

**DR. MARTHA SCHNEIDER**

---

**PSYCHOLOGISCHE  
PÄDAGOGIK  
EINE EINFÜHRUNG  
IN IHRE PRAXIS**

**FERDINAND HIRT IN Breslau  
1920**

С И 17





# Psychologische Pädagogik

Eine Einführung in ihre Praxis

aufgebaut auf einer experimentell-psychologischen  
Untersuchung einer Lyzeumsklasse des Industrie-  
gebietes nach Kriegsschluß

Von

Dr. phil. Martha Schneider

Mit 20 Kurven und Figuren und einer graphischen Tabelle

IB.68



Ferdinand Hirt in Breslau

(Königsplatz 1)

1920

13.68

Alle Rechte vorbehalten



№ 412  
Poniew. 29 XII 50



82211

Inw. 2842

Dz. 159.9:371

# Inhaltsübersicht.

	Seite
Vorwort . . . . .	5
A. Einleitung: Allgemeine Begrenzung der Aufgabe . . . . .	7
B. Hauptteil: Experimentell-psychologische Untersuchung der IVb des Stadt. Lyzeums zu X. . . . .	8

## I. Teil.

### Versuchstechnische Vorbemerkungen.

1. Die Versuchspersonen . . . . .	8
2. Die Versuchsmethoden . . . . .	10
3. Zeitliche Anordnung der Versuche . . . . .	13

## II. Teil.

### Bestimmung des Intelligenzstandes der Klasse.

1. Bestimmung der Klassenleistungsplätze . . . . .	14
2. Bestimmung des Intelligenzstandes der Klasse . . . . .	15
a) Bestimmung der Intelligenzplätze auf Grund	
I. der Tests zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit . . . . .	16
II. der Tests zur Prüfung der Abstraktionsfähigkeit . . . . .	26
b) Bestimmung des Intelligenzalters . . . . .	34
c) Vergleich von Leistungsplatz, Intelligenzplatz und Intelligenzalter . . . . .	38

## III. Teil.

### Analyse der Gesamtbegabung der einzelnen Schülerinnen.

1. Behandlung der vorwiegend intellektuellen Seite des Individuums . . . . .	40
a) die Aufmerksamkeit: . . . . .	40
I. Umfang . . . . .	40
II. Qualität . . . . .	42
III. Typ . . . . .	46
b) die Sinneswahrnehmung und ihre Verarbeitung. (Anschauung.) . . . . .	47
I. Genauigkeit der Beobachtung: . . . . .	47
$\alpha$ ) ohne Einstellung . . . . .	47
$\beta$ ) mit Einstellung . . . . .	48
II. Apperzeptionsfähigkeit . . . . .	52
III. Anschauungstyp . . . . .	53
c) die Vorstellungstätigkeit im engeren Sinne: . . . . .	55
I. Vorstellungstyp: . . . . .	55
$\alpha$ ) Sachvorstellungstyp . . . . .	55
$\beta$ ) Wortvorstellungstyp . . . . .	58
II. Qualität der Vorstellungen . . . . .	63
III. Erinnerung . . . . .	65

	Seite
IV. Phantasie: . . . . .	69
$\alpha$ ) Umfang . . . . .	69
$\beta$ ) Typ . . . . .	69
V. Gedächtnis: . . . . .	69
$\alpha$ ) unmittelbares . . . . .	69
$\beta$ ) dauerndes . . . . .	71
$\gamma$ ) Qualität . . . . .	71
$\delta$ ) Typ . . . . .	71
d) Denktätigkeit im engeren Sinne: . . . . .	72
I. Abstraktionsvermögen . . . . .	72
II. Fähigkeit zum logischen Denken . . . . .	73
III. Denkcharakter: . . . . .	74
$\alpha$ ) synthetischer . . . . .	74
$\beta$ ) analytischer . . . . .	74
IV. Denktypus . . . . .	74
V. Sprachliche Fähigkeiten: . . . . .	74
$\alpha$ ) Stilentwicklung . . . . .	74
$\beta$ ) Gedankenausdruck . . . . .	74
e) Allgemeine Eigentümlichkeiten der intellektuellen Sphäre: . . . . .	74
I. Geschwindigkeit der intellektuellen Prozesse . . . . .	74
II. Geistige Leistungsfähigkeit . . . . .	76
III. Geistige Übungsfähigkeit . . . . .	76
IV. Geistige Anpassungsfähigkeit . . . . .	77
V. Anhang zum Kapitel über die allgemeinen Eigentümlichkeiten der intellektuellen Sphäre . . . . .	78
2. Emotionell-voluntative Seite des Individuums: . . . . .	83
a) Intensität der Gefühle . . . . .	83
b) Gemütslage: . . . . .	83
I. Dominierende Stimmung . . . . .	83
II. Stabilität der Gemütslage . . . . .	84
c) Temperament . . . . .	84
d) Willensstärke: . . . . .	85
I. aktive (bei Verfolgung von Zielen) . . . . .	85
II. passive (Suggestibilität) . . . . .	85
e) Werturteile: . . . . .	87
I. praktische . . . . .	87
II. ethische . . . . .	87
III. religiöse . . . . .	87
IV. ästhetische . . . . .	87
3. Psychophysisch bedingte Eigenarten des Individuums: . . . . .	89
a) Ermüdbarkeit . . . . .	89
b) Erholungsfähigkeit . . . . .	89
C. Schluß. Zusammenfassung der Resultate . . . . .	90
D. Schlußwort . . . . .	96
E. Beilagen (Tafel I: Psychogramm der Klasse, Tafel II: Kurven und Figuren).	

## Vorwort.

Erziehungs- und Unterrichtswesen der Gegenwart stehen in den Zeichen der differentiellen Psychologie<sup>1</sup> und der experimentellen Pädagogik<sup>2</sup>. Beide Wissenschaften sind noch jung — ihre eigentliche Begründung und Ausgestaltung fällt ins 20. Jahrhundert —, aber sie haben bis heute schon eine solche Fülle von Neuland entdeckt, daß über kurz oder lang auf ihrer Grundlage eine Umgestaltung des gesamten Unterrichtswesens zu erwarten ist. — Äußerlich hat diese Umgestaltung im Schulbetrieb mit der Errichtung der Einheitsschule bereits begonnen. Wichtiger noch, ja geradezu dringend erforderlich scheint mir aber ein staatliches Eingreifen im inneren Schulbetrieb zu sein.

Die pädagogischen Reformbestrebungen auf modern psychologischer Grundlage, die für die letzten Jahrzehnte kennzeichnend sind, müssen endlich aus ihrer mehr oder minder privaten Sphäre herausgerissen und auf staatlichem Wege dem Schulwesen dienstbar gemacht werden; deutlicher ausgedrückt: es ist unbedingt notwendig, daß der Lehrer — sowohl der akademische wie der nichtakademische — vertraut sei mit den Ergebnissen der differentiellen Psychologie und der experimentellen Pädagogik, und daß er — sei es nun während seiner praktischen Ausbildungszeit oder in

---

<sup>1</sup> Das grundlegende Werk der differentiell-psychologischen Wissenschaft ist: W. Stern, „Über Psychologie der individuellen Differenzen“, Leipzig 1900. Die zweite, veränderte Auflage trägt den Titel: „Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen“, Leipzig 1911.

<sup>2</sup> Über den Stand der experimentellen Pädagogik bis zum Ausbruch des Weltkrieges orientiert am besten das Werk von E. Meumann: „Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik und ihre psychologischen Grundlagen“. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1. Band Leipzig 1911, 2. Band 1913. — Dieses Werk ist immer noch grundlegend für die pädagogische Psychologie, wenn es auch bei dem raschen Vorwärtsschreiten dieser jungen Wissenschaft heute bereits in vielen Punkten überholt ist. — Über den gegenwärtigen Stand der experimentellen Pädagogik auf psychologischer Grundlage berichten am besten: „Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik“, herausgegeben von O. Scheibner und W. Stern — ferner auch „Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung“, herausgegeben von W. Stern und O. Lipmann.

einem besonderen Kurs neben seiner amtlichen Tätigkeit — lerne, diese beiden Wissenschaften seinem Unterricht dienstbar zu machen.

Man wird mir höchst wahrscheinlich entgegenhalten, daß augenblicklich der Zeitpunkt schlecht gewählt sei, um höhere finanzielle und zeitliche Anforderungen an die Ausbildung unserer Lehrer zu stellen.

Demgegenüber ist aber zu erwidern, daß gerade jetzt bei dem gesundheitlichen und wirtschaftlichen Tiefstand unseres Volkes die psychologisch-pädagogische Experimentalwissenschaft unserem Schulbetriebe dienstbar gemacht werden muß, und zwar vor allen Dingen deshalb, weil sie allein imstande ist, die möglichst größte Ökonomie der geistigen Arbeit zu erzielen.

Und auf Ökonomie der Arbeit, auf Kräfteersparnis kommt es ja heute mehr denn je für den Schulmann an, heute, wo es gilt, die geradezu erschreckenden Kriegerserscheinungen, die sich in der Herabsetzung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit der Schüler während der letzten Jahre immer beängstigender bemerkbar machten, zu überwinden, und zwar zu überwinden, ohne den Schüler durch Überanstrengung körperlich oder geistig zu gefährden.

Unsere Jugend muß in jeder Hinsicht leistungsfähig gemacht werden und muß zu gleicher Zeit körperlich und geistig geschont werden — das ist die notwendige Forderung des Tages — eine fast unmögliche Forderung! Der einzigste Weg, der die mehr oder minder vollkommene Erfüllung dieser Forderung möglich macht, ist, wie schon erwähnt, die experimentelle Pädagogik auf psychologischer Grundlage, da sie allein den Lehrer aus dem pädagogischen Dunkel des Umherirrens und Umhertastens herausreißt und die kürzesten Wege klar zeigt.

Vorliegende Arbeit möchte nun in Grundzügen zeigen, wie die großen, neueren Errungenschaften der experimentellen Pädagogik dem Lehrbetrieb dienstbar gemacht werden können, ohne weder Lehrer noch Schüler in irgendeiner Weise übermäßig zu belasten. Notwendigkeit und Leistungsfähigkeit der modern-psychologischen Pädagogik werden hierbei um so deutlicher in die Erscheinung treten, als es sich in unserem Falle um eine körperlich und geistig unternormale Klasse handelt, deren Tiefstand zum guten Teil auf die in einer Industriegegend besonders fühlbaren gesundheitzersetzenden Wirkungen des Krieges zurückgeführt werden muß.

Insofern dürfte unsere Untersuchung für die unmittelbare Gegenwart noch besondere Bedeutung haben, als sie die Wirkungen des Krieges in unserem inneren Schulbetriebe einmal klipp und klar vor Augen stellt.

## Einleitung.

Heutzutage erblickt man gemeinhin die Hauptbedeutung der experimentellen Pädagogik für die Schule in der Begabtendiagnose. So ist man an einzelnen Orten — z. B. in Berlin und Hamburg — schon längst dazu übergegangen, die Aufnahme der Schüler in sogenannte Begabenschulen auf psychologisch-experimentellem Wege zu entscheiden. Bekanntlich ist man auch in weiten Kreisen der Einheitsschulreformer geneigt, dies Verfahren in Zukunft bei der Auswahl der Schüler für den Besuch einer höheren Schule in Kraft treten zu lassen. Bei vier- und sechsjährigen Elementarkursen — um solche handelt es sich ja im augenblicklichen Kampf um die Gestaltung der Einheitschule — wäre dann also die Begabungsdiagnose durchschnittlich an 10—13jährigen Schülern zu stellen. Es fragt sich nun, ob die experimentelle Pädagogik auf differentiell-psychologischer Grundlage diese Arbeit zu leisten imstande ist. — Vor allem ist gegen diese Annahme von medizinischem Standpunkte aus begründeter Einspruch erhoben worden<sup>1</sup>. Lemke bringt eine Fülle psychologischer und medizinischer Argumente, die — meiner Ansicht nach — unwiderleglich beweisen, daß vor der Pubertätsentwicklung eine Begabungsdiagnose als für das Leben hindurch geltend ein Unding ist<sup>2</sup>. Er wendet sich überhaupt gegen das Dogma von der Untrüglichkeit eines reinen Testverfahrens und fordert eine medizinische Grundlage für die experimentelle Pädagogik. Diese Forderung ist natürlich ganz selbstverständlich, wenn es sich um eine so wichtige Sache wie die Begabtenauswahl handelt.

Berücksichtigung medizinisch-psychologischer Gesichtspunkte ist aber auch sonst bei experimentell pädagogischem Verfahren nötig, so z. B. bei einer Begabungsdiagnose, die nur der raschen Orientierung in einer neuen Klasse dienen soll. Es versteht sich nach dem oben Gesagten von selbst, daß eine solche Begabungsdiagnose nur für beschränkte Zeit Gültigkeit hat.

Trotz dieser zeitlichen Beschränktheit ist aber die experimentelle Pädagogik auf medizinisch-psychologischer Grundlage für den inneren Unterrichtsbetrieb von unermeßlichem Wert.

Vorliegende Ausführungen werden zeigen, wie sie dem Lehrer untrügliche Mittel an die Hand gibt, die Eigenart der Veranlagung seiner Schüler genau zu erkennen, und ihn so befähigt, Wege einzuschlagen, die den Schüler zu größerer Leistungsfähigkeit bringen.

<sup>1</sup> Vgl. vor allem Dr. H. Lemke: „Die Theorie der Begabtenauswahl vom pädagogisch-medizinischen Standpunkt“. Pädag. Magazin Heft 696. Langensalza 1919.

<sup>2</sup> Vgl. A. a. O. S. 21 ff.

# I. Teil.

## Versuchstechnische Bemerkungen.

### 1. Die Versuchspersonen.

Ostern 1919 erhielt ich das Ordinariat der IVb des städtischen Lyzeums zu X. Die Klasse enthielt Ostern 45 Schülerinnen im Alter von  $11\frac{1}{2}$ —14 Jahren. Da nur eine 14jährige Schülerin vorhanden ist und diese den übrigen um mindestens vier Monate, durchschnittlich um  $1\frac{1}{4}$  Jahr im Alter voraus ist, wurde sie bei der Bestimmung des Durchschnittsalters nicht mit berücksichtigt.

