenden Resultat. Es sei ferner noch hingewiesen auf die Prüfung des Rechenmaschinenpersonals[5]), des Personals für statistische Arbeiten[6]) und des Lochkartenpersonals zur Bedienung von Hollerithmaschinen. Bei letzteren werden nach Couvé folgende Verfahren angewandt: Bilderbogenprobe, Prüfung der Merkfähigkeit für Ortsnamen und Zahlen, Abstreichen von Zahlen, Sortierprobe, Bourdonprobe, Arbeitsprobe und eine besondere Probe zur Prüfung der Ruhe und Gleichmäßigkeit der Arbeitsleistung.[7])

Über Eignungsprüfungen an Bauhandwerkern berichtet Dück.[8])

---

[1]) Liebmann, Eignungsprüfungen von Vorkalkulatoren. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5/6. S. 137—140.

[2]) Giese, Handbuch. S. 390—391.

[3]) Runge, Eignungsprüfung und Wettbewerbsleistung von Schreibmaschinistinnen. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 5. S. 129—140.

[4]) Klockenberg, Beiträge zur Psychotechnik der Schreibmaschine. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 7/8. S. 231—246; vgl. auch Rationalisierung der Schreibmaschine und ihrer Bedienung. Berlin 1926.

[5]) Giese, Handbuch. S. 391.

[6]) Couvé, Die Auslese von Personal für statistische Arbeiten. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 9. S. 277—279.

[7]) Ind. Pst. Jg. 4. Heft 3. S. 91—93.

[8]) Arbeitsnachweis in Deutschland. 5. Jg. 1918. Nr. 6. S. 101—104.

Weitere Prüfungen sind die von Schupobeamten[1]), für Beamte[2]), für Angestellte der Porzellanindustrie[3]) und im Holzbearbeitungsbetrieb.[4]) Zur Eignungsprüfung für das Tischlergewerbe benutzt Arnold einen Richtholzapparat, das Pantographenviereck, den Streckenregistrierhobel, Schnittkörper, Tastsinnprüfer, Tastbrettchen und Druckhobel.[5])

Mit teils neuen, teils ummodellierten und teils alten Versuchen hat Bramesfeld eine Eignungsprüfung für Ingenieure aufgestellt.[6])

Er gliedert seine Proben in solche 1. der elementaren physischen und psychischen Veranlagung, 2. der Verstandeskraft, des technischen Denkens, der praktischen Intelligenz, 3. der Beschaffenheit und Richtung der Willenskraft, 4. der positiven Gefühlseinstellung gegenüber der Technik und dem Ingenieurberuf und 5. der Beurteilung der Grundeinstellung der Persönlichkeit hinsichtlich der sie formenden inneren Triebhaftigkeit. — Zu 1. wird geprüft: Gesundheit und Sinnestüchtigkeit, Geschicklichkeit der Hand, Feinarbeitsfähigkeit, Reaktionsverhalten, Aufmerksamkeit und Auffassung, Merkfähigkeit, mechanisches Gedächtnis, das psychotechnische und elementarpsychische Gesamtbild. Zu 2. wird geprüft: Beobachtungsleistung, Vorstellungstypik und Disposition zum „räumlichen Denken", sachlich-logisches Denken, die psychologische Einfühlung, die Ausdrucksfähigkeit, die Sonderveranlagungen des Verstandes außerhalb des Technischen, das intellektuelle Gesamtbild. Zu 3. die Beschaffenheit und Richtung der Willenskraft nach der offensiven und nach der defensiven Seite hin und das Gesamtbild der Willensveranlagung. Zu 4. die Stärke und Motivierung der Gefühlsaufstellung, die Kritik bezüglich der ungleichen Grenzen der Gefühlsbefriedigung im Beruf, die Gesamtbewertung des Gefühlsanteils am Berufswunsch. Zu 5. die Beurteilung der Grundeinstellung der Persönlichkeit hinsichtlich der sie formenden inneren Triebhaftigkeit quantitativ nach Stärke und Eindeutigkeit, qualitativ nach ihrer Richtung. — Man sieht auch hier: Der Prüfungen sind nicht wenige, denen Bramesfeld den zukünftigen Ingenieur unterziehen will.

Die Eignungsprüfung für Akquisitionsingenieure, die zugleich Ingenieur und Werbefachmann sein müssen, besteht in einer Prüfung der technischen Kritik und Kritik überhaupt, der Findig-

---

[1]) Skutsch, Psychotechnische Eignungsprüfung bei der Schupo in „Umschau" 1924. Nr. 1. — Schulte, Psychotechnik und Polizei. Oldenburg 1926.

[2]) Krieger, Auslese und Aufstieg der Beamten unter Anwendung der Psychotechnik 1924.

[3]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 125.

[4]) Biegeleisen, Psychotechnische Eignungsprüfung in einem Holzbearbeitungsbetrieb. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 118—121.

[5]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 30. S. 12—31. — Prüfungszusammenstellung für handwerkliche Berufe überhaupt: E. Stern, Beiheft 26 Z. ang. Ps. S. 121—136.

[6]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 32. S. 40—92.

keit, der technischen Kombination, des logischen Gedächtnisses, der Erregbarkeit (Ruhe und Besonnenheit), der Umgangsformen sowie Benehmen und Sicherheit im Auftreten, der überzeugenden Redegewandtheit, der Einfühlungsfähigkeit, der Zähigkeit bei Gesprächsführung, der Geistesgegenwart und der Entschlußfähigkeit.[1])

Auch das Problem der Eignung für leitende Stellen in der Industrie und die Messung der Betriebsprüfleitung hat man in Erwägung gezogen.[2]) Die Feststellung der für einen persönlich eingestellten Beruf geeigneten Menschen hat E. Stern kurz behandelt.[3]) —

In der chemischen Industrie wurden Packerinnen von Arzneimitteln untersucht. Es wurden vier Arbeitsversuche gewählt: Tabletten zählen, Papierpäckchen zählen, Etiketten sortieren, Zahlentäfelchen sortieren. Ferner wurden bestimmt Augenmaß, Tastenempfindlichkeit, Sehschärfe und Farbensinn sowie Übersichtsvermögen. Es ergab sich bei der Bewährungsfeststellung eine mittlere Rangverschiebung von 9,8%.[4])

### f) Die Prüfungen bei der Reichsbahn.

Zwei öffentliche Institute haben sich der Psychotechnik besonders angenommen: Die Reichseisenbahn und die Reichspost.

Viele der bei ihnen vorgenommenen Untersuchungen sind früher schon besprochen worden; hier sei auf sie in größerem Rahmen eingegangen.

Die Eisenbahndirektion Dresden war, abgesehen von der Heeresverwaltung, eine der ersten öffentlichen Institutionen, die sich der Psychotechnik bediente. Die Anfänge ihrer psychotechnischen Arbeiten reichen bis in das Jahr 1916 zurück.[5]) Sie waren für den damaligen Stand der Psychotechnik recht bedeutend. Man beschränkte sich anfänglich auf die Prüfung von Lokomotivführern; dann aber erweiterte man den Kreis der Prüfungen und heute erstrecken sie sich auf die Prüfung von

---

[1]) G. Wagner, Eignungsprüfungen für Aquisitionsingenieure. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 2. S. 33—50.

[2]) Ludwig in Maschinenbau 1923—1924.

[3]) E. Stern, Beiheft 26 Z. ang. Ps. S. 140—146.

[4]) Eberle, Eignungsprüfungen an Arbeiterinnen der chemischen Industrie. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 165—171.

[5]) Gläsel, Von der Dresdner Prüfstelle der Reichsbahn (mit Literaturangaben). Pr. Ps. Jg. 4 Heft 11. S. 335—350.

Schlossern, Lokomotivführeranwärtern und auf Einzelpersonen für besondere Gutachten. Eine übersichtliche Zusammenfassung der Arbeiten dieser Prüfstelle und Aufzählung der s. Zt. schon früher beschriebenen Methode bringt Gläsel.[1]) Im Jahre 1921 entschloß sich dann das Reichsverkehrsministerium zur Einrichtung einer „Psychotechnischen Versuchsstelle" bei der Reichseisenbahnverwaltung, eingegliedert der Eisenbahndirektion Berlin, „Psytev" genannt.[2]) In zwölf Leitsätzen wurde die Arbeit dieser Stelle umrissen, welche sich auf Auslese, Anlernung von Personal und Arbeitsuntersuchungen erstrecken soll.[3]) Die einzelnen Werkstätten der Reichsbahn sind dann dazu übergegangen, selbst Eignungsprüfungen durchzuführen, so daß heute jährlich Tausende von Lehrlingen bei der gesamten Reichsbahn geprüft werden. In der Hauptsache erstrecken sich die Untersuchungen auf Lehrlinge der Maschinenindustrie für die Werkstätten selbst. Über das bei der Reichseisenbahn gewählte Prüfverfahren für die Lehrlinge der Reparaturwerkstätten berichten Skutsch und Couvé[4]), sowie Stern und Roloff.[5])

Nach dem Jahresbericht für das Jahr 1924/25 hat die Reichsbahn ihre Untersuchungen ausgedehnt auf die spezifischen Eisenbahnberufe. So wurden Untersuchungsverfahren für Fahrkartenausgeber, Beamte des inneren Abfertigungsdienstes, Fahrdienstleiter und Aufsichtsbeamte, Bahnsteigschaffner, D-Zugschaffner Rangierer, Stellwerksbeamte, Lokomotiv- und Triebwagenführer ausgearbeitet. Die Untersuchungen hatten angeblich einen guten Erfolg. Die Lehrlingsprüfungen wurden bei sämtlichen Werkstätten an 2642 Bewerbern durchgeführt, von denen 868 eingestellt wurden. Bei den im Jahre 1923 geprüften Lehrlingen ist eine Erfolgskontrolle durchgeführt, die nur 5 von Hundert

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 335—350.

[2]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 7. S. 222—223.

[3]) Ebenda.

[4]) Skutsch, Die psychotechnische Versuchsstelle der Reichsbahn, ihre Eignungsprüfungen und Erfolgskontrollen. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 321—328. — Couvé, Organisation und Aufbau der Lehrlingseignungsprüfung bei der deutschen Reichsbahn. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 328—334. — Couvé, Die Psychotechnik im Dienste der deutschen Reichsbahn. V. D. J.-Verlag 1925. — Tagung des psychotechnischen Ausschusses bei der Reichsbahn. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 7. S. 221—223.

[5]) Stern und Roloff, Psychologische Auslese der Lehrlinge für deutsche Eisenbahnwerkstätten. Z. Pd. Ps. 1921. S. 50—61.

Versager ergab; „ein Ergebnis, das als günstig bezeichnet werden muß.“[1]) Auch Verfahren für die Prüfung von Bürobeamten sind in Angriff genommen, ferner Untersuchungen über zweckmäßige Anlernverfahren. Zu begrüßen sind auch Untersuchungen über den Einfluß des Lebensalters sowie der verschiedenen Gegenden auf den Ausfall der Prüfung.

Durch Erlaß vom 14. September 1922 wurde bei der Reichsbahn ein psychotechnischer Ausschuß gebildet, dem die ganze psychotechnische Arbeit der Reichsbahn zur Kontrolle unterliegt und der sich aus verschiedenen Dezernenten zusammensetzt.[2]) Die Hauptstelle dieses Ausschusses befindet sich in Spandau.[3])

Die Lehrlingsprüfungen — nach einem Bericht von Couvé sind bis zum Oktober 1925 mehr als 20000 Bewerber geprüft worden — erstrecken sich auf eine Gruppenprüfung (Prüfung der Intelligenz und der Handgeschicklichkeit), sowie eine Einzelprüfung (Augenmaß, Gewichtsvergleich, Feingefühl, Handgeschicklichkeit und Auftragserledigung). Die Proben schließen sich bekannten Verfahren an und sind größtenteils schon oben besprochen worden. Beachtenswert sind die jeweiligen Werttafeln zu den einzelnen Prüfungen.[4])

Die Prüfungen für Verkehrsbeamte und Lokomotivführer sind ebenfalls oben besprochen worden. Hierhin gehören die der Kehrschen Versuchsanordnung ähnlichen Versuche.[5]) Zu den Verkehrsbeamten sind nach Couvé zu zählen die Personen, deren Aufgaben in der Abfertigung von Personen, Reisegepäck, Expreßgut und Gütern bestehen, die Fahrkartenausgeber. Über diese Berufe wurden berufskundliche Untersuchungen angestellt und danach die Eignungsprüfungen entworfen, von denen Couvé eine Beschreibung gibt.[6]) Einzelheiten der Untersuchungen

---

[1]) Die Entwicklung des psychotechnischen Prüfwesens bei der Reichsbahn. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 10. S. 318—319.

[2]) Schwarze, Beiträge zur Frage der Personalauswahl in Großbetrieben mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Reichsbahn. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 17—21.; Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 87—88; Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 361—362; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 3. S. 65—79.

[3]) Psychotechnische Rundschau. Heft 5. S. 69—70.

[4]) Couvé, Lehrlingseignungsprüfung bei der deutschen Reichsbahn. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 10. S. 289—303.

[5]) Giese, Handbuch. S. 468—473.

[6]) Couvé, Die psychotechnische Eignungsprüfung von Eisenbahnverkehrsbeamten. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 22—29.

über Fahrdienstleiter sollen ebenso wie für Bahnsteigschaffner[1]) demnächst veröffentlicht werden.[2])

Recht beachtenswerte Untersuchungen liegen vor über den Rangierdienst. Die Eignungsprüfungen für das Rangierpersonal wurden durch Erlaß vom 14. Oktober 1925 eingeführt, ebenso wie für das Personal im Schalterdienst der Fahrkartenausgabe und Güterabfertigung.[3]) Über Eignungsprüfungen für den Rangierdienst berichtet genauer C. Heydt.[4]) Die Prüfung zerfällt in eine Gruppenprüfung zur Feststellung der allgemeinen Intelligenz, der Merkfähigkeit für Ortsnamen und Zahlen und für räumliche Gebilde; bei der Einzelprüfung spielen die Körpergewandtheit, die Entschlußkraft in Verbindung einerseits mit Geschwindigkeitsschätzen und anderseits mit Körpergewandtheit, die Aufmerksamkeitsverteilung in Verbindung mit einer drängenden Arbeit und die Anstelligkeit die Hauptrolle. Auch sind schwierige Ergänzungsproben für Rangierleiter vorgesehen.[5]) Heydt verwendet zur Eignungsuntersuchung für Eisenbahnbeamte der Assistentenlaufbahn und des Stellwerkdienstes[6]) den Lückentext, die Gedächtnisprobe, den Aussageversuch, die Mehrfachhandlung, die Schlagfertigkeitsprobe, die Auftragserledigung, die Rangierprobe, die Bremsfahrt, den Scheibenausgeber, das Abstreichen von Zahlen, das Vergleichen von Linienzügen, das Rechnen unter Zeitzwang, die Fahrkartentafel, das Fahrkartenlaufband.

Der Eignungsprüfung von ungelernten und angelernten Arbeitern wendet die Reichsbahn ebenfalls ihr Interesse zu. So wurden im Sommer 1924 bei dem Eisenbahnausbesserungswerk Brandenburg-West von 555 Bewerbern für angelernte und ungelernte Arbeit auf Grund einer Prüfung rund 396 Leute eingestellt.[7])

---

[1]) Couvé, Über die Ergebnisse einer Versuchsprüfung an Bahnsteigschaffnern. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 319.

[2]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7—8. S. 213.

[3]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 10. S. 319.

[4]) Heydt, Eignungsprüfungen für den Rangierdienst. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5/6. S. 140—147.

[5]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 21; ebenda S. 146—147.

[6]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 3. S. 65—79. — Giese, Handbuch. S. 474.

[7]) Über die psychotechnischen Fragen bei der Reichsbahn überhaupt: Couvé, Die Psychotechnik im Dienste der deutschen Reichsbahn. Verlag des Vereins Deutscher Ingenieure 1925. — Psychotechnische Veranstaltungen der Eisenbahnbehörde. Z. ang. Ps. Bd. 18. S. 199—200.

### g) Prüfungen bei der Reichspost- und Telegraphenverwaltung.

Auch die Post- und Telegraphenverwaltung ist nicht müßig gewesen. Ausführlich sind schon besprochen die Telephonistinnenprüfungen nach Giese und Klutke.[1]) Neben letzterem ist Olivier als anerkannter Forscher bei der Telegraphenverwaltung bekannt geworden. Seit Anfang 1922 bestand beim Telegraphentechnischen Reichsamt in Berlin eine besondere psychotechnische Stelle. Im selben Jahre wurde auch bei der Oberpostdirektion Berlin eine psychologische Untersuchungsstelle eingerichtet.[2]) Sie erstreckte ihre Tätigkeit auf eignungs- und arbeitspsychologische Untersuchungen und wollte und hat untersucht: den Briefabfertigungs- und Bahnpostdienst, Schalterdienst, das Packereiwesen, Entkartung, Briefbestellgeschäft, Dienst beim Postscheckamt, Postrechnungsamt, Postzeitungsamt, Registratur und Kanzleiarbeiten. Nach persönlicher Information aus dem zweiten Halbjahr 1925 sind Eignungsprüfungen ausgearbeitet für folgende Dienstzweige: Fernsprechvermittlung im Ortsamt und im Fernamt, Telegraphenbetriebsdienst (Funk, Hughes, Siemens), Brief- und Paketsortierdienst, Telegraphenbaudienst, vereinigter Dienst bei kleinen Ämtern.

Bei folgenden Dienstzweigen sind dem Ende sich nähernde Versuche angestellt: Schalterdienst, Postscheckdienst, Bahnpostdienst und Kraftwagenführerdienst.

Allmählich wurde im ganzen Reich an etwa 36 Oberpostdirektionen eine Prüfstelle eingerichtet. Allein in Berlin wurden bis Mitte des Jahres 1925 9884 Anwärter für die verschiedenen Postzweige geprüft. Die Erfahrungen sind zufriedenstellend.[3]) Auch hat die Reichspost Anweisungen für Zeitmessungen im Bürobetrieb vornehmen lassen.[4])

Im einzelnen kamen zur Anwendung: eine Prüfeinrichtung für den Siemens-Schnelltelegraphen, eine Probe der Übungsfähigkeit, für den Brief- und Paketsortierdienst eine Entzifferungs-

---

[1]) Eine gute Übersicht über die psychotechnische Arbeit bei der Post von L. Schneider, Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 1. S. 25—35.

[2]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 10. S. 376—378; Z. ang. Ps. Bd. 19. S. 406—408.

[3]) An Literatur sei außer den schon früher erwähnten noch angeführt: Schneider, Die Betriebswissenschaft Bd. 82 der Sammlung: Post und Telegraphie in Wissenschaft und Praxis. Berlin 1925.

[4]) Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 5. S. 137—147.

probe von schwer leserlichen Handschriften, Einsortieren von Briefen und Zuordnung von Namen zur geographischen Lage; hinzu kamen bekannte Intelligenzproben. Die Erfolgskontrollen waren gut; die Praktiker verlangten nur noch Einstellungen durch eine Eignungsprüfung. Die Betriebsersparnisse waren erheblich. Trotzdem wurden die Prüfstellen im Reich durch Erlaß des Postministers vom 18. Mai 1926 wieder aufgelöst. Die Gründe der Auflösung sind nicht bekannt gegeben worden.[1]) Es besteht jedoch große Wahrscheinlichkeit, daß die Berufspsychologie demnächst wieder in vollem Umfange von der Post aufgenommen wird.

### h) Prüfungen für künstlerisch Begabte.

Eine weniger im Vordergrund stehende Eignungsprüfung ist zu erwähnen: Eine Anwärterprüfung für die Orchesterschule des Allgemeinen deutschen Musikerverbandes bei der Hochschule für Musik in Berlin ist versucht worden. Man prüfte dort die gefühlsmäßige Ansprechbarkeit des Anwärters mittels eines Versuchs zur Einfühlung in einen Bildinhalt, was unseres Erachtens nicht angängig ist, da das Bildhafte wesentlich verschieden ist von der Einfühlung ins Musikalische.[2])

Über eine Prüfung der Musikalität berichtet Révész. Geprüft wird nach ihm der rhythmische Sinn, das absolute Gehör, die Analyse von Zweiklängen, die Analyse von Drei- und Mehrklängen, die Auffassung und die Wiedergabe von Melodien und das Spielen nach dem Gehör.[3])

Auch für Textilmusterzeichner hat man Proben entworfen.[4])

---

[1]) Klutke, Eignungsprüfungen bei der Reichspost. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 3. S. 65—84.

[2]) Bogen, Beiträge zur kunstgewerblichen Eignungsprüfung. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 1. S. 19—21. — O. Dannenbaum, Pr. Ps. Jg. 1. S. 150—159.

[3]) Révész, Prüfung der Musikalität, Z. Ps. Bd. 85. 1920. S. 65—209. Weitere Untersuchungen finden sich: Z. Pd. Ps. 1922. S. 307: Befähigung und Eignungsprüfung für den Musikerberuf. — F. Brehmer, Die Prüfung der musikalischen Begabung. Z. Pd. Ps. 1924. Heft 6. — V. Hauker und Th. Ziehen, Über die Erblichkeit der musikalischen Begabung. Z. Ps. Bd. 88. S. 265—321; Bd. 89. S. 273—313; Bd. 90. S. 204—306. — F. Brehmer, Die Prüfung der musikalischen Begabung. Z. Pd. Ps. Jg. 26 (1925). S. 321—357 und A. Mjoen, Zur psychologischen Bestimmung der Musikalität. Z. ang. Ps. Bd. 27. Heft 3. S. 217—234.

[4]) Bogen, a. a. O., S. 12—21.

Über Erfahrungen bei der Prüfung der Berufsberatung künstlerisch Begabter berichtet Dannenberg.[1])

### i) Prüfungen für Anormale.

Auch wird über Untersuchungen körperlich Defekter, Anbrüchiger, berichtet, so über Blinde, Taubstumme, Unfall- und Kriegsverletzte[2]), sowie Kriminelle.[3])

## V. Die Bewährung von Eignungsprüfungen.

Zum Schluß des Kapitels über die Eignungspsychologie sei noch einiges über ihre bisherige tatsächlich festgestellte Bewährung gesagt.[4]) Wir führten schon früher aus, daß von einer Bewährung der Eignungspsychologie letzten Endes nur dann gesprochen werden kann, wenn das Ergebnis der Eignungsprüfung sich mit dem Ergebnis in der Praxis deckt. Allerdings schaltet auch bei einer ernstlich vorgenommenen und durchgeführten Eignungsprüfung ein Kontrollfaktor aus: der, wie sich die Zurückgewiesenen in der Praxis bewährt haben würden. Zwar ist auch an einigen, aber nur an ganz wenigen Stellen, auch diese Kontrolle durchgeführt worden, aber nur in geringem Umfang; hierbei haben sich auch Differenzen zwischen Prüfungsurteil und Bewährung in der Praxis herausgestellt. Auch den bei der Prüfung Abgewiesenen, aber dennoch für einen Beruf Tauglichen muß Gerechtigkeit geschehen. Das Prüfungsverfahren in der heutigen Form tut dieses aber nicht, und hierin liegt ein großer Mangel im Eignungsprüfsystem.[4]) Wenn sich nun nach der Seite der negativen Ausgelesenen hin sich heute eine Bewährung nicht feststellen läßt, so doch nach der Seite der positiven Ausgelesenen. Und diese besteht in einem Vergleich zwischen Prüfungsergebnis und Praxisbewährung. Sie hat sich, das darf man wohl sagen, als zufriedenstellend herausgestellt.

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 8. S. 236—240. — Giese, Handbuch. S. 448—449.

[2]) Giese, Handbuch. S. 508—513; Z. f. ang. Ps. Bd. 13. 1918. S. 140 bis 146. — W. Peters, Z. ang. Ps. Bd. 14. S. 75—90. — Goldstein, Die Behandlung, Fürsorge und Begutachtung der Hirnverletzten. Leipzig 1919.

[3]) Oseretzky, Berufsberatung und Berufszuweisung auf Grund psychologischer Untersuchung für minderjährige Kriminelle. Z. Pd. Ps. Jg. 27 (1926). S. 335—344.

[4]) Vgl. auch: Rupp, Grundsätzliches über Eignungsprüfungen. Beiheft 29 Z. ang. Ps. S. 57.

Über die Form der Feststellungsmethode der Bewährung herrscht noch keine Einigkeit, wie wir schon früher bei Besprechung der Methoden der Erfolgskontrolle ausführten. Im allgemeinen scheint man aber von der Methode der Korrelationsstatistik abzugehen, obwohl sie vom Laien noch häufig angewandt wird. Bei dieser Methode vergleicht man die Rangreihen aus der Prüfung und die in der Praxis gewonnenen, stellt die einzelnen Abweichungen fest und zieht aus der Summe der Abweichungen das Mittel. Allerdings sind andere Verfahren als die der Korrelationsmethode kaum ausgebaut.

Giese[1]) stellt folgende Leitlinien für Bewährungsmethoden auf:

a) Korrelationsrangkontrolle entscheidet bei großen Versuchspersonenzahlen erschwert und trifft nur oberflächlichere Schichten der Sachlage.

b) Statt Messung muß auch hier einfühlende und begründende Erklärung nützlich sein, um Bewährungen festzustellen.

c) Als praktische, objektiv gültige Kennzeichen empfehlen sich folgende:

1. Beobachtung hochwertiger, zutreffender Befunde zwischen Praxis und Psychotechnik.

2. Verfolgung klarer, ausgesprochener Fehlschläge der Eignungsprüfung.

3. Ausnützung von Werten, welche Leistungen quantitativ und qualitativ kennzeichnen. Beispiele: Lohnakkorde, Ausschußzahlen (Material), Erkrankungsziffern, Unfallquote, Erreichung bestimmter Prüfungsziele (Zeugnisse, Wettbewerbe usw.), unmittelbare tunlichst geheime Kontrolle des Arbeitsproduktes der Praxis.[2])

Allerdings sind diese Leitlinien nicht erschöpfend und wollen es auch wohl nicht sein; sie zeigen jedoch im großen und ganzen, worauf sich demnächst die Bewährungskontrolle zu erstrecken hat. Sie läßt sich objektiv am besten durchführen durch erhöhte Werkstattkontrolle.

Eine schon in den Anfängen der Psychotechnik liegende, und auch wissenschaftlich fundierte Kontrollmethode stammt von Rupp.[3]) Er berechnet zahlenmäßig den Betrag, in dem beim Vergleich des Prüfungsergebnisses mit der Berufsleistung Rangverschiebungen eintreten. Diesen Betrag vergleicht er dann mit den Verschiebungen, die bei vollkommener Zusammenhanglosigkeit der beiden Rangreihen eintreten. Leider bleibt Rupp bei dieser von der Korrelationsmethode abweichenden

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 763. — Vgl. auch Rupp, Grundsätzliches über Eignungsprüfungen. Beiheft 29. Z. ang. Ps. S. 59.

[2]) Link-Witte, Eignungspsychologie, Oldenburg 1922.

[3]) Rupp, Bewährung psychologischer Eignungsprüfungen. Der Betrieb. Jg. 1920. S. 1—8.

Methode in den ersten Anfängen stecken. Auch schlägt Rupp vor, die Bewährungsfrage in der Form zu lösen, daß man Versuchspersonen, die schon im Beruf stehen, mit den gewählten Proben prüft und daran die Übereinstimmung des Prüfungsergebnisses mit der Praxis feststellt.[1])

Auf einen Punkt der Vorschläge von Giese haben schon Moede und Piorkowski hingewiesen, indem sie Total- oder Bruttokontrollen forderten, bei denen die Arbeitsprodukte und Gesamtleistung der geprüften Belegschaft mit den Arbeitsprodukten und der Gesamtleistung einer nicht geprüften Belegschaft verglichen werden. Dieser Vergleich ist jedoch zu wenig exakt und nimmt keine direkte Rücksicht auf die Eignungsprüfung und deren Rangreihen.

Die Bewährung der Prüfung in bezug auf den einzelnen läßt sich feststellen, indem man sich entweder ein exaktes Bild von der Entwicklung des jungen Berufsvertreters verschafft, oder indem man auf einer bestimmten Stufe der Entwicklung des Berufsvertreters Halt macht und dann einen Vergleich zieht zu dem Prüfungsergebnis des Betreffenden und zu den Leistungen der anderen.

Wie man eine Leistungskontrolle zu einer umfassenden Betriebskontrolle ausbauen kann, berichtet Kurrein.[2])

Einige bekannter gewordene spezielle Bewährungskontrollen bei einzelnen Stellen seien noch besprochen.[3])

Lipmann und Stolzenberg berichten in allgemeiner Weise darüber, daß sich ihre bei der Firma Ludwig Loewe & Co. A.-G. veranstalteten Prüfungen bewährt haben und daß sich überraschend gute Übereinstimmungen ergeben haben.[4]) Belege werden nicht erbracht.

Bei der Gelsenkirchener Bergwerks A.-G. ist man in 43 von 51 Fällen zu einem vollständig übereinstimmenden Ergebnis gekommen, wobei allerdings nicht die Rangstufe, sondern die Gruppenstufen, „übermittel", „mittel" und „untermittel" verglichen wurden. Nicht übereinstimmende Resultate konnten rest-

---

[1]) Beiheft 29. Z. ang. Ps. S. 63.

[2]) Leistungskontrolle als wirkliche Betriebskontrolle. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 29—34.

[3]) Rudorff, Auslese und Bewährung von Begabten in der Industrie. Organisation Jg. 27. Nr. 4. 1925. — Z. ang. Ps. Bd. 25. Heft 1—2.

[4]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 11. S. 77.

los aufgeklärt werden, während ein Fall ungeklärt blieb.[1]) Die produktiven Leistungen der geprüften Lehrlinge nach einem halben Lehrjahr waren gleich den Gesellenarbeiten früherer Lehrlinge.

Untersuchungen von Heilandt und Ewert über die Bewährung der Eignungsprüfungen bei der A. E. G. hatten folgendes Ergebnis: An Stelle der bisher verwandten Werkstücke des Lehrgangs wurden Probestücke zum Vergleich herangezogen und diese Probestücke wurden genau objektiv gemessen. Subjektive Urteile wurden mitverwertet; die so gewonnene Rangreihe stimmte mit der Eignungsprüfung besser als bisher überein (mittlere Rangverschiebung 12,4%). Die Eignungsprüfung hat sich, auch nach dieser schärferen Methode gemessen, sehr gut bewährt. Aus der Zeit an der Arbeit der Probestücke darf nicht auf deren Güte geschlossen werden. Ein Vergleich der Werkstattleistung mit den Schulzeugnissen hat keine Übereinstimmung gegeben.[2])

Bei den Siemens-Schuckertwerken legt man der Beurteilung in der Praxis richtigerweise die Arbeitsscheine über die objektiv geleistete Arbeit zugrunde.[3]) Die durchschnittliche Übereinstimmung der Noten (nicht etwa Rangplätze) ist sehr gut. Also auch hier zog man die Vergleiche nicht nach Rangplätzen, sondern nach Noten, die sich zwischen 1 und 5 hielten.

Die Borsigwerke stützen ihr Werkstatturteil hauptsächlich auf die Aussagen der Meister.[4]) Durch ihre Prüfung wurde angeblich ein Nutzeffekt erzielt. Untersuchungen aus den Jahren 1924 und 1925 kamen zu dem gleichen Ergebnis.[5]) Nach späteren Untersuchungen von Hildebrandt äußerten sich die Lehrmeister im Durchschnitt für eine Hebung des Niveaus der Lehrlinge durch die Prüfung. Objektiv kam der Vorteil der Prüfung darin zum Ausdruck, daß der Zeitaufwand bei den Leistungen der Geprüften in der Praxis sich verringerte. Die durchschnittliche Zeitersparnis in 5 Jahrgängen betrug 11,6%, die Qualitätssteigerung der Arbeit 14,3%. Vermutlich hängt auch das starke

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 10. S. 317—318.

[2]) Heilandt und Ewert, Bewährungsuntersuchungen über die Eignungsprüfungen in der A. E. G.-Werkschule. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 1. S. 2—11.

[3]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 9. S. 270—276.

[4]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 65—71.

[5]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 291—294.

Nachlassen der Entlassung von Lehrlingen mit der Eignungsprüfung zusammen.[1])

Die Firma Osram G. m. b. H. Kommanditges. behauptet, daß ihre Erfolgskontrolle bestätigt hat, daß die Prüfung der Fähigkeiten eine recht gute Übereinstimmung des Prüfergebnisses mit den Leistungen der Arbeiterinnen aufwies.[2]) Eine andere Untersuchung über die Bewährung von Eignungsprüfungen bei dieser Firma kommt auf Grund eingehender Untersuchungen über Erfolgskontrollen von Spinnerinnen, Glühlampen-Pumperinnen und Socklerinnen zu dem Ergebnis, daß die Anzahl der wegen mangelnder Eignung Entlassenen auf ein Minimum zusammengeschmolzen ist, daß die Anlernzeit vermindert wurde, daß der Betrieb mit der Arbeit und den Arbeiterzuweisungen der Eignungsprüfung zufrieden ist, und daß die Eignungsprüfung wesentliche Vorteile gegenüber den früheren Verfahren erbracht hat.[3]) Auch die Firma Carl Zeiss berichtet, daß die abgegebenen Urteile des Prüfleiters sich in der Hauptsache mit denen der Werkstatt decken.[4])

Bei der Prüfung von Stenotypistinnen zeigt Klockenberg statistisch, daß die Erfolgskontrolle als überaus befriedigend zu bezeichnen ist.[5]) Außerdem weist er darauf hin, daß das Urteil der Lehrer mit dem objektiven Urteil aus der Schreibleistung bisweilen erheblich differenziert, was ebenfalls gegen die Abgabe von subjektiv gehaltenen Praktikerurteilen spricht.[6])

Die Übereinstimmung vom Prüfungsbefund und Praktikerurteil für Typenrichterinnen bei der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft Berlin betrug 74%, für Mechaniker ebenda 89%.[7])

Bei der Prüfung von Goldschmieden und den Fachschulleistungen ergibt sich eine Rangverschiebung von $17^1/_2$%.[8])

---

[1]) Hildebrandt, Beiträge zur Methodik und Praxis der psychotechnischen Eignungsprüfungen auf Grund von Untersuchungen bei der Firma A. Borsig-Tegel. 2. Teil. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 6. S. 187—194.

[2]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 108—118; Jg. 3. Heft 2. S. 35—46.

[3]) Ruffer, Über die Organisation und Bewährung der Eignungsprüfung der Fabrik S der Osram G. m. b. H. Kommandit-Gesellschaft. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 2. S. 35—46.

[4]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 230.

[5]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 7/8. S. 243—246.

[6]) Ebenda. S. 246.

[7]) A. E. G.-Mitteilungen (Schulte) Heft 1/2. 1924.

[8]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 1. S. 16.

Bei der Reichseisenbahn ist die Bewährung ebenfalls gut. Bei einer ersten Prüfung im Herbst 1921 gab es auf 1622 Prüflinge 7,8% Versager; im Jahre 1922 und 1923 bei 1357 Prüflingen 6,5% Versager.[1])

Auch bei der Prüfung von Verkehrsbeamten ergab sich eine so gute Übereinstimmung, daß die Einführung des Verfahrens bei der Hauptverwaltung der Deutschen Reichsbahn empfohlen werden konnte.[2])

Ebenso fand Biegeleisen bei Facharbeiter-Eignungsprüfungen in der Holzindustrie, daß die Qualität der erzeugten Ware um 30 % stieg und die Schwankungen der Qualität von 59 % auf 14 % sich verringerten.[3])

Über recht gute praktische Erfolge im Straßenbahnwesen auf Grund der Auslese und Anlernung von Wagenführern konnte Tramm schon im Jahre 1921 berichten. Beim Stromverbrauch ließ sich 5—25% an Energie ersparen. Dies machte im Jahre 1921 6—12 Millionen Papiermark pro Jahr Kohlenersparnis aus. Auch im Materialverbrauch zeigte sich ein erheblicher Rückgang. Die Unfälle verminderten sich um 35—165% (?).[4])

Eine spätere Bewährungsfeststellung bei der Berliner Straßenbahn[5]) durch Tramm ergab:

1. Die psychotechnisch geprüften Führer verursachten 40—50% weniger Unfälle und Zusammenstöße als die nicht geprüften.

2. Das Prüfverfahren eignet sich zur Prüfung alter, berufserfahrener Straßenbahnführer und Kraftwagenführer.

3. Die Zuverlässigkeit des gesamten Prüfverfahrens ist 85—90%.

4. Die Zuverlässigkeit der Einzelversuche beträgt im Mittel rund 70%.

5. Das Prüfverfahren zog eine Verkürzung der Ausbildungsdauer von 48 Stunden bei Kraftwagenführern und 120 Stunden bei Straßenbahnführern nach sich.

Eignungsprüfungen in der chemischen Industrie ergaben eine Rangplatzabweichung von 9,8%.[6])

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 11. S. 324ff.

[2]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 27f.

[3]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 1. S. 238—242; Heller, Unfallvorbeugung durch Eignungsprüfung in der Holzindustrie. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 3. S. 75—79.

[4]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 12. S. 357—361. (Diese Zahlen beziehen sich auf Verhältnisse der Inflationszeit.)

[5]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 41.

[6]) Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 171.

Erfolgskontrollen bei der Eignungsprüfung von Ingenieurlehrlingen bezeichnet Hildebrandt als solche: „daß man das Ergebnis mit Rücksicht auf das Stadium der Arbeiten wohl als befriedigend bezeichnen kann".[1]) — Klutke berichtet von sehr guten Übereinstimmungen bei der Eignungsprüfung von Telephonistinnen bei der Reichspost.[2]) Die Betriebsersparnisse allein bei der Ausbildung betrugen im Jahre 1920 30000 Mark, im Jahre 1924 57000 Mark.

Verschiedene Schriftsteller veröffentlichen über die Bewährung von Eignungsprüfungen allgemein oder in Übersichten. So stellt Moede fest, auf welchem Gebiet sich bewährte Eignungsprüfungen vorfinden[3]), E. Stern[4]) und Rupp[5]) zählen einige Firmen und Forscher auf, deren Eignungsprüfungen sich bewährt haben.

In der Tuchgroßindustrie soll die durchschnittliche Übereinstimmung 90% gewesen sein; es gelang, bei 600 von vornherein 40—50 Untaugliche vom Beruf fernzuhalten.[6])

Man ist in der Veröffentlichung über Bewährung von Eignungsprüfungen bisher sehr optimistisch gewesen; wo sich nach einigen Prüfungen ein anfänglicher Erfolg gezeigt hat, brachte man dies gleich in die Öffentlichkeit, ohne erst einmal abzuwarten, ob sich nicht auch Rückschläge zeigen könnten, die in der Tat auch erfolgt sind. Darum müssen wir mit Giese[7]) strengste Zurückhaltung in „der Mitteilung von Erfolgen üben, solange nicht durch jahrelange Bewährung feststeht, daß gefundene Ziffern nicht nur Augenblickswerte besitzen". Immer ist aber an die große, noch zu lösende Frage zu denken, ob nicht jemand trotz schlechten Abschneidens und Ausscheidens bei der Prüfung dennoch ein guter Berufsvertreter geworden wäre.[8])

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 48.

[2]) Ind. Pst. Jg. 4. Heft 3. 1927. S. 75—79.

[3]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1—2. S. 6—7.

[4]) Angewandte Psychologie. Aus Natur und Geisteswelt Bd. 771. S. 108 bis 109.

[5]) Der Betrieb. Jg. 1920. S. 1—8.

[6]) Roßmann, Eignungsprüfstelle in der Tuchgroßindustrie. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 340—342.

[7]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 9. S. 271—272.

[8]) Poppelreuter, Richtlinien, S. 27—28.

# 2. Abschnitt. Die Arbeitspsychologie.

## A. Allgemeines.

Haben wir uns bisher bei der Darstellung der Psychotechnik auf berufspsychologischem Gebiet nur auf das Wichtigste beschränken und auch dieses manchmal nur streifen können, so werden die Ausführungen bei der Behandlung der beiden nächsten Gebiete, der Arbeitspsychologie und der Psychologie des Güterabsatzes selbst in breiterer Behandlung bei weitem nicht den Umfang annehmen, den die Berufspsychologie beanspruchte. Dies liegt lediglich daran, daß bisher auf diesen beiden Gebieten noch nicht so viel getan worden ist wie in der Berufspsychologie, wenn auch nicht übersehen werden darf, daß gerade die Arbeitspsychologie in der letzten Zeit einen gegenüber früheren Verhältnissen ungeahnten Aufschwung nehmen will, der auch vollauf seine Berechtigung hat. Ja, man wird nicht fehlgehen, zu behaupten, daß der Schwerpunkt der Wirtschaftspsychologie demnächst auf der Arbeitspsychologie liegen wird, daß sie zum mindesten in demselben Umfang bearbeitet werden muß und auch wird, wie die Berufspsychologie, daß die Berufspsychologie auf einem toten Punkt anlangt, wenn die Arbeitspsychologie ihr nicht zu Hilfe kommt. Was nützen uns die schönsten Eignungsprüfungen, wenn die Geprüften und Gesiebten eine Arbeitsweise vorfinden, die ihre Kräfte nutzlos in Tätigkeit setzt, sie ohne Zweck ausnutzt, nicht den Erfolg erreicht, der mit den ausgewählten, geeigneten Kräften zu erreichen wäre? Welchen Zweck hat da noch die Eignungsprüfung? Dem Berufausübenden ist nicht geholfen, da er nicht sein Höchstes erreichen kann; dem Beruf selbst nutzen die guten Kräfte nicht viel mehr als die minderwertigen, da mit ihnen doch nichts mehr erreicht wird.

Wir möchten sogar behaupten, daß die Arbeitspsychologie der Eignungsprüfung zeitlich voranzugehen hat. Erst Untersuchung der Arbeitsprozesse und der ganzen Berufstätigkeit, erst Anpassung der Arbeit an die menschliche Struktur und dann Auslese der Menschen für die betreffende Arbeit, für den betreffenden Beruf. Vom Standpunkt des Menschen aus soll eine Arbeit für ihn ausgesucht werden, vom Standpunkt der Arbeit, der wirtschaftlichen Arbeit, der Wirtschaftsarbeit aus heißt es,

für die Arbeit den Menschen suchen, aber nicht in Form einseitiger Berufsauslese, sondern in der Zuführung geeigneter Kräfte für diese Arbeit, nachdem sich herausgestellt hat, daß sie sich für diese Arbeit am besten eignen. Wenn auch Ausgangspunkt für die Zuweisung der Arbeit an den Menschen der Mensch ist, so hindert dies nicht, daß bei der Auswahl des Menschen sich in erster Linie ein psychologisch wohl durchdachter Arbeits- und Berufsprozeß vorfindet. — Der Grund dafür, daß die Berufspsychologie bisher im Vordergrund der Wirtschaftspsychologie stand, liegt vor allem darin, daß das Problem der Auslese dem Menschen im alltäglichen Leben einen Schritt näher liegt, als das der psychologischen Durchbildung des Arbeitsprozesses, und daß das Verlangen nach der Auslese zur Zeit der Ausdehnung der Wirtschaftspsychologie in den Jahren 1917 und folgenden infolge der Kriegs- und nachfolgenden Wirtschaftsverhältnisse größer war, als das Verlangen nach psychologischer Organisierung der Arbeit, die sich nur in wirtschaftlich ruhigen Zeiten entwickeln kann. Nicht zum mindesten war an dem Vorherrschen der Berufs- und Eignungspsychologie auch ein gewisses Sensationsbedürfnis beteiligt. Man hoffte, zum Teil die Kriegsfolgen wieder wettzumachen mit der Durchführung des Schlagwortes: „Der rechte Mann an den rechten Platz." Diesen Gedanken griffen die Arbeitgeber besonders freudig auf; sahen doch manche Arbeitgeber in der Wirtschaftspsychologie ein geeignetes Mittel, unter dem Deckmantel der Wissenschaftlichkeit den Arbeitnehmern gegenüber wieder die frühere Stellung einnehmen zu können. Die Folge davon war eine, wenn auch nicht offizielle, so doch geheime Abneigung des Arbeitnehmers gegen die Wirtschaftspsychologie, den „Seelenzettel". Ob mit Recht, das zu untersuchen ist Aufgabe einer anderen Wissenschaft.

Dem Sensationsbedürfnis des Publikums kam weiter die Tatsache entgegen, daß man nun, in tausendstel Sekunden berechnet, die menschliche Seele sezieren konnte, daß man Dinge vorführte, die im ersten Augenblick dem Laien als eine Umwälzung bestehender sozialer Einrichtungen vorkommen mußten. Sollte doch von nun an jeder in seinem Beruf zufrieden werden und ein auskömmliches Einkommen finden, das größte soziale Problem gelöst werden! Eine sensationshungrige Presse nutzte diesen in pessimistischer Nachkriegsstimmung wild aufflackernden, aber ungesunden Optimismus aus, um dem Publikum die neueste

Eignungsprüfung aufzutischen. Die Folge war ein Überhandnehmen von Eignungsprüfungen, sei es in einem raschen ebenso schnell verschwundenen wie aufgetauchten Entwurf, sei es in einer von vernünftigen Laienkreisen verlangten gründlichen Durcharbeitung bestehender oder noch zu schaffender Eignungsprüfungen. Dafür traten andere Arbeiten, so die Arbeitspsychologie in den Hintergrund. Die Folgen davon sind Mißstände, die heute noch bestehen, die zum größten Teil daran liegen, daß Eignungsprüfungen in die Welt gesetzt wurden, ohne daß man sagte, was sie eigentlich prüften, weil man den Beruf nur oberflächlich kannte, ohne sich über seine psychologische Struktur klar geworden zu sein. Hätte man sich um letzteres gekümmert, dann hätte man sicherlich die Mängel gefunden und abgestellt, also Arbeitspsychologie getrieben. Doch mußte dies ruhigeren Zeiten verbleiben als den ersten stürmischen, die nach fünfjährigem Darniederliegen jeden Fortschrittes gewaltsam nach allen oberflächlich Erfolg versprechenden Mitteln griffen, wie nach der Eignungspsychologie, ohne auch den Boden ordentlich aufzuwühlen und zu durchackern.

Die ruhigeren Zeiten sind nun da; auch für die Wirtschaftspsychologie sind sie gekommen, und wenn auch das Gebiet der Eignungsprüfungen nicht vernachlässigt wird, so beschäftigt sich die Wirtschaftspsychologie nunmehr doch ebenso stark mit der Arbeitspsychologie, was jeder flüchtige Beobachter der psychologischen Literatur in der letzten Zeit bestätigen wird.

## B. Die Aufgaben der Arbeitspsychologie.

Während die Berufspsychologie eine Verschwendung der Arbeitskräfte durch die Wahl eines ungeeigneten Berufes vermeiden will, so gilt es bei der Arbeitspsychologie, eine unnötige Vergeudung der Arbeitskraft in dem ausgewählten Beruf, in der ausgewählten Arbeit selbst zu verhüten. Auch die Arbeitspsychologie ist von dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit beherrscht: bei möglichst geringem Aufwand von Energie einen möglichst großen Nutzeffekt zu erreichen, soweit andere als wirtschaftliche, z. B. soziale oder ethische Erwägungen keine Schranken ziehen. Man bezeichnet diese Anwendung des wirtschaftlichen Prinzips in der Arbeitswissenschaft auch mit dem Schlagwort „Arbeitsrationalisierung“ und meint damit eine durchdachte, Unzweckmäßiges

ausschaltende Arbeitsmethode.[1]) Um diesen Zweck zu erreichen, die Wissenschaft von der Arbeit möglichst umfassend durchzuführen, bedarf die Arbeit nicht nur einer Untersuchung in psychologischer Hinsicht, sondern auch in physiologischer[2]), anatomischer, hygienischer und sozialpolitischer[3]) Hinsicht, in bezug auf Fragen des persönlichen Arbeitserlebnisses, der Umwelt, der Lohnpolitik, der Arbeitszeit, der Freizeit, der Erziehung und Schule. Einige von diesen Problemen hängen wieder näher zusammen, so die psychologischen, physiologischen und anatomischen. Das Ergebnis aus dieser Arbeitswissenschaft bezeichnet man mit Arbeitskunde.

Uns interessieren nur die psychologischen Probleme, d. h. solche Fragen der Arbeitswissenschaft, welche sich mit der Beziehung der Seele des Menschen zu der Arbeit beschäftigen.[4]) Wir denken hierbei weniger an das persönliche Arbeitserlebnis, die in Freud und Leid, in Mut und Schwäche sich kundtuende gefühlsmäßige Stellungnahme des Arbeiters zu seiner Arbeit, sondern an die exakten, meist meßbaren Beziehungen zwischen der Arbeit und der psychischen Struktur des Menschen. Zweck der Untersuchung dieses Verhältnisses ist dann die Angleichung der Arbeit an die seelische Struktur des Menschen, soweit es nicht angebracht erscheint, was aber selten der Fall sein wird, den Arbeitsprozeß zu belassen, wie er ist, dafür aber den durch eine Prüfung ausgesuchten Menschen an die Arbeit durch Anlernung und Schulung anzugleichen.[5]) Natürlich ist dieses Verfahren nur dann angebracht, wenn die Angleichung der Arbeit an den Menschen mit bedeutend höheren Kosten verbunden wäre als eine Angleichung des Menschen an die Arbeit, sei es durch Auslese, sei es durch unmittelbare Angleichung. Auch bei der Arbeitspsychologie wird im Vordergrund aller Probleme

---

[1]) Schwarze, Psychotechnische Arbeitsmethoden. Berlin 1924. — W. Schulz, Rationelle Arbeit. Jahrb. d. angew. Naturwiss. 33. Jg. Freiburg 1927. S. 160—167.

[2]) Atzler, Die Aufgaben der Physiologie in der Arbeitswissenschaft. Technik und Wirtschaft 1924. S. 173—180.

[3]) Borst und Hellpach, Das Problem der Industriearbeit. Berlin 1925. Vgl. ferner Lipmann, Grundriß der Arbeitswissenschaft. Jena 1926.

[4]) Lysinski, Psychologie des Betriebes 1925, insbesondere S. 51—82. — Schlesinger, Psychotechnik und Betriebswissenschaft. Leipzig 1920. — A. Tramm, Psychotechnik und Taylorsystem. Bd. I. Arbeitsuntersuchungen. Berlin 1921.

[5]) Moede, Betriebsrationalisierung auf psychotechnischer Grundlage. Frankfurter Zeitung 22. 4. 1926.

immer der Mensch stehen, um den sich alles dreht, dessen feiner naturgemäßer Struktur der Mechanismus des Arbeitsprozesses angeglichen werden soll. Nur in den äußersten Fällen, wo es gar nicht anders mehr geht, darf bei einem unumgänglich notwendigen Arbeitsprozeß auch die Arbeit einmal vor dem Menschen in den Vordergrund treten.

Damit steht auch nicht in Widerspruch, wenn Lipmann es für viel wichtiger hält, möglichst vom Menschen als Ausgangspunkt aus Maschinen zu konstruieren und Methoden aufzustellen, die ein rasches, fehlerfreies Arbeiten und Anlernen ermöglichen, als Methoden zur Auslese hochwertigen Personals aufzustellen.[1]) Schon oben sind wir auf dieselbe Ansicht hinausgekommen. Hierbei genügt es auch, wenn die Maschinen und Arbeitsmethoden nicht so sehr allen Menschen, sondern den Menschengruppen angepaßt werden, die für die Arbeit ausschließlich in Frage kommen.[2])

Eine systematische psychologische Arbeitskunde besitzen wir nicht; die einzelnen Probleme sind wahllos herausgegriffen und behandelt worden.[3]) Neben den in allen Berufen und bei allen Arbeitsmethoden vorzufindenden Fragen haben auch einige spezielle Probleme eine Erörterung erfahren, letzterer sind aber nur wenige und auch nur in dürftigem Maße behandelt, während die Probleme allgemeinerer Art, wie Übung, Ermüdung, Monotonie, häufig Gegenstand theoretischer, kaum aber praktischer Untersuchungen gewesen sind.

---

[1]) Lipmann, Grundriß der Arbeitswissenschaft. Jena 1926. S. 8.

[2]) Ebenda. S. 9.

An weiterer allgemeiner Literatur über die psychologische Arbeitswissenschaft sei angeführt: Atzler, Arbeit und Körper. 1927. — O. Lipmann, Zur Methodik der Arbeitswissenschaft. Z. ang. Ps. Bd. 26. S. 475—478 und Grundriß der Arbeitswissenschaft. Jena 1926. — A. Friedrich, Menschenwirtschaft. Zeitschrift d. V. D. I. Bd. 68. Nr. 17. 1924. — Moede, Die Psychotechnik im Dienst der Betriebsrationalisierung. Betrieb. 1925. Heft 22. — Zimmermann, Über Arbeitsbereitschaft. Psychologische Arbeiten, herausgegeben von Kraepelin. Bd. 8. 1924. — A. Friedrich, Die psychotechnische Arbeit der Betriebsleitung. Werkstattechnik 1922. S. 547ff. — Die Geschichte der wissenschaftlichen Betriebsführung in „Wissenschaftliche Betriebsführung" von Witte. S. 4—9. — Atzler, Arbeitspsychologische Untersuchungen am Respirationsapparat. Biochemische Ztschr. 1923. S. 27. — Kraepelin, Arbeitspsychologische Ausblicke. Psychologische Arbeiten. Bd. 8. S. 431—451. — Buccerins, Grundlagen der rationalen Betriebsführung. Karlsruhe 1924.

[3]) M. Weber, Zur Psychophysik der industriellen Arbeit. Gesammelte Aufsätze. Tübingen 1924. S. 65—255.

Bei der Untersuchung der Arbeit ist, wie wir schon früher erwähnten, dreierlei zu berücksichtigen: Der Mensch, der die Arbeit leistet, das Handwerkzeug, die Geräte, mit denen die Arbeit geleistet wird, und das verbindende Glied zwischen den Menschen und den Geräten: die Arbeitsmethode, das Arbeitsverfahren.

Wie der Mensch auf die Arbeit vorbereitet werden kann, hat uns die Eignungspsychologie gezeigt: man sucht die für eine Arbeit geeigneten Menschen aus; dieses ist vornehmlich die Methode der Angleichung des Menschen an die Arbeit. Eine weitere Methode aber ist die, daß man den einmal ausgesuchten Menschen auch für die Arbeit tauglich macht. Diesem geht voran eine Untersuchung der Arbeitsgeräte und der mechanischen Arbeitsprozesse. Dies ist der zweite Faktor. In der Mitte steht das Arbeitsverfahren, das sich beiden anderen Faktoren, dem Menschen und den Arbeitsgeräten anzupassen, aber auch beide in Einklang zu bringen hat. Es kann häufig vorkommen, daß das Arbeitsgerät und der Arbeitsstoff in einem unkörperlichen Substrat besteht, etwa einer zu übersetzenden fremdländischen Erzählung, immer aber wird es ein Stoff oder ein Gerät sein, das der Mensch bearbeiten muß, bzw. mit dem er arbeiten muß, mag es noch so unkörperlich sein.

Der Arbeitsstoff läßt sich in den wenigsten Fällen so abändern, daß er sich der psychischen Struktur der Menschen anpaßt. Der Stoff und der Mensch sind das Gegebene, zwischen beiden sollen die Arbeitsgeräte und Arbeitsverfahren vermittelnd eingreifen.

Dagegen lassen sich bei den Arbeitsgeräten, die durchweg auf der Erfindung und Überlegung des menschlichen Geistes beruhen, in weitgehendstem Maße psychologische Faktoren berücksichtigen. Ja, sie ließen sich ausschließlich im Hinblick auf die psychische und körperliche Struktur des Menschen anordnen, wenn nicht noch andere Momente bei ihrer Anfertigung eine Rolle spielten, so Billigkeits- und Schönheitsrücksichten. Doch wo eben möglich, soll man die meiste Rücksicht bei der Anfertigung von Arbeitsgeräten auf psychologische Faktoren nehmen.

Aus ähnlichen Gründen lassen sich auch die Arbeitsverfahren an sich nicht nur unter psychologischem Gesichtspunkt betrachten, sondern sie sind auch zu beachten unter dem Gesichtswinkel der Zeitersparnis, der Umgebung, der Witterung, des Klimas usw. Man wird sich aber auch bei der Beachtung der

nichtpsychologischen Faktoren immer wieder leiten lassen von psychologischen und körperlichen Gesichtspunkten. Denn schließlich darf eine Zeitersparnis nicht dazu ausarten, daß der Mensch überanstrengt wird. Eine andere Frage ist die, ob die Umgebung so sein muß, daß sie die Arbeitsfreude hebt, oder besser gesagt, bei den heutigen sozialen und wirtschaftlichen Verhältnissen die Arbeitsunlust mindert.

Das Arbeitsverfahren ist auf die Arbeitsgeräte und umgekehrt sind die Arbeitsgeräte auch wieder auf das Verfahren angewiesen; je nachdem, welches der beiden sich am schwierigsten abändern und modifizieren läßt, hat von dem anderen dessen Angleichung zu fordern. Das Studium hat hier den richtigen Weg zu wählen.

Man ist in letzter Zeit dazu übergegangen, die Gerätschaften zu „normen". Man hat dabei in erster Linie die Herstellungskosten berücksichtigt und dabei übersehen, daß man auch unzweckmäßige, der psychischen Struktur des Menschen nicht einträgliche Formen „genormt" hat. Auf Vorhaltungen hat man geantwortet, daß die Praxis die unzweckmäßigen Gerätschaften schon von selbst ausschalten werde. Das tut sie aber nicht, so sehr man dies auch annehmen sollte. Vielfach zieht man der zweckmäßigen Form die schöne Form vor, auch bei „genormten" Formen. Ein Beweis hierfür ist ferner, daß man von einem Handwerkszeug, z. B. einem Federhalter, Dutzende von Formen hat, von denen nur wenige zweckmäßig sind. Die unbequemsten Federhalter werden mit stoischem Gleichmut gebraucht, weil man sich nicht dazu entschließen kann, sich eines angewöhnten Gegenstandes wieder zu entwöhnen.

Wir werden bei der psychologischen Betrachtung der Arbeitsgeräte und Arbeitsweise auch häufig in andere Betrachtungsweisen, hygienische, technische u. a. übergehen müssen, zumal Untersuchungen psychologischer Art meist im Rahmen anderer Untersuchungen stattgefunden haben und stattfinden. Es gibt heute noch kein System der Arbeitswissenschaft, welches, streng nach psychologischen und nichtpsychologischen Punkten scheidet. Dies rührt daher, daß man die bisherigen Arbeitsuntersuchungen sehr selten unter bestimmten Gesichtspunkten vorgenommen hat, vielmehr meist ganz allgemein Arbeitsuntersuchungen anstellt, welche von im gegebenen Fall gerade naheliegenden Gesichtspunkten ausgingen, zumal dann, wenn sich überhaupt psycho-

logische Probleme hierunter befanden. Es sei nicht gesagt, daß alle Arbeitsuntersuchungen unsystematisch waren oder sind; nur dann, wenn psychologische Probleme hineinspielten, waren sie meist unsystematisch, weil man nicht recht wußte, wie das Problem anzupacken war.