Das Durchschnittsalter beträgt 12 Jahre  $8\frac{1}{2}$  Monate. Eine genaue Angabe des Alters der einzelnen Schülerinnen befindet sich in dem von mir hergestellten Psychogramm der Klasse<sup>1</sup>.

Die Zahl des Durchschnittsalters wurde später auch der Berechnung des Intelligenzalters zugrunde gelegt. (S. Tafel I, Nr. 8.)

Fünf Schülerinnen hatten Ostern das Ziel der Klasse nicht erreicht. Zwei sind nur mit einer Bemerkung gestiegen. Sie sind im Psychogramm bei Angabe des Leistungsplatzes mit einem Sternchen versehen. (S. Tafel I, Nr. 6.)

Der geistige Stand der Klasse galt als nicht sehr hoch. Keine einzige Schülerin war mir persönlich bekannt, und ich vermied es auch grundsätzlich, irgendwelche Erkundigungen über die Klasse einzuziehen, da ich, wie auch schon Goddard und Binet betonten, es für unbedingt notwendig halte, bei experimentell-psychologischem Verfahren der Klasse ohne jegliches Vorurteil gegenüberzustehen.

Vor Pfingsten schieden fünf Schülerinnen aus. Ihre Namen wurden nicht in das Psychogramm aufgenommen, da dieses ja vor allem praktischen Zweck hat, nämlich denjenigen: mir zur Orientierung in meiner Klasse zu dienen.

Es ist jedoch zu beachten, daß diese Schülerinnen noch alle Versuche mitgemacht haben. Ihre Resultate wurden zur Konstatierung von Gesetzmäßigkeiten mitbenutzt. Außer den 45 Schülerinnen meiner Klasse dienten mir als Versuchspersonen 45 Schülerinnen der Parallelklasse. Die Mehrzahl der wichtigeren Versuche wurden auch hier gemacht. Da diese Klasse mir ganz genau bekannt ist, konnten diese Versuche gut zur Kontrolle der in meiner neuen Klasse angestellten verwendet werden.

Bei einzelnen Experimenten, bei denen das Alter bedeutungsvoll ist, zog ich zum Vergleich auch andere Altersstufen heran. (O. L. III. L. II, L. VII.) Folgendes zur Charakterisierung der Versuchspersonen<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 9 am Schlusse des Buches.

<sup>2</sup> Im folgenden soll Versuchsperson = Vp. abgekürzt werden.

Das soziale Milieu der einzelnen Schülerinnen ist ziemlich das gleiche. (S. Tafel I, Nr. 3.) Es sind, abgesehen von verschwindend geringen Ausnahmen, Töchter von Arbeitern, Handwerkern, kleinen Kaufleuten, Subalternbeamten. (S. Tafel I, Nr. 3.)

Vielleicht mag es gesucht erscheinen, daß ich an dieser Stelle auf das soziale Milieu meiner Schülerinnen eingehe. Dies dürfte aber nicht überflüssig sein. Zur Begründung möchte ich nur darauf hinweisen, daß nach dem heutigen Stande der Wissenschaft eine Abhängigkeitsbeziehung des Intelligenzstandes vom sozialen Milieu fast durchweg angenommen wird. So fanden z. B. Decroly und Degand für belgische Kinder die Binet-Testskala II zu leicht, die für Pariser Volksschüler normal gewesen war. Dieser Tatbestand erklärt sich nur dadurch, daß die belgischen Schüler aus den besseren Ständen stammten, während die Pariser Kinder sich aus sehr gemischter Bevölkerung zusammensetzten. —

In gewisser Hinsicht kennzeichnend für das Milieu ist auch die Konfession, da die ganze Ideenwelt eines Individuums durch die religiöse Stimmung seiner Jugendzeit beeinflusst wird. Infolgedessen findet sich auch in unserm Psychogramm die Konfession der einzelnen Schüler vermerkt. (S. Tafel I, Nr. 4.)

Geradezu erschreckend ist der Gesundheitszustand der Klasse, der abgesehen von akuten Leiden sich vor allen Dingen auch in der außergewöhnlich starken Ermüdbarkeit der Kinder (35% der Klasse ermüdet in anormal starker Weise) und in der sehr langsamen Erholungsfähigkeit (20% der Klasse) zeigt. (S. Tafel I, Nr. 48 u. 49.)

Ein Blick auf das Psychogramm lehrt ferner, daß auffallend viel Schüler Fehler der Sinnesorgane haben. Kurzsichtigkeit, Schwerhörigkeit, Augen- und Ohrenleiden, Wucherungen in der Nasenhöhle, Halsleiden sind hier nicht vereinzelt vertreten. Mediziner und Psychologen sind sich heute darin einig, daß diese relativ unscheinbaren, körperlichen Anomalien und Fehler nicht hoch genug veranschlagt werden können. Wie sehr z. B. durch Störungen der Atmung und Stimme die geistige Leistungsfähigkeit eines Individuums herabgesetzt werden kann, ist experimentell durch Arbeiten im Kraepelinschen Laboratorium nachgewiesen worden<sup>1</sup>. Zieht man außer diesen angeführten Hemmungen in Betracht, daß ein großer Teil dadurch, daß er sich in der Pubertätszeit befindet, in geistiger Arbeitsfähigkeit sehr gehindert ist, so ist deutlich, daß das Schülermaterial in physiologischer und psychischer Hinsicht auf einem sehr tiefen Niveau steht, das ganz ohne Zweifel durch die letzten Kriegsjahre in starker Weise mitbedingt ist.

<sup>1</sup> Vgl. hierzu Meumann I, S. 112—113.

## 2. Die Versuchsmethoden.

Es ist ein Irrtum, wenn Experimentalpädagogen wähnen, durch die Errungenschaften der differentiellen Psychologie und experimentellen Pädagogik den alten Pädagogen von Gottes Gnaden absetzen zu können. Es ist aber auch ein Irrtum, wenn der Pädagoge von Gottes Gnaden wähnt, er brauche die moderne Psychologie nicht, da seine angeborene Menschenkenntnis schon instinktiv das Richtige treffe.

Beides ist, wie gesagt, ein Irrtum.

Nie wird experimentelle Pädagogik pädagogisches Genie verdrängen können, nie wird aber auch pädagogisches Genie ganz auf wissenschaftlich fundierte Pädagogik verzichten können. Der idealste Unterrichtsbetrieb wird natürlich da geschaffen werden, wo beides Hand in Hand geht, wo der Lehrer imstande ist, einesteils seine instinktiv gewonnenen Eindrücke wissenschaftlich sicher zu beweisen und auszuwerten und andererseits seine auf experimentellem Wege gewonnenen Resultate durch Menschenkenntnis ergänzen und stützen zu können.

Mir scheint daher auch in der Behandlung einer Klasse ein beobachtend-experimentelles Vorgehen das zweckmäßigste zu sein. Ich habe meine neue Klasse nicht nur experimentell untersucht, sondern habe sie auch genau beobachtet.

Zunächst ein paar Worte über die Art und Weise, wie ich beobachte und wie ich diese Beobachtungen verwerte.

Ich habe mir für jeden Schüler einen besonderen Beobachtungsbogen angelegt. Zu diesem Zwecke möglichst detaillierte Vordrucke — etwa nach den Vorschlägen Sterns und seiner Anhänger — zu verwenden, fand ich unzweckmäßig, da dadurch der Lehrer allzusehr in seiner Beobachtung suggeriert und einseitig eingestellt wird. Ich notiere, was immer mir an einem Schüler auffällt, und gruppiere mir diese Beobachtungen nur nach großen, allgemeinen Gesichtspunkten.

Für Beobachtungen sind Unterrichtsstunden und Pausen, Ausflüge und Schulwege äußerst fruchtbar.

Gewöhnlich notiere ich mir eine Beobachtung sofort (auch in den Unterrichtsstunden). Ein Stichwort genügt ja. Nur muß man diese Stichworte möglichst bald ausführen, da man z. B. nach einem ertragreichen Vormittag am anderen Tage kaum mehr in der Lage sein wird, jede Beobachtung in ihren wichtigen Einzelheiten wiederzugeben und auszuwerten.

Beobachtungsobjekt ist eigentlich alles, was der Schüler tut, sei es bewußt oder unbewußt.

Für den experimentell geschulten Pädagogen ist zur tieferen Erfassung einer Schülerpsyche z. B. von größter Bedeutung, ob der Schüler sich häufig verliest und welcher Art dies Verlesen ist, ob er sich leicht verschreibt, ob er beim Melden aufspringt, ob er fähig ist, die ganze Stunde aufzupassen usw.

Derartige positive und negative Resultate wird er aber erst in zweiter Linie zu Zeugniszwecken verwenden; überhaupt erscheinen Zeugnisse in ihrer heutigen Gestalt vom experimentell-pädagogischen Standpunkt mehr und mehr als unwichtige Nebensache. — Hierauf komme ich später noch zurück.

Zur Ergänzung meiner Beobachtungen zog ich nicht selten auch die Beobachtungen meiner Schüler heran. Natürlich ließ ich hierbei größte Vorsicht walten und verwertete auf diesem Wege gewonnene Resultate nur dann, wenn die Aussagetreue des betreffenden Schülers auf Grund anderer Experimente feststand<sup>1</sup>. Behandelt und verwertet man aber die Beobachtungen der Schüler mit der nötigen Vorsicht, so sind die vom Lehrer in ihrer Art bestimmten Schülerbeobachtungen nicht nur ergiebig, sondern auch in mancherlei Weise psychologisch höchst interessant. Sie gewähren Einblicke sowohl in die intellektuelle, als auch in die ethische Psyche des Schülers<sup>2</sup>.

Beobachtungen der Schüler veranlaßte ich z. B., indem ich als Hausaufsatz gab: „Meine Schulkameradin“. Ich gab Anweisung, ein möglichst getreues Bild sowohl der guten als der schlechten Eigenschaften einer Mitschülerin zu entwerfen, ohne aber den Namen oder körperliche Eigenschaften von ihr mitzuteilen. Um Unbefangenheit in der Meinungsäußerung zu erzielen, sollten die Arbeiten ohne den Namen der Verfasserin abgegeben werden.

Die Arbeiten wurden in der Klasse vorgelesen. Die Schülerinnen durften jedesmal raten, wer die Heldin der Charakteristik wäre.

Bei bald sich erhebenden Meinungsverschiedenheiten wurde die Anonymität der Arbeiten hart empfunden, und zuletzt wünschte die Klasse selbst, daß nach der Diskussion einer Arbeit die betreffende Verfasserin aus ihrem Inkognito heraustreten sollte, um zu entscheiden, ob die Klasse richtig oder falsch geraten habe.

Dies geschah, und auf diese Weise wurde das Verfahren noch weit ergiebiger gestaltet.

Leider erhält man mit dieser Methode nicht Charakteristiken von allen Schülern der Klasse. Manche Schülerinnen waren 2—3mal, eine sogar 5mal gewählt worden.

<sup>1</sup> Zur Bestimmung der Aussagetreue eines Individuums vgl. S. 47 ff.

<sup>2</sup> Vgl. S. 47. ff.

Diese beiden, auf Beobachtung gegründeten Methoden zur Erforschung der Individualität meiner Klasse unterstützte ich gelegentlich durch das sogenannte Fragebogenverfahren.

Auch bei dieser Methode muß wieder größte Vorsicht geboten werden, da sehr häufig die Gefragten den Fragen nicht gewachsen sind und einfach irgend etwas Beliebiges hinschreiben. Dieser Fehler kann aber in weitgehendem Maße vermieden werden, wie aus dem folgenden ersichtlich sein wird.

Ich wandte das Frageverfahren an zur Feststellung des ethischen Niveaus, indem ich den Schülern Fragen nach dem Ideal, dem Lieblingsbuch, der Lieblingsbeschäftigung, dem Lieblingsfach usw. vorlegte. Die Frage nach dem Ideal (sie wurde formuliert: „Wie ich gern werden möchte“) wurde wieder zerlegt in Fragen nach der Lieblingsgestalt aus der Geschichte, der Bibel, der Literatur usw.

Auf diese Weise konnten die Aussagen durch Vergleich sehr gut nachgeprüft werden. Mitbenutzt wurde das Fragebogenverfahren auch bei Bestimmung des Arbeitstempos<sup>1</sup>, zur Erforschung der Vorstellungstypen<sup>2</sup>, usw. Im einzelnen hierüber an Ort und Stelle.

Zuweilen brauchte ich auch eine Methode, die eine Verschmelzung von Schülerbeobachtung und Fragebogenverfahren darstellt.

Zur Ergründung der Spezialbegabung legte ich z. B. der Klasse Fragen vor wie: „Wer kann gut Französisch, wer gut Deutsch, wer gut Mathematik“ usw. und ließ jede Schülerin alle Namen derjenigen niederschreiben, die ihr den verschiedenen Anforderungen zu entsprechen schienen. Es wurde noch besonders bemerkt, daß sie auch ihren eigenen Namen hinschreiben durften.

Natürlich war dafür gesorgt, daß jede Schülerin allein arbeitete. Verwertet wurden die Resultate in der Weise, daß der Name einer Schülerin mindestens fünfmal hinter derselben Frage stehen mußte, ehe er angerechnet wurde. Hierbei wurde aber auch nicht einfach mechanisch verfahren: Die Stimmen wurden nicht bloß gezählt, sondern wohl gewogen. —

Im Mittelpunkt unserer Untersuchungen stand das pädagogische Experiment. Hier im einzelnen auf die angewandten Experimente einzugehen, wäre unzweckmäßig. Dies wird bei Behandlung der verschiedenen psychischen Elementarfähigkeiten besser am Platze sein.

Hier sollen nur einzelne Gesichtspunkte angegeben werden, die für die Auswahl der Experimente maßgebend waren.

I. Ich besaß keinerlei psychologische Apparate oder sonstiges Versuchsmaterial. Infolgedessen konnte ich nur solche Versuche wählen, die ich mit zu anderen Zwecken vorhandenem Material ausführen konnte.

<sup>1</sup> S. S. 74 ff., S. 78 ff., Tafel II, Fig. 5 ff. — <sup>2</sup> S. S. 55 ff.

II. Die Versuche fanden innerhalb des Unterrichtes statt. Infolgedessen durfte ich keine Versuche und Tests wählen, die aus dem Rahmen des Unterrichtes herausfielen, und war gezwungen, mich im großen und ganzen auf Massenversuche zu beschränken.

Versuchstechnische Schwierigkeiten und Unzulänglichkeiten, die den groben Hilfsmitteln meiner Versuche entsprangen, suchte ich dadurch auszugleichen, daß ich meine Untersuchungen auf eine um so umfangreichere Grundlage stellte.

So beschränkte ich mich bei der Untersuchung der einzelnen Elementarfähigkeiten der Psyche nicht auf einen Versuch, sondern verwendete die verschiedenartigsten Experimente und stellte wiederum jedes Experiment fünfmal und zwar gewöhnlich zu fünf verschiedenen Zeiten an.

### 3. Zeitliche Anordnung der Versuche.

Die zu vorliegender Arbeit notwendigen Versuche wurden angestellt in der Zeit vom 24. April bis zum 3. Juni 1919, also innerhalb von sechs Wochen.

Verwendet wurden dazu wöchentlich acht Stunden.

Es wurde so eingerichtet, daß Versuche, die größere geistige Anstrengung erforderten, in die ersten Schulstunden oder nach vorausgegangenen Sing- oder Turnstunden (falls die Kinder hier nicht übermäßig angestrengt worden waren) gelegt wurden. Wo Stunden des vorgeschrittenen Morgens verwendet werden mußten, wurde natürlich der Inhalt der vorausgegangenen Stunde bei der Bearbeitung der Versuchsprotokolle berücksichtigt.

Es bedarf noch eines Wortes über den Einfluß der Monate Mai, Juni, Juli auf die Entwicklung des Kindes. Dem gesundheitlichen Stande eines Individuums sind diese Monate äußerst günstig. Die Kurve der physischen Jahresschwankungen zeigt vom April bis zum Juli eine Steigerung in der Entwicklung der körperlichen Leistungsfähigkeit des Kindes<sup>1</sup>. Dies fand ich bestätigt an meiner in gesundheitlicher Hinsicht sehr minderwertigen Klasse.

Von Ostern bis Pfingsten wies sie äußerst wenig Versäumnisse auf.

Die körperliche Entwicklung des Kindes in den genannten Monaten geschieht auf Kosten der geistigen. Von Januar ab findet — wie Lobsien und Schuyten feststellten — die Sommermonate hindurch eine nicht unbedeutende Abnahme der Gedächtnisleistung und der Konzentration der Aufmerksamkeit statt<sup>2</sup>. Diese zeitlich bedingten hemmenden Faktoren werden sich in vorliegendem Falle um so schwerwiegender geltend machen, da sie mit den oben angegebenen physiologischen und medizinischen zusammenstoßen.

<sup>1</sup> Meumann, a. a. O. I. S. 127 ff. — \* Meumann, a. a. O. I. S. 129.

## II. Teil.

# Bestimmung des Intelligenzstandes der Klasse.

### 1. Bestimmung der Klassenleistungsplätze.

Zur Feststellung des Intelligenzstandes einer Klasse hält man sich zunächst naturgemäß an die Leistungen. Einen Überblick über den Leistungsstand der Klasse gewähren die Zeugnisse.

Im einzelnen kann man ja über Wert und Gültigkeit der Zeugnisse denken, wie man will, so viel Zutrauen darf man aber wohl durchschnittlich zu den Zeugnisnoten haben, daß sie ein annähernd treues Bild von den Leistungen der einzelnen Schülerinnen geben.

Um bessere Vergleiche zwischen den Leistungen und der Intelligenz der Schüler ziehen zu können, suchte ich auf Grund der Zeugniszensuren nach Franz Weigl's Vorbild<sup>1</sup> den Ostern innegehabten Leistungsplatz der einzelnen Schüler innerhalb der Klasse zu bestimmen. Hierzu zog ich die Prädikate in Religion, Deutsch, Rechnen, Französisch, Geschichte, Erdkunde, Naturkunde zusammen. In zweifelhaften Fällen verließ ich mich auf das Urteil der früheren Lehrer.

Bei fünf erst Ostern in die Klasse eingetretenen Schülerinnen wurde der Leistungsplatz nicht bestimmt, da ihre höchst wahscheinlich auf andere Wertung zurückgehenden Zeugnisse aus diesem Grunde keinen gültigen Vergleich zur absoluten Bestimmung der Leistungen gestatten.

Die in Frage kommenden Schülerinnen sind Nr. 3, 5, 30, 34, 35<sup>2</sup>. Im Psychogramm finden sich also nur 35 Leistungsplätze vermerkt<sup>3</sup>. Die Ostern mit Bemerkung in die Klasse versetzten Schülerinnen erhielten im Psychogramm hinter der Angabe ihres Leistungsplatzes ein Sternchen<sup>4</sup>.

In dieser Weise findet sich der Leistungsstand der Klasse nach dem Urteil der letztjährigen Lehrer im Psychogramm übersichtlich dargestellt.

Intelligenz und Klassenleistung sind aber keine kongruenten Größen. Dies zeigt schon die Erwägung, daß intelligente Schüler durch Krankheit, Faulheit oder Spezialinteressen in ihren Klassenleistungen oft beträchtlich zurückgehen.

---

<sup>1</sup> Vgl. Franz Weigl: „Das Psychogramm einer Schulklasse als Unterlage für pädagogische Maßnahmen“. Zeitschrift für päd. Psychologie und experimentelle Pädagogik, 18. Jahrgang, Heft 3/4, S. 132ff.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 2.

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 6.

<sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 6, Längsspalten 9, 16.

## 2. Bestimmung des Intelligenzstandes der Klasse.

Ehe wir zur Behandlung des Intelligenzstandes der Klasse übergehen, bedarf es zunächst eines kurzen Hinweises auf die Fassung des Begriffes der Intelligenz.

Der Begriff Intelligenz gehört zu denjenigen, die, obgleich sie von allen verstanden werden, große Schwierigkeiten einer eindeutigen Fixierung entgegenstellen<sup>1</sup>.

Ebbinghaus identifizierte Intelligenz mit Kombinationsfähigkeit, weil er in ihr die psychische Elementareigenschaft des intelligenten Menschen erblickte. Daß er damit eine richtige Komponente der Intelligenz entdeckt hat, wird jedem leicht begreiflich sein. Sie aber als Hauptkomponente anzusprechen ist deswegen nicht angängig, weil dann Intelligenz mit schöpferischer Kraft gleichgesetzt werden müßte.

Dies ist aber doch offenbar eine Vergewaltigung des deutschen Sprachgebrauchs.

Wie Meumann richtig hervorhebt, muß beim intelligenten Menschen zur Kombinationsfähigkeit die Abstraktionsfähigkeit hinzukommen, nämlich: die Fähigkeit, richtig urteilen und kritisieren zu können.

In der Abstraktionsfähigkeit hätten wir also die zweite Hauptkomponente der Intelligenz.

Als weitere Elementarfähigkeit des intelligenten Wesens bezeichnet Binet, der schon erwähnte französische Psychologe, die Anpassungsfähigkeit der Aufmerksamkeit.

Endlich könnte man auch noch leichte Apperzeptionsfähigkeit als wesentliches Merkmal der Intelligenz anführen.

Eine gute Definition des Begriffes Intelligenz, die aber nur indirekt die beiden Hauptkomponenten der Intelligenz berührt, gibt W. Stern in seiner Arbeit: „Die psychischen Methoden der Intelligenzprüfung und deren Anwendung an Schulkindern“, Leipzig 1912. indem er Intelligenz bestimmt als die „allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewußt auf neue Forderungen einzustellen. Sie ist allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens.“ Gut ist an dieser Definition vor allem, daß sie zum Ausdruck bringt, daß die Bezeichnung „intelligent“ für praktisch tätige Menschen ebenso gilt wie für theoretisch-wissenschaftliche Denker.

<sup>1</sup> Zum folgenden vgl. Th. Erismann, Angewandte Psychologie (Sammlung Göschen), S. 36 ff.

### a) Bestimmung der Intelligenzplätze<sup>1</sup>.

Zur Feststellung des J.-Standes der Schüler wollen wir uns beschränken auf die Untersuchung der Kombinations- und Abstraktionsfähigkeit.

Dies genügt auch, da die anderen von uns genannten Komponenten der J.: die Anpassungsfähigkeit der Aufmerksamkeit und die Apperzeptionsfähigkeit beim Kombinieren und Abstrahieren in Mitwirkung treten und in den Prüfungsergebnissen von Kombinationstests und Abstraktionstests mitenthalten sind. Hier interessiert nicht, den Umfang dieser Mitwirkung näher anzugeben, hier ist eben nur das Gesamtergebnis bedeutungsvoll.

Zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit der Schülerinnen wurden verwendet der „Bindewortergänzungstest“ von Ebbinghaus und der sogenannte „Dreiwörtertest“ (früher Masselon-Test genannt) in seinen verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten, zur Prüfung der Abstraktionsfähigkeit der „Kritikfähigkeitstest“, der „Fabeltest“ und der „Begriffserklärungstest“.

#### I. Tests<sup>2</sup> zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit.

Unter Kombination sei mit Meumann jede Art von Tätigkeit des Individuums verstanden, „gegebene Materialien in irgendeinem Sinne selbständig zu verwerten und neu zu gestalten“<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Um Zeit zu ersparen, wird im folgenden das Wort „Intelligenz“ stets nur mit dem Buchstaben „J“ bezeichnet werden.

<sup>2</sup> Das Wort „Test“ ist in dieser Arbeit schon mehrmals gebraucht worden. Das Wort wurde geprägt von amerikanischen Psychologen, die gewisse Stichproben zur Prüfung der Eigenart und Begabung «mental tests» nannten. Die Testmethode ist also eine Stichprobenmethode.

Tests, die mehr die psychischen Funktionen als Schulleistungen und sonst erlerntes Wissen prüfen, sind J.-Tests reiner Form. Sie sind zur Prüfung des J.-Standes eines Kindes die allein zulässigen.

Heutzutage nehmen die verschiedenen Psychologen zur Testmethode sehr verschiedene Stellung ein. Deshalb ein kurzes Wort zur Wertung der J.-Tests.

Die Testmethode hat als Stichprobenmethode vor anderen Methoden zur Erforschung der Begabung eines Individuums den großen Vorteil, schnell die psychischen Grundzüge eines Menschen aufzudecken oder doch wenigstens anzudeuten. Sie ist infolgedessen bei Begabungsdiagnosen von großer Bedeutung. Daneben schließt sie auch große Nachteile und Mängel in sich. Diese bestehen einesteiis darin, daß bei ihrer Anwendung dem Zufall sehr weiter Spielraum gelassen wird, wenn man nicht gerade in der Lage ist, das Experiment beliebig zu wiederholen, andererseits, daß durch die Behandlungsweise der verschiedenen Individualitäten nach ganz bestimmten Gesichtspunkten große Einseitigkeit in ihrer Beurteilung zustande gebracht werden kann.

Beide Mängel lassen sich aber zum guten Teil beseitigen. — Vgl. hierzu Meumann II, S. 110. Auch S. 13 dieser Arbeit.

<sup>3</sup> Meumann II, S. 437—38.

Je nachdem die kombinatorische Tätigkeit mehr deutend oder synthetisch ist, unterscheidet man eine Kombination der Deutung und eine Kombination der Synthese.

Zur Prüfung der mehr deutenden Kombination dient z. B. die Ergänzungsmethode von Ebbinghaus. Sie wurde von mir in der von W. Minkus fortgebildeten Form verwendet, die an Stelle einer Ergänzung beliebiger Worte — wie es früher geschah —, nur Bindewörterlücken enthält<sup>1</sup>.

Dargeboten wurde ein von Minkus hergestellter Test: „Der Freund aus der Unterwelt (ein chinesisches Märchen)“, der, da er sehr umfangreich ist, in verschiedenen Absätzen an verschiedenen Tagen den Schülern zur Bearbeitung vorgelegt wurde<sup>2</sup>.

Der den Schülern zur Bearbeitung diktierter Test hat folgenden Wortlaut<sup>3</sup>:

„Der Freund aus der Unterwelt. (Ein chinesisches Märchen)<sup>4</sup>.

In einer größeren Stadt Chinas lebte einst ein strebsamer Beamter, namens Tiën.<sup>1</sup>) . . . . sein Gehalt für ihn und seine junge Frau kaum ausreichte, hätte er sich gern eine besser besoldete Stellung erworben,<sup>2</sup>) . . . . er hatte wenig Hoffnung, die hierzu nötige Prüfung zu bestehen,<sup>3</sup>) . . . . ihm nicht geradezu ein Wunder zu Hilfe kam. Oft war er nahe daran, zu verzweifeln,<sup>4</sup>) . . . . er sich alle erdenkliche Mühe gab, wollte in seinem armen Kopfe nichts haften bleiben: stets vergaß er das mühsam Gelernte<sup>5</sup>) . . . . überhaupt wieder völlig, . . . . er behielt es nur unklar und verworren im Gedächtnis.<sup>6</sup>) . . . . glaubten seine Freunde, die sich<sup>7</sup>) . . . . für diese Prüfung vorbereiteten, er werde nichts erreichen, und redeten oft lange auf ihn ein,<sup>8</sup>) . . . . ihn endlich einmal von der Aussichtslosigkeit seiner Anstrengungen . . . . überzeugen. Aber<sup>9</sup>) . . . . in seinem Vorhaben abspenstig . . . . machen, spornten ihn solche Reden, weit entfernt, ihren Zweck zu erreichen, gerade an, und gegen aller Erwarten erreichte er trotz seines schlechten Gedächtnisses auch wirklich sein Ziel. Er bestand schließlich die Prüfung<sup>10</sup>) . . . . als Bester von allen und mit großer Auszeichnung. Das ist eine wunderliche Geschichte.<sup>11</sup>) . . . . ihr mir zuhören wollt, erzähle ich euch, wie es sich

<sup>1</sup> Näheres siehe W. Stern: „Höhere Intelligenztests zur Prüfung Jugendlicher.“ Zeitschrift für pädagogische Psychologie und experimentelle Pädagogik. 19. Jahrgang, Heft 3/4, S. 63 ff.

<sup>2</sup> Begründung dieses Verfahrens siehe S. 13 (auch S. 16, Anm. 2).

<sup>3</sup> Nach W. Stern, a. a. O. S. 71—72.

<sup>4</sup> Nach einem Stücke der Sammlung chinesischer Märchen von Gustav Gast: „So war es!“ (Pien pa!) Verlag: Herm. J. Meidinger-Berlin.