## C. Einige Probleme allgemeiner Art.

Gemäß dem wirtschaftlichen Prinzip werden auch die psychologischen Arbeitsprobleme unter den Gesichtspunkt gestellt: Wie erhalte ich den größten Nutzen von der psychischen und psychologischen Struktur des Menschen, ohne diese aber zu ermüden und abzunutzen? Oder auch: Die psychischen und psychophysischen Kräfte müssen aufs höchste angespannt werden; diese Überspannung darf aber nicht zur Überanstrengung, zur Ausnutzung, zur verfrühten Ermüdung führen. Das Hauptgebiet der Arbeitspsychologie wird darum vorerst das der Ermüdungswirkung und Ermüdungsvermeidung sein. Später werden wir dann auch die weniger in die Augen fallenden Momente der Psychologie ihren Einzug in die Arbeitswissenschaft halten sehen.

Auch sind heute die psychologischen Fragen der Arbeitswissenschaft noch eng mit physiologischen Fragen verknüpft, so vor allem bei der Ermüdung; von der körperlichen Stellung des Arbeitenden hängt die psychische Wirkung, die Ermüdung ab; eine psychische Untersuchung wird darum auch vielfach eine körperliche und physiologische Untersuchung sein. Dies bringt Unklarheiten mit sich. Eine strenge Scheidung zwischen den Untersuchungsarten ist jedoch bei der Ungeklärtheit des ganzen Gebietes der Arbeitswissenschaft noch nicht möglich. Wir werden uns darum bei Besprechung der Probleme auch der jedesmaligen Hinweise darauf enthalten, daß wir nicht rein psychologische Probleme behandeln. Heute schon einen Versuch zur strengen Auseinanderhaltung der psychischen und physischen Seite vorzunehmen, würde zu keinem Ergebnis führen und nur Verwirrung bringen. Die Ursache hierfür liegt darin, daß die Physiologen den Psychologen eine einwandfreie Analyse der Bewegungsvorgänge noch nicht haben geben können, wie von physiologischer Seite (Lehmann) selbst ausgesprochen wird. Der

[1]) Tramm, Arbeitswissenschaftliche Untersuchung der menschlichen Geräte und Arbeitsverfahren. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 179—188.

Physiologe muß erst einmal dem Psychologen die notwendigen Kenntnisse des physiologischen Nachbargebietes in präziser Form vermitteln können, damit der Psychologe die sich entgegenstellenden schwierigen physiologischen Fragen überwinden kann.[1]) Wir können heute überhaupt froh sein, brauchbare psychologische Ergebnisse noch in Verbindung mit anderen Ergebnissen zu haben; und besser, welche zu haben als gar keine. Allerdings läßt sich nicht verkennen, daß mit der Vertiefung der psychologischen Fragestellungen auch ihre Emanzipation von anderen Fragestellungen einsetzt. Wir würden es begrüßen, wenn die Physiologen bald eine reinliche Scheidung zwischen Psychologie und Physiologie, zwischen Psychotechnik und Physiotechnik überhaupt und insbesondere auf arbeitswissenschaftlichem Gebiete bringen würden.

Es fehlt nicht an Versuchen, die Arbeitswissenschaft, insbesondere die psychologische Arbeitswissenschaft zu klassifizieren. Doch sind solche Versuche meist theoretisch oder historisch gehalten. So unterscheidet Eliasberg:[2])

1. die naturwissenschaftlich-quantitativ-physiologische Abstraktion: Kraepelin;
2. die historische Abstraktion: Schmoller, Scheler, Jerusalem; die allgemeine Arbeitspathologie;
3. die wirtschaftlich-wissenschaftliche Abstraktion: Psychotechnik und Taylorismus;
4. die sozial-psychologische Abstraktion: Die Lehre von der Motivation.

Die erste hat nach der Ansicht von Eliasberg versagt, die vierte läßt sich mit der Psychotechnik nicht lösen. Die Ausführungen von Eliasberg sind zu theoretisch, um der Arbeitspsychologie in ihrem Anfangsstadium wesentliche Fortschritte zu bringen.

Zur mehr technischen Seite hin, welche jedoch mit psychologischen Problemen in engerer Fühlung steht, sind zu behandeln die Zeitstudien und die Bewegungsstudien, welche auch von den nicht psychologisch eingestellten Forschern stark in den Vordergrund geschoben werden. Es wird im folgenden nicht möglich sein, die psychologischen Untersuchungen über den Stoff und die Arbeitsgeräte streng zu trennen von der psychologischen Untersuchung über die Arbeitsweise an sich.

---

[1]) Lehmann in „Körper und Arbeit", hrsg. von Atzler Leipzig 1927.

[2]) Entwicklungslinien der Arbeitswissenschaft, insbesondere der Arbeitspsychologie. Ind. Pst. Bd. 2. Jg. 7/8. S. 243—244.

Bei der Untersuchung des Arbeitsvorganges ist stets zu beachten, daß der Arbeitsträger, der Mensch, sich nicht gleichförmig dieser Arbeit gegenüber verhält. Die Einstellung des Arbeitsträgers auf den Arbeitshergang ist bisweilen sehr verschieden.[1]) Darum ist bei der Aufstellung der einen besten Arbeitsweise auf diese Verschiedenheit Rücksicht zu nehmen; denn sonst könnte es vorkommen, daß ein für den betreffenden Beruf Tauglicher infolge seiner ihm eigentümlichen Stellung zu dem Arbeitsvorgang dennoch versagt. Sollte sich der Arbeitsvorgang nicht so einrichten lassen, daß er genügenden Spielraum für die Einstellung des Arbeitsträgers läßt, so sind eben solche Berufsanwärter, deren Einstellung der Arbeitsweise entgegengesetzt ist, durch Eignungsprüfung auszuschalten.

Beachtlich ist auch, nicht allein das Verhältnis des Arbeitsträgers zu dem jeweiligen Arbeitsmoment und Arbeitshergang ins Auge zu fassen, sondern auch sein Verhältnis auf die Dauer der Arbeit, die sich im Beruf äußert. Der Arbeitsträger mag für den einzelnen Arbeitshergang geeignet sein, nicht aber für den dauernden im Beruf zusammengefaßten Arbeitshergang.

Die Arbeit ist begrifflich die auf einen Zweck gerichtete geistige oder leibliche Bewegung des Menschen. Diese ist infolge des hinter dem Menschen stehenden Zwangs oft mit Unlustgefühl verbunden; die Arbeit kann jedoch auch unter Umständen lustbetont sein; dafür ist die Stellung des einzelnen Menschen zu dem Zweck seiner Betätigung maßgebend. Ferner hängt die Einstellung des Menschen zur Arbeit auch noch von ihrer Dauer ab. Der durch die Dauer hervorgerufene Widerwille wird häufig durch ein sich bildendes Interesse verdrängt, welches eine willkürliche Konzentration hervorruft.

Wir wollen kurz die Kraepelinsche Lehre von der Arbeitskurve erwähnen. Kraepelin sucht den Arbeitshergang in der Arbeitskurve zu erfassen, welche sich aus den Faktoren Übung, Ermüdung, Anregung, Willensantrieb und Gewöhnung zusammensetzt. Diese Arbeitskurve ergibt sich, wenn man die Arbeitsleistungen eines andauernd in bestimmter Richtung arbeitenden Menschen aufzeichnet. Diese Arbeitskurven kann man einmal mittels geeigneter Apparate feststellen, so der Arbeitsschauuhr

[1]) Marbe, Über Persönlichkeit, Einstellung, Suggestion und Hypnose. Ztschr. f. d. ges. Neurologie und Psychiatrie. Bd. 94. 1924.

von Poppelreuter, welche die Arbeitskurve in elektrischem Registrierverfahren automatisch wiedergibt.[1]) Dann aber erhält man auch eine Arbeitskurve, wenn man das Arbeitsprodukt nach Ausdehnung und Güte in möglichst kleinen Zeitabschnitten mißt. Das Ergebnis ist eine Leistungskurve, deren Verlauf einen sehr unregelmäßigen Eindruck macht. Diese Studien Kraepelins haben wohl das Verdienst, auf die psychologische Seite der Arbeit hingewiesen zu haben[2]); sie sind aber zu theoretisch geblieben und auch methodisch allzu einseitig. Kraepelin arbeitet meist mit dem Dynamometer, kennt nichts von Gruppenarbeit und Einzelarbeit. Außerdem ist aber die Zerlegung der Arbeitskurve und die additive Zusammensetzung dieser zerlegten Teile viel zu willkürlich und unbegründet. Vollends dürfte man die am Dynamometer oder beim Rechnen gewonnenen Ergebnisse nicht verallgemeinern. — Vor allem aber wurde das Übungsproblem rein theoretisch, nicht praktisch beachtet. Ebenso einseitig wie der Dynamometerversuch sind die Ergographenversuche, bei denen mittels eines Fingers ein Gewicht hochgezogen und wieder fallengelassen werden soll. Zum Studium der Gesetzmäßigkeit von körperlichen Arbeitsvorgängen bietet sich aber noch ein anderer Weg: die Analyse wirklicher Arbeitsleistungen. Einen Mittelweg versucht Poppelreuter. Er läßt deshalb eine eigens zugeschnittene praktische Arbeit ausführen.[3])

Nach den von ihm angestellten Versuchen werde man kaum erwarten können, so sagt er, bei praktischen Arbeitskurven im freien Tempo ein Verhalten vorzufinden, welches dem typischen Mosso-Ordinatenverlauf irgendwie reziprok wäre. Man kann aus der absoluten Länge der spontanen Pausen keineswegs auf die mehr oder weniger gute Leistung schließen. Im übrigen werden die in der Tat schon früher beobachteten Gesetzmäßigkeiten durch seine Versuche vielfach bestätigt. — Zum Problem der Arbeitskurve ist noch beachtlich eine Arbeit von W. Schulz.[4])

---

[1]) W. Poppelreuter, Die Arbeitsschauuhr. Langensalza 1918. — Vgl. ferner: A. Durig, Die Arbeit und die Arbeitskurve in „Körper und Arbeit", herausgegeben von Atzler. Leipzig 1927. S. 488—510.

[2]) M. Weber, Zur Psychophysik der industriellen Arbeit in „Gesammelte Aufsätze". Tübingen 1924. S. 61—255.

[3]) Poppelreuter, Über die Gesetzlichkeit der praktischen körperlichen Arbeitskurve. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 12. S. 363—383.

[4]) W. Schulz, Exp. Unters. über d. körperl. Arbeitskurve. Bonner Diss. 1927.

Man hat auch die Arbeitsschauuhr von Poppelreuter als Zeitstudieninstrument verwandt und gefunden, daß die gewonnenen Arbeitsschaubilder ersehen lassen, ob Arbeitsvorgänge normal, eingeübt und störungsfrei verlaufen. Das Verfahren gestattet die Durchführung umfangreicher Untersuchungen an kompliziertem Material in verhältnismäßig kurzer Zeit. Auch gestaltete sich die Durchführung solcher Studien reibungslos. Noch einige andere Vorteile stellten sich heraus.[1])

Ferner hat man dem Arbeitsproblem auf einer der psychologischen verwandten Methode beizukommen versucht durch die sog. Arbeitspathologie, die in der Hauptsache von Eliasberg verkündet wird.[2]) Er will die Arbeit unter dem Gesichtspunkt des Ablaufs bestimmter biologischer Vorgänge an Individuen betrachten, die unter bestimmten Wertgesichtspunkten als minderwertig und darum als pathologisch bezeichnet werden. Diese außerhalb der allgemeinen praktischen Psychologie stehenden Forschungen der Arbeitspsychologie haben aber noch nicht den rechten Zusammenhang mit ihr gefunden.

Lysinski wünscht vor allem eine mathematische Formulierung der Arbeitsvorgänge. Er begibt sich hierbei auf ein gewagtes Gebiet. Weitere Untersuchungen mögen lehren, inwieweit man psychischen Vorgängen, auch wenn sie sich gesetzmäßig abspielen, mit Zahlen beikommen kann.[3]) —

Wir werden uns nunmehr einzelnen speziellen Problemen der Arbeitspsychologie zuwenden, müssen aber betonen, daß es unmöglich ist, diese in ein geordnetes System zu bringen, da sie bisher in der Praxis planlos je nach Wunsch und Bedürfnis aufgegriffen und behandelt worden sind.

## D. Die Arbeitsstudien.

Sowohl der rein technischen Arbeitsrationalisierung als auch der psychologischen Forschung dienen die Arbeitsstudien. Die Arbeitsstudien, welche die eigentliche Grundlage der Arbeits-

---

[1]) Bramesfeld und Loeffler, Ermittlung optimaler Handarbeitszeiten mittels der Arbeitsschauuhr. Pst. Zsch. Jg. 2. S. 8—15.

[2]) Eliasberg, Grundriß einer allgemeinen Arbeitspathologie. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 28. S. 41.

[3]) Lysinski, Beiträge zu einer mathematischen Theorie der körperlichen Arbeit. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 154—157; Heft 6. S. 180—187.

psychologie sind, gliedern sich, wenn man sie von den psychologischen Gesichtspunkten loslöst, in Bewegungs- und Zeitstudien.

Die einfache Untersuchung der bei der Arbeit ausgeführten Bewegungen und der dabei gebrauchten Zeit nutzen in gleicher Weise der technischen als auch der psychologischen Arbeitsrationalisierung. Erst nachdem ein genaues Bild über die kleinsten Bewegungen und die für jede Bewegung gebrauchte geringste Zeit vorliegt, geht die Arbeitswissenschaft gesonderte Wege: der eine ist der der technischen Vervollkommnung der Arbeitsweise, der andere ist der der Vervollkommnung der Arbeitsweise in psychologischer Hinsicht. Den einen Weg geht der Praktiker, den anderen der Psychologe, aber beide in engster Fühlungnahme miteinander. Der Praktiker wird es bei seinen Reformbestrebungen nicht so sehr mit den menschlichen Hantierungen zu tun haben, obwohl er sich mit ihnen unter Umständen auch in rein technischer Hinsicht beschäftigen muß, sondern mehr mit den Arbeitshilfsmitteln, zumal mit der Maschine und dem Handwerkszeug überhaupt. Er hat auch, im Verein mit dem Psychologen, die Frage zu prüfen, ob die Maschine dauernd vom Arbeiter gesteuert und geführt werden soll, oder ob die Maschine selbständig arbeiten und die Tätigkeit des Arbeiters nur darin bestehen soll, daß er den Gang der Maschine regelt. Im Verein mit dem Psychologen hat er dann z. B. auch die Frage zu lösen, ob die von dem Arbeitenden auszuführenden Bewegungen mechanisiert werden sollen, um ein genaueres Arbeiten zu gewährleisten. Man sieht, die Arbeiten des Psychologen und Praktikers innerhalb der Arbeitswissenschaft lassen sich gar nicht voneinander trennen.[1])

Unabhängig von der Vermischung psychologischer und technischer Probleme sind aber die Vorstudien, die Arbeitsstudien. Der dann folgende Weg in technischer Richtung ist die Aufgabe der Betriebswissenschaft im engeren Sinne; sie wurde in Amerika bekannt unter dem Namen „Taylor-System" und wird in Deutschland „wissenschaftliche Betriebsführung" genannt, obwohl man hierunter auch streng logisch genommen die psychologische Arbeitswissenschaft zählen dürfte. Auf diese Probleme werden wir bei Besprechung des Taylor-Systems noch zurückkommen. Der psychologische Weg ist der der psychologischen Arbeits-

[1]) Vgl. hierzu Lipmann, Grundriß der Arbeitswissenschaft. Jena 1926. S. 7.

wissenschaft; ihre mannigfachen zerstreuten Probleme beschäftigen uns hier.

Die Bewegungen des arbeitenden Menschen sind nicht Selbstzweck, sondern auf die Umgestaltung von Dingen der Außenwelt gerichtet. Deshalb haben die Bewegungen des arbeitenden Menschen solche Formen anzunehmen, daß sie den Gesetzmäßigkeiten des körperlich-seelischen Gesamtorganismus entsprechen.[1]) Zuerst denkt man daran, die Bewegungen unter dem Gesichtspunkt der Bewegungsbeschränkungen zu untersuchen. Man vergißt dabei jedoch, daß mit der Reduzierung der Bewegung auf das kleinste Maß nicht auch die Ermüdung auf das kleinste Maß geschraubt wird. Diesem Fehler, dem der Praktiker sehr leicht verfällt, entgegenzuwirken, ist ebenfalls Aufgabe der Psychotechnik. — Den Bewegungsverlauf selbst kann man auf verschiedene Weise erfassen[2]):

1. Durch Beobachtung und Beschreibung mit Aufzeichnung durch den Beobachter. Diese Methode ist aber von vornherein mit sehr viel Fehlerquellen behaftet, die in der Person des Beobachters liegen.

2. Durch selbständige Aufzeichnung und zwar: a) durch Aufnahme der einfachen Bewegungsbahnen der durch Glühlampen oder helle Flecke gekennzeichneten Körperteile (Zyklogramme), meist mittels photographischen Apparates oder durch Filmaufnahme; b) durch photographische Aufnahme der ganzen Arbeit in verschiedenen Phasen, meist durch Filmbilder.

Die bei der Bewegung ausgeübte Kraftanstrengung zu messen, wäre ebenfalls erwünscht; brauchbare Methoden sind dafür aber noch nicht vorhanden.

Als vorteilhaft für die beste Anordnung der Bewegungen hat sich bisher, allerdings meist auf dem reinen Erfahrungswege des alltäglichen Lebens, herausgestellt: die rhythmische Gliederung einfacher Arbeitsbewegungen. Diese können noch wirkungsvoller gemacht werden durch gleichschlagende rhyth-

---

[1]) Sander, Artikel „Arbeitsbewegungen" in „Arbeitskunde" 1925. S. 200ff. — Ferner Witte, Wissenschaftliche Betriebsführung. München und Berlin 1922. S. 51/52. — Watts, Die psychologischen Probleme der Industrie. Berlin 1922. S. 38—55. — Gilbreth, Angewandte Bewegungsstudien. — K. Tramm, Psychotechnik und Taylor-System. Berlin 1921. S. 27—140.

[2]) J. Riedel, „Zur Methodik der Arbeitsuntersuchung", Artikel in „Arbeitskunde". Leipzig 1925. S. 347ff.

mische, akustische Nebengeräusche. Bekannt ist auch die Verwendung von Arbeitsliedern. Dadurch wirkt schon das Moment der Gruppe, die Rhythmisierung fördernd, mit hinein. Der ganze Arbeitskomplex drängt zu einer Gesamtgestaltung des Stückhaften, Ungeordneten.

Das notwendige Korrelat zu den Bewegungsstudien sind die Zeitstudien. Diese dienen in psychologischer Hinsicht hauptsächlich der Zusammendrängung von Arbeitsbewegungen auf einen möglichst kleinen Zeitraum, ohne jedoch dadurch erhöhte Ermüdung hervorzurufen. Die Zeit einer oder mehrerer Bewegungen kann man feststellen durch Zeituhren, die Minuten und Sekunden oder gar Bruchteile von Sekunden anzeigen. Für das letztere Verfahren ist jedoch die einfache Aug- Handbetrachtung oder die Aufzeichnung mit der Hand zu grob. Eine weitere Art der Zeitregistrierung ist die mit Hilfe selbsttätiger Zeitmarkierung. Bekannt ist für diesen Zweck die Arbeitsschauuhr.[1]) Noch eine andere Art der Zeitregistrierung ist die in Verbindung mit der Bewegungsregistrierung. Auf dem die laufende Bewegung aufzeichnenden Filmstreifen wird eine sich deutlich sichtbar bewegende Uhr mit aufgenommen, die den Zeitverbrauch einer jeden Bewegung erkennen läßt.

Die Aufzeichnung der Zeit mit ständig laufender Uhr wird von Jachmann[2]) eingeteilt in:

1. das Auge-Handverfahren, bei dem beobachtendes Organ das Auge, reagierendes Organ die Hand ist;

2. das Auge-Auge- oder Durchgangsverfahren; hierbei leistet das schnell funktionierende Auge das Beobachtungs- und Reaktionsverfahren, wobei es von einer ständig laufenden Uhr die Zeiten abliest;

3. das Auge-Ohrverfahren, wobei an Stelle des Auges als Reaktionsorgan das Ohr tritt.

Bei der Zeitstudie spielen eine Anzahl Faktoren mit, die auf das Verfahren bestimmenden Einfluß haben und zwar: der Arbeitsvorgang, die Beobachter, das Meßinstrument und die Beobachtungsmethode.

---

[1]) M. Kurrein, Arbeitskontrolle aus dem Kraft-Schaubild. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 123. — W. Poppelreuter, Die Arbeitsschauuhr. Langensalza 1918.

[2]) Die Zeitstudie mit ständig laufender Uhr. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 3. S. 65—82; vgl. auch Moede, Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7/8. S. 245—246.

Außerdem: Moïsescŭ, Psychotechnik des Zeitnehmens in der Werkstatt: Vergleich verschiedener Zeitinstrumente und Zeitmesserverfahren. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 4. S. 97—121.

Es hat sich auch gezeigt, daß die Fähigkeit des Beobachtens mit der Meßzeit in irgendeinem Zusammenhang steht. So liegt die Hauptschwierigkeit beim Beobachten im Ablesen der Uhr.[1]) Zur günstigsten Beobachtungsmethode verlangt man Genauigkeit sowie Sicherheit und Gleichmäßigkeit. Auch die Größe und Einteilung des Zifferblattes der abzulesenden Uhr spielt eine Rolle. Je größer das Zifferblatt, desto deutlicher die Teilung, desto größer die Genauigkeit. Hinwiederum aber auch: Je größer das Zifferblatt, desto größer die Umfangsgeschwindigkeit des Zeigers, desto schlechter die Sichtbarkeit der Zeigerstellung, desto kleiner die Genauigkeit. „Die Zeitstudien haben nur dann Wert, wenn die Messungen mit höchster Genauigkeit durch die Benutzung solcher Hilfsmittel erfolgen, welche die durch das ‚menschliche Element' möglichen Irrtümer vollkommen ausschalten."[2])

Nach Fahr sollen die Zeitstudien nicht am besten Arbeiter vorgenommen werden, wie Taylor dies tut, sondern an einem jeden in seiner Arbeit völlig ungeübten Arbeiter.[3]) Die Arbeiter sind von der Vornahme von Zeitstudien zu unterrichten.

Einige speziellere Untersuchungen zu Bewegungs-, Zeit- und Leistungsstudien im Rahmen der Psychotechnik liegen ebenfalls schon vor. So berichtet Winkler über Leistungsstudien an Handarbeiterinnen im Kleinbauwerk der Siemens-Schuckertwerke. Es handelte sich um eine Arbeit bei der Herstellung von Sicherungspatronen; feine Drähte sollen durch kleine Öffnungen unter verschiedenen, für die Arbeit nicht unwesentlichen Bedingungen durchgesteckt werden.[4]) Die Untersuchung wurde an 215 Versuchspersonen, Arbeiterinnen, durchgeführt. Die Leistungen wurden mit der Zeit immer gleichmäßiger; die schlechten Leistungen glichen sich den guten an. Diese Angleichung erfolgte jedoch nur sehr langsam. Im allgemeinen stellten sich große individuelle Unterschiede nach Höhe und Stetigkeit der Leistung heraus. Es ergaben sich sieben Leistungstypen: 1. gut und stetig;

[1]) Jachmann, a. a. O. S. 76ff.

[2]) Eine Kritik des Zeitstudienverfahrens besonders in Amerika besitzen wir von Witte, Kritik des Zeitstudienverfahrens. Berlin 1921.

[3]) Fahr, Die Einführung von Zeitstudien. München und Berlin 1922. — Witte, Wissenschaftliche Betriebsführung. München und Berlin 1922. S. 32—35. — Vgl. ferner Hannich, Zeitstudien im Glasschmuckgewerbe. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 2. S. 63.

[4]) Pst. Ztsch. Jg. 1. Heft 3. S. 90—102.

2. gut und schwankend; 3. mittel und stetig; 4. mittel und schwankend; 5. schlecht und stetig; 6. schlecht und schwankend; 7. erst schlecht und schwankend, später besser und stetig.

Recht gute Anweisungen für Zeitaufnahme bei der Deutschen Reichspost veröffentlicht Schneider. Die Anweisungen gehen ein auf Begriff und Zweck der Zeitaufnahme im Bürobetrieb, die Zeitaufnahme selbst, die Zeitaufnahmemittel, auf Überblicken des Arbeitskreises, Arbeitszerlegung, Ausführung der Zeitaufnahme, ihre Dauer, die Auswertung und die geschäftliche Behandlung der Auswertungsergebnisse.[1])

Eine weitere allgemeine Arbeitsstudie ist die der Psychologie der Arbeit am Band von Sachsenberg. Nach ihm soll der Arbeiter sich sein Tempo bei der Arbeit am Band selbst angeben; man passe die Arbeit möglichst den rhythmischen Bewegungen des betreffenden Mannes an. In der siebenten Arbeitsstunde tritt ohne Rhythmus Verlangsamung ein; mit Rhythmus wird die Arbeit beschleunigt.[2])

Eine andere Arbeit von Sachsenberg ergeht sich darüber, ob eine rhythmische Verrichtung dadurch gefördert wird, daß der zu befolgende Arbeitsrhythmus dem Arbeiter gleichzeitig akustisch vorgegeben wird.[3]) Sachsenberg bejaht diese Frage. Die Arbeit bestand im Verpacken kleiner Kästchen. Die Spanne zwischen geforderter und wirklicher Arbeitsleistung verringert sich, bis das Tempo eine Höhe von 5,6 Sekunden erreicht. Über 3 Sekunden hinunter ergibt sich Verlangsamung der Arbeit.

Zur Psychophysik der menschlichen Hand und zur Psychologie der Arbeitshand stammen bekannte Arbeiten von Katz[4]) und Giese.[5]) Fürst stellt Untersuchungen an über Körperhaltung und Arbeitsstellung in gewerblichen Berufen.[6])

Zu den Arbeitsstudien im engeren Sinn zählt man auch die Arbeitsplatzstudien. Der Arbeitsplatz verlangt die besten

---

[1]) Schneider, Eine Anweisung für Zeitmessungen im Bürobetrieb. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 5. S. 137—147.

[2]) Sachsenberg, Psychologie der Arbeit am Band. Maschinenbau 1925. S. 536—538.

[3]) Ausgewählte Arbeiten des Lehrstuhles für Betriebswissenschaft an der Technischen Hochschule Dresden. Berlin 1924. — Vgl. ferner: Michel, Fließarbeit und ihre Entwicklungsmöglichkeiten. Maschinenbau 1925.

[4]) Z. Pd. Ps. Bd. 26. 1925. S. 29—37 und 97—113.

[5]) Beiheft 29. Z. ang. Ps. S. 77—95.

[6]) Z. Pd. Ps. Bd. 26. 1925.

Licht- und Luftverhältnisse, vor allem auch Sauberkeit, Ordnung und Zweckeinrichtung. Der Werkzeugkasten soll in seiner Anordnung gut überlegt sein; peinlichste Ordnung soll bei den Werkzeugen herrschen. Das Material muß stets griffbereit liegen. Der Vorteil eines wohlgeordneten Arbeitsplatzes gegenüber einem ungeordneten zeigt sich nach Benkert darin, daß ein Arbeiter nach Ordnen seines Arbeitsplatzes einen 30% höheren Verdienst gehabt hat.[1]) Es stellte sich auch heraus, daß man nach Durchführung von Arbeitsplatzstudien auf dem Platze, auf dem sonst 4 Apparate aufgebaut waren, nunmehr 10 Apparate aufgebaut werden konnten. Durch kleine und einfache Hilfsmittel bei der Anordnung des Arbeitsplatzes lassen sich schon ganz erhebliche Vorteile erzielen. Auch soll man, und das ist wichtig, während der Arbeitsdauer jegliches Gefahrgefühl ausschalten. Die freie ungezwungene Arbeitsentfaltungsmöglichkeit erreicht in einem Falle eine erhebliche Zeitersparnis.

Auch im Büro und Lager sind Arbeitsplatzstudien mit Erfolg anwendbar. Weitere Arbeitsplatzstudien von Benkert haben ergeben, daß Bücken vermieden werden muß, daß die Stühle Rückenlehnen haben, die Werkzeuge in einwandfreiem Zustand sein müssen, daß die Blutzirkulation unbehindert vor sich gehen kann und die Arbeiten möglichst nicht im Stehen ausgeführt werden.[2])

Über Arbeitsplatzstudien in der Holzindustrie berichtet Werhoff.[3])

Die Rationalisierung der Arbeitsplatzbeleuchtung behandelt Ströer.[4])

## E. Spezielle Probleme.

In seiner Arbeit über das Arbeitszeitproblem beschäftigt sich Lipmann[5]) mit der Frage der Abhängigkeit der durchschnittlichen arbeitsstündlichen Produktion ($y$) eines Arbeitstages von der Zahl der Arbeitsstunden ($x$) dieses Tages. $P$ ist

---

[1]) Benkert, Arbeitsplatzstudien in der Werkstatt. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 1. S. 1—5.

[2]) Benkert, Arbeitsplatzstudien. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 321—327.

[3]) Ind. Pst. Jg. 4. Heft 4. S. 121—125.

[4]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 289—305.

[5]) Lipmann, Das Arbeitszeitproblem. 2. erg. u. veränd. Aufl. Bd. 27. Heft 6 der Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung. Berlin 1926. — Hamburger, Zur Psychotechnik des Optimalarbeitstages. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 7/8. S. 251—256.

die größte Produktionsmenge pro Arbeitsstunde. $E$ soll heißen, daß, wenn ein Arbeiter $E$ Stunden am Tag arbeiten muß, die Folge seine völlige Erschöpfung wäre. Er stellt hierbei folgende, vorläufig noch hypothetische Formel auf: $\frac{x}{E} + \frac{y}{P} = 1$.

Lipmann dehnt seine Untersuchungen über das Arbeitszeitproblem auch auf andere Gebiete als die Psychologie aus, so kulturelle, gesundheitliche und wirtschaftliche. Für eine große Anzahl von Industrien und Betrieben wird nach Lipmann die Menge der Tagesproduktion nicht in erster Linie durch die Dauer der täglichen Arbeitszeit bestimmt, sondern der wesentliche Faktor für die Menge der Tagesproduktion ist neben der Leistungsfähigkeit des Arbeiters und der zweckmäßigen Organisation des Betriebes der Arbeitswille des Arbeiters.

Die Schlußfolgerung, die dann Lipmann aus seinem umfangreichen Material bei Berechnung von Optimal-Arbeitszeiten zieht, ist die:

Die gesetzliche Regelung der Arbeitszeit hat folgende Umstände zu berücksichtigen:

1. Die kulturellen Bedürfnisse der in Betracht kommenden Arbeiterschaft;
2. ihre psychischen Bedürfnisse, abhängig u. a. von ihrer Monotonieeinstellung, Empfindlichkeit, ihrem Familienstande;
3. ihre Ermüdbarkeit, abhängig von Alter, Geschlecht, Gesundheit, Ernährungszustand, dieser wieder z. B. von den Lohnverhältnissen, klimatischen Bedingungen, Wohnverhältnissen;
4. Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage;
5. wirtschaftliche Lage der Industrie;
6. spezielle Betriebsverhältnisse;
7. Art der zu verrichtenden Arbeit, und zwar Grad der beanspruchten körperlichen Tätigkeiten, Grad der beanspruchten geistigen Tätigkeit des Arbeiters (Aufmerksamkeit, Monotonie der Arbeit).[1])

Dieses Problem des Optimalarbeitstages ist dann auch von Hamburger im Anschluß an die Lipmannsche Formel untersucht worden, welcher zu einem mit Lipmann wenig übereinstimmenden Ergebnis kommt. Dieses an sich wichtige Problem

[1]) Soziale Praxis 10. 6. 1926. Jg. 35. S. 569.

ist jedoch damit nicht mehr als eben berührt.[1]) Mehr mit der Theorie des Arbeitszeitproblems gibt sich Friedrich ab in seiner Methodologie des Arbeitszeitproblems.[2])

Als eins der am meisten behandelten Gebiete aus der Arbeitspsychologie ist das des Rhythmus, bekannt geworden durch die Untersuchungen von Bücher, „Arbeit und Rhythmus".[3]) Die Bekanntheit dieses Werkes rührt aber hauptsächlich von der Originalität des Werkes von Bücher her; man hätte dem Rhythmus, der eine bei weitem größere Rolle spielt, als man ahnt, eine größere Beachtung gewünscht. Kennzeichnend für den Rhythmus ist die Gleichheit der Intervalle zwischen den einzelnen Bewegungsphasen. Zweck des Rhythmus ist Ökonomisierung der von Menschen aufzubringenden Energie mit dem Ziel einer optimalen Ausnutzung der menschlichen Arbeitskraft. Charakteristisch für den Rhythmus ist sein automatischer Ablauf. Der Rhythmus bringt die menschliche Gesamtbewegung dahin, daß aus dem psychophysischen Apparat diejenigen Akte ausgeschaltet werden, die zur Durchführung einer Arbeit nicht unbedingt erforderlich, bis weilen hinderlich sind. Der Rhythmus entlastet den Willen und die Aufmerksamkeit und spart wesentlich an aufzubringender Energie.

Was das Verhältnis der großen zu den kleinen Muskeln angeht, so lassen die Bewegungen der letzteren sich leichter in einen Rhythmus bringen als die der großen; überhaupt erscheinen die kleinen Muskeln als die wirksameren. Wichtig beim Rhythmusproblem ist der Faktor der Gleichheit der einzelnen Rhythmusintervalle. Es dürfte etwas Wahres daran sein, wenn Ermanski sagt, daß der Rhythmus die Grundbedingung der rationellen Organisation der Arbeit verwirklicht.[4])

Auch die Industrie beschäftigt sich mit dem Problem des Arbeitsrhythmus. Sachsenberg läßt eine bestimmte Arbeit, Einwickeln von Zigarrenschachteln, nach verschiedenen Rhythmen ausführen und empfiehlt die bei einem bestimmten Rhythmus festgestellte günstigste Arbeitszeit. Ein zweiter Versuch,

---

[1]) Atzler, Das Problem der Arbeitszeit vom Standpunkt der Psychologie. Umschau. Bd. 27. 1923. S. 355—360.

[2]) Schriften der Gesellschaft für soziale Reform. Heft 78. Jena 1926.

[3]) Leipzig, 1913. Vgl. ferner Durig in „Körper und Arbeit", herausgegeben von Atzler. Leipzig 1927. S. 527—531.

[4]) Das Problem des Arbeitsrhythmus. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 6. S. 169—174. — F. Prager, Z. ang. Ps. Bd. 26. S. 1—43.

die Beziehung zwischen Rhythmus und Ermüdung aufzudecken, ist von diesem Forscher ebenfalls in Angriff genommen.[1])

Nach einer Untersuchung von Reinhardt sind einfache Arbeiten, seien diese leicht oder schwer, in Gruppen oder einzeln ausgeführt, einer Rhythmisierung zugänglich, während mit zunehmender Kompliziertheit der Arbeit eine Rhythmisierung der Arbeit immer schwieriger wird. Will man in Gruppen nach Rhythmus arbeiten lassen, so sind die Arbeiter zweckmäßig auf ihre rhythmische Bindungsfähigkeit hin zu untersuchen, wofür ein besonderes Prüfverfahren von Reinhardt vorgeschlagen ist.[2])

Eins der bekanntesten und bearbeitetsten Gebiete der Arbeitspsychologie ist das der Ermüdung.[3]) Auch hier hat wieder ein bedeutender Mann bahnbrechend gearbeitet; Abbe in seinen sozialpolitischen Schriften.[4]) Nach ihm ist die Ermüdung bedingt durch drei Faktoren. Einmal durch die Menge der geleisteten Arbeit, dann die Geschwindigkeit des Arbeitsprozesses und schließlich durch die Tatsache des Arbeitens selbst, das Hin- und Hergehen bei der Arbeit oder das dauernde Stehen, die Haltung, die Einstellung auf die Arbeit, die Umgebung in der Arbeitsstätte. Während die Ermüdung zu Anfang der Arbeit sehr gering ist, steigt sie im Laufe der Arbeit in stets wachsendem Maße.

Die Ermüdung ist eine Folge der Inanspruchnahme einzelner Funktionen. Sie kann nur behoben werden durch zeitweilige Unterbrechung der Tätigkeit, durch Pausen. Die Untersuchungen in der angewandten Psychologie hätten festzustellen, wie die Arbeitsverhältnisse eingerichtet werden müßten, damit die Ermüdungserscheinungen möglichst beschränkt werden. Hierher gehören die auf psychologischer Grundlage angestellten Studien über die Verkürzung des Arbeitstages, Einrichtung von Pausen,

[1]) 1. Bd. der ausgewählten Arbeiten des Lehrstuhls für Betriebswissenschaften in Dresden, von Sachsenberg. Berlin 1924. — Vgl. ferner Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 349/350.

[2]) Reinhardt, Rhythmus und Arbeitsleistung. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 225—237.

[3]) Graf, Über die Wirkung mehrfacher Pausen bei geistiger Arbeit. Psychologische Arbeiten. Bd. 8. 1924. — Kimura, Ermüdungsstudien bei genau bemessenbarer körperlicher Arbeit. Z. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten. Bd. 98. 1922.

[4]) Jena 1906. Vgl. an spezielleren Schriften: Dohmen, Einfluß der Dienststunden auf die Leistungsfähigkeit. Telegraphen- und Fernsprechdienst. 1913. — M. Weber, Zusammenwirken von Übung und Ermüdung. Gesammelte Aufsätze. S. 66—73, 89ff. — W. Schulz, Über Arbeitszeit u. Arbeitspause. Werkmeister. Juni 1926.

die praktische Anordnung der Maschine und Arbeitswerkzeuge. Viel hat das Taylor-System schon geleistet, wenn auch meist ohne fachliche Kenntnis psychologischer Tatsachen und auch nur in dem Interesse, aus dem Arbeiter die Höchstleistung herauszuholen.

Wichtig ist auch die Frage, wie sich die Betriebunfälle unter Berücksichtigung der Lehre von der Ermüdung einschränken lassen. Steht doch die Ermüdung in naher Beziehung zu den Betriebsunfällen.[1]) Die Ermüdung werden wir durch Einschaltung von Pausen zu beseitigen suchen, aber nur so weit werden wir sie beseitigen, als der Gewinn durch die Erholung den Zeitverlust durch die Pause wieder einholt. Die Art der Erholung und Ausfüllung der Ruhepausen sowie ihr richtiger Zeitpunkt und ihre Dauer wirken im hohen Grad auf die Arbeitsleistung ein.[2])

Das ganze Taylorsystem beruht darauf, die Ermüdung möglichst auszuschalten. Leider hat es, wie wir später noch zeigen werden, hierbei vielfach psychologische Gesetze übersehen und dementsprechend auch die Mißerfolge erzielt, welche man ihm vorwirft. Ja, gerade die Überwindung der Ermüdung durch Gewaltmittel, indem man durch viele kleine Pausen eine jedesmalige kurze Erholung von der Ermüdung erreicht, aber eine im ganzen stark wirkende Arbeitserschlaffung, hat das Taylorsystem in Verruf gebracht. Es hat die unbedingt zu beachtenden psychischen Faktoren vergessen. Und obwohl Gilbreth, der Schüler Taylors, den Mangel der Ermüdungsstudien seines Meisters erkannte, faßt er das Problem doch wieder falsch an. Er stellt die Ermüdungsfrage lediglich wieder ein auf das Problem des Ausscheidens unnötiger Bewegungen, sowie die Bereitstellung geeigneter Arbeitsplätze und Geräte. Auf die physiologischen Grundlagen der Ermüdung geht er nicht ein.[3])

Durch seine Ermüdungsstudien bekannt geworden ist auch Lahy, der französische Gelehrte. Seine Untersuchungen ergaben, daß die Leistungsfähigkeit sich sehr rasch vermindert, sobald sich die ersten objektiven Zeichen der eingetretenen Ermüdung geltend machen.[4])

[1]) H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben. Leipzig 1919. S. 128.

[2]) G. Hëumann, Über die Beziehungen zwischen Arbeitsdauer und Pausenwirkung. Psychologische Arbeiten, herausgegeben von E. Kraepelin. Bd. 4. Leipzig 1904. S. 538—602. — Lipmann, Grundriß der Arbeitswissenschaft. S. 22.

[3]) Ermüdungsstudien von Gilbreth-Witte. Berlin 1921.

[4]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 12. S. 373—378. — Taylorsystem und Physiologie der beruflichen Arbeit. Berlin 1923. S. 121—134.

Auch von Tramm besitzen wir einige praktische Ausführungen zum Ermüdungsproblem.[1])

Eine speziellere Untersuchung ist die über die Ermüdung des Auges. Eine Abhandlung hierüber[2]) kommt zu den Schluß, daß bei Ermüdungsstudien am Auge sowohl der Einfluß des Auges selbst, dann aber auch der des Gehirns und bestimmter Muskelgruppen zu beachten ist.

Auf anderen Gebieten liegt der Versuch von Schulhof, an einer der Arbeit an Häckselmaschinen ähnlichen Tätigkeit den Einfluß der veränderlichen Faktoren auf die Ermüdung des Arbeitenden zu erfassen, um denjenigen Punkt im Laufe der Veränderung aufzufinden, bei dem die Ermüdung eben die relativ geringste ist. Dies sollte geschehen, indem man das günstigste Verhältnis der Radkurbel und günstigsten Kurbelarmlänge zu dem Schnittmesser des Häckselmaschinenrades feststellte.[3]) Man konstruierte eine der Häckselmaschine ähnliche Maschine und fand dabei den günstigsten Winkel, in dem die Kurbel zum Schnittmesser angebracht werden müssen, was aber bei den bisher ausgeführten Maschinen noch vielfach unberücksichtigt geblieben ist. Ferner wurde der Beweis geführt, daß die durch den Normenausschuß der Deutschen Ingenieure angegebene Kurbellänge von 32 cm für schwere Dreharbeit sich jedenfalls für kurze Maximalleistungen bewährt hat. Wir werden noch weiter unten auf andere Ausführungen betr. der Häckselmaschine zu sprechen kommen.

Schulhof untersucht auch das Ermüdungsproblem durch Hebenlassen von Gewichten. Er kommt zu dem Ergebnis:[4])

1. Die zu einer Arbeit herangezogene Muskelmasse muß im richtigen Verhältnis zur verlangten äußeren Kraft stehn. Für schwere Arbeit soll man also kräftige, für leichte Arbeit schwächere Muskelgruppen heranziehn.

2. Der Energieaufwand für die Beibehaltung einer zur Ausführung einer Arbeit notwendigen Stellung ist auf ein Minimum zu beschränken.

3. Bei einförmiger Arbeit soll man die tätige Muskelgruppe des öfteren durch eine andere ablösen. Dadurch wird die Blutzirkulation angeregt und die Ermüdung bekämpft.

---

[1]) Tramm, Psychotechnik und Taylorsystem. Berlin 1921. S. 119—134.

[2]) Schulz, Die Ermüdung des Auges. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 1. S. 512.

[3]) Schulhof, Experimentelle Bestimmung der optimalen Arbeitsbedingungen. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 59—64.

[4]) Schulhof, Experimentelle Bestimmung des Optimalarbeitstages. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 3. S. 84—87.

4. Stetige Arbeit (Halten von Gewichten usw.) soll möglichst radikal ausgeschaltet werden. Der Energieverbrauch kann beträchtlich sein; er beeinträchtigt den Blutkreislauf und ermüdet stark.[1])

Eine Untersuchung über die verschiedensten Ermüdungsmessungen besitzen wir von Graf.[2])

Zu den einzelnen Zeitberechnungen einer Arbeit sind gewisse Ermüdungszuschläge hinzuzurechnen. Eine Kurve für die Errechnung des Ermüdungszuschlages bei Handarbeiten stammt von Tillmann.[3]) Sie bezieht sich speziell auf Arbeiten in Formenmaschinenbetrieben von Gießereien und ist auch für das Aufladen von Sand geeignet.

Bei Untersuchungen von Efimoff und Zibakowa[4]) in der Industrie ergab sich, daß durch Einlegung einer größeren Zahl von Kurzpausen bei der Metallbearbeitung ein beträchtlicher Produktionsgewinn herauskam.

Auch von Watts liegen größere Untersuchungen über die Muskelermüdung und geistige Ermüdung vor[5]), desgleichen von Söllheim.[6]) Nach ihm gibt es keine genaue Maßeinheit für die Ermüdungswirkung einer Arbeit. Bei der Ermüdung gibt es nur ein individuelles Maß; daher auch die Unmöglichkeit allgemeiner Ermüdungsnormen. Die Ermüdung wird nach ihm beeinflußt durch Übung, Gewöhnung, Frischezustand, körperliches Wohlbefinden, Anregung, Antrieb, Verhältnis zum Beobachter, Verhalten des Beobachters, äußere Umstände, Licht- und Wärmeverhältnisse, Tages-, Wochen-, Jahresschwankungen. Auch hat sich jedes Werk seine Arbeitsnormen zu schaffen. Man darf nicht das Eintreten der Symptome des psychischen Zerfalls abwarten, um den Arbeitern den Zeitpunkt zu bestimmen, an welchem ihre Anstrengungen ein Ende finden sollen. Moede sieht in der

[1]) Es sei noch kurz erwähnt, daß gerade in England das Studium des Ermüdungsproblems auf dem Gebiete der praktischen Psychologie eine ganz erhebliche Rolle spielt, auch ist man dort schon zu den brauchbaren Resultaten gekommen. Vgl. auch Ermüdungsstudien in der englischen Industrie. Pr. Ps. Jg. 1. Heft 12. S. 378—382.

[2]) Über Ermüdungsmessung durch Stichproben. Psychologische Arbeiten. Bd. 8. S. 1—17.

[3]) Tillmann, Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 109—114.

[4]) Ermüdungsmessungen und Pausenregelung im Dienste der Arbeitsrationalisierung. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 2. S. 46—56. Vgl. auch Ind. Pst. Jg. 3. Heft 5. S. 154—157.

[5]) Die psychologischen Probleme der Industrie. Berlin 1922. S. 10—38.

[6]) Söllheim, Taylorsystem für Deutschland. München 1922. S. 149—165.

Leistungsmessung und Leistungsstatistik das brauchbarste Mittel zur Messung der Ermüdung.[1])

Wir müssen es uns bei unserer Erörterung versagen, auf die genauen Abgrenzungen des Physiologischen vom Psychischen bei dem Ermüdungsfaktor einzugehen. Einmal ist das Problem bisher noch ungeklärt, ob das Physiologische oder das Psychische bei der Ermüdung eine größere Rolle spielt; die Tatsache, daß beide Erscheinungsseiten bei der Ermüdung eine Rolle spielen, genügte, die Erörterung des Ermüdungsproblems hier zu rechtfertigen. Auch können wir auf die zahlreichen rein physiologischen Methoden der Ermüdungsmessungen hier nicht näher eingehen. Im übrigen können wir nur die Ansicht eines maßgebenden Vertreters der Ermüdungsforschung, Atzlers, unterstreichen, der darauf hinweist, daß die Ermüdungsforschung ein außerordentlich verwickeltes und schwieriges Gebiet ist, bei dem wir noch ganz in den Anfängen stecken.[2]) Dagegen läßt sich das Ermüdungsproblem nicht ausschließlich physiologisch lösen.[3])

Nahe verwandt mit dem Problem der Ermüdung ist das der Monotonie. Ihre Untersuchung bringt besondere Schwierigkeiten, weil der Wissenschaftler, der sich kaum etwas Schlimmeres als Eintönigkeit denken kann, von diesem Gedanken beeinflußt, an die Untersuchung der Arbeit herangeht, und es ihm sehr schwer fallen wird, sich in die Gefühlslage des Arbeiters hineinzuleben. Desgleichen dürfte die Lösung dieses Problens sehr schwierig sein, da, falls sich die Monotonie wirklich als so schädigend herausstellt, wie man bisher in den verschiedensten Kreisen annimmt, einmal die Veranlassung zur Eintönigkeit behoben werden muß, andererseits die Höhe der Produktion deswegen nicht zurückgeschraubt werden darf. Daß die Frage der Monotonie dringend einer Aufklärung bedarf, steht zweifelsohne fest, wie sehr man auch, besonders aus den Kreisen der Anhänger des Taylorsystems, die Schädlichkeit der Monotonie nicht an-

---

[1]) „Ermüdungsmessungen", Vortrag auf dem 10. Kongreß für Psychologie in Bonn, 20—23. April 1927.

[2]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 345/346.

[3]) Vgl. den Artikel: „Die Theorie der Ermüdung" von Durig in „Körper und Arbeit", herausgegeben von Atzler, Leipzig 1927, S. 196—320, insbesondere die verschiedenen Methoden zur Messung der Ermüdung (S. 217—246) mit einem ausgedehnten Literaturverzeichnis (S. 320—329); ferner: Durig, Die Ermüdung im praktischen Betrieb; ebenda S. 488—647 mit Literaturangaben S. 647—652.

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY



erkennen will. Gewiß wird es Typen geben, welche die Gleichförmigkeit bei der Arbeit nicht unangenehm empfinden, sondern sie sogar begrüßen — erwähnt seien die Worte eines Drehers: „die geteilte Arbeit wirkt anregend auf den Geist“[1]) —, dies ändert aber an dem dringenden Interesse zur Untersuchung des Monotonieproblems nichts.

Auch für die Eignungspsychologie bietet sich hier insofern ein dankbares Problem, als sie eine Prüfungsmethode ausarbeitet, auf Grund deren Anwendung sie entscheiden kann, ob der Berufsanwärter sich für eine monotone Arbeit eignet oder nicht. Münsterberg berichtet allerdings auch von Fällen, wo er Arbeiter und Arbeiterinnen gefunden habe, die, obwohl sie interessante Arbeit hatten, dennoch über Monotonie klagen.[2])

Auch hier wäre es am Platze, solche Typen, die sich bei offenbar rein monotoner Arbeit zufrieden fühlen, gleich der richtigen Arbeit zuzuweisen. Ehe aber die Eignungspsychologie das Problem der Monotonie auch zu dem ihrigen machen kann, muß es die Arbeitspsychologie gelöst haben.

Über die Monotonie der Arbeit liegt uns gerade in bezug auf die angewandte Psychologie eine Arbeit von Winkler[3]) vor. Wenn eine Arbeit ständig wiederholt wird, dann tritt eine gewisse Abstumpfung ein, es entsteht ein Widerwille gegen diese fortdauernde gleichmäßige Einwirkung. Eben diesen Zustand nennt man Monotonie, und Münsterberg bezeichnet sie als „subjektiven Widerwillen gegen die Einförmigkeit, Gleichförmigkeit und Abwechselungslosigkeit der Arbeit“.[4]) Die Monotoniewirkung hängt auch, wie man ohne psychologische Kenntnisse schon im alltäglichen Leben erkennen kann, viel davon ab, ob das Individium sich nur schwer zur Aufnahme gleichartiger Eindrücke bereit findet und wie stark das Individium dieser Wirkung sich entgegenzustemmen willens ist.

Die Individiuen, welche die Monotonie durchaus nicht als unangenehme empfinden, denen monotone Arbeit ein Bedürfnis ist, sind wohl in der Minderheit. Als Grund dafür, daß die Monotonie von ihnen nicht unangenehm empfunden wird, geben solche

---

[1]) R. Sorer, Auslese und Anspannung der Arbeiterschaft in einer Wiener Maschinenfabrik. Schriften des Vereins der Sozialpolitik. Bd. 135. Heft 1. S. 227.

[2]) H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben. Leipzig 1919. S. 118.

[3]) Sch. Ps. Ber. Wl. Heft 19. 1922.

[4]) Psychologie und Wirtschaftsleben. Leipzig 1913. S. 115.

Leute an, daß sie bei der monotonen Arbeit träumen können, oder daß sie nicht zu denken brauchen. Giese verlangt darum, daß man Vorrichtungen ersinnt, „welche monotone Wirkung üben, die andererseits doch so viel allgemeinverständlichen Sinn haben, daß sie wiederum als „überberuflich — menschlich" anzusehen sind".[1]) Zur Prüfung der Monotoniewirkung hat er deshalb einen Apparat (den Monotometer) konstruiert. Die Versuchsperson hat fünf Druckknöpfe auf der linken Seite mit dem linken, fünf rechte mit dem rechten Mittelfinger von rechts nach links voranschreitend, niederzudrücken. Dieser Monotometer läßt sich variieren. Oder er läßt eine Kugel in einem Trichter fallen, dann auffangen und dann immer wieder in den Trichter fallen. Außerdem hat er noch den Vielfachmonotometer konstruiert.[2])

In anerkennenswerter Weise nimmt Watts zu dem Problem der Monotonie Stellung; er geht insbesondere auf die rein menschliche Seite des Problems ein und bringt es in Beziehung zu anderen Faktoren, z. B. des Verdienens.

„Die praktische Schwierigkeit ist die, daß überall, wo in Akkord gearbeitet wird, der Arbeiter merkt, daß er mehr verdienen kann, wenn er bei seiner monotonen Arbeit bleibt. Wenn er ein sehr intelligenter Arbeiter ist, so wird er sich dabei so fühlen, als sei er an die Kette gelegt."[3]) Und weiter „Entweder setzt der Arbeiter alle seine Fähigkeiten für seine Aufgabe ein: In diesem Falle wird die Geistestätigkeit in unerwünschtem Maße beschränkt und sie erstarrt in der einmal angenommenen Form, so daß sein Gedankenleben leicht zu sehr verarmen und einförmig werden wird, und das ist schlimm für den Arbeiter; oder es entwickelt sich ein Automatismus, der die mechanischen Prozesse in Gang hält, während die bewußte Aufmerksamkeit sich anderen Dingen zuwendet, wobei also der Arbeiter nur einen kleinen Teil seiner Energie auf seine Arbeit richtet, und das ist oft schlimm für seinen Brotherrn."[4])

Auch Max Weber gibt sich in seiner bekannten tiefdringenden Forschung über die Psychophysik der industriellen Arbeit mit dem Problem der Gewöhnung an die Monotomie ab.[5])

Eine spezielle Arbeit über die Einwirkung einförmiger zwangläufiger Arbeit auf die Persönlichkeitsstruktur besitzen wir von Wunderlich.[6])

---

[1]) Handbuch. S. 289/290.

[2]) Handbuch. S. 290/291.

[3]) F. Watts, Die psychologischen Probleme der Industrie. Berlin 1923. S. 106.

[4]) a. a. O. S. 105.

[5]) M. Weber, a. a. O. S. 94—100.

[6]) Z. ang. Ps. Bd. 25. S. 321—374; Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 31.

Die Aufgabe der Versuchsperson besteht darin, von einer rotierenden Trommel 4 cm lange und 1 cm dicke Stahlrollen, die automatisch von der Trommel in bestimmten gleichmäßigen Zwischenräumen herangetragen werden, nur mit der rechten Hand abzunehmen und in einen Spalt abzulegen. Bei dieser Arbeit treten drei Typen zutage: Der erste ist der, welcher die bewußte Ausführung seiner Tätigkeit bis zu deren Vollendung unter Beteiligung der Aktivität seiner ganzen Persönlichkeit verfolgt. Wird dieser freien Auswirkung ein Zwang auferlegt, der hier in der Gleichförmigkeit des Arbeitsverlaufes besteht, so erfährt sie eine Hemmung, deren Folge die Unlustbetonung ist, die als Monotonie bezeichnet wird. Der zweite Typ besitzt die Fähigkeit der Spaltung seiner Bewußtseinsrichtung. Sie erstreckt sich sowohl auf die mechanisch vollzogene Handlung als auch auf seine ideelle Auswirkung während derselben in gleicher Intensität. Der dritte Typ kann seine Aktivität während der Arbeit auf die unabhängig davon verlaufenden Ideenverbindungen konzentrieren, während der Tätigkeitsverlauf als eine vollkommen mechanisierte motorische Handlung geschieht, die nicht seiner bewußten sinnlichen Kontrolle untersteht.

Die Folge aus diesen Untersuchungen ist, daß Arbeiter, die mit einförmiger zwangsläufiger Tätigkeit beschäftigt werden sollen, auf die Form ihres Arbeitstypus untersucht werden müssen.[1])

Lobsien stellt Versuche an, um den Einfluß des Tempos auf Umfang und Güte einförmiger Handbetätigung festzustellen. Bei erhöhtem Tempo steigert sich der Leistungsumfang; die Arbeit verschlechtert sich jedoch um reichlich 20%, bei den jüngeren Leuten mehr als bei den alten. Bei optimaler Leistung richtet sich die Aufmerksamkeit mehr auf die Güte, bei maximaler auf die Menge der Leistung.

Ferner besitzen wir von Zillig eine weitere Arbeit über Qualität und Tempo bei fortlaufender Arbeit.[2]) Bei fortlaufender Arbeit rücken die fehlerlosen und die fehlerhaften Leistungen mehr zusammen, als nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung erwartet werden muß. Eine größere Anzahl unmittelbar aufeinanderfolgender fehlerlosen Leistungen begünstigt als ihre unmittelbare Folge das weitere Auftreten fehlerloser Leistungen mehr als eine kleinere Anzahl. Dasselbe ist bei fehlerhaften Leistungen der Fall. Bei oftmaliger, unmittelbar vollzogener Wiederholung gleicher schulischer oder industrieller Arbeitsleistung rücken Gebiete qualitativ konstanter Leistungen einerseits, qualitativ schwankender Leistungen andererseits zusammen.

Nach Hunn ist die Einstellung auf Schnelligkeit bei der Arbeit für ihre Qualität nur so lange von Vorteil, als das ver-

---

[1]) a. a. O. Heft 31, S. 50.

[2]) Z. Ps. Bd. 95. S. 274—316.

langte Tempo das normale individuelle Tempo des Arbeitenden nicht überschreitet.[1])

Es ist eine zu bekannte Tatsache, daß durch Akkordarbeit die Leistung erhöht wird, um näher einzugehen. In welchen Grenzen sich allerdings vom psychologischen Standpunkt aus die Akkordarbeit zu halten hat, um nicht zur Mordarbeit zu werden, darüber liegen Untersuchungen überhaupt nicht vor. Wohl spricht Giese von einem Akkordarbeitstisch, um zu untersuchen, wieweit sich eine Versuchsperson durch die Akkordarbeit inmitten einer Gruppe anderer Arbeitender beeinflussen läßt.

Welche Einflüsse haben die Wetter- und Klimaverhältnisse auf die Arbeit des Menschen?[2]) Wann geht eine bestimmte Arbeit am besten vonstatten, im Frühling oder im Herbst, bei warmer oder kalter Jahreszeit, trüber oder klarer Witterung, in feuchter oder trockener Luft?[3])

Welche Arbeit läßt sich am besten des Morgens, Mittags, Abends und Nachts[4]) ausführen und wie wirken Alter[5,6]), Herkunft, Weltanschauung, Geschlecht[7]), Familienstand und andere äußere Faktoren auf die Leistungsfähigkeit ein?[8])

Welche Ansiedlungsform (Dorf, Landstadt, Großstadt) liefert die intelligensten Arbeiter?[9])

---

[1]) Hunn, Über die Gesetzmäßigkeit der Beeinflussung von Exaktheitsarbeit durch das Tempo. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 6. S. 177—180.

[2]) W. Helpach, Die geopsychischen Erscheinungen. 2. Aufl. Leipzig 1917.

[3]) A. Lehmann und B. Perdesen, Das Wetter und unsere Arbeit. Archiv für die gesamte Psychologie Bd. 10. Leipzig 1907. S. 1—104. — W. Stern, Psychologische Beobachtungen anläßlich der Einführung der Sommerzeit. Z. ang. Ps. Bd. 11. 1916. S. 285—288. — Max Weber, Gesammelte Aufsätze zur Psychophysik der Arbeit. S. 136—155.