Schneider, Psychologische Pädagogik.



zugetragen hat. Aber glauben werdet ihr mir wohl kaum, so seltsam klingt alles. Und doch ist<sup>12)</sup> . . . . . irgend etwas übertrieben . . . . . hinzugedichtet. Also so war es: In einer schönen Sommernacht kehrten Tiën und seine Freunde einst zu später Stunde in die Stadt zurück,<sup>13)</sup> . . . . . sie einen herrlichen Abend in der freien Natur verlebt hatten.<sup>14)</sup> . . . . . sie ihres Weges zogen, erfüllten sie die stillen Straßen mit fröhlichem Lachen und Gesang,<sup>15)</sup> . . . . . sie waren draußen bei einem Glase Wein in eine recht ausgelassene Stimmung geraten.<sup>16)</sup> . . . . . jeder Nachtwächter, dem sie begegneten, sie zur Ruhe ermahnte, ließen sie sich in ihrem lärmenden Übermut durch sie nicht im geringsten hindern. Plötzlich aber verstummte einer nach dem andern und blickte scheu nach dem verufenen düsteren Tempel des sogenannten „unterweltlichen Gerichts“, an dessen finster drohendem Riesenbau sie eben vorüber mußten. In seinen Kellern wurden die Todesurteile vollzogen, und zum Überfluß erzählte man von dem Gebäude auch noch die unheimlichsten Gespenstergeschichten,<sup>17)</sup> . . . . . schon deshalb jeder gern einen großen Bogen um diesen Ort des Grauens machte.

<sup>18)</sup> . . . . . am hellen Tage sollte es hier so ganz geheuer sein, und jetzt war es stockdunkle Nacht. Tiën aber war ein unerschrockener Mann, den niemals etwas in Furcht jagen konnte: Jetzt fürchtete er sich daher<sup>19)</sup> . . . . ., und plötzlich,<sup>20)</sup> . . . . . ihn einer hindern konnte, stand er auf den Stufen zum Eingang des Tempels. Alle redeten ihm zu, lieber mit ihnen ins Gasthaus „Zur trauten Teetasse“ zu gehen, statt hier Unfug zu treiben. Er solle vernünftig sein und herunterkommen.<sup>21)</sup> . . . . . stieg er währenddem auch noch die letzten Stufen hinan und, weit entfernt zu hören, rief er ihnen lachend zu, er komme auch hin<sup>22)</sup> . . . . . aber wolle er sich da drinnen ein bißchen umsehen.<sup>23)</sup> . . . . . sollten sie daher ruhig dorthin vorausgehen und einstweilen Wein bestellen. Und als einer meinte, er werde sich schön hüten, hinzugehen, setzte er noch hinzu: „<sup>24)</sup> . . . . . ihr seht, daß ich wirklich drin gewesen bin, werde ich euch den »Schreiber Lu« mitbringen!“ Mit dem Schreiber Lu meinte er ein lebensgroßes Götzenbild, das allen wegen seiner furchtbaren Häßlichkeit bekannt war. Bei seinen Worten winkte Tiën seinen Freunden noch einmal lustig zu,<sup>25)</sup> . . . . . verschwand er in dem Dunkel des hohen Tores. Die übrigen gingen in die „Traute Teetasse“ und saßen bald fröhlich beim Weine. Nach einer Weile erhob sich der reiche Li und bat bedeutungsvoll um Ruhe. In freudiger Erwartung wandte sich alles ihm zu,<sup>26)</sup> . . . . . Li so umständlich tat, gab er gewöhnlich etwas zum besten. Und richtig:<sup>27)</sup> . . . . . er sich mehrmals wichtig geräuspert hatte, verkündete er feierlich, er

wolle die ganze Zeche bezahlen,<sup>28)</sup> . . . . . Tiën sein Wort richtig halte. Habe er aber bloß geprahlt, dann solle er zur Strafe dafür<sup>29)</sup> . . . . . ihren ganzen Wein bezahlen . . . . . wenigstens aus seinem eigenen Keller ein paar Flaschen herausrücken. In diesem Augenblicke flog plötzlich die Tür auf, und herein keuchte Tiën, mit der großen schweren Tempelfigur auf dem Rücken. Jahlings,<sup>30)</sup> . . . . . die Gläser wie aufgescheuchte Frösche durcheinanderhüpften, stieß er zuerst seine Last mit lautem Krach mitten auf den Tisch nieder<sup>31)</sup> . . . . . schenkte er sich zuerst rasch ein Glas Wein ein, das er hastig hinunterstürzte,<sup>32)</sup> . . . . . er von der Anstrengung heftigen Durst bekommen hatte.<sup>33)</sup> . . . . . starrte die andern zunächst lange, wie gelähmt vor Schreck und Entsetzen, ununterbrochen auf den giftgrün bemalten, unheimlichen Gast in ihrer Mitte, der sie mit seinen roten Glotzaugen tückisch anfunkelte.<sup>34)</sup> . . . . . ihnen Mut . . . . . machen, stieg Tiën zu ihm hinauf und bot ihm übermütig auch einen Weinbecher an. Da aber durch die Erschütterung der bewegliche Kopf ins Wackeln kam, war die Wirkung eine ganz unerwartete. Die ganze Gesellschaft schrie entsetzt auf,<sup>35)</sup> . . . . . das von ihm erhoffte Gelächter . . . . . erheben, und stob in wilder Flucht zur Tür hinaus, weit entfernt, auf Tiëns beruhigende Worte zu hören.<sup>36)</sup> . . . . . soviel Zeit nahmen sie sich, ihre Hüte und Stöcke aufzuraffen, sondern ließen alles hängen, und stürzten so davon. Über ihre Flucht lachend, verließ auch nun Tiën das Gasthaus,<sup>37)</sup> . . . . . aber stellte er vorsichtigerweise die Figur hinter einen Vorhang,<sup>38)</sup> . . . . . sie nicht noch anderen einen ebensolchen Schrecken einjagte. Zu Haus angelangt, trat er, noch immer lächelnd, in sein Arbeitszimmer, als ihn jahlings ein eisiger Schreck durchfuhr: Mitten in der Stube stand da im fahlen Mondlicht: der „Schreiber Lu“. Und plötzlich fing die Figur an sich langsam zu bewegen, gerade auf ihn zu. Da vermochte er vor Grauen sich<sup>39)</sup> . . . . . von der Stelle zu rühren . . . . . ein Wort hervorzubringen. Glaubte er doch bestimmt, Lu werde ihn nun beim Kragen nehmen und ihm kurzerhand den Hals umdrehen.<sup>40)</sup> . . . . . begann da dieser, mit einem Male, weit entfernt von solcher Gewalttat, wider Erwarten ganz gutmütig zu lachen, sprach ihm<sup>41)</sup> . . . . . mit freundlichen Worten Mut zu.<sup>42)</sup> . . . . . konnte der sonst so mutige Tiën nur sehr langsam seine Furcht überwinden<sup>43)</sup> . . . . . auch für den Mutigsten ist es schließlich eine heikle Geschichte, sich in tiefer Nacht mit lebendig gewordenen Tempelfiguren zu unterhalten. Er mußte nun Wein holen und mit Lu anstoßen. „Deine unerschrockene Tat“, sagte dieser zu ihm, „hat mir gefallen, und ich möchte sie gern belohnen.“<sup>44)</sup> . . . . . du irgend einen Wunsch auf dem Herzen hast, will ich ihn dir gern erfüllen, soweit

es in meiner Macht steht!“ Da dachte Tiën an die bevorstehende Prüfung und klagte dem neuen Freund sein Leid. Freilich, fügte er hinzu, helfen könne ihm da kein Mensch, und Lu werde es wohl<sup>45)</sup> . . . . können. Der meinte, er werde sich die Sache beschlafen und ließ sich auf das Ruhebett nieder, und an seiner Seite befahl er darauf Tiën, sich<sup>46)</sup> . . . . hinzulegen. Der schlief auch bald ein<sup>47)</sup> . . . . ihm alle Müdigkeit vergangen war. Nach einer Weile erwachte er von einem leisen Stich im Kopfe und sah Lu mit einem blutigen, spitzen Messer in der Hand neben sich sitzen. Er glaubte zuerst, Lu habe es sich anders überlegt, und es sollte ihm nun doch noch an den Kragen gehen. <sup>48)</sup> . . . . begann er nun sofort aus Leibeskräften und voller Entsetzen zu schreien, worüber Lu jedoch herzlich lachen mußte. „Sei doch nur still,“ sagte er zu ihm, „ich habe dir ja bloß ein besseres Gehirn eingesetzt,<sup>49)</sup> . . . . du in friedlichem Schlummer lagst. Nun wirst du dir alles ganz mitheles merken und infolgedessen eine vorzügliche Prüfung machen. Jetzt aber lebe wohl! Ich muß rasch in meinen Tempel zurück,<sup>50)</sup> . . . . die Sonne völlig aufgeht!“ Weg war er, und Tiën glaubte zu träumen. Aber schon am nächsten Tage merkte er, wie ausgezeichnet das neue Gehirn arbeitete. Er behielt sich alles spielend, und so kam es, daß er die gefürchtete Prüfung als Bester bestand.“

Die geforderten Ausfüllungen lauten: 1 da, 2 aber, 3 wenn, 4 denn obgleich, 5 entweder — oder, 6 daher, 7 gleichfalls, 8 um — zu, 9 anstatt — zu, 10 sogar, 11 wenn, 12 weder — noch, 13 nachdem, 14 während, 15 denn, 16 obgleich, 17 so daß, 18 nicht einmal, 19 ebensowenig, 20 ehe, 21 statt dessen, 22 vorher, 23 währenddessen, 24 damit, 25 dann, 26 denn wenn, 27 nachdem, 28 wenn, 29 entweder — oder, 30 so daß. 31 dann (hierauf), 32 da (damit), 33 währenddessen, 34 um — zu, 35 anstatt zu, 36 nicht einmal, 37 vorher, 38 damit, 39 weder — noch, 40 statt dessen, 41 sogar. 42 trotzdem, 43 denn, 44 wenn, 45 ebensowenig (auch nicht), 46 auch (ebenfalls), 47 obgleich, 48 daher, 49 während, 50 ehe.

Bei diesem Lückentest handelt es sich um kombinatorische Denktätigkeit. Seine Bearbeitung setzt nicht bloß logische Fähigkeiten, sondern auch eine gewisse Sprachfähigkeit voraus. Trotzdem übersteigt die Schwierigkeit — wie die von Minkus geleiteten Massenversuche dargetan haben — nicht das Maß dessen, was in den vier oberen Jahrgängen von Volksschulen geleistet werden kann.

Meine Klasse hätte also den Test befriedigend lösen müssen.

Ich ließ diesen Test von 90 Schülerinnen der beiden IV. Klassen bearbeiten.

Der Erfolg war, daß in Klasse IVa, die besonders gutes Schülermaterial aufweist, wirklich etwa  $\frac{3}{4}$  aller Schülerinnen den Test zu lösen vermochten — eine für die gegenwärtige Zeit sehr erfreuliche Leistung —, während in meiner Klasse nur  $\frac{1}{4}$  aller Schülerinnen, und diese bis auf eine nur annähernd der Aufgabe gerecht wurden. —

Der bekanntlich sehr schwierigen Bearbeitung und richtigen Auswertung des Tests glaube ich in weitgehendem Maße gerecht geworden zu sein, dadurch daß ich je nach der Schwierigkeit der geforderten Ergänzung zwei Gruppen unterschied. Die leichteren Ergänzungen wurden mit einem Punkte, die schwereren mit zwei Punkten, Auslassungen in umgekehrter Weise, die leichteren mit zwei Punkten, die schwereren mit einem Punkte gerechnet. Halb richtige und falsche Ausfüllungen wurden: die ersteren als halbe, die letzteren als Auslassungen gewertet. In bezug auf die halb richtigen und falschen Ausfüllungen weichen die Resultate in meiner Klasse in auffallender Weise von denen, die Minkus erhielt, ab<sup>1</sup>.

Bei mir sind im Unterschiede zu Minkus' Protokollisten diese Ausfüllungen derartig häufig, daß unmöglich von ihnen bei Bestimmung der Resultate abgesehen werden konnte.

Die folgenden Ziffern drücken die Leistungen meiner Klasse in Prozenten aus, und zwar

1. die unter a: die Treffer, d. h. die richtig ausgefüllten Lücken,
2. die unter b: die Auslassungen,
3. die unter c: die halb richtigen Lösungen.
4. die unter d: die falschen Ausfüllungen.

Art der Leistungen	Leistungen in %
1. Treffer . . . . .	49,70%
2. Auslassungen . . . . .	6,14%
3. halb richtige Lösungen . . . . .	9,82%
4. falsche Lösungen . . . . .	37,52%

75% Treffer müßten geliefert sein, wenn die Klasse Normal-J. hätte. Die Schüler Minkus' hatten sie.

Die auffallend geringe Leistung meiner Schüler ist ganz ohne Zweifel zum guten Teil durch die Kriegswirkungen mitbedingt, die in einer Industriegegend besonders in die Erscheinung treten mußten. —

Während die Kombinationsmethode in der hier angewandten Form mehr die Denkbegabung prüft, dient der „Drei-Wörter-Test“ (vom französischen Arzt Masselon erfunden) zur Bestimmung der kombinatorischen Phantasie.

<sup>1</sup> Vgl. W. Stern, a. a. O. S. 73.

Das Wesen dieses Tests besteht darin, aus drei Stichwörtern (man kann auch mehrere oder nur zwei wählen) einen sinnvollen Zusammenhang zu bilden.

Es kann eine Variation in das Verfahren gebracht werden dadurch, daß bei solchen Stichwörtern, die den Sinn nicht eindeutig determinieren, von den Schülern verlangt wird, möglichst viele Lösungen für jede Wortreihe zu bringen.

Beide Arten der Methode wurden von mir verwendet, und zwar nahm ich von den von Piorkowski aufgestellten Wortgruppen folgende:

1. Einbrecher — Bibel — umkehren.
2. Backerjunge — hoch vorbeifliegender Luftballon — Prügel.
3. Landmann — große Hitze — Diebstahl.
4. Stehengebliebene Uhr — geschehenes Eisenbahnunglück — Freude.
5. Spiegel — heranschleichender Mörder — Rettung.
6. Seiltänzer — böser Mensch — Schrei.
7. Neugieriger Junge — Tür — Nasenbluten.
8. Wasserhahn — Festzug — Stube.