[4]) Durig in „Körper und Arbeit". Herausgegeben von Atzler. Leipzig 1927. S. 565—568.

[5]) A. Berliner, Einfluß des Alters auf die Geschwindigkeit bei leichter Arbeit. Z. ang. Ps. Bd. 2. S. 196—204.

[6]) Durig in „Körper und Arbeit", herausgegeben von Atzler, Leipzig 1927. S. 600—607.

[7]) Ebenda. S. 568—571.

[8]) M. Weber, a. a. O., S. 153, 175.

[9]) R. Sorer, Schriften des Vereins für Sozialpolitik Bd. 135. Heft 1. 1911. S. 226f., 238f. — M. Bernays, ebenda Bd. 135. Heft 3. 1912. S. 333, 357, 360, 382f., 388. Bd. 133. S. 309f., 323. — St. v. Bieńkowski, ebenda. Bd. 134. 1910. S. 15f., 21—35.

Lipmann hat eine Zusammenstellung von Untersuchungen über die Wirkungen der Jahres- und Tagesperiodizität, des Wetters, der Wocheneinteilung, der Lohnperiode, der Arbeitszeiteinteilung, des Geschlechtes, der Rasse, des Familienstandes, der Herkunft, der psychophysischen Beschaffenheit und der Berufsschulung des Arbeiters, seiner Wohnverhältnisse, der Beleuchtung des Arbeitsraumes und dergleichen mehr auf die Leistungsfähigkeit und auch auf Unfallhäufigkeit gebracht.[1])

Über die Einflüsse der einzelnen oben erwähnten Faktoren auf die Arbeit berichtet Tramm ausführlicher.[2])

Er geht zumal auf den Einfluß der Umgebung auf die Arbeit ein; so auf Größe und Luftverhältnisse des Raumes, die Lichtverhältnisse, die Temperatur, die Feuchtigkeit und das Wetter, ferner auf periodische Einflüsse in bezug auf die Arbeitsleistung, auf die Tageszeit, den Wochentag, den Monatstag, die Unfallhäufigkeit zu diesen Zeiten, die Jahreszeit, über Einflüsse der allgemeinen Lebensbedingungen, so Lebensalter, Gesundheit und Ernährung, Lebensweise, Alkohol und Wohnung, über Einflüsse der allgemeinen Arbeitsbedingungen, wie Arbeitsdauer, Entlohnung und Arbeiterbehandlung, worauf wir am Schluß noch zu sprechen kommen werden, und schließlich die Erhaltung des Arbeitswillens. Seine Ausführungen sind allgemein verständlicher Art.

Über Gruppenarbeit selbst haben wir Untersuchungen von Moede vorliegen.[3]) Er untersucht die Wechselwirkung zweier Menschen überhaupt, sodann die Wechselwirkung verschiedener Menschen bei einfachen Arbeitsprozessen, die an Schnelligkeit, Kraft und Geschicklichkeit eine gewisse Anforderung stellen und schließlich die Veränderung geistiger Funktionen, des Aufmerkens, Lernens, der Gedankenabläufe, je nachdem sie sich in Einzel- oder in Gruppenarbeit abspielen. Er stellt eine triebartige Mit- und Gegenbewegung fest auf gesehene, gehörte oder sonstwie wahrgenommenen Reize der Umwelt. Weitere Ergebnisse sind die: zwei Versuchspersonen steigern beim Übergang von der Einzelarbeit zur Gruppenbetätigung ihre Leistungen. Bei der Arbeit in Gruppen von mehr als zwei rückt die Arbeit der einzelnen einheitlich zusammen. Es bildet sich ein Mitteltempo, zu dem die Besseren herabsinken, die Schlechteren heraufsteigen.

---

[1]) Lipmann, Grundriß der Arbeitswissenschaft. Jena 1926. S. 47—89.

[2]) Psychotechnik und Taylorsystem. Berlin 1921. S. 3—27. — Vgl. ferner Durig, „Umwelt und Ermüdung" in „Körper und Arbeit", herausgegeben von Atzler. Leipzig 1927. S. 575—582.

[3]) Einzel- und Gruppenarbeit. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 3 und 4. S. 71—81 und S. 109—115 und Experimentelle Massenpsychologie. Leipzig 1920.

Läßt man eine Gruppe gegen eine andere Gruppe arbeiten, so steigert sich die Leistung zwar gegenüber der Einzelarbeit, erreicht jedoch nicht die Höhe der Wettarbeit zwischen Einzelnen.

Der Wettkampf wird am stärksten, wenn annähernd gleichwertige miteinander in den Kampf treten. Als Lehre für die Praxis kann man daraus ziehen, die Leute, welche zusammen in Gruppen arbeiten sollen, in zweckmäßiger Weise auszuwählen.

Beim Lernenlassen sinnloser Silben zeigt sich beim Lernen im Chor eine Mehrleistung von etwa 33%, wobei die bessere Hälfte der Versuchspersonen sich um 7,2%, die schlechtere Hälfte um 82,4% hebt. Auch beim Lernenlassen sinnvoller Zusammenhänge ergab sich eine Erhöhung der Leistung, wenn im Chor gelernt wurde.

Bezüglich der Aufmerksamkeitsleistung senkt sich in der Gruppenarbeit die bessere Hälfte. Bei Dauerleistungen der Aufmerksamkeit stellte sich die Quantität der Arbeit als größer, die Qualität als geringer heraus. — Über die Wirkung der Arbeit in einer Gruppe berichtet Köhler.[1])

Eine Verwandtschaft mit diesem Problem, allerdings mehr nach der rein menschlichen Seite hin, hat das der Gruppenfabrikation. Zweck dieser von Lang und Hellpach[2]) angestrebten Gruppenfabrikation ist hauptsächlich ein rein menschlicher. Durch die Bildung von Fabrikationsgruppen in ein und demselben Raum soll der Arbeiter sich in dem Fabrikationsprozeß als ein Glied des ganzen von ihm zu überschauenden Prozesses hineinfühlen. Die Fabrikationsaufgabe einer solchen Gruppe ist die Fertigbearbeitung einer gewissen Anzahl verschiedener zusammengehöriger Teile, die untereinander einen in sich abgeschlossenen wesentlichen Bestandteil des Gesamterzeugnisses bilden. Außer den betriebstechnischen Vorzügen einer solchen Gruppenfabrikation betont Hellpach vor allen deren sozialpsychologische. Der Arbeiter soll aus der menschlichen und sachlichen Automatisierung zurückgeführt werden, er soll mit der Arbeit wieder verknüpft werden, ihm soll das Bewußtsein des Sinnes, des Ergebnisses seiner Leistung, einer zu

[1]) Kraftleistungen bei Einzel- und Gruppenarbeit. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 9. S. 279—282.

[2]) Lang und Hellbach, Gruppenfabrikation Bd. 1 der sozial-psychologischen Forschungen. Berlin 1922.

lösenden und gelösten Aufgabe gegeben werden. Außer auf diese psychologischen Gesichtspunkte geht Hellpach in seiner sehr beachtenswerten Arbeit dann noch auf andere Momente ein: die Grundformen des Lebensraumes und die Fabrik als massenversammelnder Werkraum. Der Arbeiter sehe das Werk nicht mehr wachsen; diese wichtige Anteilsbeziehung zum Erzeugnis sei ihm verloren gegangen. Motivschwund trete auf; die Leistung sei für den Arbeiter nur noch eine Lohnangelegenheit; und nur durch den Gedanken an die Nutzungen seiner Arbeit in Form des Lohns bleibe der Arbeiter mit seiner Arbeit seelisch verknüpft. Dasselbe gelte für 90% aller Beamten. Sie leisteten Aufträge, nicht Aufgaben. Der größte Teil der beamteten Tätigkeit setze kein größeres Maß geistiger Qualität voraus als beim gewerblich Werktätigen. Der Industriearbeiter entbehre dazu der wirtschaftlichen Sicherheit und des ethischen Ansehens. Hellpach kommt aber zu dem Ergebnis, daß auch die Gruppenfabrikation nach Lang keine psychologische Wirksamkeit besitzt, wenigstens nicht bei dem Arbeiter von heute.

Besondere Beachtung schenkt Poppelreuter dem Problem der Schwerarbeit. Er verlangt zur Lösung der Schwerarbeiterfrage die Durchführung von zwei Aufgaben: Die Schaffung von Arbeitsbildern, eine Sammlung von Schwerarbeiten, und die Schaffung einer Methodik, die eine ungefähr sichere Begutachtung der einzelnen Menschen in bezug auf die den Arbeitsbildern entnommenen Faktoren ermöglicht. Er stellt u. a. die ziemlich allgemeine Gesetzlichkeit einer Beschleunigung des Arbeitstempos mit zunehmender Ermüdung und dessen Ausgleich durch Zunahme der Häufigkeit und Länge einzelner Pausen fest. Der Schwerarbeiter charakterisiert sich nicht durch die absolut größte Menge der Leistung, sondern dadurch, daß er gute Leistungen in gleichförmiger Arbeitskurve liefert.[1])

Zur Psychotechnik der geistigen Arbeit sind bisher noch wenig Forschungen angestellt, wenn man von rein theoretischen

[1]) Poppelreuter, Tätigkeit und Ergebnisse der Forschungsstelle für industrielle Schwerarbeit bei der Gelsenkirchner Bergwerks-Aktien-Gesellschaft. Pst. Zsch. Bd. 1. Heft 4. S. 126—131. — Wallichs, Poppelreuter, Arnhold, Forschungsaufgaben der industriellen menschlichen Schwerarbeit. Düsseldorf 1925. — Dunkmann, Poppelreuter, Arnhold, Die menschliche Arbeit im Produktionsvorgang. Düsseldorf 1925.

Untersuchungen absieht. Über die Technik der geistigen Arbeit ergeht sich Kuntze.[1]) Er will Anweisungen darüber geben, wie man wissenschaftliche Arbeiten technisch korrekt und zweckmäßig herstellt. Er geht von der Zettelsammlung des Autors aus, für die er die sog. bibliographische Dezimalklassifikation nach Dewey wünscht. Jeder wissenschaftlichen Hauptgruppe ist eine Zahl zugeordnet, jeder Untergruppe wieder eine besondere Zahl und so fort, so daß ein kleinster Wissenschaftsgegenstand mit einer vier-, fünf- oder sogar noch mehrstelligen Zahl bezeichnet sein kann. Kuntze verspricht sich von diesem System zweierlei: er gibt der zu systematisierenden Begriffswelt einen symbolischen Ausdruck und erleichtert damit die Orientierung in ihr. Den zweiten Vorteil sieht er darin, unter Zuhilfenahme solcher fixierter Begriffsverhältnisse über Zulässigkeit oder Unzulässigkeit einer Begriffsverbindung sofort ein Urteil zu fällen.

Ohne näher auf die Zweifelsfragen in diesem System und die Problematik bezüglich der von Kuntze gezogenen Schlüsse einzugehen, sei doch immerhin die Wichtigkeit technischer Hilfsmittel auch bei geistiger Arbeit betont. Zur Durchführung der von Kuntze vorgeschlagenen Systematik bedarf es jedoch einer vorhergehenden umfassenden Arbeit, die in der Aufstellung einer systematischen Einteilung aller Wissenschaften nach ihrem gegenwärtigen Stand und der Herstellung aller Verbindungen, die ein Begriff mit dem anderen haben kann, besteht.

Dieses Verfahren der Deweyschen Zahlen ist nunmehr auch im preußischen Innenministerium eingeführt worden.

Daß auch eine gute körperliche Nahrung auf die geistige Leistungsfähigkeit einen positiven Einfluß ausübt, sei nur nebenher erwähnt.[2])

Über die Beziehung zwischen einer Arbeitsleistung der Hand und geistigen Arbeitsleistungen berichtet Pappe.[3]) Er kommt zu dem Ergebnis, daß von einer Überlegenheit des „Begabten" in bezug auf manuelle Leistungsfähigkeit keine Rede sein kann; doch weisen die „Begabtenklassen" eine höhere Differenzierung

---

[1]) Die Technik der geistigen Arbeit, Heidelberg 1921 und Pr. Ps. Bd. 3. Heft 9. S. 279—286.

[2]) Bobertrag, Untersuchung über den Einfluß der Quäkerspeisung auf die geistige Leistungsfähigkeit der Schulkinder. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 8. S. 239 bis 243.

[3]) Z. ang. Ps. Bd. 25. S. 321—391.

auf, als die „Normalklassen". Unter den „Normalen" befindet sich ein gewisser, wenn auch nicht sehr erheblicher positiver Zusammenhang zwischen dem Grade der geistigen Leistungsfähigkeit und der manuellen Leistungsfähigkeit; der Begabungsgrad der „Begabten" weist aber keine solche Beziehung zur Leistungsfähigkeit der Hand auf.[1])

Auch das Erlernen fremder Sprachen sucht man auf psychotechnischer Grundlage aufzubauen. Diesen Zweck verfolgt die Mertnersche Sprachmethode. Wieweit hier Dilettantismus und Fachkenntnis, vielleicht aber auch Verkennung psychologischer Begriffe eine Rolle spielen, kann hier nicht weiter untersucht werden.

Es bedarf nur eines kurzen Schrittes, um die theoretischen Gedächtnisuntersuchungen auch für die Praxis nutzbringend zu machen. Dieser Schritt ist jedoch selten gemacht worden.

Piorkowski stellte seine „Gedächtnisschulung auf natürlicher Grundlage" auf die Heranziehung des „Unterbewußtseins" ab.[2])

Bei der Möglichkeit der Verbesserung der Fähigkeit unterscheidet er vier Hauptpunkte:

1. Schulung der Beobachtungsfähigkeit,
2. Schulung der Konzentrationsfähigkeit,
3. Richtige Benutzung des Vorstellungs- und Denktypes,
4. Gewöhnung des Herstellens sinnvoller Beziehungen und des Herausfindens des Wesentlichen.

Er gibt Methoden an, wie man diese einzelnen Fähigkeiten schulen kann. Die Beobachtungsfähigkeit läßt sich z. B. durch die Arbeit am Tachistoskop schulen, die Konzentrationsfähigkeit durch Reaktions- und „Aufmerksamkeitsweitungsübungen". Zur Schulung der Aufmerksamkeit gilt es auch, körperliche Übermüdung zu vermeiden.

Großer Wert ist auch auf die Ausnutzung des Vorstellungs- und Anschauungstypus zu legen. Z. B. soll man in der Schule und auch sonst nie die Lehrbücher wechseln, da die meisten Lernenden das auswendig zu Lernende besser reproduzieren, wenn sie sich die Stelle der Seite vorstellen, auf der im Buch das auswendig zu Lernende steht. Später benutzte Lehrbücher zerstören diese Gedächtnishilfe.

Auch soll durch verschiedene Arten des Druckes, durch verschiedene Schriftstärke oder Schriftgröße das Einprägen erleichtert werden. Ferner sind motorische Hilfsmittel in An-

[1]) a. a. O., S. 386.

[2]) Piorkowski, Gedächtnisschulung auf natürlicher Grundlage. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 169—179; Heft 7. S. 193—210.

wendung zu bringen, z. B. Zuhilfenahme von Armbewegungen beim Hersagenlassen des Gelernten. Bekannt ist die Zerlegung eines zu lernenden Stoffes in Gruppen und Rhythmen.

In diese Frage spielt auch die Mnemotechnik hinein. Nicht selten lassen sich sinnvolle Zusammenhänge zwischen zu erlernenden Eigennamen oder Fremdwörtern bilden. Auch die Bildung von Zwischengliedern gehört hierher, ebenso beim Auswendiglernen von Zahlen die Ersetzung der Zahlen durch Buchstaben.

Statt solcher Stichworte kann man auch Stichsätze in Anwendung bringen. Ferner gehört hierher eine Unterscheidung des Wesentlichen vom Unwesentlichen, sowie die Methode, in den zu lernenden Stoff Gruppen hineinzubringen; man läßt anschauliche und logische Gruppen bilden. Zur Gruppe der logischen Erleichterungsmethoden gehört auch die des Selbsterarbeitens, des Interessebetonten, ein sehr wichtiger Faktor beim Lernen. Es ist auch mit voller Aufmerksamkeitsspannung zu lernen. Die Zeit zum Lernen ist individuell festzusetzen.

Viel Nutzen wird auch die Kenntnis der Lernmethoden berühmter Gedächtniskünstler, wie die von Rückle u. a., bringen. Die Lernarbeit von Rückle besteht in der Kombination von Zusammenfassung und Gliederung der zu erlernenden Zahlen.[1])

## F. Arbeitsstudien auf bestimmten Gebieten.

### I. Arbeitsstudien im Fernsprechwesen.

Sehr große Verbreitung hat die Arbeitspsychologie im Fernsprechwesen gefunden.[2]) Wir zählen einige Ergebnisse auf.

Es ist nicht immer zweckmäßig, von den Telephonistinnen während der Arbeit strenges Stillschweigen zu verlangen. Die Anweisung, bei den Anrufen sitzen zu bleiben, ist auch nicht einwandfrei. Wichtig ist die Armlänge. An sich gute Telephonistinnen mit geringer Armlänge sind an solche Apparate zu stellen, die keine großen Anforderungen an die Armlänge stellen. Es soll verboten werden, den Kopfhörer mit der linken Hand zu stützen. Eher sollte man erlauben, in betriebsschwachen Stunden den Kopfhörer

[1]) Hegge, Gedächtniskünstler und ihre Lernmethoden. Pr. Ps. Bd. 3. Heft 2. S. 33—44.

[2]) Schneider, Die Betriebswissenschaft, Bd. 82 der Reihe „Post und Telegraphie in Wissenschaft und Praxis". Berlin 1925.

vorübergehend abnehmen zu dürfen. Auch soll das Brustmikrophon nicht gestützt werden. Grelle Farben an Schnüren und Klingelzeichen sind ermüdend. Die mattgraue Schnur ist die günstigste. Handschuhe sind zu vermeiden, ebenfalls Hörerwechsel.[1])

Die vor kurzem durch Olivier eingeführte Technik in der Zahlenaussprache hat zu einer bedeutenden Verminderung der Falschverbindungen geführt. Dieser hat auch der Ausführung von Schaltungen seine Aufmerksamkeit zugewandt und unter Berücksichtigung der Raumvorstellung und des Gedächtnisses das Klinkenfeld entsprechend eingeteilt.[2]) Die Folge davon war eine Steigerung der Leistungsfähigkeit um durchschnittlich 40%.[3]) Vor allem kommt es ihm darauf an, die Elastizität der Beamtinnen zu heben.

Eine besondere Frage ist auch die Hervorhebung bestimmter Nummern im Klinkenfeld. Es hat sich als praktisch erwiesen, alle Zehner in eine Reihe zu bringen; nicht also etwa Nr. 30 in die eine, Nr. 31 in die nächste Reihe, sondern sogleich in die nächste Reihe Nr. 30 und 31 usw.[4])

Nach Giese scheint sich eine Vertikalanlage der Klinkenreihen da zu empfehlen, wo ununterbrochene Aussprache in vierstelligem System üblich ist. Wünscht das Publikum jedoch gebrochene Aussprache, so ist die Horizontallagerung der Tastatur für das vier- und andersstellige System vorteilhafter hinsichtlich Zeitverbrauch und Fehlerquote der Einzelanschlußgebung.[5]) Jedem anderen System weit überlegen ist die Dezimalanordnung der Klinkenhundertfelder.

Bei ihrer Tätigkeit soll die Telephonistin sich assoziativer Hilfen bedienen, welche die Auffassung und auch das Gedächtnis stärken.

Eine der frühesten Untersuchungen auf dem Gebiet der Psychotechnik im Fernsprechwesen betrifft der Arbeitsstuhl

---

[1]) Giese, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 16—19.

[2]) Olivier, Zur Psychotechnik der Schaltarbeit. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 13—18.

[3]) Derselbe, Rationalisierung im Fernsprechbetriebe. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 11. S. 333.

[4]) Ammon, Die Nummern im Fernsprechverkehr. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 11—12.

[5]) Giese, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 22.

der Telephonistin.[1]) Die Stühle werden nunmehr so gebaut, daß die Lehne nahezu senkrecht zum Sitz steht, der Stuhl dem Schrank so weit genähert ist, als dies begehrt wird. Mit der gleichen Frage gab man sich auch in Rußland ab.[2])

Von Schneider stammt eine zusammenfassende Übersicht über das ganze Gebiet der Psychotechnik im Postwesen. Eignungsprüfung und betriebswirtschaftliche Untersuchungen sind getrennt.

Schneider geht weiter ein auf Arbeitszerlegung, Zeitmessung, Leistungsmessung, Bewegungsmessung, Auswertung der Messungen, Berechnung der Durchschnittszeiten für die einzelnen Arbeiter, Berechnung der für eine Arbeit oder ein Amt erforderlichen Zahl von Beamten, Arbeitskarten, Vereinfachung beim Einsammeln von Telegrammen, Ausnutzung toter Zeiten des Personals, Ausschaltung überflüssiger Arbeiten beim Nachprüfen von Telegrammgebühren, Vereinfachung des Zählens von Gesprächsblättern, Ersparnisse beim Zählen von Telegrammen und Betriebsreklame.[3])

Für die Vereinfachung der Lohnbuchhaltung bei der Reichspost hat sich nach Schneider das Durchschreibeverfahren bewährt.[4])

## II. Arbeitsstudien im Schreibmaschinenwesen.

Verhältnismäßig zahlreiche Untersuchungen liegen auch zur Psychologie des Schreibmaschinenschreibens vor. Diese Art der Arbeit mußte besonders zu psychologischen Rationalisierungsbestrebungen Anlaß geben, da gerade beim Schreiben auf der Schreibmaschine die Berücksichtigung minimaler Bewegungen und deren Veränderung einen wesentlichen Vorteil ausmachen können. Untersuchungen, über die Klockenberg[5]) berichtet, hatten folgendes Ergebnis:

Der Schüler benutzt während des Schreibens fast nie die Rückenlehne. Auch nutzt er die Sitzfläche nicht immer aus. Das Maximum an Leistung ergibt sich bei wagerecht liegenden Unterarmen. Die Ermüdung nach der Arbeit ist bei der linken Hand größer als bei der rechten. Der Sitz soll möglichst hoch sein, die Unterarme sollen annähernd horizontal liegen. Zur Hervorbringung

---

[1]) Olivier, Der Arbeitsstuhl. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 9. S. 280/281.

[2]) Ind. Pst. Bd. 2. Heft 9. S. 285/86. — Fürst, Körperhaltung und Arbeitsleistungen in den gewerblichen Berufen. Z. Pd. Ps. Bd. 26. S. 194—202.

[3]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 25—35.

[4]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 77—90.

[5]) Beiträge zur Psychotechnik der Schreibmaschine. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 7/8. S. 209—230. — Klockenberg, Rationalisierung der Schreibmaschine und ihrer Bedienung. Berlin 1926.

der günstigsten Umstände soll der Oberarm nach rückwärts geneigt stehen und der Winkel zwischen Ober- und Unterarm etwas weniger als 90° betragen. Der Oberarm darf weder abgespreizt noch angepreßt werden. Zumal das in der Praxis geforderte feste Anpressen der Oberarme ist theoretisch falsch; eine praktische Untersuchung dieser Frage gab eine Leistungsminderung um etwa 9%. Die Schreibmaschine ist scharf an den Körper heranzuziehen. Der kleine Finger ermüdet vor dem Zeige- und Mittelfinger sehr rasch, die überhaupt praktisch fast gar nicht ermüden. Die Reaktionszeit bei allen Fingern hat bei etwa 14 bis 18 mm effektiver Drucktiefe ein Optimum. Bei Zusammenarbeit mehrerer Finger verringern sich die Leistungen der Finger, welche auch bei der Einzelarbeit, dem sog. Tippen, geringere Leistungen aufweisen; umgekehrt erhöhen sich in der Zusammenarbeit die Leistungen der Finger, die auch in der Einzelarbeit besser abschneiden. Beim Zusammenarbeiten mehrerer Finger wechselnder Hände erhält man eine Endleistung, die der jeden einzelnen Fingers in der Einzelarbeit gleichkommt. Beim fortgesetzten Hintereinanderschlagen von Buchstaben ist die linke Hand der rechten überlegen. Der Mittelpunkt der Tastköpfe wird beim Anschlagen meistens nicht getroffen. Die Größe der Bewegungsfelder muß bei der Verteilung der Zahl der Tasten auf die einzelnen Finger mit berücksichtigt werden. Die Anordnung der Tasten zueinander soll symmetrisch sein. Die größte Zahl der Tasten soll der Zeigefinger, dann der kleine, dann der Mittel- und dann der Ringfinger erhalten. Unregelmäßige, aber symmetrisch angeordnete Reihen zeigen um etwa 10—15% bessere Ergebnisse. Jedem Finger müssen je nach seiner Eignung die Buchstaben zugewiesen werden, die entsprechend häufig vorkommen. Die linke Hand ist insgesamt etwas stärker zu belasten als die rechte. Die bisher übliche Anordnung der Buchstaben scheint als gut; nur die Zuweisung der Buchstaben „a" an den kleinen Finger erscheint nicht als zweckmäßig.

Auch die Oberfläche der Tasten muß eine der Fingeroberfläche entsprechende Form haben. An der Maschine ist möglichst wenig zu ändern; größerer Wert ist der Auswahl der Maschinenschreiber beizulegen. Die üblichen Manuskripthalter liegen zu tief. Walze und Vorlage müssen dicht übereinander liegen. Richtig angebrachte Manuskripthalter haben eine 12,5%ige Leistungssteigerung gebracht.

Durch günstige Anordnung läßt sich der Zeitaufwand beim Ein- und Ausspannen von etwa 25 auf 18,5 Sekunden im Mittel reduzieren. Macht doch so die neben dem eigentlichen Schreiben liegende Arbeit bei einer normalen Seite etwa 14% der gesamten Arbeit aus.

Schilling[1]) stellt Vergleiche an über die Leistungen der Blindschreibenden, d. h. derer, welche nur auf die Vorlage sehen, und der Sehendschreibenden, deren Auge zwischen Vorlage und Tastatur hin und her wandert. Seiner Ansicht nach ist die

[1]) Beitrag zur Psychotechnik der Schreibmaschine und ihrer Bedienung. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 9. S. 269—274; Jg. 3. Heft 1. S. 21—37. Jg. 3. Heft 3. S. 65—67.

Methode des Blindschreibens dem Sehendschreiben, der „Tipperei", bei weitem überlegen. Anfängerinnen zeigten trotz um 15% iger höherer Schreibgeschwindigkeit geringere körperliche und geistige Ermüdung. Ausgebildete Blindschreiberinnen wiesen eine um 50% höhere Leistung auf als andere Maschinenschreiberinnen. — Die Tastenköpfe, die von den kleinen Fingern bedient werden, müssen nach vorne gezogen werden.

Auch nach ihm weist die linke Hand eine bedeutend höhere Leistung auf. Beim Schreiben von Wörtern mit nicht zu häufigem Handwechsel werden höhere Schreibleistungen erzielt als beim einhändigen Schreiben. Ein guter Manuskripthalter ist unabhängig von Tisch und Maschine aufzustellen und muß mit einem durchsichtigen Lineal zum Zeilenmarkieren ausgerüstet sein, das von der Schreibmaschine aus verstellbar ist. Der Zeilenschalthebel ist auf die rechte Seite zu verlegen, um die linke Hand in ihrer höheren Leistung nicht zu unterbrechen, und weil die rechte Hand mehr an schwerere Arbeit gewöhnt ist. Wo es auf die Zahl der Durchschläge ankommt, sind die „Tipper" im Vorteil, da sie kräftiger anschlagen. Der Mittelfinger der linken Hand hat 20,6% aller Anschläge, der der rechten Hand 9,4%. In der Oberreihe der Anschläge liegen bei den heutigen Systemen 39,5%, dagegen 25% in der Mittelreihe. Diese Verteilung muß eine gleichmäßigere sein.

Andere Arbeiten auf diesem Gebiet sind die von Herbertz[1]) über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens, sowie von Frankfurther über Arbeitsversuche an der Schreibmaschine.[2])

Herbertz beantwortet auf Grund einer Anfrage an 20 der bedeutendsten in Deutschland ansässigen Schreibmaschinenfirmen die Frage nach der die seelische Funktion am meisten berücksichtigenden Anordnung der Buchstaben auf der Schreibmaschine, nach dem Vorzug der Volltastatur und Umschaltvorrichtung, der sichtbaren und unsichtbaren Schrift. W. Frankfurther erörtert besonders die Frage der Übung, der Mitübung, des Einflusses der körperlichen und geistigen Arbeit, sowie physiologischer Reizmittel auf die Leistung an der Schreibmaschine.

Nach Schilling[3]) hinwiederum bleiben nur $^1/_2$—1% aller Schüler bei Abgang in die Praxis beim Blindschreiben, falls sie es überhaupt erlernt haben.[4])

---

[1]) R. Herbertz, Z. ang. Ps. Bd. 2. 1909. S. 551—561.

[2]) W. Frankfurther, Psychologische Arbeiten, herausgegeben von E. Kraepelin. 6. Bd. 1914. S. 419—444.

[3]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 1. S. 22.

[4]) Beiträge zur zweckmäßigen Durchbildung der Schreibmaschine auf psychotechnischer Grundlage. Werkstattechnik 1922. S. 563ff.

Nach Heinitz machen die Verschreibungen den größten Teil der Fehler aus, weniger die Auslassungen und Einschiebungen. Letztere sind in der Lernzeit des Maschinenschreibens besonders selten.

Die Akustiker verwechseln nach ihm vorzugsweise ähnlich klingende aber anders geschriebene Buchstaben; die optisch Vorstellenden jedoch ähnlich geschriebene aber anders gesprochene. Hier ist also auch der Vorstellungstypus von Bedeutung. Das Fingersetzen und die Tastenlagerung haben wesentlichen Einfluß auf die Fehlerzahl. Häufig wird dann ein Buchstabe immer falsch geschrieben, wenn ein ganz bestimmter anderer mehr oder weniger unmittelbar voraufging.

Die beim Zehnfingerschreiben erforderlichen Spreizungen der Zeigefinger scheinen fehlerbegünstigend zu wirken. In der Praxis ist das „Tippen" viel häufiger als das Zehnfingerschreiben. Selbst die, welche nach der letzteren Methode gelernt haben, verfallen zu 60% dem Tippen; denn trotz Anstrengung und guten Willens bleiben viele nicht beim Zehnfingerschreiben.[1]) Die sofort sichtbare Schrift wird von allen vorgezogen. Mündliches Diktat ist beliebter als Ablesen vom Manuskript.

Es sei noch erwähnt, daß von ausländischen Forschern besonders wieder der französische Psychologe Lahy auf dem Gebiet der Schreibmaschinenpsychologie besonders hervorgetreten ist. Auf einige von ihm in einer deutschen Zeitschrift veröffentlichten Ergebnisse sei hingewiesen.[2])

Über das Erlernen des Maschinenschreibens unter normalen und krankhaften Bedingungen berichtet Lange-Lüddeke.[3]) Nach Couvé sind die drei Schreibmaschinenschriften: Pikaschrift, Behördenschrift und große Schrägschrift hinsichtlich ihrer schnellen Erkennbarkeit und Deutlichkeit gleichwertig; lediglich die Kursivschrift bleibt hinter den andern etwas zurück.[4])

## III. Arbeitsstudien auf verschiedenen Gebieten.[5])

Über eine meist in der Landwirtschaft gebrauchte Maschine liegt eine psychologische Arbeit vor, und zwar an der Häcksel-

---

[1]) Heinitz, Vorstudien über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 4. S. 33ff.

[2]) Psychotechnische Untersuchung über das Maschinenschreiben. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 5. S. 142—155, 158—159; Jg. 2. Heft 7/8. S. 254—255.

[3]) Psychologische Arbeiten Bd. 8. S. 301—413.

[4]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 242/243.

[5]) Vgl. hierzu ferner vom physiologischen Standpunkt aus die verschiedenen Untersuchungen von Atzler über Arbeiten an der Kurbel, Gewichtheben, Heben und Tragen von Lasten, Ziehen und Schieben von Wagen, Schulterzug, horizontale Kraftleistungen der Hand, Zugbewegung, zweiarmiges Stoßen und Ziehen im Artikel: Physiologische Rationalisierung in „Körper und Arbeit", Leipzig 1927. S. 409—488.

maschine.[1]) Das Resultat ist, daß sich als Kurbellänge an der Häckselmaschine für schwere Dreharbeit eine solche von 31 cm als angebracht erweist innerhalb des Gebietes von 25 bis 40 cm. — Schon im Rahmen der Ermüdungsbesprechungen wurde ein Versuch von Schulhof an der Häckselmaschine besprochen.[2])

Bekannt geworden sind die psychologischen Untersuchungen von Tramm auf dem Gebiet der Arbeitsgeräte.[3]) Er stellt bei deren Untersuchung in den Vordergrund:

1. Die technischen Bedingungen der zu bearbeitenden Stoffe;
2. die technischen Arbeitsmöglichkeiten und deren Wirtschaftlichkeit;
3. die technischen Bedingungen der Geräte und Arbeitsverfahren;
4. die menschlichen Arbeitsmöglichkeiten unter besonderer Berücksichtigung von Gesundheit und menschlicher Wirtschaftlichkeit,

alles Punkte, die bei jeder arbeitspsychologischen Untersuchung zu berücksichtigen sind.

Für die Angriffspunkte eines Gerätes, d. h. die Stellen, an denen das Gerät angepackt werden muß, sind zu berücksichtigen: 1. Abdruckfläche des Körpergliedes; 2. Flächendruck und Tastbeanspruchung; 3. Stoff des Angriffspunktes; 4. Oberflächenbeschaffenheit; 5. Wärmeleitfähigkeit; 6. Angriffskraft; 7. Form des Geräteangriffspunktes; 8. Größe des Geräteangriffspunktes.

Speziellere Untersuchungen von Tramm liegen vor über die zweckmäßigste Form der Handkurbel bei der Bedienung des Kurbelgriffes auf Straßenbahnen. Über die Form der Handkurbel allgemein haben Klemm und Sander berichtet. Weder der ballige, noch der unsymmetrische Griff kommen für die Praxis in Frage. Zwischen zylindrischem und konischem Griff ist dem letzteren der Vorzug zu geben.

Bezüglich des besten Federhalters ergeht sich Tramm dahin, daß ein dickerer Korkfederhalter der beste sein dürfte. Beim Tintenfaß ist die schräge Eintauchvorrichtung der senkrechten Öffnung bei weitem überlegen; die Zeitersparnis soll bis zu 6% betragen. —

Beachtlich ist ferner die Lage des Gleichgewichtes bei der körperlichen Arbeit und die Frage, ob dem Arbeiter Sitzgelegenheit

---

[1]) Klemm und Sander, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 26. S. 1—20.

[2]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 59—64.

[3]) Arbeitswissenschaftliche Untersuchung der menschlichen Geräte und Arbeitsverfahren. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 179—186; Jg. 2. Heft 7. S. 210 bis 217. — Tramm, Psychotechnik und Taylorsystem. Berlin 1921.

gegeben werden muß. Zumal dem ersteren Problem mißt Tramm große Bedeutung bei. In Stichworten seien seine Hinweise angegeben:[1])

1. Mechanischer Angriffspunkt des Gerätes am Werkstoff.
2. Größe des mechanischen Widerstandes am mechanischen Angriffspunkt.
3. Form, Größe, Stoff usw. und Herstellungsmöglichkeit des mechanischen Angriffspunktes.
4. Verbindungselemente zwischen dem menschlichen und mechanischen Angriffspunkt: Hebelarm, Stoff, Elastizität, Form, Größe usw.
5. Elemente der menschlichen Arbeitsbewegung: Gliedmaßen, Gelenke, Muskeln, Sinnesfähigkeit.
6. Menschliche Arbeitsbewegung und Arbeitsleistung:
   a) Spannungsarbeit: Angriffspunkt, Lage, Kraft, Dauer.
   b) Räumliche und richtunggebende Bewegung: Bewegungsbahn, Formfaktor, Kraft, Geschwindigkeit, Arbeit in mkg.
   c) Mäßigende Bewegung: Beschleunigungs- und Verzögerungsverhältnisse, Wechsel der Richtung, Bewegungstakt, Geschwindigkeit.
   d) Gleichgewicht: Körperstellung, Stellung der Gliedmaßen, Körpergleichgewicht, Stützkraft, Gerätegleichgewicht- und Angriffskräfte, Lage, Bewegungsgeschwindigkeit.

Zu einigen in der psychologischen Arbeiterwissenschaft weniger hervorgetretenen Punkten sei kurz Stellung genommen:

Das Signalwesen, zumal bei der Eisenbahn, ist so anzuordnen, daß die auf die Signale Angewiesenen die günstigste Aufnahmefähigkeit entfalten können.[2]) Damit hängt zusammen die Frage nach den Rot-Grünblinden. Es gibt ungefähr 3—4% Rot-Grünblinde. Viele von ihnen wissen gar nicht, daß sie rotgrünblind sind. Überall ist rot die Warnfarbe, welche auch von Leuten, die nicht im Eisenbahndienst beschäftigt sind, und doch auf die Signale zu achten haben, nicht bemerkt wird. Man wähle deshalb nicht die Rot-Grünfarben oder deren Mischfarben für Signale, sondern blau-gelb, weiß-schwarz usw., evtl. Aufdruck von Zeichen, bestimmte Form der Signale.[3])

Ebenfalls hängen hiermit zusammen Untersuchungen über Leistungserhöhung durch Verstärkung der Beleuchtung, von Ruffer.[4]) Dessen Ergebnisse sind:

---

[1]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 7. S. 218.

[2]) Martens, Psychologie der Eisenbahnsignale.

[3]) Ahlenstiel, Farbenblindheit und betriebstechnische Farbkennzeichnung. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 89/90 und die dort angegebene Literatur.

[4]) Leistungserhöhung durch Verstärkung der Beleuchtung. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 265—278.

Wird die Beleuchtung verstärkt, dann tritt eine erhebliche Leistungssteigerung ein, zumal da, wo das Auge besondere Feinheiten erkennen muß. Die günstigste Beleuchtungsstärke scheint bei etwa 100 Lx zu liegen. Bei der Verminderung der Beleuchtungsstärke tritt zwar auch eine Verminderung der Leistung ein; sie ist jedoch nicht sehr erheblich. Auch besitzt die Übung auf die Leistungssteigerung Einfluß. Sie ist aber nicht so stark, daß dadurch der Einfluß der Beleuchtungsstärke zurücktritt.

Vielfach hat man auch über der Forderung, stark zu beleuchten, vergessen, gut zu beleuchten. Dieser Frage hat die Osram G. m. b. H. ein besonderes Interesse gewidmet, indem sie im Januar 1925 ein besonderes Lichthaus eröffnete, das alle das Licht bezügliche Fragen untersucht und ausprobiert. Teichmüller will als Grundlage für diese Untersuchungen eine bestimmte Meßzahl für Beleuchtungsgüte als Ganzes haben und verlangt von der Psychotechnik ein solches Meßsystem.[1]) Blendung läßt sich durch Gläser und Verwendung lichtundurchlässiger Reflektoren, Reflexion durch richtige Anordnung der Lichtquellen vermeiden.[2])

Eine recht gute Arbeit über Arbeitspsychologie über in der Forstwirtschaft vorkommenden Geräten besitzen wir von Monroy.[3]) Seine Ausführungen haben aber auch für andere Arbeitsgebiete Sinn, da er zum großen Teile Werkzeuge untersucht, die auch auf diesen anderen Gebieten unentbehrlich sind.

Nach Monroy sollen Bodenarbeiten möglichst nicht in gebückter Stellung und bei langem Stehen ausgeführt werden: die statische Arbeit ist zu vermeiden. Bodenlockerung im Wald soll anstatt mit dem Grabenspaten, mit dem Spitzenbergschen Wühlspaten ausgeführt werden, der die aufrechte Haltung ermöglicht. In den Arbeitspausen sollen die Arbeiter niedrige, bequeme Arbeitsstühle benutzen, ebenso beim Absägen starker Bäume. In der Nähe des Arbeitsplatzes sollen einfache Schutzhütten gebaut werden, um durch die Möglichkeit des Aufenthaltes in ihnen den Kräfteverbrauch infolge schlechter Witterung zu vermeiden. Ein möglichst großer Teil der Arbeit ist auf die Knochen des Körpers

---

[1]) Lichttechnik und Psychotechnik. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7/8. S. 193—203.

[2]) E. Hintzmann, Blendung und spiegelnde Reflektion. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 191/192. — Vgl. ferner Lukiesh-Lellek, Licht und Arbeit. Berlin 1926. 211 S. sowie Ströer, Rationalisierung der Arbeitsplatzbeleuchtung. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 289—305.

[3]) Taylor-System und Psychotechnik in der Forstwirtschaft, mit besonderer Berücksichtigung der Gerätefrage. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 9. S. 279—289. — Monroy, Wirtschaftliche Betriebsführung und Forstwirtschaft. — Wissenschaftliche Betriebsführung in der Versammlung des Deutschen Forstvereins in Rostock. 25. 8. 26. Ind Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 318/319.

zu übertragen. Das Tragen schwerer Lasten wird durch Verlegung auf die Wirbelsäule erleichtert. Diejenigen Geräte, die auf die Ausnützung des Körpergewichtes hin gebaut sind, ermöglichen Energieersparnis. Es sollen möglichst viele Muskelgruppen auf einmal zur Arbeitsleistung herangezogen werden. Bei der Axt soll der Stiel möglichst dünn und geschwungen sein und sich am unteren Ende verdicken. Häufig ist auch die wagerechte Griffstellung am Stiel besser als die senkrechte. Beim Kurbeldrehen am Schleifstein ist die beste Achsenhöhe 114,3 cm, der Radius von 38,4 der beste. Das Optimum an Arbeit liegt bei 13 mkg je Umdrehung. Hierbei wird davon ausgegangen, daß der Arbeiter im Durchschnitt 171 cm groß ist.[1]) Ein Gerät soll man möglichst für die Zugbewegung einrichten, da die Muskelgruppen der Zugbewegung etwa doppelt so stark ausgebaut sind wie die der Stoßbewegungen. Mehr in der Forstwirtschaft als in der Industrie hängt der Erfolg der Arbeit vom Leistungswillen ab; deshalb ist auf einen arbeitsfreudigen Arbeiterstamm Rücksicht zu nehmen. Wettarbeiten mit Preisverteilung sind nicht unangebracht, desgleichen auch Auswerfung von Prämien, besonders nach bestimmten Arbeitsjahren, sowie Ehrung von Jubilaren.

Als Beispiel eines vorbildlich genormten Arbeitsverfahrens beschreibt Monroy die Spitzenbergsche Wühlkultur. Ferner weist er darauf hin, daß bei der Axt zur Bearbeitung von Hartholz das Axtblatt schmal und keilförmig, zur Bearbeitung von Weichholz breit sein muß. Als beste Blattlänge bewährt sich je nach Gewicht eine solche von 17—19 cm. Das Gewicht der Axt hat sich nach der Stärke des Arbeiters und der Härte des Holzes zu richten. Die Schärfung der Axtbreite hat mindestens eine Breite von 2 cm aufzuweisen. Große Fehler weisen die Stellung von Axt zum Stiel auf. Axt und Stiel müssen einen stumpfen Winkel bilden. Der Stiel soll am unteren Ende nach rückwärts gebogen sein. Die beste Stiellänge beträgt 78 cm; der beste Stieldurchmesser 3,5—4,5 cm. Zähes Holz ist beim Stiel zu bevorzugen.

Vom Spaten ist zu sagen, daß er desto leichter in den Boden dringt, je spitzer, schärfer und glatter die Blattfläche ist. Er hält sich bei ganz ebener Fläche blank, wodurch leichteres Eindringen ermöglicht wird. Als Griff ist die ⊐-Form vorzuziehen. Für Waldarbeit ist ein stark gebauter, viereckiger Spaten zu benutzen mit einer Verstärkung im Rücken, um beim Abstechen von Wurzeln das Federn zu verhindern.

Bisher ist noch wenig zur Psychotechnik des Bürowesens, wenigstens unter psychologischen Gesichtspunkten gesagt worden. Hier und dort finden sich einige Hinweise.[2]) Praktische Vorschläge gibt Giese darüber, wie man bei Karteien den Raum auf den Vordrucken möglichst günstig und in die Augen fallend verteilt. Dicke Querbalken auf Karteikarten sind stets zweck-

---

[1]) Vgl. auch Atzler, Biochemische Zeitschrift. Berlin 1923. S. 27.

[2]) Wagner-Roemmich, Der Bürovorsteher als Psychotechniker. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 6. S. 65—67. — Vgl. ferner Hintermann, Vergleichende Untersuchungen über die Arbeitsleistungen beim Rechnen mit und ohne Maschine. 1918. — Ein von Gilbreth „Verwaltungspsychologie" benanntes Buch bringt nichts aus dem Bürowesen.

mäßig.[1]) Giese bringt dann praktische Beispiele. So erwähnt er auch, daß das Formular, auf welchem dem Leiter einer großen landwirtschaftlichen Aktiengesellschaft der tägliche Rapport überbracht wird, so sein muß, daß es bei Wind und Wetter, auf dem Pferd, im Auto mit einer Hand gehalten werden kann. Es muß einen Schnellüberblick über das Resultat der Tagesarbeit geben, es muß ferner ein Querschnitt für eine jeweilige Leistung (etwa Dreschen bei allen 12 Gütern) sofort zu ermitteln sein.[2])

Auch über die psychotechnische Prüfung des Normalschecks sind Untersuchungen angestellt worden.[3])

Die Herstellung rationaler Arbeitsplätze im Bürobetrieb hat nach Haeberle eine Leistungssteigerung von 90% ergeben.[4])

Das Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW) hat durch den Ausschuß für wirtschaftliche Verwaltung (AWV) die Rationalisierung der Verwaltungstätigkeit geplant[5]) und zum Teil schon durchgeführt. Bekannt geworden sind die Arbeiten und Kurse des Deutschen Instituts für wirtschaftliche Arbeit in der öffentlichen Verwaltung (Diwiv).

Zur Arbeitspsychologie des Wirtschaftslebens bei Überseevölkern haben wir Aufsätze von Steinmetz[6]) und von Henning[7]); interessant ist die eingehende Fragestellung des ersteren nach den psychologischen Momenten bei der Arbeit.

Materiale Analysen aus der Textilindustrie besitzen wir von E. Stern, Aachen.[8]) Sie gehen in der Hauptsache darauf hinaus, festzustellen, welche Fähigkeiten bei den einzelnen Tätigkeiten beansprucht werden, nicht so sehr, wie diese Tätigkeiten sich abspielen (formale Arbeitsstudie). Diese materialen Arbeitsstudien haben wir schon früher besprochen.

---

[1]) Giese, Zur Raumverteilung bei Karteivordrucken. Deutsche Psychologie Bd. 3. Heft 5/6. S. 316—328.

[2]) Vgl. weiter v. Sazenhofen, Lehrbriefe der Arbeitsersparnis im Büro. Berlin 1925.

[3]) Klebe, Organisation Jg. 26. Heft 17/18.

[4]) Haeberle, Rationelle Arbeitsplätze im Bürobetrieb. Ind. Pst. Jg. 2. S. 56.

[5]) Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 6. S. 220. — Ind. Pst. Jg. 4. Heft 4. S. 125—127.

[6]) Wirtschaftsleben und Berufseignung in Überseeländern. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 13. S. 1—26.

[7]) Ebenda, S. 27—52.

[8]) Materiale Arbeitsanalysen aus der Textilindustrie. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 6. S. 174—185.

In der Textilindustrie ist wichtig, die Erkennbarkeit von Fadenfehlern zu erleichtern. Dies wird erreicht durch Anbringung eines Hintergrundes, der durch Helligkeits- oder Farbkontrast erwirkt wird. Die Fehler von Fäden müssen in der Praxis in kürzester Zeit auf diese Weise erkannt werden. Es ergab sich, daß in folgender Reihenfolge die Farbe des Hintergrundes zur Erkennung der vorgelegten Farbe des daraufgelegten Fadens geeignet war: weiß, chromgelb, zitronengelb, dunkelgelb, hellgrün, grün, hellblau, hellgrün, grünblau, orange, dunkelblau, hellviolett, schwarz, hellrot, rot, dunkelviolett, purpur.[1])

Auf Grund von Versuchen über Reaktionszeitmessungen an Bedienungselementen für Werkzeugmaschinen kommt Ströer u. a. zu folgendem Ergebnis:[2])

Bedienungselemente, die von der Hand bedient werden, und bei denen es auf Schnelligkeit ankommt, sollen möglichst ziehend bewegt werden.

Einfache Hebel in einer besonders beschriebenen Stellung und bis zu einer Länge von 40 cm ergeben die schnellsten und gleichmäßigsten Einstellungen.

Die günstigste Größe der Handräder liegt bei den Radien 10 und 15 cm. Als günstigste Stellung ergab sich für das Handrad die horizontale Bewegungsebene.

Bei der Kugelkurbel werden die Reaktionszeiten durchweg mit größer werdendem Radius kürzer.[3])

Über die Arbeitsstudien von Holzbearbeitungsmaschinen haben wir früher schon gesprochen.[4])

Über die Leistungssteigerung im Baubetrieb durch Arbeitsstudien berichtet Heß[5]), und zwar im Tiefbau.

Der Wechsel des Standpunktes des Arbeiters bedarf genauerer Untersuchung. Die Anlagen der Gleise sind von der Baukonstruktion abhängig und ausschlaggebend für die Stellung des Arbeiters. Er bemängelt, daß die Vorarbeiter nicht die Ursache der geringen Leistung ihrer Kolonne erkennen, welche in der unvorteilhaften Handhabung der Ausführung liegt. Die alten Leute beobachten oft die falschen Handhabungen der jüngeren, ohne ihnen zu helfen,

[1]) Über die Sichtbarkeit farbiger Fäden auf farbigem Hintergrund. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7/8. S. 231. — Vgl. auch Schulte, Günstigste Zusammensetzung der Schriftfarben zur Farbe des Schriftgrundes in Lysinski, Psychologie der Betriebe.

[2]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5/6. S. 198—206. — M. Weber, a. a. O., S. 222 bis 232.

[3]) Vgl. noch eine andere Arbeit: Quied, Rationalisierung in der Textilindustrie, Organisation Jg. 26. Heft 13—14.

[4]) Heller, Unfallvorbeugung durch Eignungsprüfung in der Holzindustrie. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 100ff.

[5]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 12. S. 366—377.

in dem Glauben, diese würden das Richtige schon allein finden. Der Verfasser macht dann noch einige Vorschläge über gedruckte Anweisungen für die Arbeiter, die aber in der Praxis nicht den gewünschten Erfolg haben dürften. Ferner hat er festgestellt, daß die Leistungen nachmittags nur 87,3% der Leistung des Vormittags beträgt. Er hebt ferner die Schädlichkeit der fortwährenden Arbeit ohne Arbeitspause hervor. Er hält die Hinausschiebung der Frühstücks- und Mittagspause um etwa eine Stunde von großem Vorteil.

Untersuchungen an Proben aus dem Wollhandel[1]) haben ergeben, daß bei der Unterscheidung der Wollproben die Urteile der Versuchspersonen am wenigsten abweichen, wenn die Unterschiede mittels des Tastsinnes festgestellt werden. Der wesentliche Unterschied zwischen den Stoffen besteht in der Weichheit des Anfassens; diese Weichheit kann man mit Hilfe des Tastsinns bestimmen.

Außer den schon erörterten Problemen aus der Ingenieurwissenschaft erwähnt Hamburger noch die leicht zu hantierende Anordnung von Griffstücken, Hebeln und Handrädern, die Griffverteilung auf Führerständen, die Heizung und Lüftung, die Bemessung von Treppen und Höhe von Treppenstufen in der Bauingenieurwissenschaft.[2])

In der chemischen Fabrik Karl Gentner, die das bekannte „Nigrin" herstellt, wurde durch Arbeitsplatzstudien, Fließarbeit, Neuordnung des Transportwesens, Arbeiten am laufenden Band, Zeitstudien, schriftliche Arbeitsanweisungen und Einführung des Akkord- und Prämiensystems die Arbeiterzahl bei Ermäßigung der Arbeitszeit von 50 auf 42 Stunden und bei gleicher Produktion auf ein Drittel herabgesetzt, ohne irgendwelche gesundheitliche Schädigungen.[3])

Über die Psychotechnik in der Landwirtschaft hat Erismann auf dem 9. Psychologenkongreß in München allgemein gehaltene Ausführungen gemacht.[4])

Untersuchungen über die menschliche Zug- und Stoßkraft stammen von Kunze und Schulhoff.[5])

---

[1]) Binns, Psychotechnik im Wollhandel. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7/8. S. 203 bis 206.

[2]) Vgl. ferner Riedel, Zur arbeitstechnischen Durchbildung des Förderwesens. Organisation Jg. 26. 1924. Heft 11/12.

[3]) Einführung wissenschaftlicher Betriebsführung bei Markenartikeln. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 3. S. 94—96.

[4]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 7/8. S. 242/243, — Vgl. auch Lewin, Rationalisierung des landwirtschaftlichen Betriebes. Z. ang. Ps. Bd. 15. S. 404ff.

[5]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 6. S. 170—174.

Sie gehen von der Frage aus: wie soll der Kraftangriff des Menschen erfolgen, wenn dieser schwere Gegenstände in der wagerechten Ebene mittels eines Zugseils oder einer Stange, aber ohne Hilfsmaschine wegzubewegen hat? Es wurde eine dementsprechende Versuchsanordnung konstruiert. Es ergab sich, daß das Maximum der Zugkraftleistungsfähigkeit beim horizontalen Zug und bei der Bewegung nach rückwärts mit Hilfe des Schulterriemens im Durchschnitt um 17% über dem Mittel der anderen Leistungsfähigkeiten liegt. Am ungünstigsten zeigt sich der Zug bei der Vorwärtsbewegung mit über die Schulter geworfenem Seil.

Die Höhenlage eines zu bearbeitenden Stückes befindet sich in einer Entfernung von rund 6% der Körpergröße von der Arbeitsebene.

Über die Eignung von Bedienungselementen zu Einstellbewegungen berichtet Kloth.[1]) Die Ergebnisse sind zu relativ, um sie verallgemeinern zu können.

Eine systematische Untersuchung über die verschiedenen Verfahren zur Feststellung optimaler Grifformen besitzen wir von Moede.[2])

Über Greifstudien berichtet Lossagk[3]), wobei er Forderungen für die subjektive Bequemlichkeit, Ermüdungsvermeidung und den Greifort beim Greifen eines Gegenstandes aufstellt.

Untersuchungen von Kafka zur Psychotechnik des Bremsens bei der elektrischen Straßenbahn führen diesen zu dem Ergebnis, daß die Bewegung des Schalthebels und des Griffes der Vakuumbremse aus der Horizontalen in die Vertikale zu verlegen und die Bremsen so anzubringen seien, daß sie in beiden Fällen durch einen Zug in proximaler Richtung, also gegen den Körper zu, in Tätigkeit gesetzt werden, während die Fahrtstellung durch Vordrücken des Hebels erreicht wird.[4]) Kühne kommt in einer Arbeit über optimale Kraftreaktion an Maschinenbedienungselementen durch Untersuchung der verschiedensten Grifformen zu dem Schluß, daß eine optimale Kraftreaktion nur in der vertikalen Bewegungsebene, senkrecht zur Körperfront, möglich ist.[5])

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5/6. S. 171—197. — Vgl. ferner: Zur Normierung des Fahrkurbelgriffes. Verkehrstechnik 1920.

[2]) Moede, Griffstudien. Werkstattechnik 1925. S. 196ff.

[3]) Griffeldstudien. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 9. S. 257—274.

[4]) Beiheft 29. Z. ang. Ps. S. 102—106.

[5]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 167—173.

Steilschrift ist ermüdungsvermindernd; bei ihr wird Überanstrengung der Augen und Zerrung der Muskeln vermieden. Auch soll bei Schulkindern eine bessere Körperhaltung beobachtet worden sein, wenn sie in Steilschrift schreiben.

Über rationelle Haushaltführung berichtet Witte.[1]) Außer vielen Bemerkungen allgemeiner Art wird auch vorgebracht, daß durch richtige Arbeitshöhe der Abwaschschüssel, durch durchdachten Abwaschvorgang das Abwaschgeschäft von 45 auf 30 Minuten herabgesetzt werden konnte. Überhaupt hat auch im Haushalt alles nach einem Arbeitsplan zu geschehen: das Reinemachen, Abräumen, Einkaufen, die Verwaltung der Finanzen. Witte empfiehlt sogar eine Haushaltkartothek, vor allem aber den Gebrauch arbeitsparender Maschinen.[2])

Beachtlich ist, daß psychologische Versuche vielfach eine Bestätigung der gefühlsmäßigen Annahmen und Überlieferungen der Praxis ergeben.[3])

## G. Das Anlernverfahren.

Eine psychologische Untersuchung der Arbeit nutzt nichts, solange ihre Resultate nicht in die Tat umgesetzt sind. Dies geschieht auf zweierlei Weise: erstens man ändert, wenn erforderlich, die Arbeitsweise unter psychologischen Gesichtspunkten ab oder man richtet sie, falls sie noch nicht besteht, nach psychologischen Gesichtspunkten ein, und zweitens, man lernt den Berufsvertreter dahin an, nun auch das verbesserte Arbeitsverfahren in der zweckmäßigsten Weise zu benutzen. Denn was nutzt ein psychologisch gut durchdachtes Arbeitsverfahren, wenn der Arbeiter doch wieder seine gewohnten, ihm bequemen, aber unzweckmäßigen Hantierungen fortsetzt, nicht die Einstellung zu der neuen Arbeitsweise nimmt? Hier gilt es, das Trägheitsprinzip, das in den meisten Menschen steckt, zu überwinden. Hat der Arbeiter sich an die neue Arbeit gewöhnt, so wird er schon bald finden, daß nun alles viel leichter und mit mehr Erfolg geht und gehen muß. Der Arbeitende muß

---

[1]) Witte, Die rationelle Haushaltführung. Berlin 1922. — Vgl. ferner Pr. Ps. Jg. 3. Heft 2. S. 62—66. — Müller, Rationalisierung der Verbrauchswirtschaft im Haushalt. Technik und Wirtschaft 1922.

[2]) Wie vor.

[3]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 60.

deshalb an das neue Verfahren angelernt werden, was sich besonders leicht durchführen läßt, wenn der Berufsvertreter in den Beruf tritt. Zwar hat Taylor schon das Anlernverfahren stark in den Vordergrund geschoben; daß jedoch die von ihm angewandte Methode für uns nicht maßgebend sein kann, werden wir noch weiter unten sehen.

Da nun die Arbeitspsychologie bisher nur sehr geringe Fortschritte und auch nur in unsystematischer Weise gemacht hat, so kann von bewährten Anlernverfahren nur selten die Rede sein.

Link empfiehlt eine Anlernschule, welche auch insbesondere moralische Eigenschaften, Initiative, Geduld, Takt, zuvorkommendes Wesen zur Entfaltung bringen soll.[1]) Etwas ähnliches hat Hische mit seiner Training School für besonders qualifizierte Leute durchgeführt.[2])

Allerdings haben die Stellen, welche Arbeitspsychologie in weiterem Umfange getrieben haben, auch das psychologische Anlernverfahren, wenn nicht ausschließlich, so doch in Verbindung mit anderen Anlernverfahren eingeführt. Immerhin gibt es wenige derartige Stellen. Bekannt geworden ist die Groß-Berliner Straßenbahn.