Die Tests wurden bewertet:

1. diejenigen, die den sinnvollen Zusammenhang in einem Satze zum Ausdruck brachten, als Volltreffer (diese Leistung muß ein Kind im Alter meiner Schülerinnen zustande bringen),
2. die ihn in zwei Sätzen brachten, als Treffer,
3. die ihn in vielen Sätzen brachten, als halb gelungene,
4. diejenigen, welche die Wortgruppen sinnlos zusammenstellten, sei es nun in einem oder in mehreren Sätzen, als falsch<sup>1</sup>.

Zu den falschen Lösungen wurden auch Auslassungen gezählt. Folgende Tabelle stellt eine Übersicht über die verschiedenen Arten der Leistungen dar.

gelungene Lösungen		nicht gelungene Lösungen		
Volltreffer	Treffer	halb richt. Lös.	falsche Lös.	Auslassungen
25,3%	6,25%	39,58%	24,70%	4,17%

Die Resultate lassen erkennen, daß sich auch die Phantasiebegabung meiner Klasse nicht auf dem Normalstand befindet.

Kombinatorische Denk- und Phantasiebegabung prüft die Meumannsche Methode der Ergänzung von Stichwörtern zu einer ganzen Geschichte.

<sup>1</sup> Die Testbearbeitungen konnten auch verwertet werden bei der Bestimmung des Vorstellungstypus, des Phantasietypus und des Denktypus. Insbesondere trat die Art des Denkens, ob gegenständliches Denken oder sprachlich formuliertes Denken vorhanden war, in den verschiedenen Arbeiten deutlich zutage.

Dieses Verfahren läßt die deutende Kombinationsfähigkeit, die in den bisher angestellten Versuchen vorherrschend war, hinter der synthetischen Kombination zurücktreten<sup>1</sup>. Dieser Test eignet sich daher mehr als die bisher behandelten zur Prüfung vielseitiger Arten der Begabung. Gegeben wurden der Klasse die Meumannschen Beispiele:

a) Die Geschichte vom Affen, der ein Kind rettet, in der Form:

„Haus brannte ab — Kind allein — kluger Affe — Eltern dankbar — Belohnung.“

b) das Gedicht von R. Reinick: „Die Ablösung“ in der Form:

„Winternacht — Soldat — Kälte — erstarnte — Ablösung — Tod.“  
Die Resultate bestanden aus:

I. 29,75% solcher Lösungen, welche die Aufgabe insofern nicht gelöst hatten, als sie die eigentliche Pointe der Geschichten nicht erfaßt oder verschoben hatten<sup>2</sup>,

II. 60% solcher Lösungen, welche die Pointe erfaßt, aber in Einzelheiten Sinnwidrigkeiten oder auch Lücken in der Verwendung der Stichwörter enthielten,

III. 10,25% solcher Lösungen, welche der Aufgabe völlig oder doch wenigstens im großen und ganzen gerecht wurden. Lösungen der ersten Art galten als falsch, der zweiten Art als halb richtig, der letzten Art als richtig.

<sup>1</sup> Synthetische Kombinationsfähigkeit prüft auch das oben (S. 22) angegebene Variationsverfahren des „Drei-Wörter-Tests“. Es besteht darin, daß man Wortgruppen gibt mit der Weisung, möglichst viele Deutungen zu finden. Sehr fruchtbar zu J.-Prüfungen gestaltet sich dieses Verfahren wieder, wenn man solche Stichwörter nimmt, bei welchen deutlich eine doppelte Ergänzung möglich ist: eine naheliegende, allgemeine und eine etwas ferner liegende, die aber eine pointierte Beziehung zwischen den Stichwörtern zum Ausdruck bringt. Meumann, der Erfinder dieses Tests, erläutert das Verfahren an dem Beispiel: „Esel — Schläge“ (Vgl. Meumann II, S. 445). An sich richtig ist die Lösung, wenn die Kinder den Satz bringen: „Der Esel bekommt Schläge.“ Von höherer J. zeugt aber eine Antwort, wie: „Der faule Esel bekommt Schläge.“ Diese besondere Art der Masselonschen Methode eignet sich auch gut zur Prüfung des Umfangs und der Schnelligkeit der kombinatorischen Phantasie. Hierzu muß natürlich jedesmal genau die Zeit gemessen werden, was bei meinen Experimenten auch immer geschah.

<sup>2</sup> Meumann verlangte von seinen Schülern, daß sie bei dem Gedicht von Reinick den symbolischen Schluß aus den Stichwörtern heraus erfassen sollten, und betrachtete die Aufgabe als nicht gelöst, wenn die Arbeiten diese Pointe nicht enthielten.

Ich kann mich hier der Beurteilung Meumanns nicht anschließen, wenn auch 8,76% meiner Schüler (bei Meumann 0%) den Forderungen Meumanns genügt haben.

Die von Meumann geforderte Pointe ist meiner Ansicht nach nicht notwendig aus den Stichwörtern zu ersehen. Weshalb können die beiden letzten Wörter jener Wortgruppe: Ablösung, Tod nicht einfach ergänzt werden: „Als die Ablösung kam, war der Tod schon eingetreten?“ Eine solche Lösung galt bei mir als richtig.

Zur Illustration des Leistungsstandes der Klasse sollen einzelne Beispiele der Lösungen mitgeteilt werden. Da die Schülerbearbeitungen dieses Tests in auffallender Weise die Verschiedenheit der Begabungstypen zu Tage treten lassen, seien die Beispiele zu den drei verschiedenen Lösungen: falsch, halb richtig, richtig, wiederum gruppiert nach dem Gesichtspunkt des Begabungstypus, wenn auch die eigentliche Behandlung des Begabungstypus, erst später erfolgt. Von den vielen, fein abgestuften Begabungstypen sollen hier nur die drei Haupttypen: Verstandestypus, Phantasietypus, Gefühlstypus berücksichtigt werden.

Beispiele ad I. (Falsche Lösungen: die Pointe ist nicht erfaßt.)

1. Verstandestyp:

„In einer Winternacht stand ein Soldat Wache. Vor Kälte erstarrte sein Gesicht, daß er nicht mehr aufpassen konnte. Da traf ihn eine Kugel. Als die Ablösung kam, war der Tod schon eingetreten.“

2. Phantasietyp:

„Die Winternacht brach herein. Ein deutscher Soldat stand auf Vorposten. Mit scharfen Augen spähte er in die Landschaft hinein. Da, ein Rascheln, Tritte, er späht hin und gewahrt einen Feind, welcher arglos sich dem Posten nähert. Er umspannt sein Gewehr fester, drückt los, und ein Feind Deutschlands ist weniger.“

Die Kälte wird so groß, daß er bald erstarrte. Mit hastigen Schritten schreitet er auf und ab und bemerkt nicht, wie ein Feind sich wiederum nähert. Bald muß die Ablösung kommen, denkt er, da, ein Schuß. Der Posten sinkt hin, und Schnitter Tod kommt mit seiner Sense und holt einen Mann mehr in sein Reich.“

3. Gefühlstyp:

„Im Jahre 1915 stand in einer Winternacht ein Soldat auf Posten. Da er sich nur einen leichten Mantel umgehängt hatte, fror er sehr, denn es war eisige Kälte. Auch war er sehr unglücklich. Endlich hatte er gar kein Gefühl mehr in seinem Körper. Er erstarrte vor Kälte. Endlich kam die Ablösung. Aber er saß bewegungslos da und konnte nicht weiter. Seine Kameraden kamen und brachten ihn in ein Lazarett. Er bekam Lungenentzündung und hatte große Schmerzen. Er wurde nicht mehr gesund. Der Tod trat bald ein.“

Beispiele ad II. (Halb richtige Lösungen: Die Pointe ist erfaßt, aber die Arbeit enthält in Einzelheiten Sinnwidrigkeiten oder Lücken.)

1. Verstandestyp:

„Es war in einer Winternacht, als ein Soldat auf Posten stand. Er zitterte vor Kälte und erstarrte bald, bis der Tod eintrat.“

## 2. Phantasietyp:

„Einst brannte ein Haus ab, ganz in unserer Nähe. Das Kind war ganz alleine zu Hause mit ihrem einzigen Liebling, »dem klugen Affen«. Denn so wurde er genannt. Das Kind war voller Aufregung, denn die Eltern waren hamstern. Der Affe sah die Not des Kindes und wollte ihm zu Hilfe kommen. Der Affe machte sich bemerkbar, wie er Kissen und Decken, Tücher und Matratzen hinunterwarf. Das Volk merkte dieses und spannte ein Netz zwischen zwei Bäumen. Das Kind wickelte den Affen in ein Tuch, damit er nichts sah, und sie warf sich mit dem Affen aus dem ersten Stockwerk. Die Feuerwehr löschte den Brand, und das Kind nebst dem Affen blieben im Nachbarhause. Als die Eltern am Abend nach Hause kamen, freuten sie sich sehr über die Heldentat des Affen. Sie zeigten sich sehr dankbar, indem er es sehr gut hatte und mit dem Kinde überall hingehen durfte.“

3. Gefühlstyp: (Nachfolgendes Beispiel deutet zugleich auf besondere Phantasiebegabung. Es handelt sich also in vorliegendem Falle um keinen rein emotionellen Typ):

„In einem reizenden Dörfchen stand vor langen Zeiten ein großer Bauernhof. Blühende Kornfelder umgaben es. Aus dem hübschen Gärtchen schallten fröhliche Kinderstimmen. Der kleine Knabe vom Bauernhof hatte einen drolligen Affen von seinem Vater bekommen. Der war sehr zahm und konnte zuletzt nicht mehr ohne seinen Herrn sein. Eines Morgens, als der Kleine erwachte, war es rauchig in seinem Zimmer und draußen alles rot. Der große Bauernhof war durch die Unvorsichtigkeit eines Knechts in große Gefahr gekommen. Die Besitzer, Knechte und Mägde waren in der Aufregung hinausgegangen, um zu helfen, und hatten nicht an das Kind gedacht. Die Mutter schrie, aber keiner wagte sich in das brennende Haus. Da man das Feuer zu spät bemerkte, brannte das Haus ab. Das Kind, allein in der Stube, wußte nichts von der Gefahr. Aber der Affe merkte es, denn er war ein kluger Affe, und er nahm den Knaben und brachte ihn in das Kornfeld, dort legte er ihn nieder und wartete den Brand ab. Dann aber nahm er das Kind und legte es vor die Füße der jammernden Mutter. Die Eltern waren so froh, daß sie den Affen vergaßen. Da aber die Eltern dankbar waren, gaben sie dem Affen zur Belohnung die Freiheit wieder.“

Beispiele ad. III. (Richtige Lösungen.)

## 1. Verstandestyp:

„In einer kalten Winternacht stand ein Soldat auf Posten. Es war so kalt, daß er vor lauter Kälte erstarnte. Als die Ablösung kam, hatte der Tod ihn schon weggerafft.“

### 2. Phantasietyt:

„In einem kleinen Städtchen wohnte in einem netten Häuschen eine kleine Familie: ein junger Mann mit seiner Frau und einem kleinen Mädchen. Sie hatten von einem Bekannten aus Afrika einen Affen geschenkt bekommen. Die Eltern ließen ihr Kind manchmal allein zu Hause mit dem Affen, denn sie wußten, daß es bei dem Affen in guter Hut war. Als einmal die Eltern wieder ausgegangen waren, ertönte das Brandsignal. Das von ihnen bewohnte Haus brannte ab. Endlich erinnerte man sich, daß das Kind noch allein im Hause war, denn man hatte es nicht während des Brandes gesehen. Die Trümmerstätte wurde abgesucht. Da fand man auf einem Steine weit ab von der Brandstätte den klugen Affen mit dem Kinde. Er hatte es, sobald der Brand ausgebrochen war, weggebracht. Als die Eltern zurückkehrten, und ihnen alles mitgeteilt wurde, weinten sie vor lauter Freude, daß ihr Kind gerettet war. Dem Affen gegenüber waren sie sehr dankbar. Sie gaben ihm zur Belohnung eine warme Schlafstelle neben dem Schlafzimmer des Kindes.“

### 3. Gefühlstyp:

„In einer kalten Winternacht mußte ein armer Soldat, welcher Vater und Mutter verloren hatte, Wache stehen. Er war sehr traurig. Auch fror er sehr. Vor Kälte erstarrte sein Körper. Aber er hoffte noch immer auf Ablösung. Doch der grausame Tod ereilte ihn bald.“ —

Da eigentliche Kombinationsfähigkeit überall, wo es sich um das Herausfinden eines Zusammenhanges handelt, am Werke ist, konnten auch die zu mancherlei andern Zwecken angestellten Versuche (Wiedergabe vorgelesener Geschichten, Deutung von Bildern, Aufsätzen usw.) als Prüfungsmaterial benutzt werden.

## II. Tests zur Prüfung der Abstraktionsfähigkeit<sup>1</sup>.

Die Fähigkeit des Analysierens ist, wie schon oben betont wurde, für einen Menschen, der auf J. Anspruch macht, ebenso notwendig, wie die des Kombinierens. Menschen, bei welchen analytische Denkfähigkeit besonders entwickelt ist, sind besonders befähigt zur Kritik, die — wie Meumann sagt — „im Zerlegen komplexer Gedankenverbindungen oder praktischer Verhältnisse besteht mit der Absicht, ihre Richtigkeit oder Zweckmäßigkeit zu prüfen“.

Zur Bestimmung der analytischen Fähigkeiten meiner Schüler wählte ich Tests zur Bestimmung

<sup>1</sup> Zum folgenden vgl. Meumann, a. a. O. S. 434 ff.

1. der begrifflichen und begriffsbildenden Fähigkeiten,
2. der im engeren Sinne abstrahierenden Fähigkeiten (z. B. des Herausfindens der Pointe oder der Moral aus einer Geschichte),
3. der im engeren Sinne kritischen Fähigkeiten.

Ad 1. Zur Prüfung der begrifflichen und begriffsbildenden Fähigkeiten wurde die Erklärung fünf verschiedener Begriffe von den Schülern gefordert. Die gegebenen Begriffe waren:

1. Onkel, 2. Briefträger, 3. U-Boot, 4. Neid, 5. Beute.

Die Begriffe Nr. 1 u. 2, vielleicht auch Nr. 3, galten als Normaltests von Neunjährigen. Ich nahm diese, einer tieferen Altersstufe angemessenen Begriffe, um zur Bestimmung des J.-Alters ein Maß des J.-Rückstandes der Klasse zu erhalten. Leider erwies sich dies Zurückgehen auf den J.-Stand der Neunjährigen bei zwei Schülerinnen als nicht überflüssig. Bei der Verarbeitung der Tests<sup>1</sup> wurde unterschieden zwischen Leistungen,

1. die ganz richtig, d. h. diese gaben eine befriedigende Erklärung des Begriffes, —

2. die nur einen wesentlichen Teilinhalt des Begriffes angaben, wobei es gleich war, ob außerdem auch noch unrichtige Züge angegeben waren. — Solche Lösungen galten als halb richtig,

3. die entweder ganz falsch oder nur einen unwesentlichen Teilinhalt des Begriffes angeben.

Nach diesem Gesichtspunkte verteilen sich die Resultate:

richtige	halb richtige	falsche
74,72%	17,04%	8,24%

In vorliegendem Falle entspricht also die Leistung der Klasse annähernd der Normalintelligenz ihrer Altersstufe.

Bei diesem Resultat muß aber beachtet werden, daß die Resultate zweier — vielleicht sogar dreier — Begriffe in dem Gesamtergebnis mitenthalten sind, die der Altersstufe eines 9jährigen Kindes gemäß sind. Zur genaueren Ermittlung des Leistungsstandes der Klasse einerseits und zugleich um einen Überblick über die Schwierigkeit der geforderten Definitionen zu erhalten, seien noch die Resultate bei den einzelnen Begriffsbestimmungen mitgeteilt.

Richtige Lösungen in Prozenten:

Onkel	Briefträger	U-Boot	Neid	Beute
68,29%	98,78%	85,37%	60,97%	60,97%

<sup>1</sup> In methodologischer Hinsicht und auch bei Beurteilung der Tests wurde nach W. Stern vorgegangen. Vgl. „Höhere J.-Tests zur Prüfung Jugendlicher“. A. a. O. S. 81 ff.

Nach diesen Einzelergebnissen hätte die Klasse  $\frac{4}{5}$  einer Normalintelligenz. Dieses Resultat und nicht das oben gewonnene muß selbstverständlich bei einer absoluten Wertung des J.-Standes der Klasse das maßgebende sein. —

Zum Herausfinden der Pointe oder zum Abstrahieren des Grundgedankens aus einer Geschichte halten unsere Testpsychologen den Fabeltest für sehr geeignet.

Auch mir erwies er sich als sehr nützlich. Man geht bei der Verwendung dieses Testes vor, indem man den Schülerinnen eine Fabel einmal oder nach Wunsch zwei- oder mehrere Male vorliest und dann von ihnen die Lehre niederschreiben läßt<sup>1</sup>.

Leicht begreiflich ist dieses Verfahren in vorzüglicher Weise geeignet, analytische Fähigkeiten eines Individuums zu prüfen.

Ziehen, der bekannte Experimentalpsychologe, äußert sich einmal eingehend über die Bedeutung dieses Fabeltestes. Er sieht sie hauptsächlich in zwei Punkten:

1. Die Reproduktion erfordere diese Auffassung des Zusammenhanges der Erzählung im einzelnen: also kombinatorische Begabung, da jede, auch die einfachste Erzählung Lücken enthalte, die der Geist eines Individuums ausfüllen müsse. — Insofern wäre also jede Erzählungsmethode zugleich auch Ergänzungsmethode.

2. Die Forderung, die Lehre der Fabel anzugeben, verlange abstrahierende Tätigkeit des Individuums. Vorherrschend ist beim Fabeltest selbstverständlich diese zweite Tätigkeit der menschlichen Psyche. —

Es wurden von mir verwendet fünf Fabeln, vier aus der Terman- und Childsschen Sammlung, eine aus der Meumannschen Sammlung:

1. Der Berggeist und der Holzfäller<sup>2</sup>.
2. Der Storch und die Kraniche.
3. Herkules und der Fuhrmann.
4. Der Adler und die Schildkröte.
5. Der Hund mit dem Stück Fleisch. (Meumann)<sup>3</sup>.

Bewertet wurden diese Tests genau wie die Definitionstests<sup>4</sup>, und die Resultate eingeteilt in richtige, halbrichtige und falsche Lösungen.

<sup>1</sup> In methodologischer Hinsicht vgl. W. Stern, a. a. O. S. 84 ff. Nach Stern verfuhr auch ich.

<sup>2</sup> Terman und Childs: Merkur und der Holzfäller.

<sup>3</sup> In methodologischer Hinsicht wurde hierbei wieder nach W. Stern, a. a. O. S. 86—87, verfahren.

<sup>4</sup> Vgl. S. 27.

Fabel Nr. 1. „Der Berggeist und der Holzfäller<sup>1</sup>.“

Ein Holzfäller ließ einmal eine Axt in einen tiefen Teich fallen. Er setzte sich auf eine Bank und bejammerte seinen Verlust. Da erschien der Berggeist, sprang in den Teich, brachte eine goldene Axt zum Vorschein und fragte, ob das die verlorene sei? Als der Mann dies verneinte, tauchte der Berggeist ein zweites Mal unter und brachte eine silberne Axt herauf. Als der Mann nun sagte, dies sei immer noch nicht die seinige, tauchte der Berggeist ein drittes Mal und holte die richtige Axt herauf. Der Mann nahm sein Eigentum mit Freuden in Empfang, und der Berggeist hatte solche Freude über ihn, daß er ihm die goldene und die silberne noch dazu schenkte.“

Als richtige Antworten galten:

1. Ehrlich währt am längsten.

— 30,84% aller Lösungen brachten diese Antwort —

2. Wer die Wahrheit liebt, wird belohnt.

— 12,91% der Lösungen kommen auf diese Antwort —

3. Ehrlichkeit wird belohnt.

— 5,14% gaben diese Antwort —

Zusammen wurden also bei Fabel Nr. 1 48,89% richtige Antworten erzielt. Das Gesamtergebnis bei Fabel Nr. 1 stellt sich dar:

richtig	halb richtig	falsch	keine Antwort
48,89%	27%	18%	6,11%

Fabel Nr. 2. „Der Storch und die Kraniche<sup>2</sup>.“

Ein Bauer stellte einige Fallen auf, um Kraniche zu fangen, die seine Saaten fraßen. Mit den Kranichen zusammen fing er einen Storch. Der Storch bat den Bauer, sein Leben zu schonen, er müsse Mitleid mit seinem gebrochenen Bein haben, er sei ein Vogel von ausgezeichnetem Charakter und durchaus nicht wie die Kraniche. Der Bauer lachte und sagte: »Ich fing dich mit diesen Räubern, den Kranichen, zusammen, und du mußt mit ihnen sterben.«

Das Resultat stellte sich dar als:

richtig	halb richtig	falsch	keine Antwort
16,66%	1,11%	58%	24,23%

wobei als richtige Antworten galten solche, die entweder die Form: „Mitgefangen, mitgehungen“ (6%) oder die nur annähernd richtige „Der Unschuldige muß mit dem Schuldigen leiden.“ (10,66%) hatten. Das Resultat zeigt, daß Fabel Nr. 2 für die Schüler bedeutend schwieriger ist als Fabel Nr. 1.

<sup>1</sup> Stern, a. a. O. S. 83. — <sup>2</sup> Stern, a. a. O. S. 85.

Fabel Nr. 3. „Herkules und der Fuhrmann<sup>1</sup>.“

Ein Fuhrmann fuhr die Landstraße entlang, als die Räder auf einmal in einen tiefen Graben versanken. Er tat nichts, schaute nur auf seinen Wagen und rief Herkules laut um Hilfe an. Herkules kam und sagte zu ihm: »Drücke mit deiner Schulter das Rad aus der Furche und sporne deine Ochsen an, mein lieber Mann«, dann ging er weiter und ließ den Fuhrmann stehen.“

Fabel Nr. 3 hatte das Resultat:

richtig	halb richtig	falsch	keine Antwort
44,44 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	18,89 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	22,22 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,45 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Diese Fabel brachte eine Fülle verschiedener Antworten. Als richtig wurden angesehen:

1. „Man soll nicht gleich um Hilfe rufen, sondern zuerst selber versuchen, ob man sich helfen kann.“

Diese Form dieses Gedankens war die häufigste. (19,76<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

2. Wer sich nicht selber hilft, dem wird nicht geholfen. (6,87<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

3. Wenn einmal ein Unglück geschehen ist, dann soll man nicht müßig dastehen, sondern gleich wieder fleißig sein und es gut machen. (9,87<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

4. Selber sei der Mann. (2,47<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

5. Man soll niemand in seiner Faulheit stärken. (2,47<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

Fabel Nr. 4. „Der Adler und die Schildkröte<sup>2</sup>.“

Eine Schildkröte beschwerte sich bei den Vögeln darüber, daß keiner sie fliegen lehren wollte. »Nun denn«, sagte der Adler, »ich will dich fliegen lehren«, und nahm sie hoch mit, bis fast in die Wolken. Dann ließ er sie plötzlich fallen, und sie zerschmetterte auf den Felsen.“

Fabel Nr. 4 brachte:

richtig	halb richtig	falsch	keine Antwort
42,22 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	26,66 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	15,55 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	15,57 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Als richtig galten die Antworten:

1. „Man soll mit dem zufrieden sein, was man ist.“ (19,67<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

2. „Man soll nicht verlangen, etwas zu lernen, was man überhaupt nicht leisten kann.“ (11,24<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

3. „Wir sollen nicht immer alles tun und haben wollen, was andere tun und haben, sondern wir sollen uns mit dem, was wir haben, begnügen.“ (8,5<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

4. „Schuster bleib bei deinen Leisten.“ (2,81<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

<sup>1</sup> Stern, a. a. O. S. 85. — <sup>2</sup> Stern, a. a. O. S. 85.

Fabel Nr. 5. „Der Hund mit dem Stücke Fleisch<sup>1</sup>.“

Ein Hund lief mit einem Stück Fleisch durch einen Wasserstrom. Als er das Fleisch im Wasser sich spiegeln sah, meinte er, es wäre auch Fleisch, und schnappte daher gierig danach. Als er das Maul auftat, entfiel ihm das Stück Fleisch, und das Wasser führte es weg.“

Fabel Nr. 5 brachte:

richtig	halb richtig	falsch	keine Antwort
43,34 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,14 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	12,88 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	39,64 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Als richtig galten die Antworten:

1. Man soll nicht habgierig sein. (27,15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)
2. Man soll zufrieden sein mit dem, was man hat. (14,38<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)
3. Wer zuviel will, bekommt nichts. (1,81<sup>0</sup>/<sub>0</sub>.)

Ein Vergleich der Resultate der einzelnen Fabeln:

Anzahl	richtig	halb richtig	falsch	keine Antwort
1.	48,89 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	27 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	18 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	6,11 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
2.	16,66 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	1,11 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	58 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	24,23 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
3.	44,44 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	18,89 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	22,22 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,45 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
4.	42,22 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	26,66 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	15,55 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	15,57 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
5.	43,34 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	4,14 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	12,88 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	39,64 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
(Summe)	195,55 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	77,8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	126,65 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	90 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

zeigt Fabel Nr. 2 als am schwersten,  
Fabel Nr. 5 als am zweitschwersten,  
Fabel Nr. 4 als am drittschwersten,  
Fabel Nr. 3 als am viertschwersten,  
Fabel Nr. 1 als am leichtesten.

Diese Feststellung ist von Wichtigkeit zur Berechnung der Leistungen der einzelnen Schülerinnen beim Fabeltest.

Die Durchschnittsleistungen meiner Klasse beim Fabeltest, die man erhält, wenn man die oben angegebene Summe aller Leistungen durch fünf teilt, beträgt in <sup>0</sup>/<sub>0</sub>:

richtig	halb richtig	falsch	keine Antwort
39,11 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	15,56 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	25,33 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>	18 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>

Es sei hier noch erwähnt, daß diese Fabelleistungen der Schüler auch zur Bestimmung der Qualität der Vorstellung<sup>2</sup> und des Denktypus<sup>3</sup> verwendet werden konnten. —

<sup>1</sup> Stern, a. a. O. S. 86. (Diese Fabel stammt aus der Meumannschen Sammlung. — Meumann bringt sie ohne Überschrift.)

<sup>2</sup> S. S. 63 ff. — <sup>3</sup> S. S. 74.

Zur Prüfung der Kritikfähigkeit der Kinder wurde verwandt der „Absurditätentest“ von W. Stern Nr. 1<sup>1</sup>, eine kurze Erzählung, die 10 Sinnwidrigkeiten von sehr verschiedener Schwierigkeit enthält.

Die Erzählung lautet:<sup>2</sup>

„An einem schönen Märztag machte unsere Klasse einen Tagesausflug. Obgleich es die ganze Nacht geregnet hatte, waren die Wege morgens recht naß und schmutzig; doch störte das nicht unsere Wanderlust. Wir kamen durch einen Wald, der aus lauter Tannen und Kiefern bestand. Leider waren die Bäume wegen der frühen Jahreszeit noch ganz kahl; wie herrlich muß es im Sommer sein, wenn die Bäume erst durch dichten Schatten gegen den Sonnenbrand schützen! Einmal sahen wir in der Ferne ein wildes Kaninchen vor uns herlaufen. Ich jagte ihm nach, aber da es ständig schneller lief als ich, konnte ich ihm nur langsam näher kommen und fing es schließlich. Aber ich quälte es gar nicht, sondern ließ es bald wieder laufen, da ich an den Spruch dachte: »Die Freuden, die man übertreibt, verwandeln sich in Schmerzen.« Dann führte uns der Weg an Feldern vorbei, auf denen die Bauern die Getreideernten einbrachten. Mittags trafen wir in dem Dorf ein, wo wir bleiben wollten. Das Dörfchen hatte vor einem Jahr durch ein Brandunglück schwer gelitten; der Kirchturm war völlig niedergebrannt; zur Erinnerung war an der Stelle, wo die Turmspitze gewesen war, eine Gedenktafel angebracht worden. Bei einer Meierei fragten wir an, ob wir Milch und Käse bekommen könnten, es war aber nichts mehr vorhanden. Doch sagte man uns, in einer halben Stunde werde gemolken, dann könnten wir sofort beides bekommen, soviel wir wollten. Wir warteten gern und ließen es uns trefflich schmecken. Die meisten blieben nun im Dorf; ich aber machte mit einem Freund einen Abstecher auf einen hochgelegenen Aussichtspunkt. Wir stiegen eine halbe Stunde bergauf, freuten uns an dem schönen Rundblick und kehrten dann auf einem noch steileren, ebenfalls ständig ansteigenden Weg ins Dorf zurück.