Die Anlernung bei der Groß-Berliner Straßenbahn erfolgte durch Einübung der Bedienungsgriffe in mehrhundertfacher Wiederholung in einem besonderen Übungsraum.[3]) Auf dem eigens konstruierten Führerstand erlernt der Fahrerlehrling das Fahren in allen möglichen Stellungen und Blickrichtungen. Die Bedienungsgriffe werden bis zur Mechanisierung eingeübt. Dann wird das Entfernungsschätzen geübt. Die Fahrerlehrlinge werden in die verschiedenen Sinnestäuschungen beim Schätzen von Bewegungen und Entfernungen eingeweiht, desgleichen in die Erkennung und Beurteilung der Wagenlauffähigkeit sowie in die Erkennung und Beseitigung von Betriebsstörungen. Auch werden sie durch plötzliche Kurzschlußflammen oder andere Schreckreize an die Gefahren gewöhnt. Ferner gehört noch hierher die Erlernung von Signalen und Vorschriften durch sinnfällige Darstellung der Streckensignale an einem Streckenbild, sowie die Ausbildung in den Streckenkenntnissen, eine reine Gedächtnissache.

Tramm wußte als Ergebnis zu berichten, daß die Ausbildungszeit der Fahrer nach und nach auf die Hälfte der früheren Ausbildungszeit herabgesetzt werden konnte, wodurch sich auch

---

[1]) Link-Witte, Eignungspsychologie. München und Berlin 1922. — Hasse, Kriegserfahrungen in amerikanischen Anlernschulen in Betrieben des Taylorsystems. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 6. S. 168—195.

[2]) Hische, Das Eignungsprinzip. 1926. S. 20.

[3]) Tramm, Die rationelle Ausbildung des Fahrerpersonals für Straßenbahnen. Pr. Ps. Jg. 1. Heft 1. S. 18—33.

die Kosten der Ausbildung auf die Hälfte reduzierten. Er glaubt, daß durch diese Anlernung mindestens 20% aller Unfälle vermieden werden.[1])

Darüber kann schließlich kein Zweifel herrschen, daß jedes Durchdenken des Ablaufs eines Vorgangs in der Außenwelt einen Nutzen bringen wird, sobald aus dem Erdachten logische Schlüsse gezogen und in die Praxis umgesetzt werden. Vielfach wird man hierbei auf erhebliche, wenn auch nicht beabsichtigte Widerstände beim Arbeitenden stoßen. Man muß ihn, falls er in dem Beruf der abzuändernden Arbeitsweise schon tätig ist, von dem Nutzen der neuen Methode überzeugen und ihm die alten Fehler abgewöhnen. Gerade letzteres wird schwierig werden. Außerdem sind in den Menschen Bewegungen auszurotten, die sich seit Generationen vererbt haben. Hier hilft nur das immer und immer wieder erneute Angehen gegen die überkommenen Gewohnheiten. Die Anleitung bei Jugendlichen und neu in den Beruf Eintretenden wird dagegen bedeutend leichter durchzuführen sein, als bei den im Beruf Stehenden.

Das Anlernverfahren auf psychotechnischer Grundlage wird aber auch unbedingt erforderlich sein, falls die Arbeitsweise nach psychologischen Gesichtspunkten eingerichtet ist. Der Erfolg der neuen oder verbesserten Methode ist nur dann verbürgt, wenn der Berufsvertreter genau nach den gegebenen Anweisungen handelt. Arbeiten entgegen der Anlernung muß unbedingt vermieden werden, es sei denn, daß sich das Verfahren durch irgendwelche Umstände nicht mehr als zweckmäßig erweist, oder daß der Arbeiter nach diesem Verfahren überhaupt nicht arbeiten kann. Letzteres darf jedoch nicht vorkommen, da der Arbeitende vor Eintritt in den Beruf auf seine Eignung für diesen Beruf und speziell auch für diese Art der Arbeitsweise untersucht sein muß. Sollte sich dennoch die physische Unfähigkeit später herausstellen, dann ist es besser, den Arbeitenden aus diesem Berufe zu entfernen.

Man kann das Anlernverfahren aber auch benutzen, um eine mangelnde Eignungsprüfung zu ersetzen. In diesem Falle hätte das Anlernverfahren einen doppelten Zweck: einmal, den Arbeitenden für die bestimmte Arbeit zu erziehen, wobei sich herausstellen muß, ob der Betreffende für die Arbeit

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 42.

tauglich ist oder nicht; und zweitens, jeden Arbeiter, den körperlichen und geistigen, mag er von vornherein tauglich sein oder nicht, so lange auf die Arbeitsweise einzuarbeiten, bis er sie in genügender Weise unter Berücksichtigung der psychischen Besonderheiten beherrscht. Naturgemäß wird letzteres nur bei solchen Arbeitsweisen der Fall sein, die leicht und von den meisten Menschen erlernt werden können. Die Anlernverfahren haben als auslesende Faktoren vor der Eignungsprüfung im engeren Sinn einen wesentlichen, in der Sache liegenden Vorteil: sie geben die Möglichkeit, den Berufsanwärter längere Zeit bei der Arbeit zu beobachten, um dann ein psychologisches Urteil zu fällen, während dies bei der Eignungsprüfung wegen der Kürze der Zeit nicht durchgeführt werden kann. Der Nachteil der Auslese durch das Anlernverfahren ist schon früher besprochen worden. Er liegt darin, daß er nicht verhütet, daß der betreffende Berufsanwärter seine Zeit mit dem Anlernen an eine Arbeit verliert, für die er nicht tauglich ist, wobei zu befürchten ist, daß er in der Hoffnung auf demnächstiges Besserarbeiten oder aus falschem Mitleid des Auswählenden, oder auch aus Trägheitsmomenten, nicht in einen neuen Beruf übertritt bzw. geschickt wird; damit setzt aber gerade das ein, was verhütet werden soll.

Einen wesentlichen Faktor gibt bei dem Anlernverfahren auch die Übung ab. Sie gleicht dadurch in gewisser Weise den Nachteil der Eignungsprüfung aus, der wenigstens heute noch besteht, daß diese nicht einmal erkennen lassen kann, inwieweit der Berufsanwärter durch Übung die mangelnde oder geringere Anlage wird erwerben bzw. verbessern können. Ob man überhaupt alle Fähigkeiten schulen kann, wie Friedrich annimmt, dürfte zu verneinen sein.

Es wäre für jede Arbeit zu untersuchen, wie weit eine spezielle Übung auch gleichzeitig eine allgemeine Übung in sich schließt[1]), wie weit z. B. das Anlernverfahren einer zweiten Arbeit eingerichtet werden muß, um die Übung in der ersten Arbeit am besten ausnutzen zu können. Wie muß außerdem die Wiedererlernung einer Arbeit nach längerer Pause vor sich gehen, um die durch die frühere Übung gewonnenen Vorteile auch jetzt wieder nutzbar machen zu können?

---

[1]) E. Meumann, Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik Bd. 3. 2. Aufl. Leipzig und Berlin 1914. S. 134.

Wir müssen uns ferner darüber orientieren, wie eine neu zu erlernende Bewegung am zweckmäßigsten eingeübt werden kann.

Auch Herkunft, Alter und Familienstand ist bei der Einübung einer Arbeit in Betracht zu ziehen. Zeigten doch nach Bernays die Bauernkinder und Kinder von Draußenarbeitern den festen Übungstyp in ihren Arbeitskurven, die Handwerker und Fabrikarbeiterkinder aber den schwankenden Übungstyp.[1])

Sowohl das Problem der Übung, wie das der Ermüdung ist bisher theoretisch umfassend durchgearbeitet worden; ihre praktische Verwendung haben beide aber nur in der Erziehungslehre gefunden.[2])

Die Anlernverfahren werden niemals allgemein dadurch, daß sie psychologisch aufgebaut sind, Erfolg haben. Den Erfolg macht die Tatsache aus, daß durch das psychologische Arbeitsverfahren nunmehr auch eine Betriebsreform hervorgerufen wird. Auch Einrichtungen äußerlicher Natur werden in äußerlichen Dingen vorteilbringend abgeändert. Man darf auch nicht die Einübung auf den Apparat, das Handwerkszeug verwechseln mit der Schulung der psychischen Funktionen. Jede Einstellung auf ein Werkzeug wird eine erhöhte Leistung bringen, ohne daß die Veranlagung zu dieser Leistung eine höhere geworden ist.[3]) Nach einiger Übung wird man einen Nagel in die Wand einschlagen, ohne daneben zu schlagen. Das bedeutet aber nicht, daß die Fähigkeit, Nägel in die Wand zu schlagen, sich positiv verändert habe.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß die Eignungsprüfungen durch die Anlernproben verdrängt werden können trotz des Nachteils, der in den etwa fünfwöchigen Probezeiten liegt. Vom psychologischen Standpunkt aus ist jedoch den Probezeiten gegenüber den Eignungsprüfungen ein Plus zuzusprechen, vor allen dann, wenn sie vollkommen neutral durchgeführt und emotionale Beeinflussungen ausgeschaltet werden. Nur haben heute die meisten Betriebe keine Zeit und kein Interesse, besondere Probezeiten einzuführen, so daß diese noch Zukunftsmusik sind.

---

[1]) M. Bernays, Untersuchungen über die Schwankungen der Arbeitsintensität. Schriften des Vereins für Sozialpolitik. Bd. 135. Heft 3. S. 370.

[2]) M. Lobsien, Methodik der Ermüdungsfeststellungen. Langensalza 1914.

[3]) Giese, Handbuch. S. 296—298.

Psychologische Arbeiten über das Anlernverfahren auf psychotechnischer Grundlage, sei es auch nur für einen bestimmten Beruf, besitzen wir nur wenige.

Eine solche nicht bedenkenfreie Arbeit stammt von Friedrich.[1])

Die Erfahrungen, die Friedrich mit dem Anlernverfahren in der Industrie für Schmiede, Nietenstemmer, für das Winkelschätzen, das Meißeln gemacht haben will, sind gut gewesen.[1]) Das Anlernverfahren habe den Arbeitern Freude gemacht: sie wollten auch an anderen Geräten angelernt werden. Beim Kranführer ergab sich schon nach eintägiger Übung eine Verbesserung der Fahrzeit von 30%. Über weitere Anlernverfahren an Schlosserlehrlingen bei der Krupp A.-G. berichtet Delerc.[2])

Anlernungsstudien hat auch Berling vorgenommen, so z. B. bei der Anlernung für das Feilen, das Handhaben des Hammers.[3]) Über die verschiedenen Momente beim Arbeiten mit kleinen Hämmern, die Schlagrichtung, die Schlagstärke, den Gleichschlag, den Befehlsschlag, den Fühlschlag liegen Untersuchungen von Bolt vor.[4])

Finck hält das Teilverfahren, bei dem man die einzelnen Glieder eines aus relativ selbständigen Teilen zusammengesetzten Gesamtprozesses getrennt einschult, dem Ganzverfahren, bei dem man stets den ganzen Prozeß üben läßt, für überlegen.[5])

Über Anlernung im Eisenbahndienst berichtet Couvé.[6])

Eine ohne Zweifel psychologisch eindringende Arbeit ist die über rationelles Anlernverfahren für Baumwollspinnerinnen. von Giese.[7])

Zum Schluß seiner Arbeit betont Giese noch, worin man ihm unbedingt beistimmen muß, daß die damalige Lage (Juni 1923)

[1]) Friedrich, Das Anlernen auf psychotechnischer Grundlage. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 1. S. 1—9. — Giese, Theorie. S. 93.

[2]) Kruppsche Monatshefte. 7. Jg. 1926. S. 96ff. — Vgl. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 7. S. 217/218.

[3]) Berling, Einführung des Menschen in den industriellen Arbeitsablauf. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 3. S. 79—87.

[4]) Anlernverfahren für das Arbeiten mit kleinen Hämmern. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 7. S. 193—212.

[5]) Finck, Anlernung im Ganz- und im Teilverfahren. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 7. S. 212—216.

[6]) Ind. Pst. Jg. 4. Heft 5. S. 147—158.

[7]) Giese, Arbeitsbeobachtungen am Baumwollflyer. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 9. S. 265—272.

strengste Zurückhaltung in Mitteilung von Erfolgen erheische, solange nicht durch jahrelange Bewährung feststeht, daß gefundene Ziffern nicht nur Augenblickswert besitzen. Dieses gilt auch heute noch.

Bei der Prüfung von Fliegern hat man einen sog. Neigungsstuhl verwandt, welcher sich nach vorne und hinten, nach links und rechts verstellen läßt und in dem man den Lagesinn des Prüflings feststellte. Man hat nun auch den Neigungsstuhl daraufhin untersucht, ob er zur Anlernung von Flugschülern geeignet ist und man hat ein bejahendes Resultat erhalten.[1])

Großen Nutzen haben auch die Anlernwerkstätten in den Instituten für klinische Psychologie gehabt, wie sie Poppelreuter und Giese geleitet haben. In ihnen wurden hauptsächlich Hirnverletzte und auch Amputierte zu einem neuen Beruf angelernt. Auch benutzt Poppelreuter seine Arbeitsschauuhr zu Anlernverfahren.[2])

## H. Die Psychologie des Unfalls.

Zur Psychologie des Unfalls sind in letzter Zeit verschiedene Arbeiten veröffentlicht worden, was in Anbetracht dessen, daß näher liegende Gebiete nicht behandelt sind, in Erstaunen setzt, aber gleichwohl zu begrüßen ist. Marbe konstruiert in seinem Buch „Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden" einen besonderen Begriff, den der Persönlichkeitsgefahrenklassen.[3]) Wie die verschiedensten Berufe, z. B. für den Abschluß von Versicherungen, dann, wenn sie den zu Versichernden in gleichem Maße gefährden, in eine und dieselbe Berufsgefahrenklasse eingereiht werden, so „dürfen offenbar die verschiedensten Personen bzw. Persönlichkeiten, wenn sie ungefähr gleiche Unfallneigung zeigen, unter ein und dieselbe Persönlichkeitsgefahrenklasse subsumiert werden".[4])

Marbe unterscheidet drei Persönlichkeitsgefahrenklassen. Zur ersten gehören die sog. „Nuller", die in den ersten 5 Jahren keinen Unfall erlitten haben,

---

[1]) Kleinknecht, Ist der Neigungsstuhl ein Apparat zum Anlernen von Flugschülern? Pr. Ps. Jg. 3. Heft 8. S. 245—254.

[2]) Ind. Ps. Jg. 3. Heft 7. S. 161—167.

[3]) Marbe, Praktische Psychologie der Unfälle und Betriebsschäden. München 1926. S. 16. Besprochen in Ind. Pst. Jg. 3. Heft 5. S. 157.

[4]) Ebenda, S. 27.

zur zweiten die „Einser", die in dieser Zeit nur einen Unfall hatten, die dritte Klasse umfaßt die, welche in diesen ersten 5 Jahren mehr als einen Unfall hatten; er nennt sie die „Mehrer".[1]) Er hält diese Einteilung in Persönlichkeitsgefahrenklassen z. B. für die Versicherungsgesellschaften für wichtiger als in Berufsgefahrenklassen.[2]) Für Versicherungsgesellschaften ergibt sich aus diesen Untersuchungen die praktische Folgerung, ihre Prämien entsprechend den Gefahrenklassen, denen jemand angehört, festzusetzen.[3]) Auch kommt Marbe zu dem Ergebnis, daß für die Personen der Versicherung, die er untersucht hat, die mittleren Unfallzahlen mit wachsendem Alter abnahmen. Ohne jedoch hieraus einen allgemeinen Schluß zu ziehen, läßt sich doch immerhin behaupten, daß ein Steigen der Unfallneigung mit zunehmendem Alter nicht stattfindet.[4]) Ferner hat sich eine erhöhte Unfallneigung in jüngeren Jahren und ganz besonders in der Zeit unter 20 Jahren erwiesen. Nach Marbe ist die Unfallneigung des einzelnen stark abhängig von der Fähigkeit, sich einzustellen. „Zweifellos besitzen nun Menschen, die generell schlechte Umsteller sind, also Menschen, die sich auf die Vermeidung plötzlich eintretender Gefahren verschiedenster Art nicht genügend schnell und nicht gut (vollständig) genug einstellen können, unter sonst gleichen Bedingungen eine größere Unfallneigung, als generell gute Umsteller. Auch die Unordentlichkeit des Menschen scheint für die allgemeine und spezielle Unfallneigung von Bedeutung zu sein." Auch kann die Disposition zu einem Unfall durch Erwartung des Unfalls gefördert werden.[5]) Unfallahnungen wirken der Einstellung auf Vermeidung von Unfällen gleichfalls entgegen und fördern den Eintritt des Unfalls, wogegen wiederum der Wille zur Unfallvermeidung auch unfallverhindernd ist.

Die Verhütung von Unfällen wird vom psychologischen Standpunkt aus wesentlich gefördert durch ständige reklameartige Hinweise auf die Bedeutung der Gefahren etwa in der Art, wie dies in letzter Zeit durch plakatartige Beilagen zum Reichsarbeitsblatt geschieht. Auch zweckentsprechende Anlernung der Arbeiter und vor allem Auswahl durch Eignungsprüfung sind unfallverhindernd.[6]) Marbe ist der Ansicht, daß bei den Unfällen das angeborene Element gegenüber dem erworbenen am meisten ausschlaggebend ist.[7]) Es gibt geborene Unfäller, Schaden- und Unglücksstifter, Pechvögel und Glückskinder.[8]) Auch kann die Psychologie zur Klärung der Frage beitragen, ob bei einem Unglücksfall Fahrlässigkeit von irgendeiner Seite vorliegt.[9])

---

[1]) Ebenda, S. 16.
[2]) Ebenda, S. 29.
[3]) Ebenda, S. 30.
[4]) Ebenda, S. 41.
[5]) Ebenda, S. 42.
[6]) Ebenda, S. 71.
[7]) Ebenda, S. 79.
[8]) Ebenda, S. 82.
[9]) Ebenda, S. 84ff. — Vgl. ferner Marbe, Einstellung und Umstellung. Z. ang. Ps. Bd. 26. S. 43—58. — Ferner: Der Psycholog als Gerichtsgutachter im Zivil- und Strafprozeß. Stuttgart 1926. Marbe, Über Psychologie und Eisenbahnwesen. Archiv für Eisenbahnwesen. 1924. S. 729ff. — Ferner Couvé, Die Psychotechnik im Dienste der Deutschen Reichsbahn. Berlin 1925.

Auch die Eisenbahndirektion Dresden ist zur Untersuchung der Unfälle und Schadenstiftungen übergegangen.[1])

Sie verlangt über jeden Unfall einen Bericht, welcher nach einem unter psychologischen Gesichtspunkten aufgestellten Fragebogen zu erstatten ist. Bei den Punkten 11, 12, 21 und 22 wird der über den Unfall berichtende Betriebsbeamte aber schwerlich eine Auskunft geben können, nämlich über Mangel an Gedächtnis und der Fähigkeit des den Unfall Verursachenden, sich rasch auf den Dienst umzustellen, sowie über Hemmungen durch Nachwirkung von Kriegs- und Witterungseinflüssen.[2]) — Die Marbeschen Unfallgesetze sind von Schmitt in der Praxis nachgeprüft worden.[3])

Nach einer ein Jahr vorher angestellten psychotechnischen Untersuchung über zwei Eisenbahnzusammenstöße stellte Couvé psychologische Richtlinien für die Untersuchung von Unfällen auf.[4])

Eine von psychologischen Standpunkt herbeigeführte Unfallstatistik kann wertvolles Material für die Berufsanalyse und Berufskunde geben. Aus der Art und Weise, wie durch die einzelnen Beamten und Angestellten des Eisenbahndienstes die Unfälle hervorgerufen werden, läßt sich eine Eignungsprüfung dahin festlegen, welche speziell auf solche Vorkommnisse abzielt, die den Unfall herbeiführt, und die in dem nicht brauchbaren Beamten oder Angestellten die den Unfall unmittelbar verursachenden Handlungen hervorrufen. Die Eignungsprüfung besteht nur der, welcher diese Handlung vermeidet.[5])

In einer neueren Arbeit geht Moede auf die systematische Unfallverhütung auf psychotechnischer Grundlage ein.[6]) Durch

---

[1]) Bloss, Zur Psychologie des Eisenbahnunfalls. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 5. S. 156ff.

[2]) Bloss, a. a. O. — Vgl. ferner Bloss, Zur Psychologie des Eisenbahnunfalls. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 353—363. Hier wird das Ergebnis aus den einzelnen Berichten zusammengestellt.

[3]) Unfallaffinität und Psychotechnik im Eisenbahndienst. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 5 S. 144—155 und Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 363—366.

[4]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5/6. S. 160—168.

[5]) Couvé, Eisenbahnbetriebsunfälle und Psychotechnik. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 7. S. 193—201.

[6]) Moede, Unfallverhütung auf psychotechnischer Grundlage. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 1. S. 16—23.

Unfallstatistik[1]) uud Unfallanalyse lassen sich die Wege herleiten, wie man Unfälle durch technische Maßnahmen, durch eine Eignungsprüfung und durch die Anlernung des Menschen zur Vermeidung von Unfällen, sowie durch Bildaushang vermeiden kann.

Die psychologischen Ursachen der Unfälle können verschiedentlich sein. Sie können auf sinnespsychologischem Gebiet liegen, in einem Seh-, Hörfehler, sie können aber auch auf rein psychologischem Gebiet liegen und in mangelnder Intelligenz und nicht ausreichendem technischen Verständnis. Sie berühren aber auch vielfach das Willensgebiet und sind dann meist mit Verschulden der den Unfall hervorrufenden Personen verknüpft. Die Ursachen von Betriebsunfällen sind nach Tramm: Zu 48% die Betriebseinrichtungen, zu 14,5% menschliche Willensleistungen (Handeln gegen Vorschriften und Nichtbenutzung von Schutzmitteln) und zu 37,5% Ungeschicklichkeit, Leichtsinn, Trunkenheit und höhere Gewalt. Nicht auf ihre Fähigkeit geprüfte Straßenbahnführer hatten 45% mehr Unfälle als die geprüften Straßenbahnführer.[2]) Diese Fehlerquellen von psychologischem Standpunkt aus sind auszuschalten. Sehr häufig trägt die Ermüdung ihr Teil zu den Unfällen bei. Der Arbeiter neigt, wie statistisch nachgewiesen ist, um so eher zu Unfällen, je länger er an der Arbeit ist.[3]) Beachtlich für die Unfallverhütung ist auch die psychologischen Gefahren entsprechende sinnfällige Anbringung von Sperrvorrichtungen und Steuerungshebeln der Maschinen.[4])

Eine sehr frühe und wie man häufig beobachten kann, dafür auch sehr eingehende Arbeit ist die von Selz über den Anteil der individuellen Eigenschaften der Flugzeugführer und Beobachter an Fliegerunfällen.[5])

---

[1]) Marbe, Untersuchung zur Unfallstatistik. Zeitschrift für die ges. Versicherungswissenschaft. Bd. 24. 1924.

[2]) Tramm, Unfallhäufigkeit und persönliche Eigenschaften. Werkstatttechnik. — Ferner A. Wolf, Die Unfälle im Straßenbahnbetrieb und die Möglichkeit der Unfallverhütung. Verkehrstechnik 1925.

[3]) Lysinski, Die Psychologie im Dienste der Unfallverhütung. Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 5. S. 49—53.

[4]) Lipmann, Unfallursachen und Unfallbekämpfung. Berlin 1925 und Psychologische Einwirkung der Arbeit unter besonderer Berücksichtigung der Ursachen und der Verhütung von Berufsunfällen. Reichsarbeitsblatt Nr. 5. 1925 und Z. ang. Ps. Bd. 25. Heft 5.

[5]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 8. S. 96—138. Leipzig 1919.

Bei den Geländeschwierigkeiten sind besondere Unfallursache das Verorientieren und die Wahl des ungeeigneten Geländes. Zur Vermeidung des Zusammenstoßes mit anderen Flugzeugen ist von ausschlaggebender Wichtigkeit die Verteilung der Aufmerksamkeit auf eine Mehrheit von Objekten, äußeren Vorgängen und eigenen Handlungen des Führers. Der individuelle Faktor des Flugzeugführers ist außerdem noch beteiligt bei zu geringen oder zu großen Geschwindigkeiten der Maschine, zu hohem oder zu frühem Abfangen der Maschine, bei Überziehen der Maschine, Abrutschen in der Kurve als Unfallursache. Außerdem wirken noch als direkte Ursachen positives falsches Handeln und Unterlassungen des Flugzeugführers mit.

Als Unfallursachen in der Holzindustrie fand Heller[1]) u. a. zu enger Arbeitsplatz, schlechte Beleuchtung, Arbeitsüberhäufung und Antreiberei, Unvorsichtigkeit, Ablenkung durch andere, Kippen, Ausgleiten. Als ein wirksames Mittel zur Vermeidung der an Holzbearbeitungsmaschinen besonders häufigen Unfälle der Hände wurde eine eingehende Arbeitsanalyse und danach aufgestellte Eignungsprüfung als erforderlich angesehen, die wir früher schon besprochen haben. Auch Poppelreuter steht auf dem Standpunkte, daß eine Prüfung des Berufsvertreters ein sehr geeignetes Mittel zur Unfallverhütung darstellt.

Weitere Untersuchungen über Unfallverhütungen in der Maschinenindustrie liegen vor von Pfennig[2]), von Puschman[3]) über neuzeitliche Unfallschutzvorrichtungen an Stanzmaschinen, von Glöckner[4]) über dasselbe Gebiet und von Kurrein[5]) über Gefahrenmomente beim Betrieb und sein Einfluß auf die Konstruktion der Werkzeugmaschinen.

Tramm tritt stark für die Verhütung der Unfälle durch Propaganda ein.[6]) Er berichtet davon, daß nach Frank-Watts die Unfälle in Amerika durch eine 12jährige Unfallverhütungspropaganda sich um 75% verringert hätten. Bei der New Yorker Staatsbahn stellte sich dieser Prozentsatz im Jahre 1922 auf 62,5%.

---

[1]) Heller, Unfallvorbeugung durch Eignungsprüfung in der Holzindustrie. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 99—118. — Ferner Heinel, Schutzvorrichtung an Holzbearbeitungsmaschinen. Maschinenbau 1923/24.

[2]) Maschinenbau 1923/24.

[3]) Ebenda.

[4]) Ebenda.

[5]) Ebenda.

[6]) Tramm, Die Verhütung der Unfälle durch Propaganda. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 5/6. S. 148—156. — Die Betriebsreklame als Erziehungsmittel im Betrieb. Werkstattechnik 1922. S. 537ff.

Als praktisch erweisen sich einheitliche Symbole für die Kennzeichnung der gefährlichen Stellen im Betrieb, der Hinweis auf die Unfallstatistik in leicht verständlicher Form, die Hinzuziehung eindringlicher Gefahrenbildnisse, die Spekulation mit den Gefühlen und dem Mitgefühl.

Eine speziellere Untersuchung über zwei von der Reichsarbeitsverwaltung mit Preisen ausgezeichnete Plakatentwürfe zur Unfallverhütung stammt von Frank.

Die Plakate wurden durch Rundfragen über ihre Wirkung auf typische Vertreter der verschiedensten sozialen Schichten untersucht; zumal auf die Analyse der Bildwirkung auf den Arbeiter selbst wird Wert gelegt. Das mit dem zweiten Preise ausgezeichnete Plakat hat sich bezüglich der Auffassung als günstiger erwiesen, als das mit dem ersten Preis ausgezeichnete, während die seelische Wirkung bei letzterem stärker ist.[1])

## J. Das Taylorsystem.

### I. Das Taylorsystem selbst.

Man hat die psychologische Arbeitswissenschaft vielfach dem Taylorsystem gleichgesetzt. Wiewohl sie vieles miteinander gemeinsam haben, so besteht zwischen ihnen doch ein großer Unterschied. Sie dienen zwar beide derselben Sache, aber auf ganz verschiedene Weise. Um sich diesen Unterschied klarzumachen, ist es notwendig, kurz auf das Taylorsystem einzugehen.

Frederik Winslow Taylor (geboren am 20. März 1856 in Germantown, dem Deutschviertel Philadelphias, gestorben den 21. März 1915 ebendort) und die im Anschluß an sein Werk auftauchenden Systeme von Gilbreth, Ford usw. bringen nichts Neues, wenn sie als Grundsatz ihrer Lehren die wirtschaftliche Ausnutzung der menschlichen Arbeit aufstellen. Nicht nur Taylor will dies, schon viele vor ihm haben diese Idee mit größerem oder geringerem Erfolge zu verwirklichen versucht. Taylors Bedeutung liegt darin, daß er als erster alle die Versuche und Gedanken, die sich mit diesem Problem beschäftigen,

---

[1]) Frank, Begutachtung von Unfallverhütungsplakaten. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 1. S. 1—16. — Vgl. ferner Frank, Das Bild im Dienste der Unfallverhütung. Werkstattechnik 1922. S. 357—360. — Vgl. auch Hildebrandt und Couvé in Couvé, Untersuchungen über die Wirkung der Unfallverhütungsbilder. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 344.

systematisch aufbaut und aus ihnen eine neue Wissenschaft macht.

Der Lehre Taylors von der in wirtschaftlicher Hinsicht durchdachten wissenschaftlichen Arbeitsweise liegt der von W. Ostwald im Anschluß an Kants kategorischen Imperativ aufgestellte energetische Imperativ zugrunde, welcher lautet: „Vergeude keine Kraft, verwerte sie.“[1])

Aus dieser Forderung leitet sich für den Menschen, der sich gegenüber allem und jeglichem möglichst zweckmäßig verhalten will, eine Regel für sein Verhalten ab.

Nach dieser Regel ist es seine Aufgabe, jede freie Energie möglichst vollständig in die erstrebte Zweckform umzuwandeln und alle seine Hilfsmittel darauf zu untersuchen, ob sie geeignet sind, ihm aus der zur Verfügung stehenden freien Energie möglichst viel Zweckenergie herauszuholen und zu bewahren.

In der Überzeugung von der unbedingten Notwendigkeit dieses Gesetzes hat Taylor diesen Gedanken in die Tat umzusetzen versucht.

Die Aufgaben der Verwaltung eines Betriebes sind nach Taylor außer andern folgende:

1. Die Leiter haben ein System zu entwickeln, eine Wissenschaft für jedes einzelne Arbeitselement, die an die Stelle der alten Faustregelmethode tritt.
2. Auf Grund eines wissenschaftlichen Studiums wählen sie die passendsten Leute aus, schulen sie, lehren sie an und bilden sie weiter, anstatt wie früher, den Arbeitern selbst die Wahl ihrer Tätigkeit und ihre Weiterbildung zu überlassen.
3. Sie sollen im Einvernehmen mit den Arbeitern vorgehen.
4. Arbeit und Verantwortung verteilen sich fast gleichmäßig auf Leitung und Arbeiter. Die Leitung nimmt alle Arbeit, für die sie sich besser eignet als der Arbeiter, auf ihre Schulter, während bisher die ganze Arbeit und der größte Teil der Verantwortung auf die Arbeiter gewälzt wurde.

Es ergeben sich als Hauptpunkte des Systems:

1. Die Arbeitszerlegung in kleinste Elemente und die wissenschaftliche Zeitstudie.
2. Die systematische Auslese der Arbeiter (Berufseignungsfeststellung) sowie die Anleitung und Weiterbildung der als geeignet erkannten Leute.

Das Wesen der Taylorschen Elementenberechnung besteht in den Leistungsstudien.[2]) Wir nannten sie bisher Arbeitsstudien.

---

[1]) W. Ostwald, Der energetische Imperativ. Leipzig 1912. S. 85.

[2]) W. Wirz, Taylors Betriebssystem. Zürich 1913. S. 12f.

Diese zerfallen einmal in eine Analyse, eine gedankliche Zerlegung des Arbeitsvorganges und dann in ein Erfassen elementarster, kleinster Bewegungen nach ihrer Zeitdauer. Diese Zergliederung ist eine gedankliche und steht mit der Aufteilung eines Verrichtungskomplexes unter mehrere Arbeiter (Arbeitszerlegung) in keinem Zusammenhange.

Der eine Schritt besteht in der Vornahme von sogenannten Zeitstudien. Sie sind schon oben beschrieben.

Wie nützlich auch das Wissen um die Zeit zur Herstellung neuer Stücke sein mag, so fragt Taylor sich doch, ob die gemachten Bewegungen nach dem arbeitsökonomischen Prinzip auch die bestmöglichen seien. Taylor gelangt so auf dem Wege über die Elementenberechnung zu den Bewegungsstudien. Auch diese haben wir früher schon ausführlicher besprochen.

Taylor kommt dann zum „Arbeitspensum".

Mit dem Wort „Arbeitspensum" bezeichnet er die „Summe von Arbeit vorgeschriebener Qualität, die in einer bestimmten Zeit getan werden soll, oder auch die Zeit, die auf Grund von wissenschaftlichen Zeitstudien für die Verrichtung eines bestimmten Arbeitsquantums festgesetzt ist".[1])

Um dieses Pensum festsetzen zu können, sollte jede kleinste Operation innerhalb des Arbeitsvorganges zeitlich berechnet und die Arbeitsmethode unter Berücksichtigung der wenigst ermüdenden und ökonomischsten Operationen genau festgelegt werden. Zu der als notwendig erkannten Arbeitszeit wird ein bestimmter Prozentsatz für Erholung und für etwa auftretende Verzögerung, die oft unvermeidlich ist, selten weniger als $12^1/_2\,\%$, dagegen oft mehr als $30\,\%$ und über $50\,\%$ zugeschlagen. Diese Prozente sind von Taylor willkürlich angenommen worden.

Taylor betont die Wichtigkeit der Auswahl der Geeignetsten für eine bestimmte Arbeit. All die kostbare Zeit und Arbeit, die an den Zeit- und Bewegungsstudien und an der Ausbildung des Arbeiters in dem besten Arbeitsverfahren verwendet wird, wäre zwecklos, wenn nicht der Arbeiter von vornherein für die festgesetzte Arbeitsnorm fähig ist.[2])

---

[1]) C. Roß, ABC der wissenschaftlichen Betriebsleitung. Berlin 1919. S. 21.

[2]) Nun stellt zwar Taylor diese Forderung auf, bemüht sich aber nicht, sie zu erfüllen.

Um die Anweisung und Weiterbildung der Arbeiter in der wissenschaftlichen Arbeitsweise zu ermöglichen, hat Taylor umfassende Veränderungen in der Betriebsführung vornehmen müssen und als wichtigstes Glied das Arbeitsverteilungsbüro geschaffen; es ist gleichsam das Gehirn des Ganzen, die Denkstube der Fabrik. Die in diesem Büro gefundene Arbeitsweise wird dann genau festgelegt oder, wie Taylor sagt, normalisiert. Die Einführung der auf experimentellen Wege gefundenen normalisierten Arbeitsweise ist nur möglich, wenn der Arbeiter dazu gebracht wird, sie unbewußt anzuwenden. Diesem Vorgehen steht die alte unpraktische Arbeitsweise hindernd im Wege. Nur durch eine gründliche Unterweisung vermag der Arbeiter die Hemmnisse zu überwinden, welche ihre Wurzeln in der durch Übung nach alter Methode erlangten Fertigkeit haben.

Für diese Unterweisung dürfte der Meister nach der alten Betriebsweise nicht geeignet sein. Taylor erachtet es darum für besser, die Meisterfunktionen unter eine Reihe von Spezialmeistern aufzuteilen. An die Stelle des früheren „Universalmeisters" treten vier Funktionsmeister. Gewisse Meisterfunktionen überträgt er dann noch vier anderen Meistern, die in engster Berührung mit dem Arbeitsverteilungsbüro stehen. Diese letzteren sind: der Arbeitsverteiler, der Anweisungsbeamte, der Zeit- und Kostenbeamte, und der Aufsichtsbeamte.

Zu den vier ersteren Meistern gehören der Unterrichtsmeister, der Geschwindigkeitsmeister, der Instandhaltungsmeister und der Prüfmeister.

Diese wissenschaftliche Betriebsführung Taylors hat noch ein besonderes Lohnsystem entwickelt, das sich eng an die Eigenart des Taylorsystems anschließt.

Als Ergebnis des Taylorsystems haben nach den Angaben seiner Verfechter zu gelten:

1. Geringere Herstellungskosten durch erhöhte Leistung und bessere Ausnutzung der vorhandenen Mittel.

2. Verbilligung der Waren und als Folge davon erhöhter Verbrauch durch die Allgemeinheit.

3. Größere Pünktlichkeit in der Ablieferung der Waren und genauere Einhaltung der Lieferfristen.

4. Vereinfachte Kalkulation und größere Sicherheit in der Preisbestimmung.

5. Gesteigerte Arbeitslöhne und infolgedessen größere Zufriedenheit und vermehrte Kaufkraft.

6. Höhere Leistungen des einzelnen überhaupt, ohne den Ermüdungsgrad zu steigern.

7. Erhöhte Betriebssicherheit als eine Folge der ständigen Überwachung und Regulierung der Maschinen sowie der bis ins kleinste gehenden Vorschriften über ihren Gebrauch.[1])

## II. Das Verhältnis der angewandten Psychologie zum Taylorsystem.

Die angewandte Psychologie stieß bei ihrem Aufkommen in der breiten Öffentlichkeit teilweise auf heftigen Widerstand, der nur damit zu erklären war, daß die Wirtschaftspsychologie mit dem Taylorsystem in der Hauptsache gleichgesetzt wurde.

Die Art und Weise, wie beim Taylorsystem der menschliche Organismus untersucht wird, ist so naiv und primitiv, daß seine Studien mit einer wissenschaftlichen Psychologie nichts zu tun haben[2]). Seine Arbeiten bestehen in einem praktischen Herumprobieren, aber nicht in einer streng psychologischen Forschung. Seine Zeitstudien nehmen auf die Psyche überhaupt keine Rücksicht; sie geben nichts als Zahlen und mehr will Taylor auch nicht als nur das, was bei der Ökonomie des Einzelfalles eine Rolle spielt: ist einmal eine bestimmte Norm für eine Arbeit festgesetzt, dann wird sie auch verlangt, ungeachtet des Falles, daß ein anderer Arbeiter vielleicht auf seine Art eher zum Ziele kommen kann, ungeachtet der komplizierten psychischen Konstitution eines jeden Arbeiters, der Individualität überhaupt. Taylor findet bei all seinen Studien, die sich mit der Pausenwirkung und Erholung, Ermüdbarkeit, Leistungsfähigkeit und Übungsfähigkeit beschäftigen, sehr einfache, ausreichende Antworten, um die sich die wissenschaftliche Psychologie schon jahrelang abmüht. Ihm gelten nur die Gesetze der Zeit und der Bewegungen, aber nicht die des seelischen Lebens. Er kennt keine Beziehungen der Arbeit zu Geschlecht und Alter, Krankheit und sozialer Herkunft. Taylor normt alles. Die Psychologie kennt aber den individuellen Arbeitstypus, die „persönliche Gleichung", die sich nicht normen läßt. Wenn sich auch die

[1]) C. Roß, a. a. O.

[2]) Vgl. Wilh. Weber, Aufgaben, Methoden und Ergebnisse der Wirtschaftspsychologie. Würzburger Dissertation 1920 S. 218ff.

Arbeitstypen in ihrer Eigenart nicht völlig ausschließen, so decken sie sich doch niemals. Daß sie sich aber decken, ist Voraussetzung für jede Normung. Um diesen Gegensatz auszugleichen, schlägt Giese eine zweifache Norm vor: Die Einheitsnorm und die Typennormung.[1])

Die erstere herrscht durchweg beim Taylorsystem vor, die Psychotechnik aber zergliedert die Normen nach solchen, welche Einheitsnormen bleiben können, und solchen, welche nur Typennormen sein können.

Taylor studiert den Arbeiter nicht als Menschen, sondern als Maschine.

Ein weiterer Unterschied zwischen Taylorsystem und Psychotechnik liegt in der Ausscheidung der Untauglichen. Es sei zugegeben, daß Taylor die Auslese der für einen Beruf nicht Tauglichen schon früh gefordert hat; diese Forderung ist aber in der Praxis bei seinem System nie durchgeführt worden und wird ohne die angewandte Psychologie in der richtigen Weise weder durchgeführt werden, noch überhaupt durchgeführt werden können. Stellte sich in einem, nach dem Taylorsystem organisierten Betrieb heraus, daß der Arbeiter die einmal vorgeschriebene Leistung nicht vollbringen konnte, so wurde er entlassen; dies war das Ausleseverfahren beim Taylorsystem. Es leuchtet ein, daß diese Auslese keine nach volkswirtschaftlichen, sondern nach einseitig privatwirtschaftlichen Interessen ist. Außerdem stellte Taylor eine Auslese an nach eng begrenzten Arbeitsvorgängen, nicht nach Berufen und Fähigkeiten.[2]) Die ganze Zeit der Ausbildung samt ihrem Arbeitsaufwand ist verloren, wenn sich herausstellt, daß die Leistungen nicht den geforderten Ansprüchen genügen und der Arbeiter von seiner bisherigen Arbeit entfernt werden muß.

Auch die Art und Weise, wie Taylor zu seinem Ziele kommen will, muß die Psychotechnik ablehnen.

Daß Taylor Ruhepausen für den Arbeiter einlegte, tat er nicht einzig und allein zur Schonung des Arbeiters, sondern in der Hauptsache darum, weil er wußte, daß er durch zweckmäßige Einlegung der Pausen so viel aus dem Arbeiter herausholen konnte,

---

[1]) F. Giese, Psychotechnik und Taylorsystem. Die Bücher der Zeit Nr. 11. Langensalza 1920. S. 31.

[2]) Lipmann, Wirtschaftspsychologie. Sch. Pr. Ber. Wl. Heft 12.

als dieser an Tagesleistung überhaupt zu vollbringen imstande war. Taylor sah also darauf, daß der Arbeiter tagsüber während der Arbeit so leistungsfähig blieb, daß er die vorgeschriebene Höchstleistung vollbringen konnte. Ob aber durch dieses System die psychophysischen Funktionen des Arbeiters frühzeitig abgenutzt wurden, wenigstens mehr als bei der ursprünglichen Arbeitsweise, das hat Taylor nicht berücksichtigt. Taylor will tägliche, vielleicht auch wöchentliche oder monatliche Höchstleistung und trifft seine Anordnungen so, daß sich dieses ermöglichen läßt; ob aber der Arbeiter auch auf die Dauer leistungsfähig bleibt, das kümmert ihn weiter nicht. Wohl wird durch sein Verfahren die augenblickliche Leistung gesteigert, aber die dauernde Leistungsfähigkeit mußte rascher abnehmen. Mit der Frage der Ausnutzung gibt sich eine Betriebsleitung nicht ab, solange der Arbeitsmarkt ihr junge und kräftige Leute zur Verfügung stellt.

Die Zerstörung des Arbeiters muß in kurzer Zeit erfolgen. Doewenspecks Untersuchungen haben ergeben, daß auch die während der Arbeit sitzend verbrachten Pausen die Schädlichkeit eines vervierfachten Tagespensums bei grobmuskulärer Arbeit nicht beseitigen können.[1]) „Wer jahraus, jahrein täglich beruflich 26 km zurücklegt, davon 13 km Weg mit 13% Steigerung bei 42 kg Last in den Händen, der muß abends stets schwer ermüdet und nach einiger Zeit zugrunde gerichtet sein!“

Lahy hat die von Taylor gewollt erreichte Erschöpfung als Grenze der Leistungsfähigkeit des Arbeiters als „Unmenschlichkeit“ bezeichnet. Das Ermüdungsgesetz werde von Taylor vollkommen ignoriert. Gutes Zahlenmaterial hierüber finden wir ebenfalls bei Doewenspeck, der sich die Mühe gemacht hat, Taylor mit seinen eigenen Behauptungen zu schlagen.

Wenn Taylor selbst noch wenigstens den Gedanken hatte, daß man an dem Arbeiter keinen Raubbau treiben und ihn nicht gar zu sehr mechanisieren soll, so haben sich viele seiner Schüler nur die schlechten Seiten angeeignet. „Warum soll man“, so sagt Gilbreth, „dem Arbeiter beim Wettkampf der Arbeit die harmlose Freude nehmen, ihnen den Wettkampf

---

[1]) Doewenspeck, Taylorsystem und schwere Muskelarbeit Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 23. S. 1—38. — Vgl. hierzu Blumenfeld, Z. ang. Ps. Bd. 23. S. 207—209.

verbieten, da sie zu Sport keine Zeit haben!" Wie dementsprechend der „Wettkampf" der Arbeiter bis aufs äußerste angestachelt wird, braucht nach obigen wohl kaum noch ausgeführt zu werden.

Die Psychotechnik aber darf nur solches in Vorschlag bringen, was sie vom rein wissenschaftlichen Standpunkt aus ohne Rücksicht auf den besonderen Wunsch irgendeiner Wirtschaftspartei im Interesse der Allgemeinheit für nützlich hält. Stellt sich heraus, daß durch ihre Methoden eine bestimmte Menschengruppe geschädigt wird, so hat sie dem Schaden abzuhelfen, auf keinen Fall darf sie wissentlich einen erwerbstätigen Teil schädigen.

Sehen wir zu, was einige bedeutende Kenner des Taylorsystems sagen: So Hellmich:

„Die Gefahren bei der Anwendung Taylorscher Mittel steigen in dem Maße, in dem sich der Anwendende von dem Geist reiner Menschlichkeit entfernt.[1])

Watts, ein bedeutender und geistreicher Kenner der wissenschaftlichen Betriebsführung, sagt: „Taylor mechanisierte die Produktion durchweg; das war sein ausdrückliches Ziel. Da auf diese Weise das verständnisvolle Interesse und die Gelegenheit zum individuellen Ausdruck des eigenen Innern aus dem Leben der Arbeiter ausgeschaltet ist, so war es nur natürlich, daß Taylor, der selten das Empfinden überhaupt der Beachtung für wert gehalten zu haben scheint, eine angemessene Motivation fast ausschließlich durch mechanische Mittel zu erzielen suchte, wie z. B. durch ein zweckentsprechend eingerichtetes Lohnsystem."[2])

„Einer der Gründe der Abneigung der Arbeiter gegen das Taylorsystem besteht darin, daß die wissenschaftliche Betriebsführung dazu führen muß, die soziale Lage der Arbeiterschaft als einer minderwertigen Gesellschaftsklasse zu verewigen."[3])

Von Witte besitzen wir eine vorzügliche Übersicht über die Führer der Bewegung der wissenschaftlichen Betriebsführung und ihren Ansichten.[4])

Frenz schreibt[5]): „Taylor traf einige Maßnahmen, deren Durchführung in Deutschland vielleicht für einige Werke vorteilhaft, für das Gesamtwirtschaftsleben aber ein Unglück sein würde."

---

[1]) W. Hellmich, Was will Taylor? Berlin 1919. S. 16.

[2]) F. Watts, Die psychologischen Probleme der Industrie. Berlin 1922. S. 90.

[3]) F. Watts, a. a. O. S. 120.

[4]) I. M. Witte, Wissenschaftliche Betriebsführung. München und Berlin 1922.

[5]) G. Frenz, Kritik des Taylorsystems. Berlin 1920. S. 19.

Mit der Einführung des Taylorsystems in Deutschland beschäftigt sich Söllheim.[1])

Nach ihm „lockt Taylor den guten Arbeiter durch hohen Verdienst an, preßt seine Arbeitskraft aus und entläßt die Abfallenden. Das ist Raubbau, der Arbeiter ist für den Amerikaner nur ein Produktionsmittel. Taylor denkt nicht an physiologisch-psychologische und soziale Arbeitsökonomie, sondern nur an eine rein privatwirtschaftliche."[2])

Das Taylorsystem ist ein Höchstpensumsystem, verbunden mit Schnelligkeitsfaktor oder ähnlichen antreibenden Entlohnungsarten.

Das Taylorsystem hat einerseits alle Vorzüge einer systematischen Betriebsweise, andererseits finden sich bei ihm alle Fehler, die einem Höchstpensumsystem mit Schnelligkeitsakkord eigen sind (Überanstrengung, dauernde körperliche und geistige Schädigungen der Arbeiter, Entseelung, Zwangsarbeit, Arbeitseinstellung und -ausstellung nach rein wirtschaftlichen Gesichtspunkten, keine Lehrlings- und Arbeiterausbildung".[3])

Hören wir noch das Urteil eines bekannten Psychologen, des Franzosen Lahy:

„Er (Taylor) hat ein Gesetz formuliert, ohne daß dasselbe durch vorgängige Experimente in genügender Weise gestützt wäre."[4]) „Entgegen der Behauptung von W. Taylor tritt das Bestreben, die Ermüdung des Arbeiters wissenschaftlich zu bestimmen, in seinem System niemals hervor."[5]) „Seine Unkenntnis der normalen Bedingungen der Tätigkeit des menschlichen Organismus, verbunden mit dem Bestreben, die maximale Leistung aus dem Arbeiter zu ziehen, setzt den letzteren unter die ungünstigsten Bedingungen in Rücksicht auf seine Gesundheit.[6])"

Über die schlechte Wirkung der modernen Arbeitsmethoden, zumal des Taylorsystems, auf die Gesundheit des Arbeiters ergeht sich Dienemann.[7]) Zu beachten sind noch die ausführlichen Erörterungen über das Taylorsystem in dem von Atzler herausgegebenen Handbuch „Körper und Arbeit", insbesondere von Durig über die Ermüdung im praktischen Betrieb.[8]) — Das von Hoxie im Auftrage der Regierung der Ver-

---

[1]) Söllheim, Taylorsystem für Deutschland, Fragen seiner Einführung in deutsche Betriebe. München und Berlin 1922; vgl. auch Z. ang. Ps. Bd. 24. S. 170/171.

[2]) Ebenda, S. 28.

[3]) Ebenda, S. 226/227.

[4]) J. M. Lahy, Taylorsystem und Physiologie der beruflichen Arbeit. Berlin 1923. S. 104. — Vgl. ferner Z. ang. Ps. Bd. 23. S. 357/358.

[5]) Ebenda, S. 170.

[6]) Ebenda, S. 112.

[7]) Soziale Praxis, 1921 S. 1185 und 1238ff. An Literatur zum Taylorsystem vgl. Pieper, Literatur des Taylorsystems. Halle 1922.

[8]) S. 611—637.

einigten Staaten erstattete Gutachten über das Taylorsystem sieht seine beiden Hauptschäden in der Überanstrengung des Arbeiters und darin, daß die Fachausbildung der jungen Leute Schaden leidet.

Auch unsere deutsche wissenschaftliche Betriebsführung ist grundverschieden von der amerikanischen im Sinne Taylors. Es hängt dies zum großen Teil mit der ausgebreiteten Arbeiterfürsorge zusammen, zum großen Teil aber auch mit dem Umstand, daß die deutschen Betriebswissenschaftler psychologische Fragen auch durch die Psychologen behandeln und entscheiden lassen, oder auch selbst psychologische Studien anstellen und der Seele des Arbeiters mit den entsprechenden Hilfsmitteln gerecht werden.

Daß aber auch die deutsche wissenschaftliche Betriebsführung nicht vollkommen ist, geht am besten aus den Worten des bekannten Vertreters der wissenschaftlichen Betriebsführung, Riedel, hervor:[1])

„Es ist festzustellen, daß die verwendeten Methoden noch durchaus unvollkommen sind. Ihnen mangelt ein ausreichendes, wissenschaftliches Fundament, vor allem eine psychologische Grundlegung, ohne die auch das bisher Erreichte in seinem Wert höchst fraglich dasteht."

---

## 3. Teil.

# Die Psychologie im Dienste des Güterabsatzes.

## A. Allgemeines.

Während wir uns bis hierher ausschließlich mit der Fertigstellung der im Wirtschaftsleben gebrauchten Güter befaßt haben, so ist es jetzt unsere Aufgabe, die Mittel und Wege zu finden, um das Verlangen der Verbraucher nach gerade diesem einen

---

[1]) Artikel: Wissenschaftliche Betriebsführung von Riedel in Arbeitskunde. Leipzig und Berlin 1925. S. 98. — Beachtlich ist hierbei, daß die psychologische Arbeitswissenschaft immer nur ein Teilgebiet der wirtschaftlichen Arbeitskunde ist; bei letzterer wirken gleichzeitig noch physiologische, wirtschaftliche und ethische Fragen mit, die ebensoviele Reformen durch die Arbeitskunde wünschen wie die Psychotechnik.

Gegenstand zu wecken. Hätten wir noch eine Haus- und Hofwirtschaft, dann wäre eine Anpreisung der für den Verbrauch bestimmten Gegenstände zwecklos, da diese in der Haus- und Hofwirtschaft nur so weit hergerichtet wurden, als ein Bedürfnis vorhanden war. Heute aber, da die wirtschaftlichen Güter in Massen hergestellt werden und die Erzeuger dieser Güter in der Anpreisung und im Absatz konkurrieren, muß der Produzent Mittel und Wege finden, seinen Gegenstand begehrenswert zu machen. Dies kann er auf zweierlei Weise tun: Entweder fertigt er den Gegenstand so an, daß er gegenüber den Gegenständen derselben Art einen besonderen Vorzug aufweist. Oder aber, falls der Gegenstand überhaupt oder speziell sein Fabrikat noch nicht oder nicht genügend bekannt ist, dann macht er die Konsumenten auf ihn aufmerksam. Er will sie zur Abnahme veranlassen, sei es direkt von sich aus, sei es durch einen oder mehrere Zwischenhändler. Die Form, in der er sein Produkt absetzt, ist durchweg der Tausch in Geldmitteln, also der Verkauf. Wir werden uns darum im folgenden fast ausschließlich mit dem Verkauf, der hauptsächlichsten Art des Güterabsatzes beschäftigen. Werden hier und da Produkte auch unentgeltlich abgegeben, so geschieht es doch meist nur, um das Verlangen nach diesem Produkt, die Kauflust zu reizen. Da die Methoden, mittels deren die Kauflust erregt wird, unter dem Namen „Reklame" bekannt sind, so werden wir auch hauptsächlich dieser unsere Aufmerksamkeit zuwenden, und durchweg den Ausdruck Reklamepsychologie für die mit der Erregung der Kauflust zusammenhängenden Vorgänge wählen.

Die Reklamepsychologie ist ein Teil der Wirtschaftspsychologie, aber nicht ausschließlich; denn Reklame kann auch noch auf andern, z. B. sozialen, hygienischen Gebieten getrieben werden; auch dort gibt es eine Reklamepsychologie. Wir haben es aber nur so weit mit ihr zu tun, als sie der Wirtschaft dienstbar gemacht wird.

Zweck der Reklame ist vor allem die Erregung der Aufmerksamkeit und die Festigung des durch die Reklame aufgenommenen Eindruckes durch den Konsumenten und weiterhin der Wunsch und die Willenserregung des Konsumenten.

König versteht, nachdem er die verschiedenen Reklamebegriffe erläutert hat, unter „geschäftlicher Reklame", die hier lediglich in Betracht kommt, „die planmäßige Einwirkung auf

die menschliche Psyche mit dem Ziel der Herbeiführung einer möglichst hohen Willensbereitschaft zum käuflichen Erwerb des Angepriesenen".[1]) Diese Definition deckt sich im allgemeinen mit dem, was wir oben gezeigt haben, soweit unter Reklame nicht auch die persönliche Beziehung zwischen Produzent und dessen Gehilfen einerseits und dem Konsumenten andererseits gemeint ist, die in das übergeordnete Gebiet der Werbung fällt und ebenfalls psychologisch zu behandeln ist.

## B. Einteilung und Umfang des Gebietes der Psychologie im Dienste des Güterabsatzes.

Wir unterscheiden deshalb bei der Psychologie im Dienste des Güterabsatzes:

1. Die direkte Reklame;
   a) durch wörtliche oder bildliche Anpreisung des abzusetzenden Gegenstandes oder anzuwendenden Verfahrens;
   b) durch wunscherregende Anfertigung des Gegenstandes und durch Schaffung besonderer Bekanntheitsmerkmale;
2. die indirekte Reklame durch außerhalb des Gegenstandes liegende Momente, welche entweder ganz allgemein den Käufer werben oder ihn für den besonderen Gegenstand interessieren sollen;
3. die Einwirkung von Mensch (Produzent und dessen Gehilfen) zu Mensch (Konsument) und außer der Reklame im engeren Sinne (zu 1 und 2) liegende Momente.

Damit ist das Gebiet der Psychologie im Dienste des Güterabsatzes nicht erschöpft. So gehören Teile der Berufspsychologie, z. B. Eignungsprüfungen von Verkäuferinnen, ebenfalls in das

---

[1]) König, Reklamepsychologie. 3. Aufl. S 29. — M. Schorn, Psychotechnik und Reklame. Werkstattechnik 1922. S. 544ff. — Hartungen, Psychologie der Reklame. Stuttgart 1921. — Plaut, Grundsätzliches zur Reklamepsychologie. Z. ang. Ps. Bd. 18. S. 225—250. — Die von Schmied-Kowarzik erhobenen Bedenken gegen die Definition der Reklame von König und anderer Fachleute erscheinen uns unerheblich. Vgl. Schmied-Kowarzik, Das Wesen der Reklame. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 173—178.

Gebiet der Psychologie des Güterabsatzes. Da es aber durchaus unzweckmäßig und für die einheitliche Behandlung der Reklamepsychologie und des in der Reklame liegenden Gedankens störend ist, innerhalb der Psychologie des Güterabsatzes für die wenigen in der Werbewissenschaft in Frage kommenden Berufe noch einmal eine besondere Berufspsychologie zu schaffen, so werden auch diese, eigentlich für den Werbedienst bestimmten Berufe im großen Gebiet der Berufspsychologie behandelt, zumal sich ihre Einordnung dort im Hinblick auf ihre ebenfalls Güter (Einnahmen) schaffende Tätigkeit sachlich rechtfertigen läßt, vom wirtschaftlichen Standpunkt des Berufsvertreters (Verkäufers, Reisenden) überhaupt nur dort behandelt werden können.

Die Reklamepsychologie ist noch recht jung, wenn auch unbewußt die ganze Reklamewissenschaft voll von psychologischen Gesichtspunkten steckt. Außer einigen allgemein gehaltenen Schriften zur Reklamepsychologie (z. B. von Hartungen[1]) und einigen Aufsätzen innerhalb größerer Werke, besitzen wir nur wenig ausgesprochen wissenschaftliche Bücher über Reklamepsychologie, so von König[2]) und von Marbe.[3]) König ergeht sich außerdem noch ausführlicher über die Geschichte der Reklamepsychologie.[4])

Die Methoden der Reklamepsychologie sind die der experimentellen Psychologie überhaupt, die Beobachtung, die Statistik, die Messung und das Experiment.[5]) Über einzelne, auf Grund dieser Methoden aufgebaute spezielle Methoden, wie sie bei den verhältnismäßig noch wenigen reklamepsychologischen Untersuchungen angewandt wurden, berichtet König zusammenfassend[6]), so über Anzeigen-, Plakate-, Schaufenster-, Packungs-, Wortmarkenreklame mit Vorschlägen zum Ausbau und zur Ergänzung der bisherigen Versuchsanordnungen.

---

[1]) Psychologie der Reklame. Stuttgart 1921.

[2]) Th. König, Reklamepsychologie. Ihr gegenwärtiger Stand, ihre praktische Bedeutung. 3. Aufl. München 1926. — Marbe, Die psychologische Beratung bei der Reklame. Die Reklame 1925. S. 26ff.

[3]) Marbe, Psychologie der Werbung. Stuttgart 1927.

[4]) Ebenda, S. 5—13.

[5]) C. Lysinski, Die Methoden der Werbewissenschaft. Ztsch. f. Handelswissenschaft und Handelspraxis. Jg. 15. 1922/23. S. 171.

[6]) König, Reklamepsychologie. S. 201—210.

## C. Allgemein zu beachtende Gesichtspunkte bei der Reklame.

Nach Marbe ist für die Reklame vor allem die Einstellung der Persönlichkeit zu beachten. „Der Reklamefachmann muß darauf bedacht sein, die Einstellungen der Menschen in möglichst großem Umfang so zu gestalten, wie es seinen Zwecken entspricht. Er muß die Einstellungen des Publikums in virtuoser Weise zu lenken wissen und bewußt die bekannten Tatsachen der Einstellungspsychologie und die große Macht der Einstellung für seine Zwecke auszunutzen".[1])

Ehe wir zur direkten Reklame durch wörtliche und bildliche Anzeige übergehen, wollen wir vorerst besprechen, was eine jegliche Reklame überhaupt und in erster Linie vom psychologischen Standpunkt aus beachten soll.

Vor allem soll die Reklame die Aufmerksamkeit erwecken, den in den Tag hinein lebenden Menschen derart auf einen Gegenstand aufmerksam machen, daß er den Gedanken an ihn unwillkürlich in sich aufnimmt, „apperzipiert". Natürlich kann auch die willkürliche Aufmerksamkeit gesteigert werden. Die Aufmerksamkeit wird erreicht vor allem durch Darstellung außergewöhnlicher Verhältnisse, Neuheiten, Nichtalltäglichkeiten, durch Kontrastwirkungen, sowie durch Lenkung der Aufmerksamkeit in bestimmte Richtungen. Hierbei sind zu berücksichtigen sowohl die Intensität der Aufmerksamkeit, die Fülle der gleichzeitig zu umspannenden Objekte und die zeitlichen Vorgänge der Aufmerksamkeit.[2])

Die Bedingungen der Aufmerksamkeitserregung sind nach König: Die Eigenart des durch die Reklame erzeugten Reizes, die räumliche Lage des Reizes, die Aufmerksamkeitswirkung der Neuheit, die Vertrautheit mit dem Reiz, die Bedeutsamkeit des Reizes, die Abwesenheit fremder Vorstellungen sowie physiologische Faktoren. Was den Reiz angeht, so empfehlen sich

---

[1]) Marbe, a. a. O. S. 29; ferner: Über Persönlichkeit, Einstellung, Suggestion und Hypnose in Ztsch. f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie. Bd. 94. Heft 2/3. 1925. S. 359ff.

[2]) König, Reklamepsychologie. S. 65ff. — H. Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben. Leipzig 1919. S. 158. — H. Henning, Umschau 1919. S. 850—852. — W. Schulte, Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 28—30. — W. Moede, Psychologie der Reklame. Pr. Ps. Jg. 1. S. 200ff.

kräftige und sich wiederholende Reize, außerdem ausgedehnte und sich wiederholende Reize. Die günstigste Lage eines Reizes ist meistens die Mitte. Die Neuheit des Reizes lockt die Schaulust und die Neugierde der Masse; sie ist ein besonders gutes Reklamemittel, ebenso wie die immer ständige Wiederholung einer Reklame.[1]) Die Aufmerksamkeit muß unwillkürlich erregt werden.[2]) Die Reklame muß einen kräftigen und vor allem nachhaltigen Einfluß ausüben. Durch die Tatsache der ständigen Wiederholung wird die Aufmerksamkeit hauptsächlich erweckt, und nicht nur dadurch, daß sich die einzelnen Eindrücke summieren. Hierhin gehört auch die Vertrautheit mit dem Reiz. Der Reiz muß auch für den Konsumenten Bedeutung haben und minder wichtige Vorstellungen, zumal fremde Vorstellungen, sowie Vorurteile oder gar falsche Vorstellungen verdrängen. Zu den psychologischen Faktoren gehört, daß man eine Reklame nicht dann betreibt, wenn die physische Natur des Konsumenten sich gegen die Aufnahme der Reklame sträubt, z. B. weil er müde ist.

Wichtig ist auch, die Einstellung auf den abzusetzenden Gegenstand mit möglichst geringer Anstrengung herbeizuführen. Hierzu gehört Interessenweckung des Publikums, an das man sich wendet. Vor allem muß man die Psyche des Publikums kennen, an das man sich wendet, um auch seine willkürliche Aufmerksamkeit zu wecken. Ein Stadtbewohner ist anders zu behandeln als ein Landbewohner. Hierzu gehört, daß schwache oder wenig stark vorhandene Vorstellungen gesteigert werden. Dies kann geschehen durch eine interessante Schilderung von Einzelheiten und durch Eingehen auf Gefühle.

Ein wichtiges Moment bei der Werbung ist die Schaffung von assoziativen Bildern in der Vorstellung des Konsumenten, d. h. es sollen solche Vorstellungen geweckt werden, welche sich an frühere oder bekannte Vorstellungen anschließen, um den angepriesenen Gegenstand vertraut zu machen. Das eine Erlebnis soll das andere wieder hervorrufen. Dies kann dadurch erreicht werden, daß immer wieder auf ein und denselben Namen hingewiesen wird, sobald sich der Bedarf nach einem bestimmten Gegenstand einstellt.[3])

---

[1]) Marbe, Psychologie der Werbung. S. 35.

[2]) Ebenda, S. 36.

[3]) König, Reklamepsychologie. S. 112.

Ein Werbemittel muß gleich bei seinem ersten Auftauchen auf bekannte und verwandte Eindrücke stoßen, sonst geht es spurlos vorüber. Um deshalb Assoziationen hervorzurufen, ist der Form und dem Inhalt des Werbemittels besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Um die Assoziation festzuhalten, ist ständige Wiederholung erforderlich.[1]) Preist man z. B. einen Gegenstand an, so ist es von Bedeutung, ob man zuerst die Firma nennt und dann die Ware oder umgekehrt.[2]) Vor allem ist diese Vorstellungsverbindung in derselben Reihenfolge einzuprägen, wie später die Vorstellungen wieder geweckt werden.[3]) Beachtlich ist auch die konsequente Beibehaltung charakteristischer Merkmale; diesem Moment verdanken viele Firmen ihre Monopolstellung. Mögen auch von einem Produzenten oder seinem Abnehmer die verschiedenartigen Reklamemittel verwendet werden, so müssen sie doch immer einen gleichgerichteten Zug aufweisen. Als vorteilhaft hat sich hierbei die ständige Verwendung eines gefälligen Warenzeichens erwiesen. Auch ist zu beachten, daß die Form und Anordnung des Werbemittels sich dem angebotenen Gegenstand anpaßt. Häufig wird der zu vertreibende Gegenstand wertvoller hingestellt, als er in Wirklichkeit ist. Dies ruft Enttäuschung hervor. Hierzu gehört auch die Angemessenheit der Packung. Um die Assoziation der gewünschten Willenshandlungen hervorzurufen, muß in der Reklame häufig der Wert der zu verkaufenden Gegenstände betont werden.[4])

Schon längst ist Allgemeingut geworden, daß die ständige Wiederholung der Reklame ein vorzügliches Werbemittel ist. Hier liegt die hauptsächlichste Assoziationswirkung, die bis zur selbstverständlichen Bekanntheit der betreffenden Reklame führen muß. Damit die Reklame im Gedächtnis haften bleibt, ist erforderlich, daß sie einmal leicht auffaßbar ist, daß sie einen lebhaften Eindruck macht und daß sie ständig wiederholt werden soll.[5]) Auch empfiehlt sich nach Marbe die Wiederholung von Werturteilen in der Reklame als vorteilhaft.[6])

[1]) E. Stern, Psychologie und Wirtschaftsleben. Berlin 1920. S. 27.

[2]) König, Reklamepsychologie. S. 115.

[3]) Lysinski, Zur Psychologie der Wortmarkenreklame. Ztschr. für Handelswissenschaft und Handelspraxis 1919/1920.

[4]) Marbe, Psychologie der Werbung. S. 49.

[5]) Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben. 1919. S. 152ff. — A. Martin, Deutsche Psychologie. Bd. III. Heft 5/6. S. 301.

[6]) Ebenda. S. 50.

Die Reklame hat nicht nur auf die optisch, sondern auch auf die akustisch und motorisch Eingestellten einzugehen.

Die Ermüdung hat eine negative Folge auf die Werbewirkung. Sie zu vermeiden gibt es zwei Wege:[1]) Entweder versucht man, die Ermüdung zu verhindern oder aber, wo sie unter Umständen nicht vermieden werden kann, sucht man ihr entgegenzuwirken. Deshalb sind starke, grobe Reize zu vermeiden. Der Eindruck ist stets anregend zu halten. Bei länger dauerndem Werbemittel sind Erholungspausen einzuschalten, die angenehm auszufüllen sind, zumal bei stundenlangen Verkaufsverhandlungen. Wie die Ermüdung, so ist auch zu große Gewöhnung der Aufmerksamkeit von Nachteil.[2]) Die Reklame muß die Bewußtseinslage der Bekanntheitsqualität herbeiführen.[3])

Auch auf die Gefühle hat das Werbemittel einzuwirken, sei es auf das Lust- oder Unlustgefühl. Bei der Einwirkung auf das Unlustgefühl ist jedoch vorsichtig vorzugehen, da bei Erweckung von Unlust diese leicht auf den Gegenstand überschlägt, der gerade die Unlust, den Schmerz vertreiben soll.

Lustgefühle verwertet man am besten durch Hervorrufen der Vorfreude und ästhetischer Gefühle.[4]) Häufig empfiehlt es sich, zu Waren den Preis hinzuzusetzen, da dieser doch schließlich eine wichtige Rolle für den Kauf spielt und bei seinem Fehlen leicht zu anderen Waren derselben Art gegriffen wird, die mit einem Preis versehen sind. Auch ist es eine bekannte psychologische Tatsache, daß die Lust lediglich am Wiedererkennen der Reklame sich häufig auch auf den angepriesenen Gegenstand bezieht.[5])

Das Gefühl für die Klarheit einer Reklame ist zu berücksichtigen, ebenso wie das lustbetonte Gefühl für neue Gegenstände[6]), sowie Selbstgefühle, Ehrgeiz und Eitelkeit. Zu beachten ist auch der ästhetische Eindruck der Reklame, welcher sich auf die Farben zu erstrecken hat. Im richtigen Verhältnis müssen die Ausmaße der Formen zueinander stehen, wobei die

[1]) Weidenmüller, Die Ermüdung des Angebotsempfängers und wie sie überwunden werden kann. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 5. S. 143—149.

[2]) Marbe, Psychologie der Werbung. S. 37.

[3]) Ebenda, S. 40.

[4]) Ebenda, S. 41.

[5]) Münsterberg, a. a. O. S. 42.

[6]) König, a. a. O. S. 158/159 und S. 154, 164. — Vgl. hierzu Blumenfeld, Z. ang. Ps. Bd. 19. S. 441/442.

bekannten optischen Täuschungen zu berücksichtigen sind. Die Buchstaben der Reklameschrift müssen dem Inhalt entsprechend sein.[1]) Nicht nur die Reklame in ästhetischer Form, sondern auch die Darstellung ästhetischer Vorgänge selbst empfiehlt sich in der Reklame. Hierbei ist zu beachten, daß in vielen Fällen die Reklame wohl ansprechend und geschmackvoll, aber niemals ein Kunstwerk sein darf, da sonst die Reklamewirkung verdrängt oder gar durch den Gebrauch des Kunstwerkes zu Reklamezwecken Unlust hervorgerufen wird.

Alle diese Punkte sind darauf zu richten, den Wunsch in dem Beschauer hervorzurufen, seine Emotionalität zu wecken.[2])

Der weitere Schritt vom Wunsch aus ist der zum Willen des Besitzes. Der Wille in dem Konsumenten muß, ohne daß seine Einstellung darauf gerichtet ist, geweckt werden. Diese Einstellung ist suggestiv zu erwecken. Die suggestive Wirkung wird erreicht durch die Erweckung des Interesses für den Preis; bisweilen kann sogar eine Preiserhöhung kaufanregend wirken, da man mit der Preiserhöhung auch eine Qualitätssteigerung vermutet. Meist wirkt dieses Argument aber nur bei gebildeten Konsumenten. Um eine günstige Einstellung hervorzurufen, ist auch eine Einheitlichkeit der Reklame und die Beachtung des Rhythmus erforderlich. Auch an die menschlichen Instinkte hat sich die Werbung zu wenden und mit dem Trägheitsmoment zu rechnen. Es muß dem Käufer alles möglichst bequem gemacht werden. Manchmal ist auch direkte Befehlsform erforderlich. Bisweilen muß der Produzent das Trägheitsmoment einschränken, indem er etwa günstige Gelegenheiten auf einen engen Zeitraum beschränkt, wie bei Inventurausverkäufen.[3]) Bestimmend kann auch auf den Konsumenten wirken, wenn ihm die Vorteile des Gegenstandes recht deutlich vor Augen geführt werden. Beachtlich sind die Beweggründe, aus denen heraus jemand zum Kauf veranlaßt werden kann.

Die Reklame muß fernerhin anschaulich sein, das Bild ist ebenso wie der Text leicht faßlich darzustellen.

Für die Reklame ist es förderlich, möglichst starke Farbenkontraste zu erwirken. Zum Beispiel gefallen sehr gut die Farben in folgenden Kombinationen: Rot und dunkelblau, gelb

[1]) König, a. a. O. S. 168.

[2]) A. Martin, Deutsche Psychologie. Bd. III. Heft 5/6. S. 307—309.

[3]) König, a. a. O. S. 192.

und purpur, violett und grün, orange und himmelblau, grün und rot. Zu beachten ist hierbei auch die Beleuchtung. Wichtig ist der Gefälligkeitswert einer farbigen Schrift auf farbigem Grund. Gute Farbenkombinationen sind: Weiß auf dunkelblau, schwarz auf weiß, dunkelblau auf orange, zitronengelb auf dunkelblau, chromgelb auf hellrot, schwarz auf hellorange, schwarz auf chromgelb, usf.[1]) Es muß beachtet werden, bei welchem Licht diese Farben betrachtet werden.

H. Piorkowski stellte fest, daß sich die Wirkung einer Reklame steigern läßt, wenn man wesentliche Teile betont und andere, für das Verständnis unwesentliche Teile wegläßt, und gleichzeitig eine Vereinfachung der zeichnerischen Linienführung herbeiführt.[2])

Erwähnt sei noch, daß hier, wie überall, die Gleichförmigkeit des physischen Geschehens (Marbe) eine Rolle spielt.

## D. Die einzelnen Werbemittel.

### I. Die wörtliche und bildliche Anzeige.

Zu den wörtlichen oder bildlichen Anpreisungen des abzusetzenden Gegenstandes gehört vor allem die Anzeige in der Zeitung oder auf einer sonstigen, zur Werbung bestimmten Stelle.

Als Reklamemittel durch Anzeige bezeichnet Martin zusammenfassend:[3]) Die Straßenreklame (Säulen, Anschläge, Metallschilder); die Schaufensterreklame (Packungen, Schaustücke, Atrappen); die Reklame des Innenraumes (Rollenplakat, Plakatbild); die Zeitungsreklame (Inserat, kaschierte Reklame, Beilage); die Reklame an Gebrauchsgegenständen (Packpapier, Gratisbeilagen, Reklamemarken); die Versandreklame (Kataloge, Prospekte, Almanache, Gebrauchsdrucksachen).

Auf ihre Anordnung bezieht sich manches der folgenden Ausführungen gemeinsam, während hier und da das eine oder andere nur auf eine bestimmte Reklame zutrifft. Z. B. gelten gemeinsam für diese Reklamearten die Untersuchungen über das Verhältnis von Schriftstärke zur Schrifthöhe, über Buch-

[1]) Schulte und Reiswitz, Der Auffassungswert von farbiger Schrift auf farbigem Grunde. Das Plakat. Jg. 1. 1920. S. 538ff. — A. Martin a. a. O. S. 294ff.

[2]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 7. S. 210—219.

[3]) a. a. O. S. 310/311.

stabenzwischenraum und Lesbarkeit, über den Auffassungswert von farbiger Schrift auf farbigem Grund[1]), während die anderen Untersuchungen sich hauptsächlich auf Zeitungsanzeigen beziehen.

Bei der Anzeige sind die Helligkeitskontraste nicht unbeachtet zu lassen. Je stärker der Kontrast — meist Schwarzweiß —, desto größer die Wirkungssteigerung. Dieser Kontrast kann zeitlich sowohl gleichzeitig, als auch aufeinanderfolgend sein. Die Aufeinanderfolge der Kontraste findet sich meist bei anderen Werbemitteln als der Anzeige und zwar hauptsächlich bei Lichtreklame, so durch abwechselndes Aufleuchten und Erlöschen des Lichtes.

Schon oben sprachen wir von der Wirkung des Farbenkontrastes. Es ist allgemein bekannt, daß gerade schwarzer Druck auf gelbem Papier sehr stark kontrastwirkend ist. Dunkler Druck auf hellem Grund wird eher wahrgenommen, als heller Druck auf dunklem Grund.

Entgegen der seit Münsterberg angenommenen Meinung, daß die Stellung eines Inserates rechts oben auf der Seite die günstigste ist, kommt Kurtzig zu einem anderen Resultat.[2]) Nach ihr ist die günstigste Stelle rechts unten. Gefühlsmäßig möchte man aber dennoch entgegen Kurtzig mehr für rechts oben stimmen. Kurtzig meint ferner, die Aufmerksamkeitswerte für die verschiedenen Plätze einer Seite stellen nicht konstante Größen dar, sondern sind von dem Format der zur Beurteilung stehenden Seiten abhängig. Maßgebend scheine in allen Fällen die bestimmte Einstellung der Versuchsperson zu sein, die im untersuchten Falle nicht auf gewohntes Lesen, sondern auf schnelles Erfassen des Nächstliegenden gerichtet sei. Diese Untersuchungen bedürfen noch der Nachprüfung.

Ferner hat sich herausgestellt, daß, wenn ein langer zeitlicher Zwischenraum zwischen einander folgenden Darbietungen von Anzeigen beabsichtigt ist, z. B. einen Monat, das Inserat wirksamer ist, wenn es als eine große Anzeige als in mehreren, aufeinanderfolgenden kleinen Anzeigen erscheint.[3])

---

[1]) König, a. a. O. S. 201/202.

[2]) Kurtzig, Zur Psychologie des Inserats. Ind. Ps. Jg. 1. Heft 1/2. S. 51—54.

[3]) Strong, The Effect of Size of Advertisements and Frequency of their Presentation. The Psychological Review Bd. 21. 1914. S. 136ff.

Was den Einfluß von Zeitintervallen angeht, so kommt Strong zu dem Ergebnis.[1])

1. Der Eindruck von 4 Anzeigen, die sich innerhalb weniger Minuten folgen, ist um 82% stärker, als der Eindruck von einer Anzeige.

2. Der Eindruck von 4 Anzeigen, die in Zwischenräumen von 1 Woche angeboten werden, ist um 90% stärker als derjenige einer Anzeige.

3. Bei Intervallen von je 1 Monat zwischen den Darbietungen der 4 Anzeigen ist der bleibende Eindruck nur noch um 45% stärker als der von einer Anzeige.

Bezüglich des Verhältnisses der Anzeigengröße zur Wiederholung der Anzeige erweist sich eine viermal wiederholte einviertelseitige Anzeige wirksamer, als eine einmalige ganzseitige. So nach Münsterberg. Nach König hat das jedoch nur Geltung, wenn diese vier Anzeigen in demselben Heft wiederholt werden.[2])

Was die Schrift bei Anzeigen und sonstigen Werbemitteln angeht, so wird hiergegen auch heute noch viel gesündigt. Gerade die sogenannten „Künstlerschriften" sollen zwar reklamewirkend sein, sie rufen aber genau das Gegenteil hervor. Bisweilen muß man ein Inserat oder noch häufiger ein Plakat mit „Künstlerschrift" so lange entziffern, bis einen der Ärger packt; dann ist es mit der Reklamewirkung vorbei. Das Gegenteil wird erreicht. Die lateinische Schrift ist, was die Lesbarkeit angeht, vor der deutschen zu bevorzugen. Für das Verhältnis von Buchstabenbreite zu Buchstabenzwischenraum empfiehlt sich nach Schulte, in der Druckschrift die Buchstaben durch einen Zwischenraum von einer halben Buchstabenbreite zu trennen.[3]) Das Verhältnis von Schriftstärke zur Schrifthöhe ist nach Untersuchungen von Schulte etwa 1:6,25 bis 1:4,54.[4]) Die Schrifthöhe muß bei 20 m Entfernung mindestens 3 cm betragen, bei 30 m Entfernung 5 cm.[5])

Eine dreimal so große Reklame wirkt nicht nur dreimalsoviel, sondern mehr.[6])

---

[1]) Ebenda, S. 124ff.

[2]) König, a. a. O. S. 38.

[3]) Schulte, Buchstabenzwischenraum und Lesbarkeit. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 1. S. 28—30.

[4]) Derselbe, Über den Appezeptionswert verschieden starker Lapidarschrift. Seidels Reklame. Jg. 5. 1920. S. 332ff.

[5]) König, a. a. O. S. 51.

[6]) E. Stern, Angewandte Psychologie S. 112.

Mit Unrecht scheint man anzunehmen, daß eine in den Text eingestreute Reklame, zumal in Textform, wirksamer sei, als andere Reklamen [so Münsterberg[1]) und Seyffert[2])]. Dies ist jedoch nach Mataja, König und Stern nicht der Fall. Durch eine solche Reklame wird, sobald man hinter den Reklamezweck kommt, Unlust erweckt[3]), oder, falls sie in Inseratform zwischen den Text gesetzt wird[4]), liest man über sie hinweg.

Auch soll man, abgesehen davon, die Anzeige leserlich zu machen, nicht zuviel Worte verschwenden.

Über die Art, wie man Reklameanzeigen begutachtet, berichtet Schorn und zwar einmal über die diesbezügliche Versuchsanordnung und dann über die zahlenmäßige Erfassung des Ergebnisses.[5]) Diese Frage wäre noch weiter auszubauen.

Von allgemeinem Wert dürften auch die Untersuchungen von Pfennig über Inserate im Maschinenbau sein. Nach ihm ist es mit der Erweckung der Sinnenreize nicht getan.[6]) Es ist auch nicht richtig, von dem Nichtvorhandensein der Fehler des Wettbewerbsfabrikates an auszugehen, anstatt von den eigenen Vorzügen. Im Vergleich soll das „tertium comparationis", falls es Anwendung findet, dann auch sinngemäß gewahrt werden. Die Benutzung einer vorhandenen Bewußtseinsbahn hat größere Aussicht, die notwendige Willensbereitschaft herbeizuführen, als der Weg über weiterliegende, d. h. mehr eingeschlummerte Inhalte.

Schwere Fehler werden bei der Schriftart der Anzeigen gemacht[7]); der Plakatstil wird urteilslos auf Anzeigen angewandt. Dicke, satte, oft unschöne Schriftbalken werden heute vielfach als Zeichen künstlerischer Ursprünglichkeit angesehen. Die Sucht, andere Firmen durch möglichst massige Schrift zu übertrumpfen, ist eine Plage geworden. Man sucht die Aufmerksamkeit durch unsachliche Äußerlichkeit zu erzwingen. Man darf nie Säulen-

---

[1]) Münsterberg, Psychologie und Wirtschaftsleben. S. 152ff.

[2]) Seyffert, Die Reklame des Kaufmanns. 1920. S. 88ff.

[3]) König, a. a. O. S. 91/92.

[4]) E. Stern, Angewandte Psychologie. S. 113.

[5]) Schorn, Begutachtung von Reklameplakaten und Inseraten. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 9. S. 257—268.

[6]) Pfennig, Die Wichtigkeit richtiger Assoziationen in Maschineninseraten. Maschinenbau 1925. S. 955.

[7]) Derselbe, Schrift, Bild und Wort in der technischen Anzeigenwerbung. Maschinenbau 1925. S. 1253.

reklame mit Buchreklame vergleichen. Auch die gezeichneten Maschinenbilder versagen vielfach; besser sind photographische Bilder; insbesondere sind sie billiger. Ein freier Rand um die Anzeige ist wirkungsvoll und läßt das Inserat größer erscheinen. Man muß beim Lesen der Anzeige fühlen, daß der Anpreisende von der Güte seiner Ware selbst überzeugt ist. Zwiegespräche in Anzeigen sind ebenfalls gut. Auch die Autoritätsreklame (Kaufen Sie!) ist nicht zu unterschätzen.

Bei den kleinen Inseraten in der Maschinenindustrie herrscht nach Pfennig Unruhe und Unübersichtlichkeit.[1]) Das Auge ermüdet, der Leser wird unlustig. Vielfach wird das angepriesene Objekt zu winzig und undeutlich dargestellt, ebenso der Name des Fabrikates. Massenteile erscheinen in Form eines Stillebens. Bilder dürfen nur bei solchen Anzeigen erscheinen, die $^1/_4$ der Seite einnehmen. Die Schrift ist häufig nicht der Anzeige angepaßt. Die Trennung von Bild und Text, Unter- bzw. Überschrift ist nicht scharf genug durchgeführt. Das Auge hat Ruhepunkte notwendig, darum darf nicht jeder kleinste Winkel mit Angeboten vollgestopft werden.

Mehr internen Charakters, aber doch mit Zweck für die Wissenschaft der Reklamepsychologie verbunden, ist eine Untersuchung von H. Piorkowski über den wirksamsten Reklameentwurf für eine Firma unter 32 Entwürfen. Die 390 Versuchspersonen gaben an Hand einer Fragestellung ihr Urteil ab.[2]) Vom selben Verfasser stammt eine Untersuchung in einer großen Zeitung, wonach das Publikum selbst den Eindruck und Wert einer Reklame zu beurteilen hat.[3]) H. Piorkowski kommt zu dem Ergebnis, daß durch Bilder ergänzte Anzeigen wirkungsvoller sind, als solche ohne Bilder.

Das Publikum will auch freundlich behandelt sein; es ist für liebenswürdigen Humor empfänglich; brutale Scherze will es nicht. Auch für Gedichte und gefühlsmäßige Einflüsse ist es zugänglich; es verhält sich ablehnend gegenüber Geschmacklosigkeiten.

---

[1]) Pfennig, Kleininserate der Maschinenindustrie. Maschinenbau 1925. S. 687—689.

[2]) H. Piorkowski, Experimentelle Untersuchungen von Inseraten. Ind. Ps. Jg. 1. Heft 4. S. 120—128.

[3]) Derselbe, Anzeigenwettbewerb der Dresdener Neuesten Nachrichten. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 11. S. 331—338.

Ebenfalls zu den durch Wort und noch mehr durch das Bild auf das Publikum wirkenden Werbemitteln gehört das Plakat.

Nach Lysinski sind bei der Prüfung der Reklamewirkung von Plakaten bestimmte Gesichtspunkte besonders zu beachten.[1])

Eine spezielle Untersuchung über die Begutachtung von Plakaten besitzen wir von Schorn; da sie sich auf die Begutachtung von Inseraten bezieht, so haben wir sie schon oben besprochen.[2])

Über die Sinnfälligkeit und Fehlassoziationen bei Plakaten und Inseraten berichtet C. Piorkowski.[3])

Zu vermeiden ist die Verbindung einer falschen Assoziation, z. B. eine Reklame für Eismaschinen mit dem Bilde von Eisbären oder die Verdrängung eines Wortes mit kleinerer Schrift durch allzu große Schrift eines anderen Wortes, selbst wenn die Schrift des einen Wortes noch so eindrucksvoll ist. Auch das landläufige Plakat der Frankfurter Internationalen Messe (FIM) mit einem Aufsatz darauf, spricht eher für eine Assoziation mit einem Film als mit einer Messe.

Roloff kommt auf Grund eines Plakatwettbewerbes und der Feststellung der Werbewirksamkeit des Plakates auf die Beschauer u. a. zu folgendem Ergebnis[4]): Zum Inhalt des werbewirksamen Plakates muß ein Vorgang gewählt werden, in dem eine oder noch vorteilhafter zwei Personen aktiv sind. Der Vorgang muß möglichst viel Anknüpfungspunkte für die intellektuelle Betätigung des Betrachters bieten. Ruhende Objekte sind als Hauptinhalt des Plakates zu vermeiden. Der dargestellte Vorgang muß derart sein, daß er die Ware in irgendeiner Situation zeigt, die den Nutzen der Ware möglichst sinnfällig demonstriert. Die Ware soll möglichst groß und anschaulich zur Darstellung gebracht werden.

Ein Reklamebild darf nicht allzu einfach sein. Nicht unwirksam ist die Reklame, die sich in bildlicher Weise an den Geruchs- oder Geschmackssinn wendet, so das Bild eines sekttrinkenden Herrn.

---

[1]) E. Lysinski, Plakatprüfung des Plakates. Jg. 12. 1921. S. 181ff.

[2]) Schorn, Über die Begutachtung von Plakaten und Inseraten. Pr. Ps. Jg. 2. S. 275ff.

[3]) C. Piorkowski, Sinnfälligkeit und Fehlassoziationen bei Plakaten und Inseraten. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 5. S. 140—146.

[4]) Experimentelle Untersuchung der Werbewirkung von Plakaten. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 34. Leipzig 1927. S. 33/34.

Gesetzmäßigkeiten in der Reklamepsychologie lassen sich nur dann ableiten, wenn man diese Gesetzmäßigkeiten auf eine bestimmte Kulturschicht bezieht, auf die die Reklame hauptsächlich wirken soll.[1])

## II. Die Schaffung besonderer Merkmale und wunscherregende Anfertigung des Gegenstandes.

Zu der Schaffung besonderer Bekanntheitsmerkmale gehören die Warenzeichen und Wortmarken: die gesetzlich geschützten Wort- und Warenmarken nennt man Warenzeichen. Sie erlangen durch den gesetzlichen Schutz einen besonderen Wert.

Wir erwähnten schon früher, daß bei den Warenzeichen zu beachten ist, ob man zuerst die Ware andeutet und dann das Wort bzw. Zeichen folgen läßt oder umgekehrt.[2]) Es bewährt sich meist folgende Reihenfolge: Bild oder Schlagwort — Werbetext — Firma.

Je mehr Silben eine Wortmarke hat, um so ungünstiger ist sie nach Lysinski. Es werden behalten von einsilbigen Wortmarken 61,7%, von zweisilbigen Wortmarken 47% und von den dreisilbigen Wortmarken 43,7%. Von Phantasienamen werden behalten 42,6%, von Wortnamen 63,1%, ferner von sinnvollen Wortnamen 68,3% und Wortnamen ohne Sinnzusammenhang 57,8%. Phantasienamen sind durchweg um so ungünstiger, je größer die Silbenzahl ist: die Wirkung von Wortnamen (nicht Wortmarken) ist jedoch unabhängig von der Silbenzahl. Am günstigsten sind daher die Wortnamen mit Sinneszusammenhang.[3])

Warenzeichen, die einen Denkvorgang auslösen, werden eher behalten, als andere.[4]) Das Warenzeichen muß ebenfalls Sinn haben.[5]) Bei den Warennamen hat man sich besonders vor Geschmacklosigkeiten zu hüten, die häufig durch Verbindung eines deutschen Wortstammes mit irgendeinem Anhängsel, meist „in“

---

[1]) C. Piorkowski, a. a. O. S. 146.

[2]) Lysinski, Zur Psychologie der Wortmarkenreklame. Ztsch. f. Handelswissenschaft und Handelspraxis. Jg. 14. Heft 7/8; Jg. 12. Heft 4/6.

[3]) Wlach, Das Zeichen als Organisationsmittel unter besonderer Berücksichtigung der Farbzeichen. Organisation Jg. 26. Heft 13/14.

[4]) Lysinski, a. a. O.

[5]) Martin, a. a. O. S. 305.

oder „lin“ entstehen. Dem einigermaßen gebildeten Menschen wird dadurch die Ware unleidlich gemacht.

Wie sorgfältig man bei der Auswahl von Schutzmarken vorzugehen hat, zeigt uns H. Piorkowski auf der Suche nach einer geeigneten Schutzmarke, welche die Verbindung zwischen den Krupp- und den Ernemannwerken andeutet. Es wurden alle nur erdenklichen Kombinationen der beiden Fabrikzeichen versucht und auf Grund längerer Untersuchungen eine Schutzmarke ausgewählt.[1])

Ähnliche Versuche sind anzustellen bei der totalen Neuschaffung von Firmenmarken, wobei eine enge Anlehnung an ein früheres Symbol der betreffenden Firma stattfinden sollte.

Über die für Reklamezwecke geeignete Anordnung und Anfertigung von Verkaufsgegenständen ist bisher wenig geschrieben worden, obwohl dieser Punkt außerordentlich wichtig ist. Wie sehr man aber auch hier in Geschmacklosigkeiten verfallen kann, zeigen die in den letzten Jahren eine Zeitlang auftauchenden Seifen in Figurenform, die später bei der Benutzung ein ganz abscheuliches Aussehen annahmen, ganz abgesehen davon, daß sie so unpraktisch wie nur eben möglich waren. Das gleiche ist von Gummischwämmen in bestimmten Formen zu sagen. Mehr Augenmerk hat man der Verpackung zugewandt. Die Packung muß charakteristisch sein. Je vornehmener sie ist, desto mehr reizt sie zum Kauf. Vielfach werden Waren der Packung wegen erstanden. Die Packung muß auch auf die Tastorgane angenehm wirken und leicht tragbar sein. Sie muß auch so geartet sein, daß der verpackte Gegenstand überall mitgenommen werden kann.

## III. Außerhalb der wörtlichen und bildlichen Anpreisung liegende Werbemittel.

Zu den außerhalb des angepriesenen Gegenstandes liegenden Werbemitteln gehört, wenn man von dem Gegenstand an sich absieht und nur abstrakt an das Werbemittel denkt, in erster Linie das Schaufenster. Blumenfeld hat die Blickrichtung beim Betrachten des Schaufensters untersucht.[2]) Zur Mitte

---

[1]) H. Piorkowski, Beiträge zur experimentellen Reklamepsychotechnik. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 12. S. 351—373.

[2]) Blumenfeld, Zur Psychotechnik der Werbewirkung der Schaufenster. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 3. S. 81—90.

blicken in 777 Fällen 411, nach links 189, nach rechts 177, nach unten 646, nach oben 67, geradeaus 219 Fälle. Die Feststellung der Blickrichtung geschah so, daß der Verfasser die Blickrichtung der Beschauer beim Passieren beobachtete. Diese Methode scheint nicht ganz einwandfrei, auf jeden Fall nicht exakt genug.

Auf die Reklamewirkung ist auch die Tiefe des Schaufensters von Einfluß, die Färbung, Beleuchtung und der Hintergrund.

Beachtlich ist noch die Frage der Bekanntmachung des Preises und des Wechsels der Schaustellungen im Fenster. Unpraktisch sind vor allem die über dem Schaufenster angebrachten Reklameschilder. Nach Forschungen Lysinskis[1]) ist dem Schaufenster mit Preisauszeichnung unbedingt vor dem Schaufenster ohne Preisauszeichnung der Vorzug zu geben. Ferner ist das bunte Schaufenster dem einfarbigen im großen und ganzen überlegen. Auch zeigt der Verkauf bei Schaufenstern mit großer Auslage eine Überlegenheit gegenüber dem Schaufenster mit geringer Auslage.

Was das Innere des Ladens angeht, so soll er nie leer sein; in ihm muß Geschäftigkeit herrschen.

Ausverkäufe bilden von jeher ein kräftiges Zugmittel, das nie versagt, selbst wenn die zum Verkauf kommenden Gegenstände teurer sind als an gewöhnlichen Tagen. Das Wort „Ausverkauf" suggeriert Billigkeit. Da finden auch die Ladenhüter Absatz. Die Ausverkäufe und ähnliche Massenverkäufe, so die „Weißen Wochen" haben außer dem Anreiz der Billigkeit auch den Vorteil, daß sie das Publikum zwingen, innerhalb einer kurzen Frist zu kaufen. Ähnliche Absichten liegen den Jahrmärkten und Messen zugrunde.[2])

Zu den Methoden der indirekten Bearbeitung des Käufers gehört der Kaufanreiz durch die wohlüberlegte Auslegung von Waren. Zumal die großen Warenhäuser sind hierzu besonders imstande. Der Käufer geht in das Warenhaus, um etwas Bestimmtes zu kaufen: er geht an den anderen ausgestellten Sachen vorbei und wird hier und da zum Kauf veranlaßt. Die besondere Lage des zu kaufenden Gegenstandes, die Häufung ein und desselben Artikels an einer Stelle, die Hervorhebung vor anderen

---

[1]) Lysinski, Zur Psychologie der Schaufensterreklame. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 2. S. 60—62.

[2]) König, a. a. O., S. 192.

Waren, das alles wirkt auf den Käufer ein. Der Verkäufer muß verkaufen, was er will, nicht, was das Publikum will.

Ein weiteres indirektes Werbemittel ist das Versprechen von Kredit. Es ist eine sattsam bekannte Tatsache, daß die Ausgabe mehrmaliger kleiner Beträge nicht so gespürt wird, wie die eines großen Betrages, selbst wenn wirtschaftlich gesehen die Bezahlung mit einem großen Betrage die günstigere ist. Der Verkäufer muß deshalb dem Käufer Kredit anbieten. Viele, die wöchentlich und auch monatlich entlohnt werden, sind überhaupt nicht in der Lage, alles auf einmal zu bezahlen. Auch hier muß der Verkäufer durch Kreditgewährung entgegenkommen. Wie sich die Kreditgewährung vom wirtschaftlichen Standpunkt für den Verkäufer ansieht, ist eine andere Frage, die uns hier nicht interessiert. Ähnliche Gründe liegen der Rabattgewährung zugrunde. Es reizt das Publikum, am Jahresende noch ein paar Mark ausgezahlt zu erhalten. Hierher gehört auch die Beilegung von Bildern, Stickmustern, Süßigkeiten zu den verkauften Waren. Man denke doch nur, daß die Stollwerk-Schokolade-Fabriken ihren Aufschwung hauptsächlich ihren Bilderserien zu verdanken hatten. Die Beilagen dürfen kein Kitsch sein; die große Masse bleibt vielfach in überraschender Weise doch an dem Besseren haften. Von diesen Werbemitteln ließen sich noch eine ganze Anzahl aufzählen; sie werden aber viel zu wenig beachtet. Vielleicht rührt dies auch daher, daß in der Literatur und in den Zeitungen zu wenig auf sie hingewiesen wird. Welch vorzügliches Werbemittel sind doch die 50- und 95 Pfg. Bazare! Leider grassiert unter ihnen auch viel Schund. Um so leichter wird es der haben, der wirklich gute Ware anbietet, wenn auch mit geringerem Verdienst!

Über die Vorzüge und Nachteile der Warenhäuser in psychologischer Hinsicht ergeht sich Baumgarten.[1])

## IV. Das persönliche Verhältnis zwischen dem Produzenten oder Verkäufer und dem Konsumenten.

Ein weiteres Werbemittel liegt außerhalb des Sichtbaren, des Inserates, des Plakates, des Warenzeichens und der Wortmarke. Es ist dies die durch persönliches Entgegenkommen

[1]) Die Verkaufsorganisation der Warenhäuser. Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 6. S. 173—177.

seitens des Produzenten angeregte Kauflust des Konsumenten. Diese kann in einer direkten „Bearbeitung" des Käufers bestehen mit dem Zweck, seine Kauflust zu reizen, oder in einer indirekten Bearbeitung durch Mittel, welche die Neigung des Kaufens hervorrufen sollen. Das erstere Mittel ist das der Einwirkung von Person zu Person. Der Verkäufer muß ein angenehmes Äußere haben; dieses ist besonders bei Berufen erforderlich, die eine kosmetische Bearbeitung des Konsumenten bzw. Auftraggebers zum Gegenstand haben, oder einem Vorgang dienen, bei dem der Käufer in bezug auf angenehme Umgebung besonders empfindsam ist. Wir denken vor allem an den Friseur- und Kellnerberuf, den Verkauf von Seifen, Parfüms, Süßigkeiten und überhaupt von Luxusgegenständen. Dem Verkäufer muß ein besonderer Takt, ruhige, aber überzeugende Stimme, eine Zurückhaltung eigen sein in dem Sinne, daß er Aufdringlichkeit vermeidet. Der Verkäufer bedarf insbesondere guter Warenkenntnisse; der Käufer merkt leicht, ob ihm etwas vorgeschwätzt wird oder ob der Verkäufer von seinen Worten selbst überzeugt ist. Erwünscht ist beim Verkäufer noch die Fähigkeit, das Gespräch nach seinem Belieben zu führen, wozu jedoch nur wenige Verkäufer befähigt sind. Der Verkäufer hat dem Käufer gleich anzusehen, ob dieser zum Kauf geneigt ist oder noch schwankt. Dementsprechend hat er ihn zu behandeln. Er hat auch aus dem Käufer die Motive zum Kauf in diskreter Form zu erfragen und in derselben Form unter Berücksichtigung dieser Motive zu beraten.[1]) Unter Umständen ist bei schwer Entschlußfähigen auch eine Überrumpelung notwendig. Die Lehren der Massenpsychologie sind ebenfalls zu beachten.[2]) Der Verkäufer, der diese Eigenschaften besitzt, ist eines der besten Werbemittel des Produzenten. Leider findet man Verkäufer dieser Art nur sehr selten. Während der Inflationszeit gab es überhaupt kaum noch einen höflichen Verkäufer; jetzt gibt es allerdings viele höflichen Verkäufer, aber wenig gute Verkäufer. Bei den Verkäuferinnen steht es noch schlechter; zumal diesen fehlt die überzeugende Kraft, die beim Verkäufer eher zu finden ist. Nicht unbekannt dürften die in einzelnen Warenhäusern eingerichteten Verkaufsschulen sein. Sie sind in Amerika sehr verbreitet. Den Verkäufern wird dort vor allem

[1]) Ind. Ps. Jg. 2. Heft 7/8. S. 239/240. — Lysinski, Die Beeinflussung zum Kauf in Seidels Reklame 1925.

[2]) Moede, Experimentelle Massenpsychologie. Berlin 1920.

empfohlen: eigene Hygiene, Zurückhaltung in Gesprächen mit Kollegen beim Nahen eines Kunden, Würde im Auftreten, Optimismus zu sich und zur eigenen Ware, Loyalität (wahre Angaben), Takt, Sympathie, Höflichkeit, Pünktlichkeit, gute Laune und Geduld, Fixigkeit, Initiative, Warenkenntnisse, Beachtung der Eitelkeit, der Elternliebe, des Nachahmungstriebes des Kunden.[1])

Marbe schlägt eine Reihe von günstigen Fragestellungen für die Verkäufer vor.[2])

Die Aufträge sind pünktlich und überhaupt so zu erledigen, daß der Käufer von der prompten Bedienung überrascht wird. Die aufgewandte Mühe für den Verkäufer ist gering im Verhältnis zu dem Nutzen, den er aus der prompten Bedienung zieht.

Speziell für den Verlagsbuchhändler bzw. auch allgemein für den Verkäufer ist eine Untersuchung von Giese-Hüser wichtig, welche diese zur Psychologie des Bücherkaufens angestellt hat.[3]) Sie hat auf Grund einer Rundfrage an 738 Personen gefunden, daß zum Kaufen eines Buches am meisten die Rezensionen verleiteten, dann andere Werke und dann Sonderprospekte und Empfehlung durch den Freund bzw. die Freundin, namentlich letzteres bei Frauen. Giese-Hüser gibt 19 Stufen solcher Kaufanreize an. Neuerdings hat der Börsenverein der Deutschen Buchhändler eine ähnliche Rundfrage erlassen.[4])

Umfangreichere Ausführungen über die buchhändlerische Reklamepsychologie stammen noch von Marbe.[5]) Nach ihm verlangt das Buch eine ganz besondere Reklame. Es ist zu unterscheiden, ob die Bücher des Lesens, des Inhaltes, des Besitzes, des Verschenkens wegen gekauft werden. Der Zweckgesichtspunkt wird bei der Buchreklame vielfach außer acht gelassen. Beachtlich ist nach Marbe auch der Titel des Buches als Reklamemittel.

Eine weitere Arbeit zur Psychologie der Buchreklame ist kürzlich im Würzburger Psychologischen Institut von E. Krück entstanden und befaßt sich hauptsächlich mit der Abfassung

---

[1]) v. Forster, Vortrag von Jaederholen: Aus amerikanischen Verkäuferschulen. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 189—191.

[2]) a. a. O., S. 55.

[3]) Deutsche Psychologie Bd. III. Heft 5/6. S. 341ff. — Vgl. auch Marbe, a. a. O., S. 96.

[4]) Marbe, a. a. O., S. 101.

[5]) a. a. O., S. 83—118.

eines zweckmäßigen Waschzettels.[1]) Auch aus diesen Untersuchungen ergab sich, daß das Publikum durch den Waschzettel vor allem darüber unterrichtet sein will, was ihm ein Buch leisten kann. Unter den Reklamekatalogen erweist sich der am besten, der außer den Buchbesprechungen noch Illustrationen, die den Inhalt des Buches betreffen, oder Porträts des Verfassers enthält.

## V. Verschiedene Fragen.

Wir haben nun zum Schluß der Psychologie des Güterabsatzes noch einige Punkte zu besprechen, die sich teils auf alle bisher erörterten Fragen der Reklamepsychologie beziehen, teils aber auch in keiner direkten Verbindung mit ihnen stehen.

Zur Methodik der Reklamepsychologie ist zu beachten, daß, falls die Versuche im Laboratorium ausgeführt werden, dieselben Bedingungen zu beachten sind, wie in der Wirklichkeit. Frank hat die bei der Aufforderung an die Leser der Dresdener Neuesten Nachrichten, ihr Urteil über die beste Reklame abzugeben, sich ergebenden Resultate verglichen mit den Resultaten, welche im Laboratorium gewonnen wurden. Hierbei war den Versuchspersonen dieselbe Aufgabe gestellt, wie den Lesern der Dresdener Neuesten Nachrichten, jedoch mit dem Unterschied, daß den Versuchspersonen nur eine ganz kurze Zeit blieb, sich die betreffende Reklame anzusehen. Einen gleichen Versuch hat Frank mit einem Preisausschreiben des Osterheftes der „Woche“ von 1925 gemacht, wobei die Leser ebenfalls zur Stellungnahme aufgefordert wurden. Es ergab sich bei dem Wettbewerb der Dresdener Neuesten Nachrichten folgendes:

Auf die Frage, welche Anzeige am auffälligsten sei, ergab sich große Übereinstimmung. Dagegen war die Übereinstimmung bei der Frage, welche Anzeige am besten gefalle, weniger groß. Bei dem Osterheft der „Woche“ ergab sich, daß bezüglich der Fragen: Welche Anzeige hat auf Sie den stärksten Eindruck gemacht? Welche Anzeige wird auf den Provinzler den stärksten Eindruck machen? bei den ersten drei am günstigsten abschneidenden Inseraten eine Übereinstimmung herrschte.

Zu beanstanden ist, daß, während sich bei dem Wirklichkeitsversuch der Dresdener Neuesten Nachrichten an der Begutachtung 6500 Personen beteiligten, es im Laboratorium nur 14 waren. Das Ergebnis muß darum zweifelhaft werden

---

[1]) Marbe, a. a. O., S. 105ff. Marbe erwähnt dort noch ähnliche Untersuchungen von M. Schorn.

und kann sehr leicht zufällig sein. Jedenfalls zeigt dieser methodologisch nicht ganz zu billigende Versuch, daß man mit Laboratoriumsversuchen, welche für Maßnahmen in der Wirklichkeit bestimmend sein sollen, sehr vorsichtig sein muß.

Eine besondere Beachtung verdient die Straßenreklame. Das für die Straße bestimmte Schild oder Plakat ist möglichst in die Blickrichtung zu legen. Am besten ist immer die quer über die Straße gehende Reklame oder ein Schild, das senkrecht zur Hausmauer steht. Günstig ist auch das Plakat an der Plakatsäule[1]) oder an vorspringenden Häuserecken und Bauzäunen. Dann ist die Reklame von Vorteil an freien Plätzen. Überall da, wo Bedenken bestehen, daß sie nicht auffallen könnte, sollte man sie weglassen, zumal innerhalb von meist halbdunkeln Hauseingängen. Auch ist eine Reklame in Zügen und Straßenbahnwagen angebracht. Die Reklame aber auf die Türen innerhalb der Straßenbahnwagen anzubringen, halten wir entgegen Martin für ungeeignet, da sich die Aufmerksamkeit beim Einsteigen bzw. Aussteigen auf das Einsteigen bzw. Aussteigen selbst konzentriert und deshalb die dargebotene Reklame unbeachtet bleibt.

Recht gut scheint auf dem Straßenboden die helle Reklame in der Dunkelheit zu sein; sie ist jedoch teilweise wegen Gefährdung der Sicherheit verboten worden. Hier ist auch die an Eisenbahnstrecken befindliche Reklame zu erwähnen, die unseres Erachtens sehr viel Werbedienst leistet.

Gefährlich kann bei der Straßenreklame die allzu große Reklame werden; sie wird mehr übersehen als eine mittelgroße Reklame. Gerade auf der Straße soll man einen allzu künstlerischen Einschlag der Reklame vermeiden, man soll aber auch auf keinen Fall geschmacklos werden. Im Interesse eines sauberen Städtebildes wäre es, wenn überhaupt jegliche Reklame auf den Straßen unterblieb. Jedenfalls wirken die modern ausgebauten Städte ohne die viele Reklame bedeutend besser, als die im Gründerstil ausgeführten Straßen mit den dunkeln, meist schon schmutzigen Reklameschildern und Bildern.

Besondere Bedeutung gewinnt in letzter Zeit die Lichtreklame.[2]) Sie wirkt besonders gut dadurch, daß sie durch plötzliches Auftauchen im Dunkeln den Passanten zwingt, aufzusehen, und daß auch das Licht in der Dunkelheit aus ganz

[1]) Martin, a. a. O., S. 297ff.

[2]) Marbe, a. a. O., S. 34.

natürlichen Gründen in der Regel angenehm empfunden wird. Auch die bewegte Reklame ist werbewirksam, da bewegte Gegenstände die Aufmerksamkeit mehr erregen, als in Ruhe befindliche. Die Voraussetzung, daß bei „fahrender" Reklame diese von einer größeren Anzahl Menschen beachtet wird, als die „ruhende" Reklame, erweist sich als richtig. Die am Ort bleibende, aber doch bewegliche Reklame ist ebenfalls günstig. Man findet sie vielfach an beweglichen komischen Figuren. Überhaupt ist der Humor in der Reklame außerordentlich wirkungssteigernd, denn jeder schmunzelt und lacht gerne.

Bei der Lichtreklame ist ein allzu grelles Auf- und Ablitzen des Lichtes zu vermeiden. Der Passant wird gestört, kann infolge des allzu kurzen Aufblitzens die Reklame nicht lesen und wird in doppelter Weise ärgerlich.

Verwandt mit der beweglichen und Lichtreklame ist die Reklame im Film. Am besten ist der Film, der in humorvoller Weise eine komische Szene schildert, die Spannung steigert und schließlich in geschmackvoller Form den Reklamezweck offenbart.[1])

Neuerdings tritt die Rundfunkreklame stark in den Vordergrund.[2])

Günstig sind auch wissenschaftliche Hinweise und wissenschaftlich-statistische Darstellungen in leicht verständlicher Form.

Eine spezielle Arbeit besitzen wir über die Reklame, die der Filmproduzent und Filmverleiher anwenden muß.[3])

Martin erwähnt noch die kaschierte Reklame, die darin besteht, daß in Form einer Plauderei oder einer allgemein gehaltenen wissenschaftlichen Abhandlung auf einen Gebrauchsartikel aufmerksam gemacht wird.[4]) Martin weist mit Recht darauf hin, daß bei dieser Reklame über der interessanten Hülle leicht der Kern vergessen wird, der schließlich doch in der Hauptsache den Geschäftsmann angeht, nämlich der Reklamezweck.

Auf Grund einer Untersuchung, die Berliner anstellt, ob der allgemeine Eindruck einer Werbung Aufschluß über

---

[1]) Kurtzig, Die Arten des Werbefilms. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 300 bis 314.

[2]) Kienappel, Entwicklung und Wesen der Rundfunkreklame in psychotechnischer Beleuchtung. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 314—316.

[3]) Klötzel, Psychologische Grundlagen der Filmreklame. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 12. S. 372—376.

[4]) Martin, a. a. O., S. 301.

die Größe des Geschäftes gibt, kommt sie zu dem Resultat, daß der allgemeine Eindruck einer Werbung tatsächlich eine gewisse Vorstellung über die Größe eines Unternehmens erweckt.

Das Provinzpublikum ist anders zu behandeln als das Publikum der Hauptstadt. Giese macht diese Frage zum Gegenstand einer Untersuchung.[1]) Ähnlich wie bei den Dresdener Neuesten Nachrichten wurden dem Provinzpublikum, nachdem es durch einen Aufsatz über Reklamepsychologie interessiert gemacht worden war, gewisse Fragen vorgelegt, die sich mit seinem Eindruck und seiner Ansicht über Inserate beschäftigten.

Es wurde vom Publikum die Ausfüllung eines Fragebogens verlangt, eine Arbeit, die vom Ausfüllenden etwa 8—10 Stunden erforderte. Aus den Resultaten sei erwähnt: Sehr beliebt ist das Inserat, das sich auf einen lokalen Vorgang bezieht, zumal wenn es humorvoll gehalten ist. Das Inserat muß vertrauenerweckend sein und darf auch Bezug nehmen auf aktuelle Ereignisse. Auch die Größe des Inserates ist ausschlaggebend. Ein Blaudruck (Margarine „Schwan im Blauband") erweckte bei weitem nicht die Werbekraft, die man angenommen hatte. Rücksicht zu nehmen ist ferner auf die Konfession der Mehrzahl des Provinzpublikums. Zu kleine Drucktypen erwiesen sich, wie überall, als hinderlich. Die Urteilssicherheit des Publikums ist bei dem, was schlecht ist, geringer, als bei der Anerkennung der guten Leistung. Nichts ärgert das Publikum so sehr als Undeutlichkeit der Darstellung. Das Publikum will sich keine große Mühe geben. Groteske, abstrakte, expressionistische Symbole finden wenig Anklang. Die Kukirolreklame mit Dr. Unblutig versagte in dem zur Untersuchung stehenden Fall merkwürdigerweise. Giese warnt aber davor, diese aus Süddeutschland gewonnenen Ergebnisse zu verallgemeinern; jede Gegend ist anders zu behandeln. Er will damit vor allem darauf hinweisen, daß die Reklame auch der Eigenart eines Volksstammes angepaßt sein muß.[2])

Martin hat die Errichtung eines Reklamearchivs vorgeschlagen.[3]) Als Zweck eines solchen Reklamearchivs bezeichnet sie, das geeignete Material zu eingehender psychotechnischer Reklameforschung übersichtlich und bequem darzubieten und dieses Material als eine Sammlung von Reklamemitteln verschiedenster Art und verschiedenster Branchen darzustellen.

Es sei noch darauf hingewiesen, daß die Reklame streng von der Kunst zu scheiden ist. Nicht etwa dahin, daß für die Kunst keine Reklame gemacht werden soll, sondern dahin, daß die Reklame kein Teilgebiet der Kunst ist. Man darf nie Sinn und

---

[1]) Giese, Die Wertung des Zeitungsinserats beim Provinzpublikum. Ind. Ps. Jg. 2. Heft 11. S. 328—338.

[2]) Vgl. auch Marbe, a. a. O. S. 55.

[3]) a. a. O., S. 291—313.

Zweck der Reklame außer acht lassen, und dieser ist in erster Linie doch der, zu werben. Das wird von Künstlern, die mit Aufträgen zur Schaffung von Reklamemitteln bedacht werden, häufig übersehen. Sie schaffen ein Kunstwerk, aber keine Reklamemittel. Damit soll aber nicht gesagt sein, daß die Reklame überhaupt unkünstlerisch sein soll.

Zum Schluß sei noch auf Vorschläge hingewiesen, die König in bezug auf den Ausbau und die Ergänzung der bisherigen Versuchsanordnungen der Reklamepsychologie macht.[1])

Nicht mit Unrecht äußert er starke Bedenken, als Versuchspersonen bei reklamepsychologischen Untersuchungen ausschließlich Studenten und Studentinnen zu verwenden. Die Versuchspersonen sind vielmehr, wie dies neuerdings mehr geschieht, aus den Kreisen zu nehmen, auf die es ankommt. Der Gebildete urteilt ganz anders als der Ungebildete; aus letzteren aber besteht die große Masse. Auch ist die Einstellung zum Experiment nicht bei allen Kategorien die gleiche.

Das psychologische Experiment ist nach Marbe zu ergänzen durch Erfolgsstatistiken, Motivstatistiken und Statistiken anderer Art.[2]) Die dadurch geschaffene Kontrolle ist verschieden, je nachdem es sich um Anzeigen, Plakate, Packungen oder Wortmarken handelt.

---

## 4. Teil.

# Standes- und Organisationsfragen.

## A. Der Stand des Praktischen Psychologen.

Die Psychotechnik hat trotz der kurzen Zeit, während der sie recht eigentlich in der Öffentlichkeit aufgetreten ist, doch schon so großen Umfang angenommen, daß sie zu ihrer Ausübung eines besonderen Berufsstandes bedarf. Bis kurz vor Ausbruch des Krieges kannte man kaum einen Berufspsychologen, dem die Beschäftigung mit der Psychologie den Lebensunterhalt bringen mußte. Gewiß gab es Männer, welche sich ausschließlich

---

[1]) König, a. a. O., S. 206—210. — Schorn, Die Umschau 1924. S. 725ff.

[2]) Marbe, a. a. O., S. 65. — W. Blumenfeld, Pr. Ps. Jg. 2. S. 81ff.

ihr Leben lang mit Psychologie beschäftigten. Sie taten dies aber nur als Lehrende in Verbindung mit anderen Wissenschaftszweigen, aber nicht unter dem ausschließlichen Gesichtspunkt des Broterwerbes. Erst der Aufschwung der Psychotechnik rief den Stand eines praktischen Psychologen ins Leben, der nach außen hin besonders in Erscheinung trat durch den im April 1921 in Marburg gegründeten Verband der Praktischen Psychologen, jetzt Verband der Deutschen Praktischen Psychologen (V. D. P. P.)[1]), der nur akademisch vorgebildete Praktische Psychologen aufnimmt. Der Stand eines Psychologen faßt nicht unbedingt das Erfordernis in sich, daß er lediglich zu Erwerbszwecken in Tätigkeit tritt; es kann ebensogut praktische Psychologen geben, die keine Erwerbsabsichten verfolgen, oder die als Vertreter eines anderen Berufszweiges dennoch ausschließlich Psychologie treiben, z. B. als Ingenieur angestellt sind mit der Aufgabe, psychotechnische Arbeitsrationalisierungen vorzunehmen.