Mit vielerlei Spielen verging uns der Nachmittag schnell; wir bemerkten kaum, daß die Schatten der Bäume kürzer und kürzer wurden, und waren überrascht, als die Sonne unterging. Wir lagerten uns noch etwas am Ufer eines Sees, von dem plötzlich dichter Nebel aufstieg. Aber dieser Nebel breitete sich nicht sehr weit aus. Nur wir selbst waren ganz von ihm eingehüllt, und alle nahen Gegenstände verschwanden rings-

<sup>1</sup> W. Stern, a. a. O. S. 79, überhaupt S. 77 ff. Es wurde in der Sternschen Weise verfahren.

<sup>2</sup> W. Stern, a. a. O. S. 79.

herum, dagegen waren ferner liegende Dörfer und Wälder deutlich für uns sichtbar.

Müde, aber sehr befriedigt kamen wir bei völliger Dunkelheit zu Hause an.“

Bearbeitet wurden die Leistungen nach folgenden, von W. Stern empfohlenen Gesichtspunkten:

1. Überhaupt nicht bemerkte Unsinnigkeiten (= Auslassungen).
2. Richtig bemerkte und richtig kritisierte Absurditäten (= Treffer).
3. Kritiken an falscher Stelle, wo gar keine wirkliche Absurdität vorliegt (= falsche Reaktionen).
4. Richtig bemerkte, aber nicht richtig kritisierte Widersinnigkeiten (= Fehlkritiken).

Die Leistungen betragen in Prozenten:

Auslassungen	Treffer	falsche Reaktionen	Fehlkritiken
12,53%	75,53%	3,95%	7,99%

Da 75% dieses Testes gelöst sein muß, wenn Vp. Normalintelligenz hat, zeigt also die Klasse hier zum erstenmal einen normalen Standpunkt.

Die bis jetzt behandelten Testreihen, die einerseits die Kombinationsfähigkeit und andererseits die Abstraktionsfähigkeit prüften, mögen zur Bestimmung des J.-Standes meiner Klasse genügen, da diese beiden psychischen Elementarfunktionen, wie schon an anderer Stelle betont wurde<sup>1</sup>, die wichtigsten Komponenten der menschlichen J. sind. Treffend sagt in dieser Hinsicht Meumann (II, 436):

„Wenn sich zur analytisch-kritischen Fähigkeit große Fähigkeit der Kombination des Alten zu neuen Zusammenhängen gesellt, so entsteht die wichtigste (die positive) Seite der Selbständigkeit: das produktive selbständige Denken.“ —

Die in eben vorgeführten Testreihen gewonnenen Resultate sollen nun einerseits zur Bestimmung der J.-Plätze innerhalb der Klasse — also des relativen J.-Standes —, andererseits zur Bestimmung des J.-Alters — also des absoluten J.-Standes — dienen.

Zur Gewinnung der J.-Plätze wurden die Resultate der einzelnen Tests zusammengestellt und gegeneinander abgewertet. Sodann wurde ein Durchschnittsresultat hergestellt.

Dieses Verfahren war leicht begreiflich sehr langwierig und mit ziemlichen Schwierigkeiten verbunden, da man — wie ja die Resultate

<sup>1</sup> S. S. 16.

der einzelnen Tests zeigten<sup>1</sup> — hierbei nicht einfach mit den Begriffen richtig — falsch operieren konnte.

Die Verteilung der J.-Plätze in der Klasse ist zu ersehen aus dem Psychogramm. (S. Tafel I, Nr. 7.)

In den dort angegebenen Zahlen haben wir also den relativen J.-Stand der Klasse.

### b) Bestimmung des Intelligenzalters.

Den absoluten J.-Stand ergibt die Berechnung des J.-Alters. Der Begriff des J.-Alters besteht seit kaum mehr als einem Jahrzehnt. Seine Schöpfer sind Binet und Simon, die 1908 — um ein objektives Kriterium für die Bewertung des geistigen Bildungsstandes eines Individuums zu erhalten — Tests zur Bestimmung einer Normalbegabung aufstellten<sup>2</sup>.

Diese Tests wurden in den Vereinigten Staaten, in Belgien, Deutschland, Italien, St. Petersburg, Genf und an kleineren Orten nachgeprüft und, je nachdem sie als zu leicht oder zu schwer oder als unzweckmäßig erfinden wurden, abgeändert.

Änderungen an der ursprünglichen Serie der Normaltests vollzogen unter andern Binet und Simon selbst, Terman und Childs, Dr. O. Bobertag und W. Stern, dessen Arbeiten hierüber augenblicklich noch nicht abgeschlossen sind. Dr. Bobertag gebührt das Verdienst, bei seiner umfangreichen Nachprüfung der Binet-Simonschen Tests insbesondere deutsche Verhältnisse berücksichtigt zu haben.

Dank den Bemühungen der erwähnten Forscher besitzen wir augenblicklich mehrere Stufenreihen von J.-Proben mit wachsender Schwierigkeit, die Normalleistungen für jedes Lebensalter des Schulkindes darstellen.

Einen schweren Fehler wirft Meumann den Binet-Simons-Tests vor, und zwar mit Recht: nämlich, daß sie bis zur Gegenwart „ein prinziploses Durcheinander von Prüfungen einzelner psychischen Funktionen, von Schulkenntnissen und Schulleistungen, von komplizierten Leistungen des praktischen Lebens und zufälligen, durch den Einfluß der Umgebung dem Kinde vermittelten Kenntnissen darstellten“.

Dieser Vorwurf Meumanns von 1914 besteht auch heute noch nicht ganz zu Unrecht. Auch Bobertag hat den von Meumann gerügten Fehler der Tests nicht ganz zu beseitigen gewußt.

Aus diesem Grunde ging ich bei meinen Versuchen nicht einfach nach Bobertag vor, sondern ersetzte einzelne Tests Bobertags durch solche von Terman und Childs.

<sup>1</sup> S. S. 21, S. 22, S. 24, S. 27, S. 29, S. 30, S. 31, S. 33.

<sup>2</sup> S. Meumann II, S. 130ff.

Bei der Auswahl und Zusammenstellung der Tests war ich gezwungen, auch einen äußeren Gesichtspunkt walten zu lassen. Fast durchweg nahm ich nur solche Tests, die sich in Massenversuchen ausführen lassen.

Meinen Versuchen legte ich folgende Testskala zugrunde (zum Teil sind es dieselben, die schon zur Bestimmung der J.-Plätze benutzt wurden):

- I. Normaltests für Neunjährige:
  1. Definitionen höherer Art, d. h. Definitionen von Objekten durch mehr als den Gebrauch (Bob.).
  2. Bildbetrachtung: Erklärung mit Hilfe unterstützender Fragen (Bob.).
  3. Vier Erinnerungen an eben Gelesenes (Term. u. Childs).
  4. Drei schwerere Verstandesfragen (ähnlich Term. u. Childs).
  5. Ergänzung von Textlücken (groberer Art).
- II. Normaltests für Zehnjährige:
  1. Mit drei Stichworten zwei Sätze bilden (Bob.).
  2. Nachsprechen 26silbiger Sätze (Bob.).
  3. Angabe von sechs Erinnerungen aus eben Gelesenem (ähnlich Bob.).
  4. Nachsprechen von fünf Ziffern (Terman u. Childs).
  5. Wiedergabe einer eben gehörten Fabel (Terman u. Childs).
- III. Normaltests für Elfjährige:
  1. Mit drei gegebenen Worten einen Satz bilden (Bob.).
  2. Definition abstrakter Begriffe (Bob.).
  3. Durcheinandergewürfelte Worte zu einem Satz ordnen (Bob.).
  4. Die Pointe von fünf Witzen zu finden (Terman u. Childs).
  5. Kritik absurder Sätze (Bob.).
- IV. Normaltests für Zwölfjährige:
  1. Bildbetrachtung. Spontane Erklärung.
  2. Ergänzung von Textlücken schwererer Art (Bob.).
  3. Kritik absurder Sätze (Bob.).
  4. Schwere Verstandesfragen.
  5. Reime bilden, die gleich klingen: Sohn, Ton (Meumann II, S. 781).
- V. Normaltests für Dreizehnjährige:
  1. Unterscheidung zweier abstrakter Begriffe (Geiz — Sparsamkeit, Irrtum — Lüge. Binet-Simon-Meumann).
  2. Aus Stichwörtern Geschichten zu bilden (Meumann).
  3. Angabe der Moral von Fabeln (Meumann).
  4. Ergänzung von schwer zu entscheidenden Textlücken (nach Term. u. Childs).
  5. Bilderbogenbeschreibung. —

Es würde zu weit gehen, hier die genaue Behandlung aller dieser Tests durchzusprechen. Ein Teil ist ja bereits behandelt worden<sup>1</sup>, ein weiterer Teil wird noch bei der Analyse der Gesamtbegabung näher erörtert werden.

Deshalb soll hier nur auf die Resultate und die Bearbeitung der Resultate eingegangen werden.

Um bei Feststellung des J.-Alters zu sicheren und eindeutigen Resultaten zu gelangen, ist es notwendig, sich nicht auf die Durchprüfung der dem Alter des zu prüfenden Kindes entsprechenden Testserien zu beschränken, sondern hierbei so weit zurückzugehen, bis das ganze Pensum eines Jahrganges geleistet wird.

Erfüllt z. B. ein Individuum alle Tests des 9. Jahres, so gehört es mal ganz sicher zur J.-Stufe des 9. Jahres.

Erfüllt es aber noch zwei Tests des 10. Jahrespensums, zwei weitere Tests des 11. Jahres und sogar einen Test des 12. Jahres, so hat es — trotzdem es nicht imstande war, die geforderten Tests des 10. Jahres zu lösen — J.-Stand des 10. Jahres, da es in fünf gelösten Aufgaben eine weitere Jahresleistung vollbracht hat. Graphisch dargestellt, indem die gelösten Aufgaben mit +, die nicht gelösten mit — bezeichnet werden, hat jenes Kind geleistet:

9. Jahrespensum	+	+	+	+	+
10. Jahrespensum	+	+	—	—	—
11. Jahrespensum	+	+	—	—	—
12. Jahrespensum	+	—	—	—	—

Summe: 9. Jahrespensum + fünf Tests des 10. + 11. + 12. Jahres = 10. Jahrespensum.

Vp. wird also im vorliegenden Falle der J.-Stufe des 10. Jahres zugerechnet.

Dieses Verfahren gibt uns auch die Möglichkeit, den J.-Vorsprung oder den J.-Rückstand eines Individuums zahlenmäßig anzugeben. Beim durchschnittlich begabten Kind decken sich J.-Alter und Lebensalter.

Da das Durchschnittsalter meiner Klasse 12 Jahre 8 Monate ist, müßte die Mehrzahl der Schülerinnen ein J.-Alter von 12 oder 13 Jahren haben. Dies ist aber nicht der Fall.

Schülerin X, 12 Jahre alt, hat zum Beispiel von

dem 8. Jahrespensum	+	+	+	+	+
dem 9. Jahrespensum	+	+	+	+	—
dem 10. Jahrespensum	+	+	+	—	—
dem 11. Jahrespensum	+	+	—	—	—

<sup>1</sup> S. S. 16 ff.

dem 12. Jahrespensum + + - - -

dem 13. Jahrespensum + - - - - fertig gebracht.

Summa: 8. Jahrespensum + 12 positive Leistungen in fünf Jahren  
= 8. Jahrespensum + 2 Jahrespensen.

Also hat die Schülerin von 12 Jahren ein J.-Alter von  $10\frac{2}{5}$  Jahren.

Bei normalen Lebensbedingungen gälte diese Schülerin fast als geistes- schwach, denn so bezeichnet man ein im J.-Alter mehr als zwei Jahre zurückgebliebenes Kind.

Hier bei den Resultaten zur Bestimmung des J.-Alters zeigen sich zum erstenmal die S. 10 erwähnten ungünstigen Faktoren für die Ent- faltung und Entwicklung der J.<sup>1</sup> in ihrer ganzen Deutlichkeit. Nur neun Kinder von 40 haben in Übereinstimmung mit dem Durchschnittsalter der Klasse normalen J.-Stand (Nr. 9, 17, 18, 27, 28, 29, 30, 36, 40). Hierzu können noch drei weitere Schülerinnen gerechnet werden, die zwar nicht Normal-J. im Vergleich mit dem Durchschnittsalter der Klasse haben, aber doch Normal-J. in Übereinstimmung zum Lebensalter (Nr. 19, 22, 23).

J.-Vorsprung hat keine, einfachen J.-Rückstand haben (im Vergleich zum Durchschnittsalter) 16 (Nr. 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 26, 32, 33, 37, 38, 39), doppelten J.-Rückstand 10 (Nr. 4, 11, 12, 15, 16, 20, 24, 31, 34, 35), dreifachen J.-Rückstand 2 (Nr. 21, 25).

Die Abnormität dieses Tatbestandes in ihrem ganzen Umfange zeigt ein Vergleich der in meiner Klasse erzielten Resultate mit denjenigen einer Durchschnittsklasse. Als eine Normalklasse kann die von Franz Weigl (vgl. „Psychogramm einer Schulklasse“. Zeitschrift f. Päd. Psychologie und experimentelle Pädagogik, 18. Jahrgang, Heft 3/4, S. 132 ff., insbesondere S. 140—141) angesehen werden.

Den auf Grund des von ihm hergestellten Psychogramms seiner Klasse ersichtlichen J.-Stand möchte ich daher mit dem meiner Klasse vergleichen. Zur Verdeutlichung sei der J.-Stand beider Klassen graphisch nebeneinandergestellt. S. Tafel II (am Schlusse des Buches, Fig. 1 u. 2).

Die beiden Klassenbilder nebeneinandergestellt, lassen in geradezu erschreckender Weise den abnormen J.-Stand der IVb des Lyzeums zu X, erkennen. Das Anormale (1 J.-Rückstand) ist hier das Normale geworden.