## B. Organisationsformen psychotechnischer Arbeitsstätten.

Bei den Organisationsformen der psychotechnischen Arbeitsstellen haben wir heute etwa drei Formen zu unterscheiden: einmal die psychologischen Institute an den Hochschulen, die in erster Linie Ausbildungszwecken dienen, aber aus einem ähnlichen Grunde wie die medizinischen Kliniken für die Praxis dienstbar gemacht werden und den Zusammenhang mit der Praxis aufrechterhalten; zweitens, die psychologischen Institute und Prüfstellen an Behörden aller Art, die sich im Rahmen ihrer Tätigkeit mit psychologischen Fragen beschäftigen und drittens die rein auf privatwirtschaftlicher Grundlage aufgebauten, psychotechnischen Arbeitsstätten.

Trotzdem die Psychotechnik in den letzten Jahren einen auf anderen Gebieten selten gesehenen Aufschwung zu verzeichnen hatte, gibt es noch immer Hochschulen, an denen die Psychotechnik wie ein Stiefkind behandelt wird.

Manche Universitäten besitzen überhaupt kein psychologisches Institut; andere Unversitätsinstitute dagegen sind bahnbrechend gewesen und auch heute noch führend. Die

[1]) Vgl. im übrigen die Ausführungen auf S. 55/56.

Technischen Hochschulen haben durchweg die angewandte Psychologie in ihre Lehrfächer aufgenommen und Institute eingerichtet, desgleichen auch Hochschulen anderer Art, für Handel, Sport usw.).

Unter den kommunalen Behörden haben die Provinzen und Städte die praktische Psychologie in ihr Arbeitsgebiet aufgenommen. Die Provinzen haben diese Aufgabe meist dem Landesarbeits- und Berufsamt überwiesen, während die Städte die praktische Psychologie hauptsächlich innerhalb ihrer Berufsämter ausführen lassen, oder in Verbindung mit dem Berufsamt.

Die Institute psychologisch gerichteter Privatorganisationen haben sich in letzter Zeit meist mit einem Institut behördlichen Ursprungs verbunden. Die Zahl der privaten Institute, die in Form einer Privatunternehmung angewandte Psychologie betreiben, ist sehr gering.

An wissenschaftlichen Verbänden, welche die angewandte Psychologie zu ihrem Arbeitsgebiet gemacht haben und die periodisch tagen, sei die Gesellschaft für experimentelle Psychologie genannt, sowie der internationale Kongreß der Psychotechnik der Berufsberatung und Arbeitsorganisation. Hier und dort veranstaltete psychotechnische Lehrgänge setzen sich zum Ziel, in kurzer Zeit über das Gebiet der Psychotechnik zu orientieren.

---

## 5. Teil.

# Die Wirtschaftspsychologie im Ausland.[1])

Wir wollen hier, da wir uns in der Hauptsache auf die Wirtschaftspsychologie in Deutschland beschränkt haben, nur kurz auf die ausländische Wirtschaftspsychologie eingehen und nur auf das, was in deutscher Sprache veröffentlicht ist.

An Ausdehnung der Wirtschaftspsychologie soll Amerika die anderen Länder übertreffen.[2]) Wurden doch sämtlich Teil-

---

[1]) Witte, Arbeitswissenschaftliche und psychotechnische Forschungsstätten im Ausland. Organisation Jg. 26. Heft 3/4, 5/6, 9—14, 21—24.

[2]) Witte, Gegenwartsfragen der amerikanischen und europäischen Arbeitswissenschaft. München und Berlin 1925. — Link-Witte, Eignungspsychologie. München-Berlin 1922.

nehmer an dem Weltkriege psychotechnisch geprüft. Den Nachrichten nach zu urteilen, die von Amerika kommen, wird aber die deutsche Psychotechnik von der amerikanischen nicht viel lernen können. Denn was man in Amerika psychotechnische Eignungsprüfung nennt, das sind entweder Kenntnisprüfungen oder „Mentaltests“[1]), einfache Intelligenzproben, die bei jeder angebrachten oder nicht angebrachten Gelegenheit angewandt werden und sich, von Variationen abgesehen, in derselben Form immer wiederholen.

Auf dem Gebiete der Arbeitspsychologie herrscht die Methode des Taylor- und des Ford-Systems vor. Nur die Reklamepsychologie ist, wenigstens in praktischer Hinsicht, der unseren überlegen.

Am bekanntesten sind die „Armeeprüfungen“ geworden, welche Giese in seinem „Handbuch“ abdruckt.[2]) Er tut ihnen damit unseres Erachtens zuviel Ehre an. Selbst in Amerika führt man sie nicht mehr durch.[3]) Nach Giese sollen 1,75 Millionen Menschen dieser Prüfung unterzogen worden sein. Ihr Hauptzweck war das Herausfinden der intellektuell Minderwertigen. Das Prüfpersonal zur Abhaltung dieser Prüfungen wurde in zwei Monaten ausgebildet.[4])

Diese Prüfungen selbst haben, abgesehen von den Kenntnisprüfungen, den Charakter einfacher Intelligenzproben. Die Proben wurden im großen betrieben. Es wurde jedesmal in Gruppen von 200 Mann geprüft. Da kann natürlich von einer in jedem Fall gerechten Feststellung keine Rede sein; sie können nur en bloc ein rohes, positives Ergebnis zeitigen. Im übrigen nahm jede Gruppenprüfung etwa 40—50 Minuten in Anspruch.[5]) Diese Prüfungen mögen den Zwecken der amerikanischen Heeresleitung

[1]) R. de Silva, Übersicht über die amerikanischen Testmethoden. Z. Pd. Ps. Jg. 25. 1924.

An weiterer Literatur über amerikanische Psychotechnik ist zu erwähnen: R. Grünshow, Der Werkführer und der Umgang mit Arbeitern in der amerikanischen Industrie (nebst Übersicht über die körperlichen und geistigen Eigenschaften des Werkführers, S. 8—90). Leipzig 1922. — The Journal of Personnel Research. Z. ang. Ps. Bd. 23. Heft 5/6. S. 363—378.

[2]) Handbuch, S. 481—495.

[3]) Schlesinger, Psychotechnik in Amerika. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 6. S. 161—170.

[4]) Z. ang. Ps. Bd. 23. S. 259—281, 302, 380—385.

[5]) Bobertag, Psychologische Prüfungen im Dienste der amerikanischen Heeresorganisation. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 7. S. 191—200.

genügt haben; trotzdem sind sie keine Eignungsprüfungen, wie wir sie verlangen müssen.

Außer diesen Armeeprüfungen sind noch einige amerikanische Eignungsprüfungen bei uns bekannter geworden.[1]) So die Prüfung von Büroangestellten, Stenotypisten und Schreibmaschinisten nach Linke.[2]) Es finden fast meist Proben Anwendung, die auch in Deutschland nicht unbekannt sind. — Welche Vorstellung von „Handgeschicklichkeit" vorherrscht, geht aus folgendem hervor: „Handgeschicklichkeit" wird geprüft, indem der Prüfling in ein Brett, aus dem verschiedene Stücke von abgestufter Größe herausgeschnitten sind, so schnell wie möglich die Stücke in die entsprechenden Fächer wieder einzusetzen hat."[3]) Was diese Probe vorwiegend mit Handgeschicklichkeit zu tun hat, ist unerfindlich. Eher prüft sie das Vorstellungsvermögen und das Augenmaß.

Auch in den Schriften über Rationalisierung und Betriebswissenschaft ist wenig Psychologisches zu finden.[4]) Eine kaufmännische Eignungsprüfung aus dem Jahre 1916 prüft nur Kenntnisse, keine Fähigkeiten.[5]) Das gleiche muß von einer im Jahre 1923 bekannt gewordenen Prüfungsmethode, ebenfalls für Kaufleute, behauptet werden.[6]) Nicht besser steht es mit den „Zivildienstproben" für Streifwachen in Philadelphia, „der Klassifizierung der verschiedensten Arten von Arbeitern und einer Testprüfung für sie im Verwaltungsdienst (Straßen- und Gartenarbeiten)" und den „Methoden, Angestellte für höhere Stellen im öffentlichen Dienst" auszuwählen[7]), sowie Proben für Gefängnisaufseher. Diese Proben haben kaum etwas Psychologisches an sich, sie machen mehr den Eindruck von Stegreiffragen.[8])

Gegen die vielbesprochene Arbeitsmethode von Ford wird von Schlesinger die schärfste Stellung genommen.[9]) Sie ist

[1]) Witte, Amerikanische Büroorganisation (Verwaltungspsychologie). München und Berlin 1925.

[2]) Linke, Employment Psychology New-York 1920. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 3. S. 81—85 (deutsch von Witte, München und Berlin).

[3]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 3. S. 83.

[4]) Wie vor S. 86.

[5]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 3. S. 91—94.

[6]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 61—64.

[7]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 131—135.

[8]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 134.

[9]) Psychotechnik in Amerika. Ind. Ps. Jg. 2. Heft 6. S. 163. — Vgl. hierzu einen Aufsatz von Häsel, Kraftfahrereignungsprüfung in Chicago. Ind. Ps. Jg. 3. Heft 1. S. 31—34.

eine ausschließlich monotone Arbeit, da die Arbeitsteilung bis ins Äußerste vorgetrieben ist. Schon die Behauptung von Ford, daß Monotonie bei den 100000 Arbeitern seines Werkes nicht gefunden werde, ist alles andere als wahrscheinlich.[1]) Es wechselt jährlich jeder Arbeiter ein bis zweimal in den Fordschen Betrieben die Arbeit. Überhaupt hat Schlesinger auf einer im Jahre 1924 abgehaltenen Studienreise festgestellt, daß Eignungsprüfungen in Amerika kaum noch abgehalten werden. Solche sind auch nie von der Bell-Telephon-Co. abgehalten worden, wo Münsterberg seine bekannten „Telephonistinnenprüfungen" erprobt haben will. Es haben dort nur theoretische Untersuchungen stattgefunden. Nur an einer Stelle fanden sog. Eignungsprüfungen Verwendung, bei der General-Electric-Comp. in Lynn bei Boston. Die von Schlesinger angeführte Probe aus den Eignungsprüfungen ist folgende: Die allgemeine Urteilsfähigkeit wird z. B. geprüft, indem man fragt: „Sind Gehirnblutungen dem Denken förderlich?" Sonstige Nachfragen von Schlesinger an große Firmen und an bekannte psychologische Institute über die Psychotechnik sind ergebnislos verlaufen. Nur die Reklamepsychologie ist auf der Höhe. Sie scheint allerdings mehr die Gefühlsseite des Menschen zu berücksichtigen, während die bei zahlreichen deutschen Firmen gepflegte Reklame mit künstlerischem Einschlag, aber trotzdem kräftiger Werbewirkung und in ihrer feinen psychologischen Einstellung nicht erreicht wird. Es soll nicht verkannt werden, daß die amerikanische Reklame eine sehr große Wirkung erzielt; aber sie wird niemals allgemeingültig sein. Die Masse und der Aufwand allein tun es nicht überall in gleichem Maße.

Interessant ist, daß die Hochschulinstitute in Amerika sehr oft ersucht werden, die angewendeten Reklamemittel psychologisch zu untersuchen.[2])

Wie weit es mit dem seinerzeit mit viel Reklame angekündigten psychologischen Institut für das amerikanische Wirtschaftsleben von Catell & Angell gediehen ist, konnte nicht ermittelt werden.[3]) Nur wußte man auszurechnen, daß bei einer

---

[1]) Ford, Mein Leben und Werk. Leipzig 1924.

[2]) Hehn, Amerikanische Reklamepsychologie. Ind. Ps. Jg. 2. Heft 2. S. 33—42; vgl. auch der augenblickliche Stand der industriellen Psychologie in Amerika. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 245.

[3]) Ebenda. S. 33.

Verteilung des „rechten Mannes auf den rechten Platz" der Reichtum in Amerika jährlich um 60000 Millionen Dollar wachsen würde.

Ungleich fruchtbringender scheint die Wirtschaftspsychologie in Rußland zu sein. Wir besitzen hierüber eine Arbeit von Baumgarten mit einer umfassenden Literatur.[1]) Es gibt mindestens 60 Stellen in Rußland, die sich mit der wissenschaftlichen Erforschung der Arbeit beschäftigen. Und hier liegt auch schon der Kern der Wirtschaftspsychologie: in erster Linie Erforschung der Arbeit, dann die Eignungspsychologie. Von diesen Instituten sind die bekanntesten: das Zentralarbeitsinstitut in Moskau[2]), das Institut für Gehirnforschung in Petrograd, das Arbeitsinstitut in Charkow und das Institut für wissenschaftliche Arbeitsorganisation in Kasan. Die führende Persönlichkeit des Zentralinstituts in Moskau wurde Gastew.[3]) Er ging zuerst an die Untersuchung der Arbeitsbewegungen. Die Arbeiten dieses Instituts sind theoretischer und praktischer Natur. Dieses Institut sucht seinen Einfluß sehr weit in das gesellschaftliche Leben zu tragen. Die Folge dieser intensiven Arbeit ist eine starke Beschäftigung mit dem Taylorsystem, weit mehr, als sie in Amerika stattfindet. Staatlich sanktioniert wurde diese Arbeitsforschung durch die erste allrussische Konferenz für Initiativen der wissenschaftlichen Arbeitsorganisation und Betriebsführung vom 20.—27. Januar 1921. Das Programm dieses Kongresses war sehr umfangreich und sah 81 Vorträge vor.[4]) Diese Konferenz sprach sich gegen die Gleichsetzung von Arbeitsorganisation und Taylorismus aus. Eine zweite, allrussische Konferenz fand im März 1924 statt. Auch hier stand fast ausschließlich die Arbeitspsychologie im Vordergrunde. Ja, die Verfechter der Eignungspsychologie sind stark angegriffen worden. Doch ist im August 1922 beim Volkskommissariat der Arbeit in Moskau ein Laboratorium für industrielle Psychotechnik gegründet worden, das sich auch mit Berufsanalysen und Eignungsprüfungen abgibt, ebenso wie die psychotechnische Abteilung am Neuro-

---

[1]) Arbeitswissenschaft und Psychotechnik in Rußland. München und Berlin 1924.

[2]) Vgl. ferner Spierlein, Organisation eines Berufsberatungsinstituts in Moskau. Z. ang. Ps. Bd. 24. Heft 5/6. — Soziale Praxis 1921. S. 1166.

[3]) Gastew, Die Einstellung für die Arbeit. Teil I. Moskau 1924.

[4]) Baumgarten, a. a. O., S. 47. — Z. ang. Ps. Bd. 20. S. 295.

logischen Institut der Universität Moskau unter Rossolimo. Außerdem gibt es in Moskau noch weitere 6 praktisch-psychologische und in ganz Rußland 14 schulpsychologische Institute.[1]) Die Arbeit der anderen drei oben erwähnten Arbeitsinstitute in Petrograd, Charkow und Kasan bewegt sich in ähnlichen Bahnen wie die des Zentralarbeitsinstitutes in Moskau; sie beschäftigen sich jedoch auch mit Eignungspsychologie. Es ist geradezu erstaunlich, welch umfangreiche Untersuchungen dort vorgenommen worden sind. So bestehen zwei Organisationen, die immer mehr Bedeutung gewinnen, die wissenschaftliche Arbeitsorganisation (WAO), welche sich mehr und mehr auswächst, und die Zeitliga, welche in ihr Programm den Kampf für die richtige Ausnutzung und Ökonomie der Zeit aufgenommen hat.[2]) [3])

Die Russen sind bei ihren Untersuchungen im großen Nachteil, da sie anfangs infolge ihres teilweisen Abgeschnittenseins von den anderen europäischen Ländern auf ihre eigene Arbeit angewiesen waren und alles selbst haben erarbeiten müssen. Manche Arbeiten sind daher auch so primitiv, daß sie nicht ernst genommen werden können. Hinwiederum finden sich aber auch lobenswerte Ansätze. Ständen die russischen Arbeitsstätten mit den anderen mehr in Verbindung, so würden sie bei der Intensität ihrer Arbeit ohne Zweifel das Meiste geleistet haben. Die Buch- und Zeitschriftenliteratur auf arbeitspsychologischem Gebiet ist sehr ergiebig.[4])

Die Psychotechnik in England ist eng verknüpft mit zwei Instituten, dem „National Institute of Industrial Psychology" in London und dem „Industrial Fatigue Research Board"[5]), einer staatlichen Einrichtung in London. Das erstere ist eine Gründung der Industrie, die aber auch vom Staat beeinflußt wird. Es beschäftigt sich mit Eignungsprüfung, Rationalisierung, zumal Zeit-, Bewegungs- und Ermüdungsstudien und Reklamepsychologie.

Der „Industrial Fatigue Research Board" will die Arbeitsbedingungen erforschen und die Arbeitsverhältnisse verbessern

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 2. S. 64; Jg. 2. Heft 9. S. 283—287. Hier wird insbesondere über Untersuchungen zur Berufsanalyse, Übung, Ermüdung, Arbeitsrationalisierung berichtet. — Ind. Pst. Jg. 4. Heft 4. S. 127/128.

[2]) Baumgarten, a. a. O. S. 110.,

[3]) Ind. Pst. Jg. 4. Heft 1. S. 32; Heft 2. S. 64.

[4]) Baumgarten, a. a. O. S. 142—147; S. 91—93; Ind. Pst. Jg. 1. Heft 2. S. 91—93.

[5]) Soziale Praxis 1921. S. 321.

mit dem Zweck, die Gesundheit des Arbeiters zu fördern und den Wirkungsgrad der industriellen Arbeitsverfahren zu erhöhen.[1]) Untersuchungen liegen vor über Arbeitszeit, Unfallursachen, Dimensionierung der Maschinen, Einfluß von Heizung, Lüftung und Luftfeuchtigkeit, im Zentraltelegraphenamt, Postministerium, den Kohlenbergwerken, in Baumwollspinnereien, beim Tragen und Heben von Lasten, über Muskelfunktionen und Monotonie. Aus dem Bericht der „National Institute of Industrial Psychology" (NIIP) für das Jahr 1924 seien an Einzelheiten erwähnt: Untersuchung des Arbeitsprozesses in der Samenpresserei und den Ölmühlen, der Arbeitsbedingungen bei der Leuchtgasgewinnung, über den Bruch in Gastwirtsbetrieben, Untersuchungen in der Galanteriewaren-Fabrikation mit Steigen der Produktion um 21 v. H., Ermüdungsherabsetzung in der Senffabrikation, Forschungen im Kohlenbergbau, in der Weißblechfabrikation, im Maschinenbau, Auslese des Bedienungsmaterials für Büromaschinen, Untersuchung des Verkäuferinnenberufes, der Wandteppichwirkerei, des Baugewerbes, der Lack- und Farbenindustrie, der Schokoladenindustrie, des Spinnens, der Weberei, der Damenschneiderei und der Reklame. Natürlich erstreckten sich die Arbeiten auch auf die Berufsberatung direkt.[2])

Die Ermüdungsstudien stehen in England im Vordergrund des Interesses.[3])

Aus der englischen Industrie bekannt gewordene Monotoniestudien sind allerdings nicht dazu angetan, die Achtung vor dem dort entfalteten psychologischen Können zu erhöhen.[4])

Aber auch der „Industrial Fatigue Research Board" beschäftigt sich mit Eignungsprüfungen. Es wird über solche für Setzer, für Schwerarbeiter und Packerinnen berichtet.[5]) Größere berufspsychologische Untersuchungen und Eignungsprüfungen für Schneiderinnen sind ebenfalls bekannt geworden, die vom „National Institute" vorgenommen wurden. Sie bringen jedoch wenig Fortschrittliches. Zumal werden hier wieder die Ergebnisse aus den Proben mit Gewichtszahlen multipliziert, zwecks

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 59—61; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 11. S. 349/350. Über weitere Aufgaben dieser beiden Institute: Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 316/317.

[2]) Daselbst Jg. 2. Heft 9. S. 281—283.

[3]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 6. S. 188; Jg. 1. Heft 12. S. 378—382.

[4]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 129/130.

[5]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 2. S. 62—64.

Bildung der Gesamtreihe.[1]) Eine bekannt gewordene Stenographenprüfung besteht nur aus Kenntnis- und Fertigkeitsproben.[2]) Das gleiche ist von einer Schreibmaschinistenprüfung zu sagen.[2])

Daß aber nach außen hin das Interesse für die Psychotechnik, zumal bei den Behörden, weit vorgedrungen ist, geht daraus hervor, daß an der Universität London ein akademisches Diplom für Psychologie verliehen wird. Seine Verleihung setzt ein vorgeschriebenes Studium und eine Prüfung voraus.[3])

Die psychotechnischen Methoden der genannten Institute werden in 29 Industriezweigen und 56 Firmen angewandt.[4])

In Frankreich[5]) wird die angewandte Wirtschaftspsychologie hauptsächlich vertreten durch den bekannten Psychologen Lahy, der sich besonders mit arbeitsphysiologischen und arbeitspsychologischen Studien abgegeben hat, und dessen Untersuchungen, zumal auf dem Gebiete des Schreibmaschinenwesens, bekannt geworden sind. Er ist der Leiter des Psychologischen Laboratoriums für geistige Hygiene an der Ecole Practique des Hautes Études.[6]) Außerdem leitet Lahy das psychotechnische Laboratorium der Gesellschaft für öffentliches Verkehrswesen im Pariser Bezirk, das im Januar 1925 eröffnet wurde[7]), und das Laboratoire de l'école primaire des garcons du XXe arrondissement.[8])

Mehr physiologischer Art sind die Untersuchungen im Institut Lammelongue in Paris.[9]) Außerdem wird noch in einigen Pariser Instituten und im Straßburger Office d'Orientation Professionelle psychotechnisch gearbeitet.[10]) Zu erwähnen ist ferner das im Jahre 1920 gegründete Institut für Psychologie nebst einer Abteilung für Berufspsychologie mit den Professoren Delacroix, Dumas, Janet, Piéron und Raband[11]), ferner der Lehrstuhl

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 90—91.
[2]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 6. S. 188.
[3]) Ind. Ps. Jg. 1. Heft 1/2. S. 60/61.
[4]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 316/317.
[5]) Baumgarten, Aus der französischen arbeitswissenschaftlichen Literatur. Z. ang. Ps. Bd. 26. Heft 3/4.
[6]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 9. S. 287. — Z. ang. Ps. Bd. 26. Heft 3/4.
[7]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 1. S. 28—31.
[8]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 317.
[9]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 8. S. 239—245.
[10]) Sachs, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 25. S. 33.
[11]) Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 5. S. 60; Z. ang. Ps. Bd. 18. S. 200.

für Psychologie der Arbeit am „Conservatoire national des Arts et Metiers".[1]) Die Beteiligung der Psychotechnik an der Berufsberatung in Frankreich behördlicherseits ist geregelt durch die Verordnung des Arbeitsministeriums vom 26. September 1922.[2])

Von den anderen Ländern ist weniger zu berichten. In Finnland sind es hauptsächlich die Staatsbahnen, welche Eignungsprüfungen eingeführt haben, und die Militärverwaltung für Flieger.[3]) Auch kaufmännische Eignungsprüfungen waren hier ins Auge gefaßt.[4])

In Schweden führte die Militärbehörde Eignungsprüfungen für Flieger durch.[5])

In Dänemark besitzt der Zentralarbeitsnachweis Kopenhagen seit dem Jahre 1924 eine Abteilung für psychotechnische und medizinische Untersuchungen[6]), sowie die Universität Kopenhagen ein psychologisches Institut.[7])

Über Eignungsprüfungen bei den österreichischen Bundesbahnen berichtet Rupp und Einspinner über einen Berufsberaterkursus der industriellen Bezirkskommission Wien. Außer einigen industriellen Firmen treibt noch Psychotechnik der Steirische Arbeitsnachweis in Graz.[8])

Auch die Tschechoslowakei besitzt an der Masaryk-Akademie für Arbeitswissenschaft in Prag ein psychotechnisches Laboratorium.[9]) Ferner bestehen außer an den Berufsberatungsstellen in Prag, Pilsen, Ziskow und Pardubice noch weitere psychotechnische Laboratorien bei industriellen Firmen[10]), sowie in Prag eine städtische Prüfstelle für Straßenbahner.[10])

In Polen besteht eine psychotechnische Berufsberatungsstelle für Handwerker, die in Warschau ihren Sitz hat, und ebenda eine psychotechnische Prüfstelle an der Baugewerbeschule.[11])

---

[1]) Ps. Mitt. Jg. 2. Heft 5. S. 60; Z. ang. Ps. Bd. 18. S. 200.

[2]) Soziale Praxis 1923.

[3]) Ind. Ps. Jg. 1. Heft 3. S. 93; Pr. Ps. Jg. 4. Heft 9. S. 284.

[4]) Pr. Ps. Jg. 2. Heft 7. S. 224; Soziale Praxis 1921. S. 771; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 244.

[5]) Wie vor.

[6]) Ind. Ps. Jg. 1. Heft 4. S. 135; Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 94—95.

[7]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 317.

[8]) Pst. Zsch. Jg. 1. Heft 3. S. 102—104; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 243.

[9]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 4. S. 124; Heft 3; S. 91—94.

[10]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 382; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 10. S. 317/18.

[11]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 3. S. 92—93; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 244.

In Spanien haben Barcelona, Madrid und Sabadell ein Institut für Berufsberatung eingerichtet, mit einer Anzahl Filialen.[1])

Japan besitzt in dem Psychologischen Laboratorium der Kaiserlichen Universität Tokio eine zentrale Arbeitsstätte für Psychotechnik. Sie arbeitet für die Flotte, die Armee, das Telegraphenamt und die Gefängnisabteilung des Justizamtes. Außerdem bestehen noch eine Übungsschule für Leistungsingenieure, ein Institut für industrielle Leistungsfähigkeit[2]) und eine psychotechnische Abteilung innerhalb des marine-technischen Instituts; auch besitzen das Telegraphenamt, das Fernsprechamt und das Sparamt in Tokio je ein psychotechnisches Laboratorium; ferner ist die psychologische Berufsberatung eingeführt.

Aus der Schweiz sind bekannt geworden die Forschungen Claparèdes am Laboratorium für experimentelle Psychologie an der Universität Genf und des Genfer Cabinet d'Orientation Professionelle, sowie des Psychotechnischen Instituts in Zürich. Zumal in der deutschen Schweiz haben zahlreiche private Firmen die Psychotechnik in ihren Betrieben eingeführt.[3])

Nach Baumgarten und Decroly bestehen noch in Brüssel zwei psychologische Institute und eins an der Universität Loucrain.[4])

In Amsterdam besteht ein kommunales Psychotechnisches Laboratorium.[5])

In Italien beschäftigen sich außer der Heeresverwaltung mit der angewandten Psychologie noch eine Psychotechnische Prüfstelle am Nationalinstitut für Berufsberatung in Rom, das Institut für experimentelle Psychologie der Universität Modena, das Psychotechnische Laboratorium der Trambahn in Mailand und einige Fachschulen.[6])

In Norwegen gibt es ein psychotechnisches Institut der Fach- und Vorschule für Handwerk und Industrie in Oslo.[7])

---

[1]) Ps. Rundschau. Jg. 1. Heft 5. S. 66—68; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 9. S. 286/287.

[2]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 94; Pst. Zsch. Jg. 2. Heft 2. S. 29—33.

[3]) Sachs, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 25. S. 33; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 244.

[4]) Z. ang. Ps. Bd. 19. S. 214—231; Ind. Pst. Jg. 3. Heft 12. S. 382.

[5]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 192; Heft 9. S. 286; Heft 10. S. 305—310.

[6]) Ebenda.

[7]) Ebenda.

Ungarn besitzt in Pécs, Debrecen und Budapest mehrere im Rahmen anderer Einrichtungen betriebene psychotechnische Laboratorien; auch Privatfirmen bedienen sich ihrer.[2])

In Estland führt das Laboratorium für experimentelle Psychologie an der Universität Dorpat Eignungsprüfungen durch.

In Litauen und Lettland besteht ebenfalls je ein psychotechnisches Laboratorium.[1])

In Griechenland wird demnächst an der Unversität Athen eine Abteilung für Psychotechnik eingerichtet werden.[2])

In Südafrika wird nunmehr auch die Psychotechnik eingeführt.

Ein großer Teil dieser psychotechnischen Arbeitsstätten einschließlich der deutschen ist zur Internationalen Vereinigung für Psychologie und Psychotechnik zusammengeschlossen.

---

# 6. Teil.

# Endergebnis.

## A. Kritische Bemerkungen.

### I. Kritik hauptsächlich bei der Eignungspsychologie und Gründe hierfür.

Wir kommen zur endgültigen Stellungnahme und zur Kritik.

Unsere Kritik bezieht sich fast ausschließlich auf die Eignungspsychologie, während sie auch manche Berechtigung für die Arbeitspsychologie hätte, im Rahmen der Güterumsatzpsychologie jedoch weniger Veranlassung besitzt. Die Kritik an der Eignungspsychologie ist deshalb so umfangreich, weil dieses Spezialgebiet der Psychotechnik in den weitesten Kreisen Aufnahme gefunden hat und dadurch erhöhte Gefahren entstanden sind, weil aber auch die Erreichung seines Zieles unglaublich erschien, weil die Propaganda falsch war und weil zuviel Laienarbeit geleistet wurde. Die Arbeitspsychologie dagegen ist noch wenig bekannt. Sie ist aber auch schon rein aus ihrer Natur heraus auf eine gründlichere Bearbeitung angewiesen und deshalb auch weniger der Kritik ausgesetzt.

---

[1]) Ind. Pst. Jg. 3. Heft 8. S. 244.

[2]) Ind. Pst. Jg. 3. S. 317.

Die Psychotechnik hat bisher einen Kampf um ihr Dasein geführt und wird ihn auch weiterhin führen müssen. Nicht so sehr die Psychologie als Wissenschaft wird angegriffen. Der Angriff liegt vielmehr darin, daß diese Wissenschaft im praktischen Leben Anwendung findet und dadurch zu einem sozialen Faktor wird. Sie hat dementsprechend eine hohe Verantwortung zu tragen, welche bei der Beschränkung auf die rein wissenschaftliche Tätigkeit aber nur eine interne blieb. Hinzu kommt, daß die Psychotechnik ihres Charakters als Wissenschaft verloren geht, wenn sie im Geheimen arbeitet, ihre Ergebnisse und Methoden nicht öffentlich nachweist.[1]) Die enge Zusammenarbeit mit der theoretischen Psychologie darf nicht verloren gehen, wenn auch die praktische Psychologie sich vollkommen unabhängig von dieser zu halten hat.

## II. Die grundsätzlichen Einwendungen gegen die Wirtschaftspsychologie und insbesondere gegen die Eignungspsychologie.

Im Laufe unserer Untersuchungen stießen wir auf eine Reihe von Fragen und Bedenken, die einmal in der Sache selbst liegen, dann aber entstanden sind bei der Betrachtung der Anwendungsmöglichkeit der Wirtschaftspsychologie überhaupt und über die Art und Weise, wie man die Psychologie in die Praxis eingeführt hat. Wir wollen sie uns im Rahmen des Endergebnisses noch einmal kurz vergegenwärtigen.[2])

Das Prüfungsexperiment ist noch keineswegs und auch in absehbarer Zeit noch nicht das, als was man es gerne sehen möchte und als was psychologisch unerfahrene Praktiker es ansehen: ein restlos zuverlässiges, gegenwärtiges Kriterium über in der Zukunft sich zeigende Leistungsfähigkeiten. „Es ist Zeit, daß die Wissenschaft sich einmal auf sich selbst besinnt und sich die Frage vorlegt, ob sie das, was die Anwendung der Praxis verspricht, auch verantworten kann.“[3])

Das Prüfverfahren ist heute vielfach so, daß in ein oder zwei Tagen die Prüflinge durch eine ganze Reihe von Versuchs-

[1]) Giese, Theorie der Psychotechnik S. 57.

[2]) Wilh. Weber, Die Grenzen der Berufsberatung auf psychotechnischer Grundlage. Deutsche Werkmeisterzeitung 1926. Heft 25 und 27.

[3]) O. Lipmann, Die Grenzen des psychologischen Prüfungsexperiments. Der Betrieb Jg. 3. Heft 1. S. 8.

anordnungen gejagt werden[1]); dabei wird manchmal eine Funktion oft nur durch ein Experiment geprüft. Früher, als die Praxis noch kein Interesse an dem Prüfungsexperiment hatte, und es noch ein Problem der theoretischen Wissenschaft war, wiederholte man, wenn man ein zuverlässiges Resultat gewinnen wollte, eine Prüfung mehrmals an derselben Versuchsperson und an verschiedenen Tagen, um nur ja irgendeine Beeinflussung des Prüfungsergebnisses durch einen Zufall oder die augenblickliche Disposition der Versuchsperson auszuschalten. Dies gilt insbesondere bei der Prüfung solcher Fähigkeiten, die im starken Maße von dem augenblicklichen Befinden des Prüflings abhängig sind. Diese Fehlerquelle ließe sich vorläufig dadurch ausschalten, daß die Grenzen in der Zeit, über die hinaus die eintretende Ermüdung des Prüflings das Prüfungsergebnis beeinflussen könnte, beachtet werden, und die Prüfung der Funktionen, welche von der augenblicklichen Disposition des Prüflings abhängig sind, wenigstens einmal wiederholt würde.

Auch am Experiment selbst stellen sich wichtige Bedenken heraus.

Zunächst ist zu beachten, daß bei der Entscheidung auf Grund des Experimentes nicht in Betracht gezogen wird, wie die berufliche Tätigkeit die Fähigkeiten des Betreffenden umändern kann, wie also die Übung eine Anlage zu wecken oder zu ändern imstande ist.

Nicht nur durch die Übung können die beim Experiment festgestellten Fähigkeiten eine Änderung erfahren, sondern auch durch etwaige Verschiebungen der Begabungs- und Interssenrichtungen, zumal die Prüfung meist vor oder am Anfang der Geschlechtsreife fällt, welche bekanntlich öfters große Veränderungen hervorruft. Dies ist ein Faktor, mit dem der Psychologe ständig rechnen muß. Sie ist gänzlich machtlos gegen etwa auftretende Krankheiten oder sonstige unvorhergesehene Ereignisse, die äußerlich nicht besonders in Erscheinung treten, dafür aber oft starke nicht sichtbare Veränderungen, besonders solche des Gemüts- und Willenlebens hervorrufen. Wir können zwar auf Grund unserer Erfahrungen schließen, daß eine bestimmte Weiterentwicklung des Menschen einsetzen wird, aber

[1]) H. Sachs, Psychologie und Berufsberatung 1925. S. 80 (zumal den Massenbetrieb betreffend).

wir können nicht beweisen, daß diese Weiterentwicklung so kommen muß.[1])

Dadurch, daß eine Prüfungsmethode mit vielem Scharfsinn ausgearbeitet wird, besteht noch keineswegs die Gewähr, daß sie zutreffend und zuverlässig ist. Erst eine Nachprüfung kann darüber entscheiden, ob die Prüfungsanordnung wirklich den Geeigneten vom Ungeeigneten zu scheiden vermag. Leider geschieht dies heute vielfach nicht. Eine solche Nachprüfung darf natürlich nicht mit einer zweiten Anwendung derselben Methode vor sich gehen, sondern nur durch ein Urteil über die praktische Bewährung des Geprüften.

Ein noch nicht ausgeräumtes Moment, auf das immer wieder hingewiesen werden muß, ist die Befangenheit des Prüflings während der Prüfung, auf die wir schon früher ausführlicher hingewiesen haben.[2]) Z. B. wird bei den Schreibmaschinistenprüfungen nach Heinitz bei allen das Prüfungsfieber beobachtet.[3]) Im ganzen ist das Problem noch ungeklärt und wartet auf Lösung.

Was geschieht mit denen, welche auf Grund einer Eignungsprüfung nicht zu der gewünschten Berufstätigkeit zugelassen werden?

Heute liegen die Verhältnisse noch so, daß, abgesehen von den Berufsämtern, jede einzelne Firma sich eine möglichst hohe Anzahl Stellenbewerber kommen läßt und nach den Ergebnissen der Eignungsprüfung eine Auslese bis zu 75% vornimmt. Was mit den Abgewiesenen geschieht, ist der Firma gleichgültig; sie vertröstet sie höchstens auf eine nach einem halben Jahre stattfindende Prüfung, die dann dasselbe Ergebnis haben muß. Der Abgewiesene geht zu einer anderen Firma, wird dort evtl. wieder geprüft und nochmals abgewiesen. Abgesehen von der Zeitvergeudung, wird sich in dem Abgewiesenen — oft wird mehr als die Hälfte zurückgestellt — eine Erbitterung gegen dieses Ausleseverfahren geltend machen.

Diese Frage, „was geschieht mit den Abgewiesenen", wird mit Recht gestellt, aber nicht an die Wirtschaftslehre, wo sie hingehört, sondern an die Psychotechnik. Wir können heute nur feststellen, daß diese Frage ungelöst ist und auch ungelöst bleiben

[1]) Sachs, Psychologie und Berufsberatung 1925. S. 87/88; Z. Pd. Ps. Jg. 27. 1926. Heft 1.

[2]) S. 258ff.

[3]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 4. S. 38.

NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PSYCHOLOGY



wird, solange wir keine Zentralisation der Eignungsprüfung haben. Heute ist es, da bei weitem nicht alle Betriebe Eignungsprüfungen durchführen, zwar so, daß der betreffende Berufsanwärter noch in denselben oder in einem anderen Beruf unterkommen kann. Schlimm aber wird es, wenn jeder Beruf nur die für ihn Tauglichen aufnimmt. Denn gerade so gut, wie es eine Anzahl Menschen gibt, die sich für alles eignen, gibt es auch eine Anzahl, die sich für nichts eignen. Wird das Gebiet der Psychotechnik umfangreicher, so wird diese Frage immer wichtiger. Es erscheint uns hier im Interesse der Psychotechnik eine baldige Lösung erforderlich.

## III. Unsachliche und unfachgemäße Behandlung der Psychotechnik.

Ein Kapitel für sich bildet das Laienelement in der Psychotechnik. Die nicht genügend fundierte Laienarbeit ist der Psychotechnik außerordentlich schädlich gewesen und ist es auch heute noch.

Interesse für psychotechnische Fragen haben viele Leute. Das Interesse soll aber nicht dazu verleiten, nachdem man eine leicht zu bedienende Apparatur begriffen hat, nun auch selbst an eine solche heranzugehen, sie selbst zu konstruieren, Versuche anzustellen und aus diesen Schlüsse zu ziehen. Es wäre gerade so, wie wenn der Psychologe nach einer kurzen Einführung in das Gebiet der Technik eine Brücke bauen wollte. Sie würde bald zusammenbrechen. Zumal die von Laien schriftlich niedergelegten Betrachtungen über das vollbrachte Werk können den Psychologen nur ein gutmütiges Lächeln über die naiven Ausführungen abgewinnen, wenn nicht diese ganze Methode für die Existenz der Psychotechnik von solch furchtbarem Ernst wäre. Auch die Laien klagen selbst über die Unzulänglichkeit der Mittel, mit denen man in ihren Betrieben psychotechnisch arbeitet.[1])

Man muß staunen, mit welcher Leichtigkeit ein Laie den Satz niederschreibt: „Grundsätzlich bestehen ja keine Schwierigkeiten, an Hand von Analysen für die verschiedenen Berufe Prüfungen aufzustellen.“[2]) Dieser Satz in Zusammenhang mit dem an derselben Stelle Geschriebenen, das sich als allgemeine

[1]) Ind. Ps. Jg. 1. Heft 7/8. S. 257.
[2]) Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 86.

Ausführungen auf Grund „gesunden Menschenverstandes" darstellt, wirft ein schlagendes Licht auf die Auffassung psychotechnischer Arbeitsmethoden. Was bisher noch kein Psychologe fertig gebracht hat, eine genaue, der Berufsanalyse entsprechende Prüfanordnung ohne Fehler aufzustellen, das macht dem Laien angeblich keine Schwierigkeiten!

Die Laien gehen vielfach dazu über, von irgendwoher Prüfungsaufgaben zu nehmen, die zur Prüfung einer Fähigkeit bestimmt waren, die auch in dem Beruf des Laien vorkommen. Der Laie macht sich aber keine Gedanken darüber, daß diese von ihm aufgefundene Probe auf den anderen Beruf ganz speziell zugeschnitten war. Findet er z. B. eine Intelligenzprobe für den Oberkellner, dann nimmt er sie flugs auch für den Techniker. Aus solchen Proben — natürlich möglichst vielen[1]) — setzt sich dann die ganze Prüfung zusammen und der Fachkollege staunt über die psychologische Begabung seines Mitarbeiters. Gibt es einen Mißerfolg, dann ist die Psychotechnik schuld daran.

Recht häufig finden wir den Ingenieur mit psychotechnischen Methoden beschäftigt. Er operiert vornehmlich mit Zahlen, bringt alles in eine hübsche Gleichung und auf einen Nenner und alles geht schön auf. Das Lebendige, stets Wechselnde wird verkannt.[2]) Die menschliche Seele mit maschinentechnischen und sonstigen konstruktiven Fiktionen erfassen zu wollen, bedeutet den Ruin der praktischen Psychologie.

Wenig Erfreuliches tritt zutage, wenn ein an sich psychotechnisch gut gebildeter Laie psychotechnische Ergebnisse veröffentlicht. Es wird krampfhaft nach einem Resultat gesucht, das die psychotechnische Tüchtigkeit des Veranstalters ins beste Licht setzen soll. Er übersieht, daß die Arbeit bedeutend mehr gewinnen würde, wenn die Schlußfolgerungen unterlassen würden. Es ist gar nicht erforderlich, daß jede Arbeit ein positives, nach Maß oder Zahl feststellbares Ergebnis zeitigt; die Arbeit an sich genügt ebenso ohne die übereilten Schlußfolgerungen.

Wir stehen mit unserer Ansicht nicht allein. Bedeutende Vertreter der Psychotechnik weisen immer wieder auf diese Punkte hin, die keineswegs einen Angriff gegenüber dem Laien darstellen, sondern nur dem entgegentreten, daß einzelne Laien

---

[1]) Römer, Prüfung an Kriminalanwärtern. Z. ang. Ps. Heft 18. S. 107.
[2]) Giese, Theorie. S. 160/161.

mehr leisten wollen, als sie überhaupt können.[1]) Bei vielen aus den Laienkreisen hervorgegangenen Versuchsleitern wird die Produktivität vermißt, die Gabe, in anderen Verhältnissen auch Neues zu entwickeln und zu schaffen. Andere wiederum experimentieren an Hand der Fingerzeige, die man ihnen gibt, einfach darauf los.

Der Laie ließ sich auch deshalb viel zu solchem Vorgehen verleiten, weil ihm die einzelnen Verfahren und Apparate mit „Anweisungen" angeboten und verkauft wurden. Wenn dies auch die Psychologen nicht tun, dann doch die Firmen, die psychologische Apparate herstellen. Diesem kommt entgegen, daß die Käufer sich den ausgebildeten Psychologen sparen wollen, eine bekannte Erfahrungstatsache. Da man sich nicht rückständig zeigen will, kauft man psychotechnische Methoden.[2]) Der damit verbundene finanzielle Aufwand allein fordert dann schon deren Verwertung; kann man die Methoden nicht mehr verwerten, so wandern sie in die Rumpelkammer, was unter Umständen immer noch besser ist, als daß mit ihnen herumprobiert wird.

Neben Giese sei noch Poppelreuter hervorgehoben, welcher ebenfalls der Laienarbeit zu Leibe geht. Er greift einen ganz speziellen Fall aus der Wirklichkeit heraus, zerpflückt die dort geleistete Arbeit und zieht daraus seine Schlüsse.[3])

Auch der Arzt ist nicht der Mann, welcher als der berufene Vertreter der Psychotechnik zu gelten hat. Häufig wird er als Gutachter zu Verhandlungen herangezogen, in denen ihm rein psychologische Fragen vorgelegt werden, die er in dieser Art ebensowenig beantworten kann wie irgendein anderer Berufsvertreter.[4])

Noch zu erwähnen sind die an Schwindel grenzenden Zusammenstellungen psychologischer Methoden in Mappen, lediglich zu Erwerbszwecken.[5])

---

[1]) Giese, Theorie. S. 8, 32/33.

[2]) Pr. Ps. Jg. 4. Heft 7. S. 223.

[3]) Richtlinien. S. 42ff.

[4]) Auch erscheint es uns als ein Mißverständnis, die psychologische Berufsberatung als Lehrfach an den Hochschulen dort einzugliedern, wo die Psychopathologie stationiert ist. (Hinsche, Berufsberatung als Lehrgegenstand der Hochschule. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 12. S. 361—366.)

[5]) Giese, Laienpsychotechnik. Ps. Rundschau. Jg. 1. Heft 4. S. 49 bis 52. — Leunis, Gebrauchsfertige Aufgaben zur praktischen Feststellung der Berufseignung. Z. ang. Ps. Bd. 20. S. 429/430.

Aber auch dann, wenn die Psychotechnik von dem Praktiker eine psychologische Beurteilung fordert, scheitert das Ergebnis der Frage vielfach an der unzulänglichen psychologischen Bildung des Praktikers. Dieses wird besonders offensichtlich, wenn das Praktikerurteil über einen Menschen verglichen werden soll mit dem psychologischen Urteil.

Auch hierüber sprachen wir früher schon; wir haben auf diesen Punkt noch einmal unter dem Gesichtswinkel allgemeiner Mängel, welche in der psychologischen Arbeit des Laien, des Praktikers liegen, zu verweisen. In einer näheren Untersuchung, die Giese über die Beziehungen zwischen dem Ergebnis der psychotechnischen Prüfung aus dem Praktikerurteil anstellt, kommt er zu dem Resultat, daß die psychotechnische Prüfung dem praktischen Urteil überlegen ist.[1]) Nach ihm gibt die Beziehung zwischen subjektiven und objektiven (an den Arbeitsstücken gemessenen) Urteil aus der Praxis erheblichere Rangplatzverschiebungen, als bei psychologischen Werten.

Vielfach versteht der Praktiker die Frage nach seinem Urteil ganz falsch. So berichtet Sachs, daß eine Verkehrsgesellschaft befragt wurde, ob ein Angestellter im Dienst „aufgeregt" sei, und dies bejaht wurde, obwohl sich in der Prüfung das Gegenteil ergab.[2]) Es stellte sich heraus, daß die Verkehrsgesellschaft eine „politische Aufgeregtheit" gemeint hatte, obwohl diese mit einer psychologischen Prüfung nichts zu tun hatte.

Häufig kann der Praktiker sich bei seiner Beurteilung nicht von seiner persönlichen Einstellung zu dem Beurteilenden befreien. Viel tragen zum Urteil der Praktiker subjektiv-ethische Wertungen bei.[3]) Die Praktiker stellen ihr Urteil allzusehr unter dem Gesichtspunkte des Fleißes ab. Dies führt dann, zumal wenn die Beurteilungen der Praktiker untereinander verglichen werden, zu Widersprüchen. Giese hat festgestellt, daß bei rund 68% aller Personenbeurteilungen Widersprüche unter den Praktikern herrschen.[4]) Daraus ergibt sich, daß häufig der gesunde

---

[1]) Giese, Berufspsychologische Betrachtungen im Reichstelegraphendienst. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 73.

[2]) Sachs, Studien zur Eignungsprüfung der Straßenbahnführer. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 15. S. 21.

[3]) Giese, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 31—42; Handbuch S. 506/507.

[4]) Ebenda S. 39; vgl. ferner Pr. Ps. Jg. 3. Heft 3. S. 80/81.

Menschenverstand nicht ausreicht, um die mangelnde Vorbildung des Laien auf psychologischem Gebiet zu beseitigen.

Auch bei solchen Berufen, in denen man eine psychologische Kenntnis erwarten dürfte, ist das Resultat wenig ermutigend. Moede hat dieses am Lehrerurteil nachgewiesen.[1])

Giese fordert deshalb, daß die Beurteilung des Praktikers in bezug auf die Eignung des zu Beurteilenden möglichst durch objektive Maßstäbe (Arbeitsprodukte, objektiv festzustellende Arbeitsleistungen) ersetzt werde.[2])

Daß von psychologisch Gebildeten die Ursachen zu diesen Fehlschlägen selbst kommen, ist leider auch festzustellen. So verlangt Huth, daß der Meister ein psychologisches Urteil darüber abgebe, ob der Setzerlehrling größere Teile des Manuskriptes mit einem einzigen Blick erfassen und wortgetreu setzen kann. Dieser Meister, der das beantworten will, muß schon ein in der Beobachtung jahrelang geübter Psychologe von Beruf sein.[3])

## B. Die Frage der moralischen Eignung.

Ein Problem, ja, das Problem, welches nach der Ansicht Fernstehender die ganze Eignungsprüfung in Frage stellt, ist das der moralischen und sittlichen Eignung für einen Beruf.[4]) Was nützt es mir, so sagt sich der Arbeitgeber, wenn ich einen befähigten Arbeiter erhalte, wenn dieser aber faul und träge ist, oder wenn er mir sonstwie schadet? Diese Frage erscheint auf den ersten Blick geeignet, der Eignungsprüfung einen heftigen Stoß zu versetzen. Denn tatsächlich wird auch eine Prüfung zwecklos, wenn der Berufsvertreter, sei es aus Nachlässigkeit und Faulheit, sei es aus Bosheit, seine sonst guten Fähigkeiten unentwickelt läßt oder wenn er seine Kollegen unnötig aufhetzt, seinen Arbeitgeber bestiehlt oder durch nachlässige oder absichtlich schlechte Arbeit schädigt. Solche Fälle kommen vor

---

[1]) Giese, Handbuch. S. 759.

[2]) Ebenda. S. 761.

[3]) Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 21. S. 25.

[4]) Utitz, Charakterologie. Charlottenburg 1925. — v. Forster, Über den Charakter und seine Berufswichtigkeit. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 3. S. 87—90 und die dort angegebene Literatur. — Utitz, Jahrbuch der Charakterologie 1924/25. Bd. II und III. — Klages, Die Grundlagen der Charakterkunde. 4. Aufl. Leipzig 1926.

und jeder hat wohl schon einmal gehört, daß ein an sich befähigter Junge einen schlechten Willen zeigte und sich moralisch als nicht einwandfrei erwies.

Den Vertretern der Eignungsprüfung wirft man vor, daß sie diese Anlagen nicht feststellen können und daß hierin ein großer Mangel liege. Es ist dieses jedoch nicht so schlimm, wie es dargestellt wird.

Erst sollen von diesen Gegnern einmal die Fälle aufgezählt werden, die sich in der Praxis ergeben haben, wo ein in der Eignungsprüfung gut Abgeschnittener später aus sittlichen Gründen versagt. Auch wäre ein dementsprechender Prozentsatz aufzustellen. Jedenfalls sind die allerwenigsten Bedenken von denjenigen laut geworden, die in der Praxis die Geprüften beobachtet haben. Die Einwendungen kommen meist von denen, die theoretisch über solche Fälle nachdenken und sich nicht vorstellen können, daß man solche sittliche Eigenschaften vorher in einer kurzen Prüfung erkannt habe.

Aber setzen wir einmal die Fälle voraus, wo die Bedenken Wirklichkeit geworden sind. Und sie sind es sicherlich geworden. Hat denn die Eignungsprüfung überhaupt versprochen, daß sie auch solche Eigenschaften erkennen wollte? Sie verspricht doch nur, die körperlich-geistigen und die rein geistigen Funktionen zu erkennen, nicht aber die sittlichen festzustellen! Allerdings kann unter Umständen auch dem Psychologen die Aufgabe zufallen, die sittlichen Funktionen festzustellen; aber bisher haben noch die wenigsten Psychologen dieses versucht und versprochen. Sie lassen die Außenstehenden auch nicht im Unklaren darüber, daß sie solche Funktionen nicht feststellen. Wer und wie diese festgestellt werden sollen, ist mehr eine Frage volkswirtschaftlichen Charakters.

Aber gehen wir einmal über den engeren Kreis der von uns beschriebenen Eignungsprüfungen hinaus und beschäftigen wir uns mit der Frage der sittlichen Qualitäten, die doch schließlich auch zur seelischen Konstitution gehören, so müssen wir die Behauptung aufstellen, daß der Psychologe nicht in erster Linie feststellen will, ob sich überhaupt jemand zur Arbeit und Beschäftigung in einem ordentlichen Betrieb eignet, sondern für welche Arbeit er sich eignet. Ein Junge aber, der faul und sittlich minderwertig veranlagt ist, der ist dies auch, von einigen Ausnahmen abgesehen, in allen Berufen. Stellen wir etwa im

Experiment fest, daß jemand träge, flüchtig, willensschwach im ethischen Sinne, sittlich minderwertig ist, daß er keinen Arbeitswillen hat, dann hat er diese negativen Eigenschaften auch in allen Berufen und jeder Beruf wird sich dafür bedanken, solche Berufsvertreter zu besitzen. Die Folge davon ist, daß diese Leute, die in größerer Anzahl vorhanden sind, als man glaubt, überhaupt zu keiner freiwilligen Arbeit zuzulassen seien, sondern höchstens in Zwangsarbeit kommen könnten. Schon die Gerechtigkeit allen Berufen gegenüber verlangt, zu vermeiden, daß für den einen Beruf lauter Arbeitswillige ausgesucht werden, während die anderen Berufe sich mit den sittlich minderwertigen Leuten abgeben sollen.

Nun wird im Ernst auch wohl niemand verlangen, daß man in einer Prüfung erkennen soll, ob jemand diebisch veranlagt ist. Der Hang zum Diebstahl wird genährt durch die Gelegenheit, und diese kann in jedem Berufe an seinen Vertreter herantreten. Allerdings gibt es Berufe, die ein besonderes Maß von Ehrlichkeit beanspruchen. Hier suchen sich die Arbeitgeber ihre Prüflinge auf Grund sowohl einer Eignungsprüfung, als auch auf Grund von Zeugnissen, ihrer Herkunft, ihres Rufes aus. Aus diesem Grunde aber auch auf diese Punkte eingehende Eignungsprüfungen vorzunehmen, ist wohl auch von der Praxis vorläufig nicht verlangt worden.

Etwas anderes ist es schon mit der Feststellung des Arbeitswillens und der Arbeitskonzentration überhaupt. Es gibt hier und da Berufe, in denen ein unbedingter Arbeitswille erforderlich ist, während dieser bei anderen Berufen nicht so sehr im Vordergrunde steht, wenn auch wohl jeder Beruf arbeitswillige Leute haben will. Unter Arbeitswillen verstehen wir hier die positive Einstellung zur Arbeit im weitesten Umfange: Bewegsamkeit, Aufmerksamkeit im Sinne von Interessiertheit, Fleiß, Sorgfalt, Überlegung.

Es kann vorkommen, daß ein „gerissener" Prüfling diese Eigenschaften als scheinbar vorhanden in der Prüfung hervorkehrt, in Wirklichkeit sind sie jedoch nicht von Dauer. Und dieses ist der einzige und berechtigte Punkt der Kritik.

Ein Mangel dieser Art ist allerdings von Bedeutung; für ihn gilt jedoch dasselbe, wie schon vorher Gesagte: Kein Beruf kann verlangen, nur mangelfreie Vertreter zu haben, solange es mangelhafte Menschen gibt und diese untergebracht werden

müssen. Es gibt jedoch Berufe, in denen sich dieser Mangel besonders wirksam macht. Und solange das Eignungsprüfungswesen zur Unterbindung seiner Ausnutzung durch die Konkurrenz noch nicht geregelt ist, wird jeder Beruf, mit mehr oder weniger Recht als der andere, darauf abzielen, auch nur solche Leute in seinen Kreis aufzunehmen, die den oben beschriebenen Arbeitswillen haben.

Hier bescheiden sich entweder die Berufsvertreter und und sagen: wir wollen von der Eignungsprüfung nicht mehr als das, was sie bisher verspricht. Sie gibt uns damit genug und auf jeden Fall weit mehr als jede andere Auslese, die übrigens auch niemals über diesen Punkt des Arbeitswillens hinwegkommen kann; oder aber die Berufsvertreter verlangen auch in diesem Punkte von dem Psychologen ein Urteil. Um dieser Forderung zu genügen, ist in erster Linie der größte Wert zu legen auf ein Begutachtungsverfahren und nur durch einen Psychologen! Bei der Arbeitsprobe merkt ein geschickter Psychologe sofort, ob Arbeitseifer vorliegt, ob dieser nur für den Augenblick vorgetäuscht wird oder ob er in der Veranlagung des Prüflings begründet ist. Hier darf man sich ruhig auf das Urteil des erfahrenen Psychologen verlassen; er wird in den seltensten Fällen fehlgehen. Muß man sich mit Hilfskräften bei der Auslese begnügen, dann wären verschiedene Tests zu geben, die auf die Feststellung des Arbeitswillens zugeschnitten sind und zwar so, daß der eigentliche Arbeitswille zum Vorschein kommt, mag der Prüfling sich verstellen oder nicht. Hierzu lassen sich in erster Linie die Proben zur Feststellung der Zielstrebigkeit gebrauchen. Wenn auch andere Proben dieser Art uns in brauchbarer Form noch nicht vorliegen, so dürfen wir doch die Hoffnung haben, daß sie nicht mehr allzu lange Zeit auf sich warten lassen werden, zumal schon darum, um die Gegner der Eignungsprüfung zu wiederlegen.

Nach Sachs sind bis heute im großen und ganzen die Versuche, Charaktereigenschaften experimentell festzustellen, wenig aussichtsreich, weil Eigenschaften dieser Art zentral sind, weil die Äußerungen und Triebkräfte des Charakters irrational und viel zu fein sind, um sich durch Analyse, welcher Art auch immer, erschließen zu lassen.[1])

---

[1]) Sachs, Psychologie und Berufsberater 1925. S. 174.

Es sei noch auf eine Ansicht von Poppelreuter hingewiesen[1]), daß eine Korrelation besteht zwischen Güte der Charaktereigenschaften und Höhe der Leistungen und, so fügen wir hinzu, zwischen Mängeln der Charaktereigenschaften und geringeren Leistungen. Wo Dummheit, da auch viel Faulheit. Auch nach Poppelreuter hat bei der Konkurrenzauslese Jugendlicher der nivellierende Prüfungsehrgeiz die Unmöglichkeit sicherer Feststellung des Arbeitswillens zur Folge.[2]) Dadurch, daß die Prüflinge sich gegenseitig bei der „en masse" vor sich gehenden Prüfung in ihrem Arbeitswillen beeinflussen, zeigen sie einen anderen Arbeitswillen, als sie in Wirklichkeit haben. Doch scheint uns dieses Moment nicht so stark zu sein, wie Poppelreuter es hinstellt, wenn er allgemein sagt, daß der bei der Kurz-Test-Methode vorhandene gleichmäßige Prüfungsehrgeiz als irreführend angesehen werden muß.

Es soll nochmals betont werden, daß in einzelnen Fällen sich das Bild der Prüfung, zumal was den Arbeitswillen angeht, verschieben kann; solche Fälle sind jedoch weniger häufig, als man annimmt. Auch wird die Auslese noch nach anderen Gesichtspunkten als der Eignung vorgenommen, und unter diesen wird ebenfalls auch die Frage des Arbeitswillens berücksichtigt.

## C. Äußere Organisationsfragen.

Viele Betriebe verheimlichen ihre Verfahren. Dadurch werden Mißverständnisse hervorgerufen. Die ernstmeinenden Psychologen können Vorwürfen nicht nachgehen. Wenn die Betriebe nicht wollen, daß ihre Verfahren nachgeahmt werden, dann können sie sich diese rechtlich schützen lassen.[3])

Wenig förderlich war die allzu optimistische Stellungnahme der an der Psychotechnik interessierten Kreise nach außen hin. Die Art und Weise, wie gegen Ende des Krieges und nach dem Kriege meist von psychologisch nicht beteiligten gewinnsüchtigen Kreisen für die Psychotechnik Propaganda gemacht wurde,

[1]) Richtlinien. S. 26.

[2]) Ebenda S. 53. — Vgl. auch v. Foerster, Der Charakter in der Eignungsprüfung. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 9. S. 282—285. — Kutzner, Zur Fernaldschen Methode der Prüfung des sittlichen Fühlens. Z. Pd. Ps. Jg. 27 (1926). S. 489 bis 494.

[3]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 63ff.

ist teilweise sehr zu mißbilligen. Die Psychotechnik sollte nun mit einem Male alle die Wunden, die uns der Krieg geschlagen hatte, wieder heilen können!

Zudem war man von der deutschen Wissenschaft nicht gewohnt, daß sie mit großem Aufwand ihre Entdeckungen, zumal solche, die ihre Existenzberechtigung noch nicht erwiesen hatten, in geschäfts tüchtiger Art zur Schau stellte. Damit wurde die Psychotechnik in Mißkredit gebracht, sobald ein Fehlschlag bekannt wurde. Nunmehr hat die unaufrichtige Propaganda stark nachgelassen; es wird dafür um so emsiger in der Stille gearbeitet.

Ein großer Mangel der Eignungsprüfungen liegt in ihrer flüchtigen Behandlung. Wenn die Osram G. m. b. H. z. B. in der Zeit von 9—$^1/_2$5 Uhr 159 komplette Prüfungen durchführt, so muß man an der Genauigkeit dieser Prüfungen zweifeln.[1]) Schon allein wegen des Eindrucks nach außen hin sollte man dergleichen Übertreibungen und Hetzprüfungen vermeiden.

Auch ziemt sich noch mehr Zwang in der Veröffentlichung von Prüfungsergebnissen. Kurz nach dem Kriege war die Sucht nach Neuem und Außergewöhnlichen ja groß und da konnte man es z. T. noch verzeihen, daß die Kontrolle über die Propaganda nicht so genau gehandhabt und schon einmal etwas in die Welt posaunt wurde, was nicht so ganz den Tatsachen entsprach. Auch dachte man sich nicht viel dabei, wenn sich schon einmal dick aufgetragene Darstellungen in den illustrierten Zeitungen wiederfanden. Die Zeit ist heute aber vorbei und jede Veröffentlichung außer an wissenschaftlicher Stelle und außer zu wissenschaftlichen Zwecken, ebenso zur Neugierdebefriedigung der Leser, ist zu verwerfen. Leider kommen solche Veröffentlichungen auch noch heute vor, wenn auch nicht mehr in so starkem Maße wie früher.

Außerdem ist auch in wissenschaftlichen Veröffentlichungen Zurückhaltung notwendig; auch dort erscheint noch vieles Unerprobte gleich im ersten Anhieb in der Öffentlichkeit. Viele Behauptungen werden aufgestellt, zumal über Bewährung von Prüfungen; aber die Belege hierfür werden nicht erbracht. Der Außenstehende wird wegen der bloßen Behauptungen ohne Beweise unwillig gemacht; er erhält ein falsches Bild.

---

[1]) Schneider, Eignungsprüfung und Erfolgskontrolle in einem Großbetriebe. Ind. Pst. Jg. 2. Heft 4. S. 110.

Ob eine Eignungsprüfung unter Zwang vor sich gehen soll, das zu entscheiden, ist nicht Sache der Psychotechnik, sondern staatlich und wirtschaftlich maßgebender Stellen.

Giese schlägt vor, daß die Eignungsprüfungen obligatorisch werden.[1])

Verfehlt ist es, dort Psychotechnik zu predigen, wo sie nicht am Platze ist, wo sie in nächster Zeit nichts erreichen wird. Nicht dadurch verschafft man der Psychotechnik Ansehen, wenn man sie in alle Kreise gewalttätig hineinträgt, sondern dadurch, daß man sie auf einem passenden Gebiet zur Blüte bringt.

## D. Die seelische Behandlung des Arbeitnehmers.

Mit der Eignungsprüfung und Arbeitsrationalisierung allein ist es vom psychologischen Standpunkt aus aber nicht getan, um eine erhöhte Wirtschaftlichkeit zu erzielen. Dazu gehört auch, bei den Arbeitnehmern die Arbeitsfeindlichkeit zu dämmen. Von Arbeitsfreude und der Möglichkeit hierzu bei dem Gros der Arbeitnehmerschaft unter heutigen wirtschaftlichen und sozialen Umständen zu reden, steht meines Erachtens gleich mit einer völligen Verkennung des menschlichen Gefühlslebens.[2]) Wer in allgemeiner Weise von Hebung der Arbeitsfreudigkeit und dergleichen spricht, beweist damit unter den heutigen Umständen nur, daß er sich in den Arbeiter nicht hat hineindenken können. Natürlich gibt es auch Ausnahmen; diese scheiden aber für die Beurteilung der großen Masse aus.

Bei der Behandlung der Arbeitnehmerschaft vermeide man darum möglichst, von „Arbeitsfreudigkeit" zu sprechen. Der Wille hierzu ist wohl sicherlich vorhanden, es fehlt der Arbeitnehmerschaft nur die die Arbeitsfreudigkeit nährende wirtschaftliche Unabhängigkeit; ohne deren Fundierung ist alle Hebung der Arbeitsfreudigkeit durch andere Mittel zwecklos.

Eine vorbildliche Arbeit über die rein menschliche Behandlung des Arbeiters besitzen wir von Tramm.[3]) Mit Recht stellt er den Satz auf: „Eine Lehre von der Menschen- und be-

[1]) Giese, Physische Normen. S. 61.

[2]) Klebe, Ein Mittel zur Steigerung der Arbeitsfreude. Organisation. Jg. 26. Nr. 13/14.

[3]) Tramm, Über die Behandlung der Arbeiter. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 2. S. 44—56.

sonders Arbeiterbehandlung fehlt vollkommen!“ Aber auch diese ist ein Teil der Wirtschaftspsychologie; ohne diesen Teil wäre die Wirtschaftspsychologie unvollkommen. Es gibt hier und da Betriebsleiter, die diese seltene Kunst verstehen; aber in keinem Falle hat man bisher versucht, auch die anderen leitenden Personen systematisch hierüber zu unterrichten, um ihnen wenigstens den Mangel angeborener Fähigkeit zur Menschenbehandlung in etwa durch Richtlinien zu ersetzen. Auf jeden Fall können solche Instruktionen nur nützen. Wir weisen in Verein mit Tramm auf folgendes hin:

Die Kunst des Befehlens ist ausschlaggebend. Das Gefühl des Arbeitszwanges soll möglichst vermieden werden. Die, gelinde ausgedrückt, wenig sympathischen Gefühle, die der Untergebene dem Vorgesetzten entgegenbringt, müssen in geschickter Weise, aber keineswegs mit Gewalt überbrückt werden, mit dem Ziel, sympathische Gefühle bei den Untergebenen zu wecken. Diese Kunst, welche allen großen Führern eigen ist, soll auch der Betriebsleiter in etwa besitzen. Der Betriebsleiter im weitesten Sinne und der Vorgesetzte überhaupt soll, wenn es nottut, bei der schwersten Arbeit mit anpacken und der erste sein; dadurch verschafft er sich Vertrauen. Die Untergebenen sind zum weitaus größten Teil immer deswegen auf ihre Vorgesetzten nicht gut zu sprechen, weil diese nur kommandieren und sonst müßig sind. Das Gefühl des Untergebenen verwandelt sich aber sofort ins Gegenteil, wenn er sieht, daß der Vorgesetzte die Arbeit nicht scheut, die er dem Untergebenen zumutet. Falscher Dünkel von seiten der Vorgesetzten ist hier unangebracht.

Die sich überall einstellende Gegnerschaft läßt sich leichter überwinden, wenn sie sachlich bleibt, als wenn sie mit Gemeinheiten kämpft. Sie ist äußerst schwierig zu behandeln. Das beste Mittel ist, sie mit ihrer gemeinen Gesinnung auf Glatteis zu locken und dann bloßzustellen. Viele sonst gute Menschenbehandler werden aber durch solche Gemeinheiten zurückgedrängt und schachmatt gesetzt, weil sie nicht robust genug sind, solchen Gemeinheiten entgegenzutreten.

Selbstbewußt und geräuschvoll auftretende junge Leute, deren Arbeitsleistung aber meist gering ist, sind genau zu kontrollieren und energisch anzufassen, auch lächerlich zu machen. Die Intriganten und Krakehler, die doch niemals mit ihrem Geschrei aufhören und auch tatsächlich vom Arbeitnehmer-

wie Arbeitgeberstandpunkt zu verwerfende Reden führen, sind nicht etwa zu widerlegen, sondern an möglichst gesonderte Plätze zu stellen, vor allem aus der Masse zu entfernen. Diese Leute, die auch zu den unsachlichen Gegnern gehören, sind am schwierigsten zu behandeln, weil ihnen das Suggestionselement helfend zur Seite steht. Die Brutalen und Widersätzigen sind mit ihren eigenen Mitteln zu schlagen. Auch die Trägen und Faulen soll man nicht aus Gutmütigkeit jahrelang an derselben Stelle mitschleppen. Zu beachten ist auch, daß man die in sich gekehrten, ruhigen, schweigsamen Arbeiter nicht zugunsten der lebhaften Witzemacher vernachlässigt, wozu Vorgesetzte sich jedoch häufig verleiten lassen.

Das beste Mittel, den Arbeiter in weitestem Maße zu gewinnen, ist, ihm zu zeigen, daß man selbst etwas von der Arbeit versteht, mindestens aber so viel, wie der Arbeiter selbst. Dies Moment ist jedoch vor allem für die oberste Leitung beachtlich: es steht auch besser um einen Betrieb, wenn sich in ihm nur Vorgesetzte befinden, die auf Grund ihrer Leistungen ausgesucht werden, als aus Gunst und Protektion. Aber das ist schon so oft gepredigt worden und wird doch nie gebessert werden. Man kann nur die Behauptung aufstellen: Ein Vorgesetzter wird sich um so leichter durchsetzen können, je mehr und je besser er seine Sache kann.

Jeder Vorgesetzte soll ferner für die ihm direkt unterstellten Leute persönlich verantwortlich sein. Schikanen sind zu vermeiden, mit solchen Mitteln kann der sonst gute Vorgesetzte, wenn er einmal seiner Laune die Zügel schießen läßt, in einem Tage das zerstören, was er sich mit vieler Mühe aufgebaut hat, nämlich das Vertrauen und den guten Willen der Untergebenen. Auch sind nur wirkliche Verstöße der Arbeiter, die absichtlich oder aus Nachlässigkeit hervorgerufen sind, zu melden. Sind die Vorgesetzten untereinander nicht einig, dann sollten sie es vermeiden, ihre Uneinigkeit nach außen hin und zumal vor den Untergebenen zu zeigen.

Erörterungen über politische, religiöse oder sonstige rein persönliche Dinge soll der Vorgesetzte unterlassen.

Mancher Vorgesetzte, zumal unter den Angestellten, hat es sehr bereut, sich in den gesellschaftlichen Verkehr mit dem Untergebenen eingelassen zu haben. Dieser nimmt in den weitaus meisten Fällen ein schlechtes Ende. Muß der Untergebene aus

dienstlichen Gründen einmal benachteiligt werden, dann verlangt er von dem befreundeten Vorgesetzten Abhilfe und es entsteht meist eine versteckte Feindschaft, wenn der Vorgesetzte zur Abhilfe nicht bereit oder nicht in der Lage ist. Und diese Feindschaft ist um so unangenehmer, als sie sich dann meist auf die Familienmitglieder erstreckt.

Überwachungen und Kontrollen sind möglichst unauffällig und objektiv durchzuführen.

Die Kritik an Arbeiten der Untergebenen ist sachlich durchzuführen; Werturteile sind zu vermeiden.

Zu unterstützen ist der Rat von Tramm, den Untergebenen höflich zu behandeln, natürlich dort, wo dieser Höflichkeit vertragen kann. Anreden mit Namen, ein „Bitte" macht den Untergebenen immer geneigter. Natürlich soll das nicht heißen, daß man nun gerade dort, wo Leute sich freiwillig gegen Lohn zum Dienst anbieten, alle nur erdenklichen Höflichkeitsformen anwenden soll. Hier kann solches Verhalten leicht das Gegenteil dessen herbeiführen, was man wünscht: Der seine Dienste Anbietende wird vertraulich, nachlässig und bisweilen frech.

Man soll auch nie zuviel eigenes, selbständiges Denken bei dem Untergebenen voraussetzen, wenn man ihm etwas zu erklären hat. Möglichst einfach, manchmal auch unwissenschaftlich reden, dafür aber so, daß man verstanden wird.

Was hier gesagt wird, gilt auch sinngemäß im Verkehr mit Gleich- und Übergeordneten. Auch ist es häufig angebracht, dem zu Unterweisenden, wenn man ihm etwas zu sagen hat, vorher zu erklären, man wolle ihn nicht lange aufhalten, damit er eher geneigt ist, zuzuhören. Dann soll man aber auch sein Versprechen halten, was meistens nicht geschieht.

Es ist häufig von Vorteil, sich nach den persönlichen Verhältnissen des Untergebenen zu erkundigen, doch ist darauf zu achten, das Taktgefühl zu bewahren, nicht zudringlich zu werden und die Distanz einzuhalten, um unangebrachte Vertraulichkeiten des anderen abzuwehren. Der Arbeiter will hier und da ein gutes Wort hören und ist zufrieden, wenn er nur eine Höflichkeitsformel aussprechen hört.

Der Vorgesetzte soll dem Untergebenen auch wohlwollen. Im Falle des Nachlassens der Leistung ist an das Ehrgefühl und die Fachtüchtigkeit des Arbeiters zu appellieren. Ein Tadel oder

eine Ermahnung soll aber dem Arbeiter möglichst nur unter vier Augen erteilt werden, nicht vor versammelter Belegschaft, jedenfalls nicht, wenn es sich um einen ausgelernten Arbeiter handelt. Von Belobigungen ist möglichst umfassender Gebrauch zu machen. Wortwechsel mit dem Angestellten und Arbeiter ist zu vermeiden, besonders soll man nicht schimpfen: der Vorgesetzte beschmutzt sich damit selbst. Der Vorgesetze soll auch beachten, daß die Masse immer gegen ihn Stellung nehmen wird, wenn sie einen bestimmten Vorfall nicht kennt. Man vermeide darum Zurechtweisungen, wenn die Möglichkeit gegeben ist, daß sich hierbei die Masse versammelt. Liegen zwei Untergebene im Streit, so soll nur in Gegenwart beider verhandelt werden.

Schlagworte haben in der Masse eine unheimliche Wirkung. Wenn man eine Wirkung auf die Masse ausüben will, so soll man sich nach Tramm der Schlagworte bedienen, und wenn man mit Schlagworten angegriffen wird, dann antworte man mit Schlagworten. Zumal witzige Schlagworte haben oft eine niegeahnte Wirkung zur Folge.

Die Masse ist gegen Neuerungen; man mache deshalb wenig Aufsehen bei ihrer Einführung. Treffend ist auch die Bemerkung von Tramm, daß Frauen als Vorgesetzte die äußere Autorität zu stark betonen; sie halten sich zu streng. Der Untergebene erkennt dann sofort, daß dieses Verhalten nur deshalb an den Tag gelegt wird, um die eigene Schwäche zu verbergen.

Tramm sagt zum Schluß seiner Ausführungen mit Recht: „Es wird Aufgabe der Praxis sein, die praktisch als wirkungsvoll erprobten Behandlungsmethoden zu sammeln, während es Aufgabe des Arbeitswissenschaftlers oder Psychologen ist, dieses Material systematisch zu einer Menschenbehandlungslehre zu ordnen und weiter auszubauen.“ [1])

Wenn auch, wie wir oben betonten, die Behandlung der Arbeiter auf Grund einer solchen „Menschenbehandlungsmethode“, niemals die angeborene Kunst der Menschenbehandlung wird ersetzen können, so kann sie doch immerhin etwas Gutes stiften, wenn dies auch nur darin besteht, daß der an sich zur Menschenbehandlung nicht veranlagte Vorgesetzte abgehalten wird, Fehler zu begehen, auf die ihn die Menschenbehandlungslehre aufmerksam macht.

---

[1]) a. a. O., S. 56.

Über die Stellung des einzelnen Arbeitnehmers zur Wirtschaftspsychologie liegen meist nur allgemeine Bemerkungen vor. Moede hat festgestellt, daß die Einführung von Eignungsprüfungen selbst in privaten Betriebsprüfstellen bei den Arbeitnehmern auf keinerlei Schwierigkeiten gestoßen ist; eine Teilnahme von Arbeitervertretern an den Prüfungen ist seiner Ansicht nach untunlich; wohl soll ihnen später Einblick in das Ergebnis gewährt werden.[1])

Nach Berling wird von seiten der Arbeiter den Prüfungen ebenfalls keinerlei Widerstand entgegengesetzt.[2]) Auch Hamburger steht im allgemeinen auf diesem Standpunkt. Er hält jedoch den Lohnanreiz als Mittel zur Leistungssteigerung für bedenklich.[3])

Was das arbeitswissenschaftliche Verfahren und speziell das Taylorsystem angeht, so hat Krauss die Wahrnehmung gemacht, daß die Arbeiter eher gegen als für das arbeitswissenschaftliche Verfahren eingestellt sind.[4]) Er empfiehlt deshalb dementsprechende Aufklärung.

In der Holzindustrie hat eine Abordnung des Norddeutschen Holzarbeiterverbandes folgenden Beschluß gefaßt:

„Die Arbeiterschaft erkennt in der psychotechnischen Eignungsprüfung der Lehrlinge, welche einen Beruf ergreifen wollen, ein wirksames Mittel, um die Zahl von Verletzungen dadurch herabzumindern, daß viele Ungeeignete durch die Prüfung von der Arbeit an den Holzbearbeitungsmaschinen abgehalten werden."[5])

Über solche, sehr vorsichtig gehaltene, im übrigen auch sehr seltene Stellungnahmen ist bisher die Arbeiterschaft, zumal in letzter Zeit, nicht hinausgegangen. Die Führer der Arbeiterschaft verhalten sich sehr zurückhaltend; sie erkennen zwar die Bedeutung einer objektiven Arbeitspsychologie an, wollen jedoch vorerst ihre Handhabung durch die Arbeitgeber abwarten. Schon

---

[1]) Moede, Die Eignungsprüfung im Dienste der Betriebsrationalisierung. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1. S. 7/8.

[2]) Berling, Psychotechnik auf dem Hüttenwerk. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 3. S. 85.

[3]) Leistungssteigerung und Arbeiterschaft. Ind. Pst. Jg. 3. Heft 6. S. 178 bis 184.

[4]) Krauss, Betriebsrat und Arbeitswissenschaft. Berlin-Lichtenau 1922; vgl. auch Besprechung dieses Buches durch Tramm, Pr. Ps. Jg. 4. Heft 9. S. 285 bis 287.

[5]) Heller, Unfallvorbeugung durch Eignungsprüfung in der Holzindustrie. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 4. S. 102.

früh zu Anfang der Ausbreitung der Wirtschaftspsychologie wird von Woldt[1]) hervorgehoben, daß der Gewerkschaftsmann den theoretischen Arbeiten des Fachpsychologen kritisch gegenübersteht, einer Ansicht, der jedoch Piorkowski nach seinen umfangreichen Erfahrungen nicht zustimmen konnte.[2]) Wir sehen hieraus, daß die Stellungnahme der Arbeiterführer nicht eindeutig zu charakterisieren ist.

## E. Die Abgrenzung der Psychotechnik von anderen Gebieten.

Die Abgrenzung der Psychotechnik von anderen Gebieten ist einzuhalten. Nur die Aufgaben, die ihr von anderen Gebieten zugewiesen werden, hat sie aufzunehmen. Sie darf nicht eigenmächtig in andere Gebiete eingreifen, wenn es ihr auch nicht verwehrt sein soll, den Vertretern anderer Gebiete den Weg zu zeigen. Eine Abgrenzung gegenüber anderen Gebieten kann nur Gutes bewirken und eine Zusammenarbeit nur fördern.[3])

Von den Teilgebieten der Psychologie ist zu sagen, daß die Funktionspsychologie der Psychotechnik nicht viel hat geben können, da sie selbst noch mit den vagsten Begriffen operiert. Mehr hat die Entwicklungspsychologie der Psychotechnik bieten können, sowie die analytische Psychologie, die sich wiederum mit der Psychoanalyse berührt. Daß auch die vergleichende, geisteswissenschaftliche Psychologie, sowie Psychopathologie[4]) ihre Beziehungen zur Psychotechnik haben, sei noch erwähnt. Interessant ist das Verhältnis der Psychotechnik zur Psychoanalyse. Beide wollen im Endeffekt dasselbe: Den Menschen bessern zum leichteren Bestehen des wirtschaftlichen Kampfes. Marcinowski zielt auf eine gemeinsame Arbeit zwischen Psychotechnik und Psychoanalyse hin.[5]) Auch nach ihm muß der prak-

[1]) R. Woldt, Wirtschaftspsychologie und Gewerkschaftspraxis. Ps. Mitt. Jg. 1. Heft 9. S. 96—98.

[2]) Ps. Mitt. Jg. 1. Heft 11. S. 128.

[3]) G. Steiner, Die psychologische Berufseignungsprüfung in ihrer Bedeutung für die Psychiatrie. Monatsschrift für Psychologie und Neurologie 1918. S. 44.

[4]) Giese, Theorie. S. 11ff.

[5]) Marcinowski, Die Psychoanalyse im Dienste von Arbeit und Arbeitgeber, ihre Beziehung zu Psychotechnik und Taylorismus. Pr. Ps. Jg. 3. Heft 11. S. 319—333.

tische Psychologe die Tiefenpsychologie, die an das innere Seelenleben des Menschen herangeht, beherrschen, er muß geborener Psychologe sein. Der junge Arbeiter soll nicht nur dazu erzogen werden, eine Maschine zu bedienen, sondern er soll auch dazu gebracht werden, die Maschine, sowie das Handwerkszeug überhaupt und die Arbeitsmethoden zu beherrschen, so daß sie ihm dienen, seinem Lebensgefühl, seinem Lebenserwerb. Voraussetzung hierfür ist aber, daß die Tiefenpsychologie auch tatsächlich imstande ist, durch Behebung von im Unterbewußtsein liegenden Hemmungen die Entfaltung bisher schlummernder Fähigkeiten zu gewährleisten. Einmal ist aber nicht als Regel anzunehmen, daß der Berufsanwärter häufig deshalb nicht zur Entfaltung kommt, weil er durch im Unterbewußtsein befindliche Faktoren gehemmt wird; dies wird bei der großen Masse nur die Ausnahme sein. Außerdem wird es sich bei den mit der Tiefenpsychologie zu erfassenden Faktoren meist um solche rein emotionaler Natur handeln, die in der Eignungsprüfung selbst bei Erfassung des Bestandes an Anlagen keine große Rolle spielen, sondern in der sich auf die Zeit erstreckenden Gesamttätigkeit des Berufsanwärters. Speziell da aber hätte die Tiefenpsychologie während der Eignungsprüfung einzusetzen, wenn es gilt, die obwaltende Befangenheit und ihre Ursachen zu erkennen oder gar zu beseitigen. Äußerst bedenklich und mit ihren früheren Ausführungen durchaus nicht vereinbar erscheint uns die Ansicht von Grünbaum-Sachs, daß das Experiment, als gelegentliches Hilfsmittel von untergeordneter Bedeutung hier und da mit Nutzen zur Kontrolle (sc. der tiefenpsychologischen Erforschung) mit herangezogen wird, wenn nur der Hauptakzent auf die tiefenpsychologische Erforschung gelegt wird und zwar ganz besonders bei Prüflingen, die versagen.[1]) Birgt die psychoanalytische Methode doch gerade die Gefahren in sich, die das Experiment in seinem exakten Ablauf vermeiden will! Auch verkennt Grünbaum-Sachs insbesondere das Wesen der Berufsberatung, wenn sie sagt, daß die einzig wesentliche Aufgabe der Berufsberatung darin besteht, dem Ratbedürftigen zu einer selbständigen Entscheidung aus seiner Natur heraus zu verhelfen! Die Berufsberatung ist doch keine Erziehung zu selbsttätigem

[1]) Grünbaum-Sachs, (früher Sachs), Tiefenpsychologie und Berufsberatung. Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 33. S. 11.

Erkennen und Schaffen; das ist Aufgabe des Pädagogen! Der Berufsuchende will auch gar nicht aus sich selbst den für ihn passenden Beruf ausfindig machen; will er mit Hilfe anderer zur Erkenntnis des für ihn geeigneten Berufes gelangen, dann braucht er hierzu keinen Berufsberater. Und welch eine Zeitvergeudung und nutzlose Arbeit liegt darin, den Berufsuchenden auf den richtigen Weg zu bringen, wenn ihm das Ergebnis, das der den Weg Zeigende doch unbedingt kennen muß, sofort gesagt werden kann! Der Berufsuchende will einen Rat haben, aber keine Aufgabe lösen; er will einen positiven Vorschlag. Warum eine umständliche Komplikation der Berufsberatung?

Wir wollen keineswegs die Tiefenpsychologie aus der Eignungsfeststellung herausdrängen. Wir haben vielmehr immer betont, daß eine Feststellung der peripheren Eigenschaften durch das bloße Experiment keine Eignungsfeststellung ist, sondern daß eine in der Beobachtung vorgenommene tiefenpsychologische Begutachtung hinzukommen muß. Auch daß diese sich in besonderen Fällen auf rein psychoanalytisches Gebiet begeben muß, soll anerkannt werden. Daß nun aber jeder Berufsberater und Lehrer tiefenpsychologisch vorgehen soll, wie Grünbaum-Sachs dies wünscht, ist nun doch eine mit den Tatsachen wenig zu vereinbarende Forderung. Der heutige Aufgabenkreis des Berufsberaters ist übergroß, wenn er mit dem vom Arzt, der Schule und dem Psychologen erhaltenen Material unter Abwägung aller anderen wirtschaftlichen und sozialen Fragen seine Beratung gibt. Für ihn bleibt gar nicht die Zeit, sich auch noch tiefenpsychologisch mit dem Berufsuchenden zu beschäftigen, wie Grünbaum-Sachs dies vom Berufsberater weitgehend fordert. Auch der Lehrer ist heute, zumal dann, wenn er noch einen Schülerfragebogen auszufüllen hat, mit Arbeit so überhäuft, daß er tiefenpsychologische Beobachtungen in dem von Grünbaum-Sachs erforderten Maße nicht anstellen kann. Außerdem besteht aber durch die Beschäftigung der Berufsberater und Lehrer mit der Tiefenpsychologie und der Psychoanalyse die stärkste Gefahr „dilletantischer Handhabung halbverstandener psychoanalytischer Lehren" wie Grünbaum-Sachs sich selbst ausdrückt.[1]) Gute Ideen sollten doch nur dann empfohlen werden, wenn sie auch tatsächlich durchführbar sind.

[1]) a. a. O., S. 34.

Die Technik ist von der Psychotechnik streng zu trennen. Beide haben kaum eine Fühlung miteinander. Darum ist auch die Anwendungsweise der einen Wissenschaft in der anderen ein Unding, trotzdem sie, zumal von technischer Seite, immer wieder erstrebt wird. Die Folgen hiervon sind die unglaublichsten Mißgriffe. Gerade so, wie ein Psychologe scheitert, wenn er einem Gasmotor mit psychologischen Erwägungen zu Leibe geht, so der Ingenieur, der Psychotechnik ausschließlich mit Zahlen betreibt.

Von der Physik hat die Psychologie, wenigstens was die Methoden angeht, viel erhalten. Giese macht den nicht unbeachtlichen Hinweis, daß die Psychotechnik außer der Nachahmung des Apparativen von der Physik eine Anzahl neuerer physikalischer Denkprozesse aufnahm, was sich besonders in einer Übernahme physikalischer Begriffe kundtut. Der Gedanke jedoch, daß die Psychologie einmal eine Hilfswissenschaft der Physik werden könne, erscheint uns als abwegig.

Was die Beziehung der Chemie zur Psychotechnik angeht, so glaubt Giese eine Bindung zwischen Physik, Chemie und Psychologie zur Biologie zu erkennen. Praktisch sollen wir sie als Biotechnik sehen, die die psychologischen und physiologischen Prüfmittel vereint.[1])

## F. Die wirtschaftliche und rechtliche Seite der Wirtschaftspsychologie.

Wir weisen noch auf die Wirtschaftlichkeit der Wirtschaftspsychologie, zumal der Eignungsprüfung hin. Zumal Moede stellt diesen Gesichtspunkt stark in den Vordergrund. Er kennt direkte und indirekte Vorteile auch für den Betrieb, nicht also nur ganz allgemein. Die direkten Vorteile sind nach ihm zu suchen in einer Hebung der „Arbeitsfreudigkeit", der Erfassung und Sicherung eines guten Arbeiterbestandes, in der Verkürzung der Anlernzeit, sowie in der Betriebsmehrleistung bei verminderten Unkosten, sowie Erhöhung der Betriebssicherheit.

Indirekte Vorteile sieht er darin, daß eine objektive Stelle zur Feststellung der betriebswichtigen Fähigkeiten besteht, die neutral ein Gutachten bei allen Differenzen abgeben kann. Ferner ist der Vorgesetzte gezwungen, bei Rückkontrolle sich eingehend

[1]) Giese, Theorie. S. 154/155.

mit den Betriebsangehörigen, ihrer Befähigung und ihrer praktischen Leistung zu beschäftigen.[1])

Ebel ist der Ansicht, daß es durch die Eignungsprüfung nicht nur gelingt, die 10% Untauglichen vom Beruf fernzuhalten, sondern noch die etwa 20% sehr mäßigen Arbeitskräfte. Wenn sich auch die Prüfungen auf jeden Fall rentieren, so sei noch der zulässige Grad der Intensität festzustellen. Und hier gilt, wie überall im Wirtschaftsleben, darin stimmen wir mit Ebel überein, daß nicht maximale Übereinstimmung mit der Praxis die beste ist, sondern die optimale.[2])

Eine Wirtschaftsfrage im anderen Sinne ist die, wie sich die psychologischen Institute am Leben erhalten. Jedenfalls hat heute jedes wissenschaftliche, psychologische Institut finanziell schwer zu kämpfen.

Über die rechtliche Seite der Berufsberatung im allgemeinen und die Eignungsprüfung im besonderen hat man sich noch nicht viel Kopfzerbrechens gemacht; da es sich bei der Berufsberatung nach der Ansicht des Reichsamtes für Arbeitsvermittlung um eine amtliche Tätigkeit handelt, so wird der Berufsberater und auch der psychologische Berufsberater nicht etwa auf Grund zivilrechtlichen Vertrages tätig, sondern in amtlicher Eigenschaft. Dies ist bei der Haftung für Schäden zu berücksichtigen. Der Berufsberater selbst und auch der, welcher, Eignungsprüfungen abhält, haftet dann nur aus unerlaubter Handlung gemäß §§ 823, 826 BGB. Der Beamte kann außerdem noch nach § 839 BGB haftbar gemacht werden, und, sofern der Staat oder die Gemeinde in diesem Fall eine Haftung übernommen hat, etwa nach den Beamtenhaftpflichtgesetzen, dann diese hieraus, oder evtl. nach § 89 BGB. Kommt die Gemeinde als Privatunternehmen in Frage, dann haftet sie u. U. nach § 831 BGB, evtl. auch nach § 31 BGB. Im Innenverhältnis zwischen Staat und Beamten kann sich ersterer wieder an den Beamten halten.[3]) Natürlich kann es dem, der sich geschädigt fühlt, unbenommen bleiben, im Wege der Dienstaufsichtsbeschwerde gegen die Beamten vorzugehen.

---

[1]) Moede, Ergebnisse der industriellen Psychotechnik. Pr. Ps. Jg. 2. Heft 10. S. 307.

[2]) Ebel, Gegenwärtige Organisationsformen der Psychotechnik. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 10. S. 314.

[3]) Vgl. auch Ps. Rundschau. Jg. 1. Heft 4. S. 59.

Indirekt spielen in die Psychotechnik noch rechtliche Gesichtspunkte hinein, als jeder, der einen Betrieb hält, gemäß § 831 BGB. für den Schaden aufzukommen hat, den der anrichtet, den er zu einer Verpflichtung bestellt hat, wenn dieser Schaden in Ausführung der übertragenen Verrichtungen dem Dritten zugefügt wird. Hat der Betriebsunternehmer aber eine Eignungsprüfung vorgenommen, so wird er leicht den Exkulpationsbeweis antreten können, der ihn nach § 831 Abs. I S. 2 von der Haftung gemäß § 831 Abs. I S. 1 befreit. Strenger haftet der Unternehmer aber dann, wenn sein Angestellter einen Schaden bei der Erfüllung einer dem Geschädigten gegenüber bestehenden Verpflichtung zufügt (§ 278 BGB.). Hier nutzt der Exkulpationsbeweis nichts.[1])

Natürlich haftet der Geschäftsherr, der eine private Eignungsprüfung vornehmen läßt, ebenfalls für den, der die Prüfung vornimmt, im Rahmen des § 278 BGB. evtl. § 831 BGB.

## G. Verschiedene Gesichtspunkte der Wirtschaftspsychologie.

Wir haben schon früher darauf hingewiesen, daß die Eignungsprüfung ein selbständiger Faktor sein muß. Auf keinen Fall aber darf sie Teil einer an sich gleichwertigen Prüfung, z. B. der ärztlichen Prüfung werden, wie Kronfeld dies fordert.[2]) Dieses Verlangen geht auch nur von Ärzten aus, die mit Unrecht befürchten, man könne ihnen ihr Arbeitsgebiet streitig machen. Ebensowenig wie eine Psychologie sich in ärztliche Dinge mischen wird, ebensowenig soll der Arzt sich in rein psychologische Dinge einmischen. Nicht gegeneinander, sondern nebeneinander soll die Tätigkeit auf den beiden Gebieten, dem ärztlichen und psychologischen sein.[3]) Es dürfte deshalb auch an der Zeit sein, einmal eine Scheidung dessen vorzunehmen, was rein psychologisch und was rein ärztlich ist, sowie was am Physiologischen dem Arzt und was dem Psychologen zufällt.

---

[1]) Wilh. Weber, Die Bedeutung der Psychotechnik für die zivilrechtliche Haftpflicht. Ind. Pst. Jg. 4. Heft 3. S. 85—91.

[2]) Kronfeld, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 8. S. 37.

[3]) R. W. Schulte, Die Persönlichkeit in der psychologischen Beratung. Z. ang. Ps. Bd. 23. S. 352—357.

Die neuesten Berechnungen über die Bewährung von Eignungsprüfungen wurden nach Gruppen errechnet. Dies schließt jedoch nicht aus, daß die Beurteilung für den einzelnen Fall unsicher sein kann. Dies zeigt sich häufig darin, daß eine bloße Eigenschaft als gering entwickelt erscheint, während dieselbe Eigenschaft bei demselben Menschen, wenn er mit Präzisionsinstrumenten arbeitet, sich in guter Weise entfaltet. Wenn tatsächlich eine gute Eigenschaft festgestellt wird, so ist immerhin noch die Frage, ob von dieser guten Eigenschaft in der Praxis auch Gebrauch gemacht wird. Ebenso aber ist das Verlangen, daß optimale Forderungen an den Berufsvertreter überall und immer erhoben werden dürfen, nicht gerechtfertigt.[1]) Die Folge davon ist, daß jeder Beruf die besten Leute haben will; wo das hinführen soll, haben wir früher schon auseinandergesetzt. Poppelreuter verlangt darum, daß das Leistungsprinzip sich zu richten habe nach der Höhe der betreffenden Bewußtskategorie; bei niederen Berufen muß das optimale Prinzip heruntergeschraubt werden.[2]) Sonst käme es dazu, daß, ehe die Hochqualifizierten von irgendeiner Seite angefordert werden, die kapitalkräftigen Werke schon für niedrigere Berufe besonders qualifizierte Leute weggeholt haben, die eigentlich für höhere Berufe bestimmt waren.

Man könnte meinen, eine Berufsberatung lohnt sich nicht für die außerordentlich große Masse derer, die mittelmäßig für alle Berufe begabt sind.[3]) Wenn auch diese Ansicht für die Berufsauslese Berechtigung hat, so darf sie für die Berufszuweisung nicht durchdringen. Denn in dieser großen Masse der für alle Berufe mittelmäßig Begabten, deren es bedeutend mehr gibt, als man annehmen sollte, gibt es auch wieder viele, die eine über das Mittelmaß hinausgehende Spezialbegabung haben. Es wäre sehr zu bedauern, wenn diese unbekannt bleiben sollte. Sie kann aber nicht durch eine positiv gerichtete Eignungsprüfung allein festgestellt werden; denn es soll nicht nur heißen, die Ungeeigneten von einem Berufe fernzuhalten und nur die Geeigneten zuzulassen, sondern auch, die Spezialbefähigungen dem rechten Beruf zuzuweisen. Deshalb lohnt es sich wohl, jeden einzelnen einer umfassenden Eignungsprüfung

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 89ff.
[2]) Richtlinien. S. 63ff.
[3]) Lipmann, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 1. S. 24.

im positiven Sinne zu unterziehen. Das eine Ergebnis wird sich auf jeden Fall herausstellen, daß der auch heute noch erschreckend hohe Berufswechsel vermindert wird. Wechseln doch in jedem Jahre etwa 3—4% der Berufstätigen ihren Beruf[1]), und davon die männlichen Berufsvertreter mehr als die weiblichen! Und wenn man sich die Motive zur Berufswahl vergegenwärtigt, dann wird man sich allerdings nicht mehr wundern können, daß es zu einem solchen Berufswechsel kommen muß.[2]) Leider äußert sich der Arbeitswechsel, der natürlich auch auf andere Faktoren zurückzuführen ist, gerade in den Jahren, wo es darauf ankommt, abnehmende Leistungsfähigkeit durch erhöhtes qualitatives Können zu ersetzen, also im Alter von 40—50 Jahren.[3]) Wer einmal in diesem Alter aus Beruf und Brot gesetzt wird, für den hält es schwer, wieder in den Beruf hineinzukommen.

Um die Bedeutung der Eignungsprüfung und Arbeitsrationalisierung auch den davon Betroffenen klarer zu machen, schlägt Giese eine Entlohnung entsprechend den Leistungen vor.[4]) Nun ist das schließlich ein Problem, das die Gemüter schon längst beschäftigt. Die Wirtschaftspsychologie hat aber nur insoweit etwas mit diesem Problem zu tun, als sie den objektiven Maßstab für die Bewertung der Leistungen und der Entlohnung geben soll. Ebenso wird die Wirtschaftspsychologie sich nicht um andere, bei der Einstellung zu berücksichtigende Fragen kümmern, falls diese nicht wieder direkt unter psychologischen Gesichtspunkten zu betrachten sind. Die Wirtschaftspsychologie ist immer nur Mittel zum Zweck, nie Selbstzweck.

Allzu optimistisch erscheinen uns die Ansichten von Bechterew über die Reflexologie der psychischen Arbeit. Ihr Grundton ist die Schaffung einer besseren Wechselbeziehung zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer; er wünscht vor allem die Herstellung von Verhältnissen moralischer und ökonomischer Interessiertheit der Arbeiter an der Produktion.[5]) Alle diesbezüglichen Versuche sind jedoch bisher zum größten Teile fehlgeschlagen und werden auch vorläufig in Zukunft fehlschlagen.

---

[1]) Lipmann, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 1. S. 12.

[2]) Quiel, Beiträge zur Berufswahl an Hand einer Fragebogenenquête. Pr. Ps. Jg. 4. Heft 12. S. 56—61.

[3]) Ind. Pst. Jg. 2. Heft 1. S. 32.

[4]) Giese, Schr. Ps. Ber. Wl. Heft 24. S. 31.

[5]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 10. S. 310—314.

Es mag bisher aufgefallen sein, daß von der Psychologie der Frauenarbeit wenig gehandelt worden ist. Dieses hängt nur damit zusammen, daß auf dem Gebiet der Frauenarbeit psychologisch wenig gearbeitet worden ist. Zwar hat es nicht an Ansätzen gefehlt[1]), z. B. die Arbeit der Hausfrau psychotechnisch zu untersuchen. Auch hat sich hier und da ein erfreuliches Ergebnis gezeigt; im großen und ganzen aber ist dieses Gebiet verwaist.

Als interessantes Ergebnis ist zu verzeichnen, daß die Ergebnisse von gleichen Prüfungen in den verschiedenen Gegenden Deutschlands, wie die Reichseisenbahn sie vornahm, häufig divergierende Ergebnisse zeitigten.[2]) So hat man bei Leuten aus der Rheingegend stärkeres Versagen gefunden, was man auf die Auswirkungen des Krieges und die Besatzung zurückführte. Dieser Ansicht möchten wir nicht ohne weiteres zustimmen. In gewissen Gegenden fand man größere Handgeschicklichkeit, in anderen wieder ist eine größere allgemeine Intelligenz zu verzeichnen. Diese Ergebnisse sind psychotechnisch außerordentlich wichtig.

Eine allerdings etwas unbestimmte Voraussage Poppelreuters aus dem Jahre 1923 hat sich noch zu erfüllen. Er sagt:[3]) „Es wird für die praktische Psychologie vielleicht in nicht zu ferner Zeit die kritische Phase einer Auseinandersetzung mit der Methode der exakten praktischen Prüfung kommen müssen." Diese Zeit ist aber bisher noch nicht in dem gewünschten Maße gekommen. Und wenn sie kommt, wird sich die Auseinandersetzung noch lange hinziehen.

Eins ist aber gewiß: Fast jede Eignungsprüfung ist heute bei den hohen Ansprüchen, die sie stellt, noch eine Begabtenprüfung, ja eine Allgemeinbegabtenprüfung. Der Grund hierfür liegt in dem Mangel an wirklich spezialisierenden Prüfungsmethoden. Die meisten Methoden beschäftigen sich mit dem Gebiet der Allgemeinintelligenz und der allgemeinen technischen Begabung. Und wenn spezialisierte Methoden Anwendung finden, dann doch nur eingekleidet von einer Anzahl anderer allgemeiner Methoden. Dies kann und sucht die Arbeitsprobe zu vermeiden.

[1]) Sachs, Psychologie und Berufsberatung. Langensalza 1925. S. 123—178.

[2]) Schwarze, Beiträge zur Frage der Personalauswahl in Großbetrieben. Ind. Pst. Jg. 1. Heft 1/2. S. 20.

[3]) Richtlinien. S. 48.

Man wäre in der Psychotechnik auch schon viel weiter gekommen, wenn man die praktischen Gesichtspunkte vor den theoretischen mehr in den Vordergrund gestellt hätte. Leider läßt sich das manchmal nur sehr schwierig durchführen, da die theoretische Forschung noch nicht weit genug vorgeschritten ist. Hinwiederum haben sich in der Praxis manche Prüfungen bewährt, die man von theoretischem Standpunkt aus als wissenschaftlich nicht gut fundiert ansah, während dagegen wissenschaftlich bestfundierte Methoden in der Praxis versagten. Jedenfalls muß das Bestreben einer jeden Prüfungsmethode sein, die arbeitende Persönlichkeit zu erfassen.[1])

Erfolge in der Wirtschaftspsychologie haben sich bisher immer da eingestellt, wo „auf Grund eingehender Betriebsstudien Arbeitsanalysen aufgestellt und Funktionsbilder von den Arbeitsplätzen genommen wurden, wo durch umfassende Eichung der benutzten Prüfverfahren durch Versuchsprüfungen vor ihrer obligatorischen Einführung ihr Wirkungsgrad sichergestellt wurde und wo ein geeignetes Prüfpersonal von angemessener Schulung, hinreichendem Interesse und Eifer, sowie ausreichendem Veranlagung dem Prüfwesen vorsteht.[2])

„Ist der Prüfer ungeeignet, so kann sein Einfluß auf das Ergebnis der Prüfung verhängnisvoll werden. Der betriebsunerfahrene Psychologe kann versagen, trotz tiefgründigen Wissens." „Der psychologiefremde Betriebsmann kann straucheln, wenn er seelische Grundtatsachen nicht kennt oder die psychologischen Erfahrungen gering achtet." „Immer aber, wo mit geeignetem, in Versuchsprüfung und Erfolgskontrolle geeichten Prüfmitteln durch geeignetes Personal nach den Regeln psychotechnischer Wissenschaft vorsichtig und gewissenhaft vorgegangen ist, da hat man erfreuliche Wirkungsgrade der psychotechnischen Auslese und Beratung feststellen können, die zu einem mäßigen Optimismus führen."[3])

Jedenfalls ist Grundbedingung für das Gelingen sowohl einer psychotechnischen Eignungsprüfung, als auch einer Arbeitsstudie und eines Werbemittels die Eichung und die Erprobung der Gebrauchsfähigkeit des betreffenden psychotechnischen Mittels.

---

[1]) Poppelreuter, Richtlinien. S. 109.

[2]) Moede, Die Eignungsprüfung im Dienste der Betriebsrationalisierung. Ind. Pst. Jg. 1. S. 15.

[3]) Pr. Ps. Jg. 3. Heft 10. S. 314—318.

# Sachregister.


Abelson-Test 196
Abgewiesene in der Eignungsprüfung 376
abstraktes Prüfverfahren 105
Abstraktionsfähigkeit 196
Absuchtest 183
Adreßbuchtest 187
ästhetischer Eindruck der Reklame 343
ästhetisches Gefühl 204
akademische Berufe 33, 34, 54
Akkordarbeit 296, 314
Akkordarbeitstisch 296
Akquisitionsingenieur 254
Aktivität 215
Allgemeinbegutachtung 107
allgemeine geistige Leistungsfähigkeit 185
allgemeine Psychologie 5
Almanach 345
Alter und Arbeit 296
Alter in der Eignungsprüfung 161
Amerika 363
Analogietest 192
Analyse von Arbeitsleistungen 278
Anfertigung von Verkaufsgegenständen 352
Angelernter Arbeiter 158, 162, 234
— bei der Reichsbahn 258
Angelerntenprüfungen 234, 235
Angestellten, Behandlung des 387ff.
angewandte Psychologie 1ff., insbes. 5ff.
Angleichung von Mensch und Beruf 24ff., 268ff.
Angriffspunkte an Geräten 308
Anlernen und Eignungsprüfung 318
Anlernprobe 102ff.
Anlernschule 317
Anlernverfahren 20, 316ff.
— und Alter 320
— für Baumwollspinnerinnen 321
— und Familie 321
— für Flieger 322
— bei der Groß-Berliner Straßenbahn 317
— und Herkunft 320
— bei der Industrie 321
— für Kranführer 321
Anlernverfahren bei der Krupp A.-G. 321
— für Nietenstemmer 321
— für Schmiede 321
— und Übung 319
Anlernwerkstätten 322
Annoncentest 196
Anordnung von Verkaufsgegenständen 352
Anormale 261
Anpassungsfähigkeit 217
Anreißer 42, 235
anschauliche Reklame 344
Ansiedlungsform und Arbeit 296
Apparatenprobe 100
apparatives Verfahren 101
Apperzeption der Reklame 340
Anzeige in der Reklame 345
Anzeigengröße 347
Anzeigenschrift 347
Anzeigenwiederholung 347
Anzeigenzwischenraum 347
Arbeit
— und Alter 296
— und Ansiedlungsform 296
— am Band 284, 314
— und Einstellung 277
— Einzelarbeit 277
— und Familienstand 296
— Fließarbeit 314
— geistige 299f., 306
— und Geschlecht 296
— und Gleichgewicht 309
— in Gruppen 278, 297
— an der Häckselmaschine 290, 307
— mit dem Hammer 321
— im Haushalt 316
— und Herkunft 296
— und Jahreszeit 296
— und Klima 296
— und Luft 296
— Schwerarbeit 299
— und Tageszeit 296
— und Weltanschauung 296
— und Wetter 296, 310
— und Witterung 296
Arbeiter, angelernte 162
— seelische Behandlung des 388ff.

Arbeiter, höchstqualifizierte 163
— ungelernte 162
Arbeitnehmer und seine Stellung zur Wirtschaftspsychologie 392
Arbeitsdauer 277
Arbeitserlebnis 271
Arbeitsermüdung **288**ff.
Arbeitsfähigkeit 244
Arbeitsfreudigkeit 387
Arbeitsgeräte 273, 308
Arbeitsgeschwindigkeit 215
Arbeitsgewöhnung 294
Arbeitshand 284
Arbeitskunde 271
Arbeitskurve 277
Arbeitslieder 282
Arbeitsmonotonie 292
Arbeitspause 289
Arbeitspathologie 279
Arbeitspensum 329
Arbeitsphysiologie s. Physiologie
Arbeitsplatzbeleuchtung 285
Arbeitsplatzstudien **284**f., 314
— im Bureaubetrieb 285
— in der chemischen Industrie 314
Arbeitsprodukt 278
Arbeitsprobe 105, **112**ff., 231, 384
Arbeitsprobleme, technische 280
Arbeitsprozeß 271
Arbeitspsychologie **17**ff., 20, **268**ff.
— ihre Aufgaben **270**ff.
— im Baubetrieb 313
— im Bureauwesen 311
— ihr Verhältnis zur Eignungspsychologie 268
— im Fernsprechwesen 302
— in der Forstwirtschaft **310**ff.
— an Holzbearbeitungsmaschinen 313
— ihre Klassifikation 276
— in der Landwirtschaft 307, 314
— in Rußland 367
— im Schreibmaschinenwesen **304**ff.
— in der Textilindustrie 312
— bei Überseevölkern 312
— in der Verwaltung 312
— im Wollhandel 314
Arbeitsqualität 295.
Arbeitsrationalisierung 270, 280
Arbeitsrhythmus **387**ff.
Arbeitsschauuhr von Poppelreuter 113, 231, 279, 282
Arbeitsstoff 273
Arbeitsstudien 20, **279**ff., **307**ff., 312.
Arbeitstempo **295**f.
Arbeitsunterricht 79
Arbeitsverfahren 273
Arbeitsverteilungsbureau 330
Arbeitsweisen, veraltete **317**ff.
Arbeitswille 124, 286, 383f.
Arbeitswissenschaft **268**ff., 274, 280
Arbeitszeit 271, **285**ff.
— Optimalarbeitszeit 286
— Optimalarbeitstag 286
Architekt 55
Armeeprüfungen 384
Armlänge 302
Arzt und Berufsberatung 148
— und Eignungsprüfung 225, 379
Assoziationsversuch 194
Assoziation in der Reklame 341
Atmungsverlauf 241
Atrappen 345
Auffassungsgabe 197, 240
Aufmerksamkeit **204**ff., 243
— distributive 205
— fluktuierende 205
Aufmerksamkeitserregung in der Reklame 337
Aufmerksamkeitssteigerung in der Reklame 340
Aufmerksamkeitstyp **205**ff.
Aufmerksamkeitsumfang 208
Aufmerksamkeitsverteilung 207, 337
Auftragsgedächtnis 202
Auftragsorganisation 183
Augenmaß 220
Ausdauer 240
Ausdrucksmethode 102
Ausland, Psychologie im —, s. Wirtschaftspsychologie im Ausland
Auslegung von Waren 353
Ausleseverfahren nach Taylor 332
Ausverkauf 353
Auswertung von Proben **117**ff.
— Allgemeines 117
— nach Gruppen 398
— von Intelligenzprüfungen 185
— Kritik 121
— durch den Laien 121, Anm.
— Methodik **117**ff.
— von Raumvorstellungsproben 185
Autorität des Vorgesetzten 391

**B**ahnpostdienst 259
Bahnsteigschaffner 258
Basteltest 192
Baubetrieb 313
Bauhandwerker 253
Baumwollflyer 171
Baumwollspinnerei 248, 321
Bazare 354
Beamter 254
Bedienungselemente 313, 315
Beeinflussung in der Psychologie 7
Befangenheit des Prüflings 128
Befehlen der Vorgesetzten 388
Befehltest 192
Begabtenprüfung 19, 61, **80**ff., 401
— in Berlin **83**ff., 209

Begabtenprüfung in Bremen 86
— in Hamburg 86
— in Hannover 87, 187
— ihre Kritik 85, **89**ff.
— in Leipzig 87
— von Lipmann 87
— in Lübeck 88
— von Moede und Piorkowski **83**ff.
— von W. Stern 86
Begabung **80**ff.
— und Schulzensuren 82
Begabungsverschiebungen 375
Begriffsdefinierung (Test) 195
Begutachtung von Reklame 348
Behandlung des Arbeitnehmers, seelische **388**ff.
Beilagen zu Waren 354
Bekanntheitsqualität in der Reklame 343
Bekanntwerden von Proben 125
Beleuchtung 309
Belgien 372
Beobachtung des Berufsuchenden
— durch die Eltern **62**
— Fehlerquellen der Beobachtung **71**ff., **114**ff.
— Folgerungen aus den Fehlerquellen **75**ff., 78, **114**ff.
— Kritik der Beobachtung 69, **71**ff.
— durch den Lehrer **63**ff., 65, **71**ff.
— menschenkundliche, während der Prüfung 109
— Methodik der 64
— während der Schulzeit **64**ff.
Beobachtungsbogen 64ff.
— von Baade 67
— der Stadt Berlin 68
— von Bogen 68
— von Braunshausen 67
— der Stadt Chemnitz 68
— von Eckhardt 68
— von Frank-Lasurski 67
— von Giese 68
— von Huth 68
— von Hylla 67
— der Stadt Köln 68
— von Lichtenstein 67
— von Lipmann 67
— von Mann 67
— von Margis 66
— von Muchow 67, 68
— von Nenke 67
— von Rebhuhn 67
— von Schneider 68
— von Schüßler 68
— von Stern 66, 67
— von J. Weber 68
— von Weigl 67
Beobachtungsfähigkeit 216
— technische Beobachtungsfähigkeit 189
Beobachtungsmethode **62**ff., **114**ff.
— ihre Anhänger 77
Beruf **17**ff., **24**ff.
— der „gelehrte" Beruf 52
— Struktur des Berufes 33
Berufsamt **151**ff., 154, 363
— der Psychologe am Berufsamt **152**
Berufsanalyse 27
— für akademische Berufe 33, 34, 54
— für Anreißer 42
— für Architekten 55
— für Bohrer 44
— für Buchbinder 49
— für Buchdrucker 49
— für Damenfriseure 37, 48f.
— für Expedienten 50
— für Facharbeiter der Metallindustrie 42
— für Flieger 48
— für Fliegerbeobachter 48
— für Former 42
— für Fräser 44
— für Funker 47
— für „gehobene" Berufe 37, 41, **50**ff.
— für Geographen 53
— für Geologen 54
— für Gießereiberufe 44
— für Goldschmiede 49
— für handwerkliche Berufe 48ff.
— für Historiker 53
— für „höhere" Berufe 37, 41, **50**ff. 156
— in der Holzindustrie 43
— im Hüttenwesen 44
— für Industrieberufe **42**ff.
— für Ingenieurberufe 37, 53, 55
— für Journalisten 55
— für Kanzleibeamte 50
— für Katalogbearbeiter 50
— für Kaufleute 50, 55
— für Kesselwärter 44
— für Kommunalbeamte 54
— für Konferierer 50
— für Kranführer 44
— Kritik der **56**ff.
— für Künstler 53
— für Lackierer 49
— für Lageristen 50
— vom Laien angefertigt 35, **39**ff.
— für Lehrerberufe 36, 54
— für Maschinenwärter 44
— für Mediziner 54
— Methoden der **34**ff.
— für „mittlere" Berufe 37, 41
— für Naturwissenschaftler 54
— für Philologen 53
— für Physiker 53
— durch den Praktiker angefertigte 34
— für praktische Psychologen 55
— für Rangierer 48

Berufsanalyse für Regulierungsbeamte 50
— für Schleifer 44
— für Schlosser 42
— für Schmelzer 44
— für Schneiderinnen 49
— für Schreibmaschinisten (innen) 50
— für Schuhmacher 49
— für Schweißer 44
— für Setzer 49
— für „spezialisierte" Berufe 37, 41, 51
— für Spezialmechaniker 42, 49
— für Statiker 55
— für Straßenbahnfahrer 47
— für Tapezierer 49
— für Telephonistinnen 47
— in der Textilindustrie **45**f.
— für Typenrichterinnen 42
— für Uhrmacher 49
— für Verkehrsberufe **46**ff.
— für Verschreiber 50
— für Versicherungsagente 50
— für Versicherungsbeamte 55
— für Verwaltungsbeamte 55
— für Volkswirte 55
Berufsarbeit, theoretische und praktische 51f.
Berufsauslese 59, **140**ff., **157**f., 399 (s. a. Konkurrenzauslese)
— psychologische **19**ff.
Berufsberater **151**ff.
— Anforderungen an den Berufsberater 153
Berufsberatung **149**ff., 399
— ihre Entwicklung 150
— und Haftpflicht 397
— für „höhere" Berufe 156
— und Milieu 397
— ihre Notwendigkeit 149
— ihre Organisation 151
— psychologische **59**ff., **149**ff.
— — und Arbeitgeber 150
— — und Arbeitnehmer 150
— — ihre Entwicklung 150
— — ihr heutiger Stand 154ff.
— — und Volkswirtschaft 150
— — ihre Vorteile 150ff.
— und wirtschaftliche Lage 148
Berufsbilder 34
Berufseignung, allgemeine Fragen **59**ff.
— und Arzt 148, 398
— doppelte 52
— ihre Feststellung **59**ff., **158**ff. (s. a. Eignungsprüfung)
— ihre Kritik 373ff.
— zwei Wege zu ihrer Feststellung 59ff., 139ff.
Berufseinteilung nach psychologischen Gesichtspunkten 31ff.
Berufsfragebogen **36**ff.
— von Lipmann 36
— von Piorkowski 36
— von Ulrich 37
Berufsführer, literarischer 34
Berufsgruppen 30
Berufskunde, psychologische **19**ff., **24**ff., 42
Berufsneigung 162
Berufspsychologie 17
Berufs- und Arbeitsstudie **38**ff.
Berufssystem
— nach Lipmann 32f.
— nach Piorkowski 31
— psychologisches 28
Berufsuchender 26
Berufsübung 171
Berufsvertreter, seine Stellung zum Beruf 35
Berufswahl 146, **149**ff., 400
Berufswechsel 146, 399
Berufswunsch 146
Berufszuweisung 59, **139**ff., **143**ff, 155
Noch-Eignung — Besteignung 162
— psychologische 19ff.
Best-Eignung 162
Betriebsersparnisse 260
Betriebsführung, wissenschaftliche 280
Betriebsinstitute 165
Betriebskontrolle 263
Betriebsreform 320
Betriebssicherheit 331
Betriebsunfall und Ermüdung 289
Bewährung von Anlernverfahren 318
Bewährung von Eignungsprüfungen **201**ff.
— bei der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft 64
— bei den Borsig-Werken 264
— in der chemischen Industrie 266
— bei der Gelsenkirchner Bergwerks A.-G. 263
— an Goldschmieden 265
— in der Holzindustrie 266
— an Ingenieurlehrlingen 267
— bei der L. Löwe u. Co. A.-G. 263
— bei der Osram G. m. b. H. Kommandit-Ges. 264
— bei der Reichsbahn 266
— bei den Siemens-Schuckert-Werken 264
— an Stenotypistinnen 264
— im Straßenbahnwesen 266
— an Telephonistinnen 267
— an Typenrichterinnen 265
— in der Tuchindustrie 267
— bei der Firma Carl Zeiss-Jena 265
Beweggründe zum Kauf 344
Bewegungsbahnen 281
Bewegungsstudien 276, **280**ff., 329

Bewegungsverlauf 281
Bewegungsvorgänge 241
Beziehung zwischen Körper und Seele **2**ff.
Bildabsurditäten-Test 196
Binet-Simon-System 184
Blindschreiben 305
Bohrer 44
Bolzeneinpasser 225
Bourdon-Test 208
Bremsen 315
Briefabfertigungsdienst 359
Briefbestelldienst 259
Brustmikrophon 303
Buchbinder 49
Buchdrucker 49, 251
Bücherkaufen 356
Buchhändlerreklame 356
Buchreklame 349
Buchstabenhöhe 347
— ihr Verhältnis zum Buchstabenzwischenraum 347
Buchstaben in der Reklame 344
Buchstabenzwischenraum 346, 347
Bureauwesen 311
Burt-Verstandesserien 184

Cadis-Vexierspiele 228
Charakter 218
Charakterfeststellung 384
Charakterkunde 138
chemische Industrie 258
Chronograph 243
Chronoskop 243

Damenschneiderin 250
Dänemark 371
Datengedächtnis 201
Dauer der Arbeit 276
Denken, mathematisches 197
Denkvermögen 195
Detektivtest 193
Dienstpersonal, weibliches 248
Differentialpsychologie 5, **8**ff.
Dilletantismus in der Psychologie 8
Dinta (Deutsches Institut für Arbeitsschulung) 236
Disordinationstest 212
Distelsche Vexierspiele 228
Diwiv (Deutsches Institut für wirtschaftliche Arbeit in der Verwaltung) 312
Drahtbiegeprobe 228
Drehprüfer 229, 250
Dreiwortmethode 189
Druckhobel 254
Drucksachen 345
Dunkelsehen 243
Dynamometer 226, 278

Ebbinghaustest 191, 249
Ehrgeiz 217, 385
Eignungsfeststellung 60
— Allgemeines **91**ff.
— und Alter 161
— durch den Arzt **148**ff., 220, 379
— Befragung des Berufsanwärters 97f.
— ihre Mängel **94**ff., **122**ff.
— ihre verschiedenen Methoden 94
— in der Praxis **94**ff.
— Schema einer Eignungsfeststellung 159
— auf der Schule **61**ff.
— sittliche Eignungsfestellung **381**ff.
— Zeit der Eignungsfeststellung 61
Eignungsprüfung 60
— Allgemeines **158**ff., 268.
— Allgemeine Sammlungen von Eignungsprüfungen **233**ff.
— und Anlernung 218
— ihre Bewährung **261**ff.
— ihre Kontrolle **132**ff.
— ihre Kosten 160
— ihre Kritik 122ff., 226, 232, 268, **373**ff.
— durch den Laien 377
— die psychologische **98**ff.
— Verbindung mit anderen psychologischen Aufgaben 160.
— ihr heutiger Stand **158**ff.
— und Taylor-System 329, **332**ff.
— und Tiefenpsychologie **394**f.
— Zeitpunkt der E. 130
Die einzelnen Eignungsprüfungen **177**ff.
1. verschiedener Berufe und Fähigkeiten:
— für Akquisitionsingenieure 254
— der Aktivität 215
— für angelernte Arbeiter 234, 235, 258
— für Anormale 261
— der Anpassungsfähigkeit 217
— für Anreißer 235
— der Arbeitsgeschwindigkeit 215
— des ästhetischen Gefühls 204
— der Aufmerksamkeit **205**ff.
— der Aufmerksamkeitsverteilung 207
— des Aufmerksamkeitsumfangs 208
— der Fähigkeit zur Auftragserledigung 198
— des Augenmaßes 220
— für Bahnmeister 240
— für Bahnsteigschaffner 258
— für Bauhandwerker 253
— für Baumwollspinnerinnen 248

1. Die einzelnen Eignungsprüfungen verschiedener Berufe und Fähigkeiten:
— für Beamte 254
— der technischen Beobachtungsfähigkeit 189
— für Berufsgattungen 233ff.
— für den Briefabfertigungsdienst 259
— für den Briefbestellungsdienst 259
— für Buchdrucker 251
— für die chemische Industrie 255, 266
— des Charakters 218
— für Damenschneiderinnen 250
— für weibliches Dienstpersonal 248
— des Ehrgeizes 217
— der Einbildungskraft 184
— für Eisenbahnassistenten 258
— in der Elektrobranche 230, 234, 237
— emotionaler Faktoren 232
— des Entfernungsschätzens 220
— der Entschlußkraft 214
— der Ermüdung 215, 240
— der geistigen Ermüdung 215, 244
— der körperlichen Ermüdung 244
— der erotischen Inklination 218, 232
— der Erregbarkeit 229, 241
— des ethischen Empfindens 218
— für Facharbeiter 234
— für Fahrdienstleiter 258
— für Fahrerberufe 239
— der Farbenblindheit 222, 244
— der Farbenunterscheidung 221
— im Fernsprechwesen 198, 267
— für Feuerwehrleute 249
— für Flieger 201, 230
— für Fliegerbeobachter 244
— für Friseure 204, 221, 228, 250ff.
— für Führerberufe 208
— für Funker 246
— des Gedächtnisses 200ff., 241, 249
— des Gefühlsausdrucks 218
— des Gehörsinnes 222
— der Geistesgegenwart 214
— des geistigen Arbeiters 184
— der allgemeinen geistigen Leistungsfähigkeit 185
— des geistigen Niveaus 179
— des Gelenksinnes 224ff., 234
— des Geruchssinnes 224
— des Geschmackssinnes 224
— der Fähigkeit des Geschwindigkeitsschätzens 229ff.
— des Gesichtssinnes 219ff., 241, 244
— im Gewerbe 234
— der Gewissenhaftigkeit 215
— des Gleichgewichtssinnes 230
— für Goldschmiede 249, 266
— der Zusammenarbeit der beiden Hände 211

1. Die einzelnen Eignungsprüfungen verschiedener Berufe und Fähigkeiten:
— der Handgeschicklichkeit 226
— deren Kritik 229
— der weiblichen Handgeschicklichkeit 227
— des Hautsinnes 223
— der Helligkeitsunterscheidung 221
— in der Holzindustrie 231, 266
— der Impulsbeherrschung 225
— in der Industrie 234ff., 254
— für Ingenieure 254
— für Ingenieurlehrlinge 235, 267
— der Intelligenz 179, 181ff.
— der praktischen Intelligenz 186ff.
— der technischen Intelligenz 188ff.
— für Kanzleibeamte 251
— für kaufmännisches Personal 234, 252
— der Kombinationsfähigkeit 188, 189ff., 249.
— der techn. Kombinationsfähigkeit 192
— der Konzentrationsfähigkeit 206, 208ff.
— des Kraftaufwandes der Hand 226
— für Kraftfahrer 210, 243, 249
— für Kranführer 246
— für Kriminalbeamte 249
— der Kritikfähigkeit 195ff.
— für künstlerisch Begabte 260ff.
— für landwirtschaftliches Hilfspersonal 248
— für leitende Stellen 255
— für Lochkartenpersonal 253
— des logisch-kritischen Denkvermögens 195ff.
— für Lokomotivführer 240
— für Mathematiker 197
— des mathematischen Denkens 197
— für Mechaniker 235
— der Mehrfachhandlung 210
— für Meister 235
— der Menschenkenntnis 232
— der Merkfähigkeit 199
— der Musikalität 260
— für Orchesterschüler 200
— der Organisationsfähigkeit 182
— der Originalität 231
— für den Paketsortierdienst 259
— der Phantasie 192
— für Philologen 184
— für Arbeiter der Porzellanindustrie 254
— für den Postrechnungsdienst 259
— für den Postscheckdienst 259
— für den Postzeitungsdienst 259
— der Produktivität 184

1. Die einzelnen Eignungsprüfungen verschiedener Berufe und Fähigkeiten:
— der psychischen Funktionen **179**ff.
— für psychologische Laborantinnen 251
— für Rangierer 258
— des Raumgedächtnisses 201, 241
— der Raumvorstellung 195, 249
— für Rechenmaschinenpersonal 253
— für Richtkanoniere 246
— der Ruhe 215, 241
— der Ruhe der Hand 226
— Sammlungen von allgemeinen Eignungsprüfungen **233**ff.
— für Sanitätspersonal 249
— der Sauberkeit 216
— für Schallmesser 246
— für Schalterdienst 259
— für Schiffsführer 248
— der Schlagfertigkeit 185
— im Schreibmaschinenbau 235
— für Schreibmaschinisten (-innen) 253, 264
— für die Schutzpolizei 246, 254
— für Schwerarbeiter 236
— der Sehschärfe 219, 244
— für Setzer 251
— der Sorgfalt 216
— für Sortimentspersonal 232
— der Spontaneität 218
— der sprachlichen Befähigung 203
— für Stationsanwärter 240
— für Stenotypistinnen 251, 264
— der Störbarkeit 215, 241, 249
— für Straßenbahnschaffner 239
— der Suggestibilität 218
— des Tastsinnes 222
— für technische Berufe 187, 188, 189, 195, 198, 200, 208, 235
— im Telegraphenbaudienst 259
— für Telegraphisten (-innen) 246
— für Telephonisten (-innen) 210, 246, 267
— des Temperamentes 216
— für Textilmusterzeichner 260
— der Tiefenwahrnehmung 220
— für Tischler 254
— der Treffsicherheit 226
— für Typenrichterinnen 239, 265
— für Uhrmacher 250
— des Unterscheidungsvermögens 197
— der Urteilsfähigkeit 196, 249
— der ästhetischen Urteilskraft 204
— für Verkehrsbeamte 257
— im Verkehrswesen **246**ff., 266
— für Vorkalkulatoren 252
— des Vorstellungsvermögens **193**ff.
— für weibliches Dienstpersonal 248

1. Die einzelnen Eignungsprüfungen verschiedener Berufe und Fähigkeiten:
— des Willens 179, **204**ff., 240
— — im Sinne der Reaktionsfähigkeit **212**ff.
— — im Sinne der Zielstrebigkeit **216**ff.
— der Fähigkeit des Zeitschätzens **229**ff.
— der Zusammenarbeit der beiden Hände 201.

2. Die einzelnen Eignungsprüfungen bei verschiedenen Stellen:
— bei der Allgemeinen Elektrizitätsgesellschaft 237, 264
— bei der Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg 188, 200, 238
— bei der Groß-Berliner Straßenbahn 240, 266
— bei den Borsigwerken 239, 264
— bei den Boschwerken 239
— bei der Demag 239
— bei den Deutschen Werken in Spandau 239
— bei der Eisenbahndirektion Dresden 201, 203, 240
— bei der Gasmotorenfabrik Deutz 239
— bei der Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft 236, 263
— bei den Hansa-Lloyd-Werken in Bremen 239
— bei der IG.-Farbenindustrie 237
— bei der Maschinenfabrik Keller 239
— bei der Krupp-Aktiengesellschaft 195, 238
— bei der Ludwig-Löwe u. Co. Aktiengesellschaft 198, 225, 238, 263
— bei dem Maybach-Motorenbau 239
— bei der Firma Morell-Leipzig 229
— bei der Osram G. m. b. H. Kommandit-Gesellschaft 189, 208, 227, 228, 237, 238, 264, 310, 386
— bei der Reichsbahn 188, 198, 199, 201, 203, 229, **255**ff., 266
— bei der Reichspost 198, 208, 210, 243, 247, **259**ff., 267
— bei Rheinmetall in Düsseldorf 239
— bei Schoch u. Co. in Rheydt 235
— bei den Siemens-Schuckert-Werken 257, 264
— bei den Vereinigten Stahlwerken 237
— bei den Wiener Straßenbahnen 243
— bei den Zeiss-Werken 187, 228, 265

Eignungspsychologie 20, 27, **59**ff., s. a. Berufseignung
— ihre Mißstände **268**ff., **373**ff.
— ihre Organisation **164**ff.
— und Reklamepsychologie 338

Eimerprobe nach Poppelreuter 216, 226
Einbildungskraft 184
Eindrucksdiagnose 111
Eindrucksmethode 102
Einfühlungsgabe des Psychologen 39
Einheitsnorm 332
Einkomponentenrechnung 119
Einstellung
— auf die Arbeit 277
— des Prüfleiters 127
— des Prüflings 161
— auf die Reklame 340
Eintönigkeit 292
Einzelarbeit 278
Einzelprobe **106**ff.
Einzelprüfung 116
Einzelwirtschaft 12
Eisenbahn s. Reichsbahn
Eisenbahnassistent 258
Elektrobranche, Prüfungen in der 234
Elektrodiagnostik 163
Elementarfunktionen 124
Emotionalität 232, 233
— in der Reklame 344
empirische Psychologie **2**ff.
energetischer Imperativ 328
energisches Auftreten 389
England 368
englische Schule 2
Entfernungsschätzen 220
Entlohnung 400
Entschlußkraft 214, 240
Entwicklungskontrolle 135
Entwicklungsprofil 63
Entwicklungsübung 171
Entzifferungsprobe 259
Erfolgskontrollen **131**ff.
— Allgemeines **131**ff.
— ihre Einseitigkeit 132
— ihre Kritik **132**ff.
— spezielle **261**ff.
Ergograph 102, 226, 240, 244, 278
Erledigung von Kaufaufträgen 356
Ermüdung 215, 244, 281, **288**ff.
— des Auges 290
— und Betriebsunfall 289
— geistige 215, 291
— durch die Reklame 343
Ermüdungsmessungen 291
— in England 369
Ermüdungszuschläge 291
erotische Inklination 218, 232
Erregbarkeit 229, 241
Erwerb 12
Erziehung zur Arbeit 319
Estland 373
ethisches Empfinden 218
Exkulpationsbeweis 398
Expedient 50
das Experiment in der Psychologie 4
— und Beobachtungsmethode **114**ff.
— seine Mängel 375
— sein Wesen **98**ff.
experimentelle Psychologie 4

Fabeltest 197
Facharbeiter der Metallindustrie 42
Facharbeiterprüfungen 234, 235
Fähigkeit 73
— Unterschied von Fertigkeit 73
Fahrdienstleiter 258
Fahrerberufe 239
Fahrsicherheitsprobe 243
Faltversuch 187, 194
Familienstand und Anlernverfahren 321
— und Arbeitsleistung 296
Farbenblindheit 222
Farbengedächtnis 201
Farbenkontrast in der Reklame 344
Farbensehen 243
Farbenunterscheidung 221
Federhalter 308
Fehlassoziation in der Reklame 350
Fehlurteile der Lehrerbeobachtung **23**f.
Fehlurteile des Praktikers **73**f.
Fernaldsche Probe 218
Fernsprechsystem 303
Fernsprechwesen 198
— Arbeitspsychologie im **302**ff.
Fertigkeitsprüfung 171
Feststellungsmethoden **122**ff., **261**ff.
— ihre Kritik 122, 233
Figurentest 183
Fiktionen in der Psychologie 233
Film bei Zeitregistrierungen **281**f.
Filmreklame 359
Finnland 371
Flieger 48, 201, 230, 245, 322
Fliegerbeobachter 48, 244
Fliegerphototest 196
Fliegerunfälle 245, 325
Fordsystem 364, **365**ff.
Formengedächtnis 200
Former 42
Formvariator 194
Formvisualität 194
Forstwirtschaft **310**ff.
Fragebogen s. Beobachtung durch den Lehrer u. Beobachtungsbogen
Frankreich 307, 373
Fräser 44
Frauenarbeit 401
Friseur 37, 48f., 250
Funker 47, 246
Funktionen, isolierte 105
Funktionsprobe 102

Gedächtnis **100**ff., 241
— allgemeines 203
— für Aufträge 202
— für Daten 201
— für Farben 201
— für Formen 200
— für Geschwindigkeiten 202
— für Gewichte 202
— für Handlungen 201
— für Lagen 202
— für Personen 201
— für Räume 201, 241
— für Wege 201
— für Zahlen 201
Gedächtnishilfen 301
Gedächtniskünstler 302
Gedächtnisuntersuchungen 301
Gefühl, ästhetisches 204
Gefühle in der Reklame 343
Gefühlsausdruck 218
Gegend, Einfluß ihrer Verschiedenheit 401
gehobene Berufe 37, 41, **50**ff.
Geistesarbeiter 184
Geistesgegenwart 214
geistige Arbeit **299**f., 306
geistige Ermüdung 291
— Funktionen **179**ff.
— Leistungsfähigkeit 185
— — und körperliche Nahrung 300
geistiges Niveau **179**f.
Gelenkprüfer 225
Gelenksinn 224, 243
Geograph 53
Geologe 54
Gerichtsgutachter 323
Geruchssinn 224
Gesamtgutachten 107, 114
Geschäftsgröße und Reklame 360
Geschicklichkeit 184.
Geschlecht des Prüflings 128
— und Arbeit 296
Geschlechtsreife 375
Geschmacklosigkeit in der Reklame 349
Geschmackssinn 224
Geschwindigkeitsgedächtnis 202
Geschwindigkeitsschätzen 229
gesellschaftlicher Verkehr mit Untergebenen 390
Gesetzmäßigkeit von Arbeitsvorgängen 278
Gesichtssinn 219ff., 243
gesunder Menschenverstand 9, 378
Gewerbe, Prüfungen im 234
Gewichtheben 290
Gewichtsgedächtnis 202
Gewissenhaftigkeit 215
Gewöhnung 294
Gießereiberufe 44
Gleichförmigkeit psychischen Geschehens 345
Gleichgewicht bei körperlicher Arbeit 308, 311
Gleichgewichtssinn 230
Goldschmiede 49, 249
Graphologie 138, 164
Gratisbeilage 345
Greifstudien 315
Griechenland 375
Grifformen 311, 315
Griffstudien 308, 311, 314
Gruppenarbeit 278, **297**f.
Gruppenfabrikation 298
Gruppenprüfung 116
— und Arbeitswille 124
Gutachter 107, 108
Güterabsatz **336** ff.
Güteraustausch 12
Güterherstellung, Psychologie der **24**ff.

Häckselmaschine, Arbeit an der 390
Haftpflicht 397
Hämmern, Arbeiten mit 321
Hammerprobe 227
Hammerversuch 229
Handbetätigung 211
— Zusammenarbeit beider Hände 211
Handgeschicklichkeit **226**ff.
— ihre Kritik 229, 365
— weibliche 227
Handkurbel 308
Handlungsgedächtnis 201
Handschriftenprobe 192
handwerkliche Berufe **48**ff.
Haushalt 316
Hautsinn 223
Hebelprinzipversuch 187
Helligkeitskontrast in der Reklame 346
Helligkeitsunterscheidung 221, 241, 313
Herkunft und Anlernverfahren 320
— und Arbeit 296
Herztätigkeit 241
Hindernisbeseitigung (Test) 183
Historiker 53
höhere Berufe 37, 41, **50**ff., 156
Holzindustrie 43, 231, 254, 313
— Unfall in der 326
Humor in der Reklame 349
Hüttengewerbe 44, 234

Jahreszeit und Arbeit 296
Japan 372
Imperativ, energischer 328
Impulsbeherrschung 225
Individualpsychologie 5
Industrieberufe **42**ff.

Industrieprüfungen **234**ff.
Ingenieur 37, 53, 55, 254
Ingenieurlehrling 235
Ingenieurwissenschaft, Arbeitspsychologie in der 314
Innenraumreklame 345
Inserat 345ff.
— kleine 349
— im Maschinenbau 348
— seine Stellung 346
Instruktion des Prüflings 116
Institute, psychologische
— allgemeines **165**ff.
— an Hochschulen 166, 362
— kommunale 167, 363
— private 163, 363
Intelligenz
— Begriff 179, **181**ff., 186
— ihre Prüfung **181**ff.
— praktische **186**ff.
— technische **188**ff.
Interessenweckung in der Reklame 341
Intuition 9
Inventurausverkauf 344
Journalist 55
Italien 372

Kalkulation, vereinfachte 331
Kämmapparat 250
Kanzleibeamte 50, 251, 259
Katalogbearbeiter 50
Kataloge 345
Katalogtest 184
Kauf von Büchern 356
Kaufaufträge, Erledigung von 356
Kaufmann 50, 55
kaufmännische Lehrlinge 251
kaufmännisches Personal 234
Kegeltremometer 228
Kehrsche Versuchsanordnung 207
Kenntnisprüfung 195
Kesselwärter 44
Kinderpsychologie 5
Klappenapparat 232
Klarheit in der Reklame 343
Klima 127, 296
Klinkenfeld 203
Koffertest (Kofferpackprobe) 183, 228
Kombinationsfähigkeit 188, **189**ff., 249
— technische 192
Kombinationsmethode im Experiment 102
Kommunalbeamter 54
kommunale Institute **167**ff., 363
Komplexdiagnose 187
Komplexmethode 103
Komplikationsversuch 213
Komponentenzerlegung 134
Konferierer 50
Konkurrenzauslese 60, 137, **140**ff., 157 (s. a. Berufseignung, Berufsauslese)
— ihre Kritik **141**ff.
Konsument, Verhältnis zum Produzenten **354**ff.
Konsumtion **12**ff.
Kontrastwirkung in der Reklame 340
Kontrollmethoden **262**ff.
Kontrolle der Eignungsprüfungen **262**ff.
Konzentrationsfähigkeit 206, **208**ff., 243, 383
Kopfhörer 302
Körperbau 139
Korrelationsstatistik 262
Kraftaufwand der Hände 226
Kraftfahrer 210, 243, 249, 259
Kraftspannungsprüfer 234
Kranführer 44, 246, 321
Kräpelinsche Hefte 215
Kreditsystem 354
Kriminalbeamte 249
Kritik der Wirtschaftspsychologie 132ff., **373**ff.
Kritikfähigkeit **195**ff.
Kritiktest 197
Kunst und Reklame 360
Künstler 53
künstlerisch Begabte **260**ff.
Künstlerschrift 347
Kurzpausen 291

Laborantin, psychologische 251
Laboratoriumversuch — Unterschied vom Wirklichkeitsversuch 357
Labyrinthversuch 183
Lackierer 49
Laden 353
Lagengedächtnis 202
Lagerist 50
der Laie in der Psychologie 35, **377**ff.
— als Berufsanalytiker 35, **39**f.
— als Ausfüller von Berufsfragebogen 38, 41
— als Auswerter von Prüfungen 121 Anm.
Landesarbeits- und Berufsämter 153
Landwirtschaft, Psychologie in der 307, 312
landwirtschaftliches Hilfspersonal 248
Lebensschicksal des Prüflings 130
Lehrer 36, 54
Lehrgänge, psychologische 363
Lehrlingsprüfung s. Eignungsprüfung
— bei der Reichsbahn 257
Leistungsfähigkeit
— der Begabten 300
— geistige 185
— nach dem Taylor-System 333
Leistungskontrolle 263

Leistungskurve 278
Leistungsstudie 283, 328
— an Handarbeiterinnen 283
— bei der Reichspost 284
Lenkprobe 243
Lernen 298
Lernen fremder Sprachen 301
Lesbarkeit der Reklameschrift 346
Lettland 373
Lichtreklame 346, 358
Litauen 373
logisch-kritisches Denkvermögen **195**ff.
Lohnbuchhaltung bei der Reichspost 304
Lohnpolitik 271, 400
Lückenausfüllen 191, 249
Luftverhältnisse und Arbeit 296

Mängel im Prüfexperiment 375
Mannheimer Schulsystem 83
Manuskripthalter 305
Maschinenwärter 44
Massenpsychologie 355
mathematisches Denken 197
Mechanikerprüfung 235
Mediziner 54
Mehrfachhandlung 210, 244
Meisterprüfungen 235
Menschenkenntnis 232
menschenkundliche Beobachtung 109
Menschenverstand, gesunder 9, 378
Mentaltest 364
Merkfähigkeit **199**ff.
Mertnersche Sprachmethode 301
Meßinstrumente in der Arbeitspsychologie **281**ff.
Minkustext 191
mittelmäßig Begabte 399
„mittlere" Berufe 37, 41
Mnemotechnik 302
monographisches Gutachten 108
Monotometer 294
Monotonie 292, 365
— und Eignungspsychologie 293
moralische Eignung **381**ff.
Mosaikprinzip 103
Motivschwund 299
Musikalität 260
Muskelarbeit 287
Muskelermüdung 291

Nachprüfung der Proben 376
Nachschlageversuch 183
Naturwissenschaftler 54
Neigestuhl 230, 322
Neigung zum Beruf 162
Nervenfestigkeit 241
Niederlande 372
Nietenstemmer 321
Noch-Eignung 162
Normalscheck 312
Normen in der Arbeitspsychologie 274, 332
Normung von Proben 122
Norwegen 372

Oberflächenübung 171
Objektspsychologie 15
Österreich 371
Optimalarbeitstag 386
Optimalarbeitszeit 286
optimale Leistungsforderungen 399
Optimismus in der psychologischen Literatur 267
Optometer 220
Orchesterschule 260
Ordnung 284
Organisation der Eignungspsychologie **164**ff.
Organisationsfähigkeit 182
Organisationsformen psychotechnischer Arbeitsstätten **362**ff.
Organisationsfragen der Wirtschaftspsychologie 385
Organisatortest 183
Originalität 231

Packereidienst 259
Packung in der Reklame 342
pädagogische Psychologie 8
Pausen 289
Peritremometer 227
Personalbogen, psychologischer 69
Personalgutachten 134
Personengedächtnis 201
Persönlichkeitsgefahrenklassen 322
Pfiffigkeitstest 192
Phantasie **190**ff.
Philologe 53
Philosophie 23
philosophische Psychologie 1ff.
Physiker 53
Physiognomik 138
Physiologie, ihr Verhältnis zur Psychologie **275**f., 291, 398
Physiotechnik 276
Plakat in der Reklame 350
Plakatbild 345
Plakatentwürfe zur Unfallverhütung 327
pneumographische Methode 232
Polen 372
Porzellanindustrie 254
Post s. Reichspost
Postrechnungsdienst 259
Postscheckdienst 259

Postzeitungsdienst 259
Praktikerurteil 34, **94**ff., **133**ff., 380
praktische Intelligenz 186
praktische Proben 115, **123**ff.
— ihr Unterschied zu den psychologischen Proben 115, **123**ff.
Praktischer Psychologe **55**ff., **361**ff.
— Befähigung zum praktischen Psychologen 55
— am Berufsamt 152
— Berufsaussichten 56
— Erfordernisse an den praktischen Psychologen 55
— sein Stand **361**f.
— seine Standesvertretung **56**, 361f.
— sein Studiengang 56
Prämiensystem 311, 314
Preisangabe bei der Reklame 344, 353
Proben **117**ff.
— ihre Auswertung **117**ff.
— ihre Eichung **117**ff.
— ihre Normung 122
Probenhäufung **106**ff.
Probezeit 93
Produktion **11**ff.
Produktionsgewinn durch Kurzpausen 291
Produktivität 84
Produzent, sein Verhältnis zum Konsumenten **354**ff.
Profilkurve zur Eignungsfeststellung **107**ff.
Profilkurve zur Übungsfähigkeit 176
Propaganda zur Unfallverhütung 326
— für die Wirtschaftspsychologie 385
Prospekte 345
Provinzpublikum und Reklame 360
Prüfleiter 127
Prüfserien 155
Prüfungen verschiedener Fähigkeiten **179**ff., s. a. Eignungsprüfung
Prüfungsangst **129**ff., 376
Prüfungsexperiment, Mängel des **374**f.
Psychoanalyse 393
Psychognostik 7
Psychologie
— allgemeine 5
— des Altertums 1f.
— angewandte, ihre Entwicklung 1—11, insbesondere **5**ff.
— im Ausland s. Wirtschaftspsychologie im Ausland
— ihre Definition 1
— empirische 2ff.
— experimentelle 4
— und gesunder Menschenverstand 9
— im Dienste des Güterabsatzes 21, **336**ff.
— ihre Einteilung **338**
— ihr Umfang 338
Psychologie und Konsumtion 16
— als Lehrfach 362
— des Mittelalters 2
— und Philosophie 23
— philosophische 1f.
— und Physiologie 275f., 291, 398
— und Produktion 16
— rationale 1f.
— und Reklame **336**ff.
— spekulative 1f.
— spezielle 5
— und Taylor-System, insbesondere ihr Unterschied 329, **331**ff.
— theoretische **5**f.
— und Unfälle **322**ff.
— verstehende **14**f.
psychologische Arbeitsstätten, ihre Organisationsformen **362**f.
— Berufszuweisung **19**ff.
— Institute **165**ff., 362
— — an Hochschulen 362
— — kommunale 363
— — private 363
psychologische Organisationsformen **164**ff., **362**f.
Psychopathologie 5
Psychophysik 3
Psychophysiologie 3
psychophysischer Parallelismus 2ff.
Psychotechnik
— ihr Begriff **6**ff.
— und Biologie 396
— und Chemie 396
— und Entwicklungspsychologie 393
— und Funktionspsychologie 393
— und Physik 396
— und Psychoanalyse 393
— und Psychopathologie 393
— und Technik 396
— ihre Theorie 16, 233
— und Wirtschaftspsychologie 15
Psychotechniker 56
psychotechnische Arbeitsstätten, ihre Organisationsformen 362f.
psychotechnische Lehrgänge 363
Psytev = Psychotechnische Versuchsstelle bei der Reichsbahn 256

Quellenverwertungstest 184

Rabattsystem 354
Rangierer 48, 258
Rangierleiter 258
Rangiertest 183
Rangreihenvergleich 136, 262, 380
rationale Psychologie 1f.
Rationalisierung 238, 270

Raubbau am Arbeiter im Taylor-System 333
Raumbewegungsprüfer 234
Raumgedächtnis 201, 241
Raumvorstellung 195
Reaktionsbrett 213
Reaktionsfähigkeit 212
Reaktionszeitmessungen 213
Rechenmaschinenpersonal 253
Rechtsfragen zur Wirtschaftspsychologie 397
Reflexeologie der psychischen Arbeit 400
Regulierungsbeamter 50
Reichsbahn 188, 198, 199, 200, 203, 229, **255**ff., 266, 323, 401
— angelernte und ungelernte Arbeiter bei der 258
— ihre Lehrlingsprüfungen 257
— Verkehrsbeamte 257
Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit 312
Reichspost und Telegraphenverwaltung 198, 208, 210, 243, 247, **259**ff., 304
Reiz in der Reklame 340
Reklamepsychologie **336**ff.
Reklame und Ästhetik 343
— und Besitzwille 344
— und Beweggründe 344
— des Buchhändlers 356
— Ermüdung durch Reklame 343
— fahrende 359
— im Film 359
— und Gedächtnis 342
— und Gefühle 343
— und Geschäftsgröße 360
— ihre Geschichte 339
— und Humor 349
— und Interessenerweckung 341
— kaschierte 559
— und Kunst 344, 360
— durch Licht 358
— ihre Methoden 339
— Neuheit in der Reklame 341
— und Preisangabe 344
— und Provinzpublikum 360
— und Rhythmus 344
— rührende 359
— im Rundfunk 359
— im Text 348
— Vertrautheit mit der 341
— Wiederholung in der 340
— und Zeitung 345, 358
Reklamearchiv 360
Reklamebegutachtung 348
Reklameentwurf 349
Reklamemarken 345
Reklamepsychologie 13, **336**ff.
Reklamestatistik 361
Reklameversuche im Laboratorium 357
rhythmische Gliederung einfacher Arbeitsvorgänge 281
Rhythmisierung 282
Rhythmus 287ff.
— in der Reklame 344
Rorscharchsches Verfahren 80
Rossolimo-Profil 107
Rossolimo-Staffelung 184
Rot-Grün-Blindheit 309
Rückenlehne 304
Ruhe 215, 240, 241
— der Hand 226
Rundfunkreklame 359
Rußland 367
Rybakow-Methode 192

Sachlichkeit in der Reklame 388
Sanitätspersonal 249
Sauberkeit 216, 284
Säulenreklame 349
Schadensstiftung, Psychologie der 324
Schallmesser 246
Schallpendel nach Volkmann 222
Schalterdienst 259
Schaufensterreklame 345, **352**f.
Schema der Wirklichkeit 105
Schematest 194
Schiffsführer 248
Schlagworte 391
Schleifer 44
Schlittenmethode nach Münsterberg 207
Schlosser 42
Schmelzer 44
Schmiede 321
Schneiderin 49
Schnelldiagnose 115
Schreckhaftigkeit 241, 249
Schreibmaschinenbau 235
Schreibmaschinenwesen, Arbeitspsychologie im 304
Schreibmaschinist 50
Schrifthöhe 345
Schriftstärke 346
Schuhmacher 49
Schule und psychologische Berufsberatung **62**ff.
Schülercharakteristik 78
Schulunterricht und Feststellung der Berufseignung **64**ff., 79, 232
Schutzmarken in der Reklame 352
Schutzpolizei 246, 254
dispositionelle Schwankungen während der Prüfung 126
Schweden 371
Schweißer 44
Schweiz 372
Schwerarbeit 299
Schwerarbeiterprüfungen 236
Sehendschreiben 305

Sehschärfe 219
Sehvermögen 241
Selbstbeobachtung des Schülers 68
Setzer 49, 251
Signalwesen 309
Sinnesphysiologie 3
Sinnespsychologie 3
Sinnestüchtigkeit 243
sittliche Eignungsfeststellung **381**ff.
Sorgfalt 216
Sortierapparat 196
Sortimentspersonal 252
sozialpsychologische Probleme 298
Spanien 372
Spaten 310
Spekulation 184
spekulative Psychologie 1f.
Spezialbefähigung 145
spezialisierte Berufe 37, 41, 51
Spezialmechaniker 44, 49
spezielle Psychologie 5
Spontaneität 218
Spontanproben 126
Spontanraum 126
Sprachen, Erlernen fremder 301
sprachliche Befähigung 203
Stand des Praktischen Psychologen 56, **361**f.
Statiker 55
Steilschrift 316
Stenotypist 253, 365
Stichtafel nach Kraepelin 228
Stocktest 192
Störbarkeit 215, 241, 243
Störungen bei der Prüfung 125
Störungsversuche 125, 127, 241
Stoßkraft 314
Straßenbahn, Anlernverfahren 317
Straßenbahnfahrer 47
Straßenbahnfahrerprüfung **239**ff.
Straßenbahnhandkurbel 308
Straßenbodenreklame 358
Straßenreklame 345, 358
Streitigkeiten zwischen Arbeitnehmern 391
Streckenregistrierhobel 254
Strukturprinzip 103
Stufenkontrolle 135
Subjektspsychologie 15
Suchakt-Test 186, 207
Suchmethode 184
Südafrika 373
Suggestibilität 161, 218
symptomatische Methode 111

Tableauprobe 248
Tachistoskop 206
Tageszeit und Arbeit 296
Taktometer 222
Tapezierer 49
Tastsinn 222
Tastsinnprüfer 254
Tatbereitschaft 244
Taylor-System 280, 288, 289, 317, **327**ff., 364, 392
— Arbeitspensum 329
— Arbeitsverteilungsbureau 330
— Auslese 332
— Bewegungsstudien 329
— Funktionsmeister 330
— Kritik des **331**ff.
— Leistungsstudien 328
— Lohnsystem 330
— Normung 332
— Raubbau am Arbeiter 333
— sein Verhältnis zur angewandten Psychologie **331**ff.
— Zeitstudien 329
technische Arbeitsprobleme 280
— Beobachtungsfähigkeit 189
— Intelligenz 188
— Kombinationsfähigkeit 192
Teilfunktionen 33
Telegrammtest 183
Telegraphenbaudienst 259
Telegraphenverwaltung s. Reichspost
Telegraphistin 246
Telephonistin 47, 210, 246, 366
Temperament 216
Tempo 295f.
Test 100
Testserien 106
Textilindustrie 45f., 312
Textilmusterzeichner 260
Textkritikprobe 184
theoretische Psychologie **5**f.
Tiefenpsychologie 394
Tiefenwahrnehmung 220
Tierpsychologie 5
Tischler 254
Tonometer von Hornborstel 222
Totalbeurteilung 134
Totalkontrolle 263
Transporttest 182
Treffsicherheit 226
Tremograph 244
Tremometer 226
Tschechoslowakei 371
Typennorm 332
Typenrichterinnen 42

Übbarkeit einer Berufstätigkeit 33
Überanstrengung nach dem Taylor-System **332**ff.
Übung und Anlernverfahren 319
Übungsfähigkeit **168**ff., 244
— allgemeine 176
— Allgemeines zur **168**ff.

Übungsfähigkeit, Kritisches zur **174**ff.
— in verschiedenen Lebensaltern 174
— ihre verschiedenen Untersuchungen **168**ff.,
— spezielle **173**f.
Übungsfestigkeit **172**ff.
Übungsproblem 278, 306, 375
Übungstyp 320
Uhrmacher 49, 250
Umstellung 161
Umwegprobe 192
Unfallneigung und Alter 323
Unfallpsychologie **322**ff., 369
Unfallschutzvorrichtungen 326
Unfallstatistik 324
Unfallursachen 325
Unfallverhütung **324**ff.
Unfallversicherung 323
ungelernte Arbeiter 158, 162
— bei der Reichsbahn 258
Untergebenen, Behandlung von **387**ff.
Urteilsfähigkeit 196
Urteilskraft, ästhetische 204

Verantwortlichkeit 389
Verband der Deutschen Praktischen Psychologen 362
Verhältnis zwischen Produzent und Konsument **354**ff.
Verkaufens, Kunst des 355
Verkäufer 355, 369
Verkaufsschule 355
Verkehrsbeamter 257
Verkehrsberufe **46**ff.
Verkehrswesen **246**ff.
Veröffentlichungen, psychologische 267, 378, **386**
Verpackung in der Reklame 352
Versandreklame 345
Verschreiben 306
Verschreiber 50
Versicherungsagent 50
Versicherungsbeamter 55
Verstandesserien von Burt 184
verstehende Psychologie 14f.
Verwaltungsbeamter 55
Verwaltung, Psychologie in der 312
Vibrationsprüfer 250
Vielfachmonotometer 294
Völkerpsychologie 5
Volkswirt 55
Volkswirtschaft **12**ff.
Voraussage in der Psychologie 7
Vorkalkulator 253
Vorstellung **193**ff.
— akustische 193, 307
— anschauliche 193, 307
Vorstellungserweckung durch die Reklame 341
Vorstellungstyp 193, 301, 307
Vorstellungsvermögen **193**ff.
Vorübung 171

Wandermarkenapparat 214
Waren, Auslegung von 353
Warenbeilagen 354
Warenhaus 353, 354
Warenzeichen 340, 351ff.
Waschzettel im Buchhandel 356
Wasserwagentest 192
Wegegedächtnis 201
Wegsuchprobe 243
weibliche Handgeschicklichkeit 227
Weltanschauung und Arbeit 296
Wendeprüfer 229, 250
Werbemittel 342
Werkschule 235
Werkstattkontrolle 262
Werkzeugkasten 285
Werkzeugrahmentest 183
Werturteile in der Reklame 344
Wetter 127
Wiederholung des Prüfverfahrens 125, 130
— in der Reklame 340, 342
Wille im Sinne der Reaktionsfähigkeit **212**ff., 243
— im Sinne der Zielstrebigkeit **216**ff.
Wirklichkeit, Schema der 105
Wirklichkeitsprobe 105
Wirklichkeitsversuch, Unterschied vom Laboratoriumsversuch 357
Wirtschaft, Begriff 12
wirtschaftliches Prinzip 13
Wirtschaftlichkeit **11**ff.
— der Wirtschaftspsychologie 396
Wirtschaftlichkeitspsychologie 14, 270
Wirtschaftspsychologie
— Allgemeines 14
— ihre Kritik **373**ff.
— und Recht 397
— ihr Schema 22
— ihr System **15**ff.
— theoretische **14**f.
— und Wirtschaft 396
— ihr Ziel 22
Wirtschaftspsychologie im Ausland **363**ff.
— Amerika 363
— Belgien 372
— Dänemark 371
— England 368
— Estland 373
— Finnland 371
— Frankreich 370
— Griechenland 373
— Japan 372
— Italien 372

Wirtschaftspsychologie in Lettland 373
— Litauen 373
— Niederlande 372
— Norwegen 372
— Österreich 371
— Polen 372
— Rußland 367
— Schweden 371
— Schweiz 372
— Spanien 372
— Südafrika 373
— Tschechoslowakei 371
wissenschaftliche Betriebsführung 280, 330
— insbesondere in Deutschland 336
Wollen 216
Wollhandel 314
Wortmarkenreklame **351**ff.
Zahlenaussprache 303
Zahlengedächtnis 201
Zeitintervalle bei Reklameanzeigen 347
Zeitmessungen 259
Zeitprobe 183
Zeitschätzen **229**f.
Zeitstudien 276, **280**ff., 329
Zeitungsanzeige 345
Zeitungsreklame **357**ff.
Zensur als Auslesemaßstab 65
Zentralisation in der Eignungsprüfung 376
Zettelsammlung 300
Zielstrebigkeit 216, 384
Zugbewegung 311, 314
Zweihandprüfer 211
Zweikomponentenrechnung 119
Zyklogramm 281

## Druckfehlerverzeichnis.

S. 34 Anm. 1: **Dünn**haupts St. statt Dünchaupts St.
S. 115 Zeile 16 von oben: **auf** statt au.
S. 120 Zeile 10 von unten: **dürfte** statt dürft.
S. 155 Anm. 1: **Wyenbergh** statt Wyeenbergh.
S. 244 Zeile 13 von oben: **Ergographen** statt Erographen.
S. 355 Zeile 6 von unten: **höfliche** statt höflichen.
S. 363 letzte Zeile: **sämtliche** statt sämtlich.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

# Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens

Herausgegeben von

**Dr. Otto Lipmann** und **Prof. Dr. W. Stern**

Neubabelsberg Hamburg

Heft 1: **Wirtschaftspsychologie und psychologische Berufsberatung.** Eine Einführung in die Probleme und in die Literatur von Dr. Otto Lipmann, Neubabelsberg (Kr. Teltow). 2., völlig neubearb. Auflage. 38 Seiten. 1921. gr. 8°. Rm. 0.80

Heft 4: **Vorstudien über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens** von Dr. Wilhelm Heinitz, Hamburg. (Aus dem Psychologischen Laboratorium zu Hamburg, Arbeitsgemeinschaft für Psychologie.) 2., unveränderte Auflage. 54 Seiten. 1922. gr. 8°. Rm. 1.50

Heft 6: **Die Berufseignung der Kanzleiangestellten** von Prof. Dr. Johannes Dück, Innsbruck. Nebst einer Mitteilung von Dr. Stefan von Máday, Budapest. 24 Seiten. 1919. gr. 8°. Rm. 0.60

Heft 7: **Psychologische Personalbogen als Hilfsmittel für Pädagogik und Berufsberatung** von Prof. Dr. N. Braunshausen, Luxemburg. 34 Seiten. 1919. gr. 8°. Rm. 0.80

Heft 8: **Untersuchungen über die psychische Eignung zum Flugdienst** von Dr. W. Benary, Frankfurt a. M., Dr. A. Kronfeld, Berlin, Prof. Dr. phil. et med. Erich Stern, Gießen, und Prof. Dr. Otto Selz, Mannheim. 142 Seiten. 1919. gr. 8°. Rm. 2.60

Heft 9: **Die psychische Eignung der Funkentelegraphisten.** Programm einer analytischen Prüfungsmethode und Bericht über eine Experimentaluntersuchung von Dr. Otto Lipmann, Neubabelsberg. 40 Seiten mit 7 Abbildungen im Text. 1919. gr. 8°. Rm. 0.80

Heft 10: **Psychologie und Verkehrswesen** von Reg.- u. Baurat Hans A. Martens, Vorstand des Eisenbahn-Werkstätten-Amtes 2a Gleiwitz. 14 S. 1919. gr. 8°. Rm. 0.40

Heft 11: **Methoden zur Auslese hochwertiger Facharbeiter der Metallindustrie** von Dr. Otto Lipmann, Neubabelsberg (Kr. Teltow) und Otto Stolzenberg, Direktor der städt. Gewerbeschule, Charlottenburg. 2., unveränderte Auflage. Mit Ergänzungen und einem Nachtrag: **Erfahrungen mit den Methoden von Lipmann-Stolzenberg** von Dr. Justus Streller. IV, 103 Seiten mit 29 Abbildungen im Text. 1926. gr. 8°. Rm. 3.90

Heft 12: **Kurzer Bericht über Arbeiten zu Eignungsprüfungen für Fliegerbeobachter** von Dr. W. Benary, Frankfurt a. M. II. Teil. 61 Seiten mit 2 Tafeln. 1920. gr. 8°. Rm. 1.20

Heft 13: **Wirtschaftsleben und Berufseignung in Überseeländern. Fragen zur Erforschung des Wirtschaftslebens der Naturvölker** von Prof. Dr. S. Rudolf Steinmetz, Amsterdam. — **Die Wirtschaftspsychologie und Berufseignung in Überseeländern** von Prof. Dr. Hans Henning, Frankfurt a. M., jetzt in der Freien Stadt Danzig. 52 Seiten. 1920. gr. 8°. Rm. 1.—

Heft 14: **Zur Organisation der Eignungspsychologie** von Dr. Hildegard Sachs, Berlin. 16 Seiten. 1920. gr. 8°. Rm. 0.30

Heft 15: **Studien zur Eignungsprüfung der Straßenbahnführer.** Erste Abhandlung: Methode zur Prüfung der Aufmerksamkeit und Reaktionsweise von Dr. Hildegard Sachs, Berlin. Mit einer Einleitung von Prof. Dr. William Stern, Hamburg, und einem Beitrag von Lehrer Walter Leidner, Hamburg. 27 Seiten. 1920. gr. 8°. Rm. 0.60

Heft 16: **Untersuchungen über die Fehlleistungen beim Maschinenschreiben** von Dr. Wilhelm Heinitz, Hamburg. 17 Seiten. 1921. gr. 8°. Rm. 0.30

Heft 17: **Die Berufseignung des Damenfriseurs.** Methoden und Ergebnisse eines psychotechnischen Prüfsystems auf der Grundlage einer Funktionsanalyse von Dr. Rob. Werner Schulte, Charlottenburg. 77 S. mit 37 Abbild. 1921. gr. 8°. Rm. 1.50

Heft 18: **Die Berufseignung der mittleren kaufmännischen Bureaubeamten im Buchhandel** von Dr. Justus Streller, Dresden. 61 Seiten mit 6 Abbildungen im Text. 1921. gr. 8°. Rm. 1.20

Heft 19: **Die Monotonie der Arbeit.** Ein Beitrag zu dem Problem des psychologischen Verhaltens bei gleichförmiger körperlicher Arbeit von Dr. Herbert Winkler, Leipzig. 45 Seiten mit 2 Abbild. und 17 Kurven im Text. 1922. gr. 8°. Rm. 1.—

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

## Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens (Fortsetzung):

Heft 20: **Bibliographie zur psychologischen Berufsberatung, Berufseignungsforschung und Berufskunde.** Unter Mitwirkung von Dr. Franziska Baumgarten, Berlin, jetzt Solothurn-Rosegg (Schweiz), zusammengestellt von Dr. Otto Lipmann, Neubabelsberg (Kr. Teltow). 60 Seiten. 1922. gr. 8°. Rm. 1.20

Heft 21: **Die Münchner Eignungsprüfung für Buchdrucker und Schriftsetzer** von Albert Huth, Assistent am Pädagogisch-psychologischen Institut München. 28 Seiten. 1922. gr. 8°. Rm. 0.60

Heft 22: **Die Fakultätsdifferenzen als psychologische Gruppenunterschiede bei den Universitätsstudenten** von Dr. Annie Wisse, Delft, Holland. 83 Seiten. 1922. gr. 8°. Rm. 1.50

Heft 23: **Taylorsystem und schwere Muskelarbeit** von Heinrich Doevenspeck, Beratendem Ingenieur, Berlin. 38 Seiten. 1923. gr. 8°. Rm. 0.80

Heft 24: **Berufspsychologische Beobachtungen im Reichstelegraphendienst** (Telephon- und Siemensbetrieb) von Priv.-Doz. Dr. Fritz Giese, Stuttgart. 74 Seiten mit 13 Tabellen und 13 Abbildungen. 1923. gr. 8°. Rm. 1.50

Heft 25: **Die Träger der experimentellen Eignungspsychologie** von Dr. Hildegard Sachs, Berlin. 34 Seiten. 1923. gr. 8°. Rm. 0.80

Heft 26: **Arbeitspsychologische Untersuchungen an der Häckselmaschine.** Aus dem Forschungsinstitut für Psychologie bei der Universität Leipzig von Prof. Dr. Otto Klemm, Leipzig, und Prof. Dr. Friedr. Sander, Leipzig. 20 Seiten mit 5 Abbildungen im Text. 1924. gr. 8°. Rm. 0.60

Heft 27 u. 29: **Beiträge zur Berufskunde des Versicherungswesens.**

**I. Zur Psychologie und Psychotechnik des Versicherungsagenten** von Dr. Franziska Baumgarten, Berlin. 2., unveränderte Auflage. 62 Seiten. 1925. gr. 8°. Rm. 2.70

**II. Zur Psychotechnik und Charakterologie des Regulierungsbeamten** von Dr. Franziska Baumgarten, Berlin, jetzt Solothurn-Rosegg (Schweiz). 64 Seiten. 1925. gr. 8°. Rm. 2.—

Heft 28: **Grundriß einer allgemeinen Arbeitspathologie** von Dr. Wladimir Eliasberg, Nervenarzt in München. 41 Seiten. 1924. gr. 8°. Rm. 1.50

Heft 30: **Beiträge zur Eignungsprüfung für das Tischlergewerbe** von Dr. Richard Arnold, Gera. 31 Seiten mit 4 Abbildungen im Text. 1925. gr. 8°. Rm. 1.20

Heft 31: **Die Einwirkung einförmiger zwangsläufiger Arbeit auf die Persönlichkeitsstruktur.** Ein experimenteller Beitrag zur industriellen Psychotechnik von Dr. Herbert Wunderlich, Hamburg. 53 Seiten mit 16 Abbildungen im Text. 1925. gr. 8°. Rm. 1.80

Heft 32: **Der Ingenieurberuf.** Entwurf einer psychologischen Berufskunde und eines psychotechnischen Ausleseverfahrens für Ingenieurberufs-Anwärter von Dr.-Ing. Erwin Bramesfeld, Priv.-Doz. an der Techn. Hochschule Darmstadt. 94 Seiten mit 13 Abbildungen und 2 Tafeln. 1925. gr. 8°. Rm. 3.90

Heft 33: **Tiefenpsychologie und Berufsberatung** von Dr. Hildegard Grünbaum-Sachs, Berlin-Lichterfelde-West. 49 Seiten. 1926. gr. 8°. Rm. 2.25

Heft 34: **Experimentelle Untersuchung der Werbewirkung von Plakatentwürfen** von Dr. Hans Paul Roloff, Hamburg. 44 Seiten mit 75 Abbild. 1927. gr. 8°. Rm. 2.—

*Die Hefte 2, 3 und 5 sind vergriffen!*

---

# Psychologie und Wirtschaftsleben

Ein Beitrag zur angewandten Experimentalpsychologie

von **Prof. Dr. Hugo Münsterberg**

5., unveränderte Auflage. VIII, 192 Seiten. 1922. gr. 8°. Rm. 3.50, geb. Rm. 5.—

**Die neue Rundschau:** Das neue Buch von Hugo Münsterberg, „Psychologie und Wirtschaftsleben", ist für den Fachmann „ein Beitrag zur angewandten Experimental-Psychologie", für den Deutschen wieder eine ungemeine Anregung, über die USA nachzudenken, und für ein breites Publikum der erste laute Trompetenstoß einer Symphonie von Technik und Seelenkunde, aus der bisher nur abgerissene leise Klänge zu dem europäischen Wirtschaftler drängen.

---

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

# Zeitschrift
# für angewandte Psychologie

Zugleich Organ des Instituts für angewandte Psychologie in Berlin

Herausgegeben von

**Prof. Dr. L. William Stern** und **Dr. Otto Lipmann**

Hamburg Neubabelsberg

6 Hefte bilden einen Band. gr. 8°. Preis pro Band Rm. 24.—

1927 ist Band 29 im Erscheinen

Die Zeitschrift ist das einzige wissenschaftliche Organ Deutschlands, welches das Gesamtgebiet der angewandten Psychologie in Abhandlungen, Mitteilungen und einem umfassenden, auch das Ausland berücksichtigenden Literaturbericht behandelt. In erster Reihe pflegt sie die Gebiete der pädagogischen Psychologie und Jugendkunde, der Wirtschaftspsychologie und Psychotechnik, sodann die forensische Psychologie, die Ethno- und Sozialpsychologie, die Literaturpsychologie usw.

Probehefte auf Verlangen kostenlos!

Hierzu erscheinen in sich abgeschlossene Beihefte mit besonderer Berechnung

*Ausführliche Prospekte hierüber bitte zu verlangen!*

---

# Kinderzeichnen

Vom ersten Strich bis zu den Farbenzeichnungen des Achtjährigen

Von **Dr. Helga Eng,** Oslo

VI, 198 Seiten mit 147 Abbildungen im Text und 8 farbigen Tafeln
1927. gr. 8°. Rm. 7.—

**(Bildet Beiheft 39 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie)**

Inhalt: Das Zeichnen eines Kindes vom ersten Strich bis zu den Farbenzeichnungen des Achtjährigen. — Übersicht über die Entwicklung und Psychologie des Kinderzeichnens. — Das Zeichnen des Kindes als Ausdruck seiner seelischen Entwicklung. — Kinderzeichnen und Volkskunst. — Literatur.

Diese Arbeit soll die Kenntnisse der Zeichenpsychologie und der Kinderseele auf Grundlage des lückenlosen Studiums des Zeichnens eines einzelnen Kindes vertiefen. Eine reiche Auswahl typischer Zeichnungen läßt das allmähliche Wachsen des zeichnerischen Ausdrucks erkennen. Unter Berücksichtigung früher gewonnener Ergebnisse anderer Forscher wird im zweiten Hauptteil des Buches die Entwicklung des Kinderzeichnens psychologisch dargestellt und in einzelnen Zügen analysiert.

---

# Das Mannheimer kombinierte Verfahren der Begabten-Auslese

Eine statistische Untersuchung über die Bewährung an höheren Schulen

Von **Hans Lämmermann,** Mannheim

VIII, 197 Seiten mit 5 Abbildungen im Text. 1927. gr. 8°. Rm. 9.—

**(Bildet Beiheft 40 zur Zeitschrift für angewandte Psychologie)**

Inhalt: Das Mannheimer Auslese-Verfahren. — Problemstellung. — Das Urteil der höheren Schule. — Die Bewährung der einzelnen Komponenten des Grundschulurteils. — Die Bewährung der Urteilskombinationen. — Die Bewährung der Gesamtkombination.

Zum ersten Male wird hier vom Psychologen der Versuch unternommen, nicht nur die Testprüfung, sondern das gesamte Ausleseverfahren einschließlich der Kenntnisprüfung und des Lehrerurteils auf Grund genauer Feststellung seines diagnostischen Werts zu eichen. In dieser wissenschaftlichen Fundierung des Gesamteignungsurteils, die dem Psychologen als neue und vornehmste Aufgabe zufällt, und in der nahezu restlosen Ausschaltung ungerechter Härten bestehen die beiden Hauptvorzüge des Mannheimer Systems.

---

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG

# Hamburger Arbeiten zur Begabungsforschung

zugleich als

Beihefte 18/20, 26, 27, 34, 36, 37 und 41
zur Zeitschrift für angewandte Psychologie

**Nr. I. Die Auslese befähigter Volksschüler in Hamburg.** Bericht über das psychologische Verfahren. In Gemeinschaft mit O. Bobertag, L. Heitsch, H. Meins, M. Muchow, A. Penkert, H. P. Roloff, G. Schober, H. Werner und O. Wiegmann herausgegeben von **R. Peter** und **W. Stern.** 2., unveränderte mit Anhang versehene Auflage. XII, 161 Seiten mit 8 Abbild. 1922. gr. 8°. Rm. 5.—

**Nr. II. Untersuchungen über die Intelligenz von Kindern und Jugendlichen.** Von **W. Minkus, W. Stern, H. P. Roloff, G. u. A. Schober,** herausgegeben von **W. Stern.** 2., unveränderte Auflage. IV, 167 Seiten. 1923. gr. 8°. Rm. 6.—

**Nr. III. Methodensammlung zur Intelligenzprüfung von Kindern und Jugendlichen.** Von Prof. Dr. **William Stern,** Hamburg und Dr. **Otto Wiegmann,** Hamburg. 3., vollständig umgearbeitete und erweiterte Auflage. XVI, 514 Seiten mit 110 Abbildungen im Text, einer farbigen und 8 schwarzen Tafeln. 1926. gr. 8°. Kart. Rm. 22.—

**Nr. IV. Die Feststellung der psychischen Berufseignung und die Schule.** Methodologische Untersuchungen. Von Prof. Dr. **Erich Stern.** 2., durchgesehene und erweiterte Auflage. VIII, 175 Seiten mit 10 Abbildungen im Text. 1927. gr. 8°. Rm. 9.—

**Nr. V. Vergleichend-psychologische Untersuchungen über kindliche Definitionsleistungen.** Von Dr. **Hans Paul Roloff.** IV, 170 Seiten mit 2 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. 1922. gr. 8°. Rm. 6.—

**Nr. VI. Neue Beiträge zur Theorie und Praxis der Intelligenzprüfung.** Herausgegeben von Prof. Dr. **William Stern,** Hamburg. XIII, 193 Seiten mit 10 Abbildungen im Text. 1925. gr. 8°. Rm. 6.—

**Nr. VII. Melodieauffassung und melodische Begabung des Kindes.** Von Dr. **Fritz Brehmer,** Hamburg. VIII, 180 Seiten mit 13 Notenbeispielen auf 36 Seiten. 1925. gr. 8°. Rm. 8.40

**Nr. VIII. Über geistige Leistungen des Landkindes und des Stadtkindes.** Vergleichend-psychologische Untersuchungen von Dr. **Robert Sassenhagen,** Altdamm. VIII, 198 Seiten mit 17 Figuren im Text und auf einer Ausklapptafel und 35 Tabellen. 1926. gr. 8°. Rm. 10.—

**Nr. IX. Über Eignung und Bewährung.** Von Dr. **Hans Paul Roloff,** Hamburg. Etwa 128 Seiten mit 26 Abbildungen. Erscheint im Oktober 1927.

**Leipziger Lehrerzeitung:** Die ganze Sammlung ist ein schönes Dokument deutschen Gelehrtenfleißes und psychologischen Scharfsinns, aufgewendet im Dienst am Kinde. Und es ist kein Zufall, daß sich ein bedeutender Forscher und ein Volksschullehrer die Hand gereicht haben, die Schätze zu bergen. M. Döring.

*Verlangen Sie bitte meinen ausführlichen Katalog „Psychologie, Philosophie, Pädagogik 1910/1927"*

JOHANN AMBROSIUS BARTH / VERLAG / LEIPZIG