Auf die physiologischen Faktoren, die für diesen Tatbestand geltend gemacht werden können, ist bereits im ersten Teil dieser Arbeit hingewiesen worden. Der dritte Teil wird Aufschlüsse über psychisch bedingte Fak- toren liefern.

<sup>1</sup> S. Psychogramm Tafel I, Nr. 5.



Hiernach haben 60% der Schülerinnen mit unternormaler J. gute Zensuren, während in einer normalen Klasse 0% solche aufweisen. Anormal ist auch, daß sich die genügenden Zensuren zum weitaus größeren Teil bei den unternormal begabten Schülern finden, während nur  $\frac{2}{8}$  der schlechten Zensuren auf die unter dem geistigen Niveau Stehenden entfallen. Ein solches Verhältnis ist ein Unding, das ganz besondere differentiell-psychologische und pädagogisch-methodologische Ursachen haben muß. Hierauf kommen wir zum Schluß der Arbeit zurück<sup>1</sup>. —

Hier sei noch ein weiterer interessanter Befund mitgeteilt.

Zur Ermittlung der Leistungsplätze zog ich auch die Beobachtung der Schülerinnen heran, natürlich ohne die Resultate bei der Feststellung der Leistungsplätze mitzuberechnen. Ich erhoffte mir von diesem Experiment interessante Einblicke in die Beurteilungsfähigkeit des nur beobachtenden Pädagogen.

Ich legte hierzu allen Schülern folgende Fragen vor:

1. Wer kann besonders gut Deutsch?
2. Wer kann besonders gut Französisch?
3. Wer kann besonders gut Mathematik? usw.

Bei der Bewertung der Antworten wurden selbstverständlich die Stimmen nicht nur gezählt, sondern zuvor gewogen. Dies war möglich, weil auf Grund anderer Experimente die Beobachtungstreue der einzelnen Schüler beurteilt werden konnte<sup>2</sup>. Die Antworten schlecht beobachtender Kinder wurden bei der Verwertung der Resultate ausgeschaltet.

Ein Vergleich der auf Grund der Schülersaussagen gewonnenen Leistungsplätze zeigte zwar in den meisten Fällen weitgehende Übereinstimmung. So erhielten die Schülerinnen Nr. 14, 19, 23, 26, 32, 33, 39 u. a. auch hier sehr gute Leistungsplätze. In einzelnen Fällen zeigte sich aber auffallende Abweichung zwischen Lehrer- und Schülerurteil, die um so auffallender war, als das Schülerurteil sich zuweilen im Gegensatz zu den Lehrerurteilen den Befunden der J.-Prüfung näherte. Dies war z. B. der Fall bei den Schülerinnen Nr. 9, 13, 15, 22, 24 u. a.

Besonders interessant erwiesen sich in dieser Hinsicht die Schülersaussagen über die Schülerin Nr. 9, der nach den Schülersaussagen einer der fünf ersten Leistungsplätze gebührte, während sie nach den Zeugniszensuren den letzten (35.) erhalten hatte. Nach der J.-Prüfung erhielt sie den sechsten J.-Platz.

<sup>1</sup> S. S. 90 ff.

<sup>2</sup> S. S. 47 ff.

### III. Teil.

## Analyse der Gesamtbegabung der einzelnen Schülerinnen.

### 1. Behandlung der vorwiegend intellektuellen Seite des Individuums.

#### a) Die Aufmerksamkeit<sup>1</sup>.

Unter Gesamtbegabung soll verstanden werden die intellektuelle, die emotionell-voluntative und die psychophysische Veranlagung des Individuums.

Unter den psychischen Funktionen der intellektuellen Begabung ist wohl von fundamentalster Bedeutung für die geistige Leistungsfähigkeit die der A.

Insbesondere für die Schularbeit ist die A. von größter Wichtigkeit. Was nützte z. B. dem Schüler einer Klasse die beste J., wenn ihm die Fähigkeit der Konzentration und Anpassungsfähigkeit der A. abginge?

Mit Rücksicht auf die grundlegende Bedeutung der A. für den Unterrichtsbetrieb, soll hier die A. an erster Stelle zum Gegenstand der Betrachtung gemacht werden.

A. und A. ist nicht immer dasselbe. Sie kann ein sehr verschiedenes Gepräge haben: sie kann statisch oder dynamisch, fixierend oder fluktuierend, spröde und anpassungsfähig, konstant und abhängig von äußeren Reizen sein<sup>2</sup>.

Ich untersuchte die A. meiner Schüler in dreifacher Hinsicht: nach Umfang, Qualität und Typ.

#### I. Umfang der Aufmerksamkeit.

Der Umfang der A. wird gemessen durch die Anzahl einfacher Eindrücke, welche unter den günstigsten Bedingungen gleichzeitig klar erfaßt werden. Hierbei ist zu beachten, daß nur die klar erfaßten Eindrücke den A.-Umfang bestimmen.

Zur Messung des A.-Umfanges meiner Klasse wurden zwei Gruppen von Zeichen verwendet. (Tafel II. Fig. 3<sup>3</sup> und 4<sup>4</sup>.)

<sup>1</sup> Im folgenden wird „Aufmerksamkeit“ stets „A.“ abgekürzt werden.

<sup>2</sup> Näheres S. Meumann II, S. 340.

<sup>3</sup> Zusammengestellt nach Erismann, a. a. O. S. 18.

<sup>4</sup> Zusammengestellt nach Meumann I, S. 182.

Beide Zeichengruppen wurden in ganz primitiver Methode, die übrigens auch Lay, Schneider und Pfeiffer verwendeten, dargeboten: Die Zeichen bzw. Figuren wurden verdeckt und dann auf- und zugedeckt.

Bei dieser Methode konnte ich leider die Expositionszeit nicht unter drei Sekunden verringern. Die Gruppen wurden den Schülern einzeln gezeigt.

Die Schüler mußten:

1. Die Zahl der Elemente nennen.
2. Die Elemente nachzeichnen.

Da 12jährige Individuen bei normalem A.-Umfang — wenn die Elemente symmetrisch geordnet sind — 4 bis 6 Elemente, und — wenn Teilgruppen bekannt — noch weit mehr Elemente aufzufassen vermögen, so wurden bei Gruppe I fünf Elemente<sup>1</sup>, bei Gruppe II drei Elemente als Normalleistung angesetzt.

Man muß sich bei dieser Art Versuche klar sein, daß die Anzahl der geschätzten Elemente als Maß des A.-Umfanges nicht so ohne weiteres Ausdruck für die Leistung der A. als solcher ist. Dies gilt nur — und auch hier nur annähernd — für die allereinfachsten Elemente, für Striche und Punkte. Bei Buchstaben, Figuren und dergleichen ziemlich einfachen Gebilden mehr hat man es nicht mehr mit dem bloßen A.-Umfang, sondern zugleich mit höheren psychischen Prozessen — mit apperzeptiven, assimilierenden und dergleichen psychischen Akten mehr zu tun.

Dies zeigt in schöner Weise Versuch Nr. 1.

- 6<sup>0</sup>/<sub>0</sub> nannten an Stelle eines H zwei,
- 8<sup>0</sup>/<sub>0</sub> fügten dem H noch ein A hinzu,
- 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ein X,
- 2<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ein T,
- 4<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ordneten die Punkte ähnlich dem Strichgebilde an,
- 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub> ordneten Punkte und Striche in frei erfundenen symmetrischen Gebilden<sup>2</sup>.

Absichtlich wurde bei unsern Versuchen nur mit komplexen Eindrücken gearbeitet, da ja in der Schule nur solche praktisch vorkommen.

Während diese tachistoskopischen Versuche den simultanen Umfang messen, wurde Silbenzählen und Silbendurchstreichen zur Messung des sukzessiven A.-Umfanges benutzt<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> : : : muß doch ohne Zweifel als bekannte Teilgruppe angesehen werden.

<sup>2</sup> Die Resultate wurden auch zur Bestimmung der Suggestibilität mitbenutzt.

<sup>3</sup> S. S. 43 ff.

Aus allen diesen Ergebnissen wurden die Durchschnittsergebnisse für den A.-Umfang gezogen, die, unter dem Gesichtspunkt normal =  $\cdot$ , übernormal =  $+$ , unternormal =  $-$  gruppiert, in das Psychogramm eingetragen wurden. (S. Tafel I, Nr. 10.)

Versuche zur Bestimmung des A.-Umfanges dürften auch von großer pädagogischer Bedeutung sein, da durch die oben angeführten Experimente Kinder, die fast durchschnittlich ihre A. passiv zersplittern lassen, zu genauer Auffassung und zur Konzentration gezwungen und erzogen werden<sup>1</sup>.

Es fragt sich nun, ob und welche Bedeutung der A.-Umfang für die Gesamtbegabung eines Individuums hat.

Es ist experimentell festgestellt und auch leicht aus sich selbst heraus erklärlich, daß Unterschiede des Begabungsgrades sich nicht wesentlich im A.-Umfang ausprägen<sup>2</sup>.

Offenbar kann geringer A.-Umfang sehr verschiedene Ursachen haben, einerseits mangelhafte Intensität — jüngere und schwachsinnige Kinder fassen nur zwei Elemente zu gleicher Zeit auf und zeigen auffallende Ungenauigkeiten in der Wiedergabe der Beschaffenheit der Eindrücke<sup>3</sup>, andererseits große objektive Treue, da Vp. nur ganz sicher Erfasstes angeben will.

Diese Überlegung läßt erkennen, daß in vielen Fällen der A.-Umfang mehr von der Entwicklung als von der Begabung eines Individuums abhängig sein kann.

Nur in gewissen Fällen kommt den Resultaten des A.-Umfanges absolute Bedeutung für die Begabungsanalyse zu, nämlich dann, wenn es sich um die Umfänge gleichalteriger Personen handelt.

Dann nämlich geben die A.-Umfänge auch Anhaltspunkte über die Begabungsgrade.

Da nun dies bei meiner Klasse der Fall ist, so ist ein Vermerk über den A.-Umfang im Psychogramm der Klasse von höchster Bedeutung.

Über die A.-Umfänge meiner Klasse vgl. Tafel I, Nr. 10.

## II. Qualität der Aufmerksamkeit.

Unter Qualität der A. soll im Unterschied zum A.-Typ, der durch den Grad der Intensität bestimmt wird, die bei verschiedenen Menschen verschiedene Art der A. bezeichnet werden, die bald verteilenden oder distributiven, bald beschränkenden oder konzentrativen Charakter hat, zu-

<sup>1</sup> Meumann I, S. 118.

<sup>2</sup> Meumann II, S. 380.

<sup>3</sup> In dieser Hinsicht zeigten die Leistungen meiner Klasse auffallende Übereinstimmung mit den Leistungen schwachsinniger Kinder.

weilen aber auch beide Eigenschaften in gleicher Weise in sich verwirklicht<sup>1</sup>.

Verteilend oder distributiv ist eine A., welche die Tendenz hat, sich zu verbreitern und gleichzeitig eine möglichst große Zahl von Eindrücken zum Bewußtsein zu bringen, beschränkend oder konzentrativ, wenn sie nur wenige Eindrücke mit großer Klarheit zu erfassen vermag.

Ich wählte gerade diese Eigenschaften der A. unter den vielen anderen zur Aufnahme in das Psychogramm (Tafel I. Nr. 11), weil sie mir überaus wichtig für die Schulpraxis zu sein scheinen. Auch fürs praktische Leben ist es sehr wichtig zu wissen, ob ein Mensch mehr distributive oder mehr konzentrativ A. hat. So wäre ein Mann mit konzentrativer A. bei der besten J. geradezu unfähig, einen sehr komplizierten Apparat zu bedienen.

Trotzdem hat man aber kein Recht, Menschen mit distributiver A. ohne weiteres für intelligenter als solche mit konzentrativer A. zu halten.

Hierüber wirkt höchstens bestimmend die fixierende Kraft der A. Die Qualität der A. hat also wie die Quantität keine primären Beziehungen zum Grade der Begabung. Sie kennzeichnet nur die individuelle Art der Begabung<sup>2</sup>.

Die Versuche zur Ermittlung der distributiven oder konzentrativen A. sind diejenigen, die schon bei Erwähnung des sukzessiven A.-Umfangs genannt wurden<sup>3</sup>. Hier soll näher auf sie eingegangen werden.

Zunächst wurde verwendet die Methode des „Fortlaufenden Silbenzählens“.

Zu diesem Versuche wurde das Geschichtsbuch benutzt. Von einer angegebenen Stelle ab mußten die Schüler Silben zählen. Den Schülern wurde die Anweisung gegeben: „Zähle möglichst viele Silben.“ Leider mußte der Versuch nach 23 Minuten abgebrochen werden, da eine Störung eintrat.

Zur Messung des A.-Verlaufes in den einzelnen Minuten wurde den Schülern der Ablauf der Minuten durch das Signal „Strich“ mitgeteilt. Die Schüler machten dann dort, wo sie gerade waren, einen senkrechten

<sup>1</sup> Ich möchte bemerken, daß ich die Unterscheidung zwischen A.-Typ und der von mir geprägten Bezeichnung A.-Qualität keineswegs für zwingend erachte. Auch halte ich den Unterschied zwischen A.-Typ und A.-Qualität durchaus nicht in allen Punkten für prinzipiell. Ich lasse die Bezeichnung Typ für die A.-Eigenschaften: fluktuierend und fixierend nur deshalb bestehen, weil dies dem in der differentiellen Psychologie üblichen Sprachgebrauch entspricht.

<sup>2</sup> Näheres vgl. Meumann II. S. 394.

<sup>3</sup> S. S. 41.

Strich und vermerkten am Rande die Anzahl der in einer Minute gezählten Silben. Durch Vergleich der einzelnen Minutenleistungen erhält man dann ein Maß

a) für den A.-Umfang,  
 b) für die Treue der Zählung, indem man die angegebene Zahl der Silben mit der wirklichen Zahl vergleicht<sup>1</sup>,

c) für die Ausdauer, die Konstanz, die Ermüdbarkeit der A.<sup>2</sup> usw.  
 Die Leistungen Nr. a und b müssen ziemlich gut ausfallen, wenn Vp. eine ausgesprochen konzentrierte A. haben soll.

Einen Einblick in die Leistungen der einzelnen Schüler gewähren graphische Darstellungen solcher Versuche. (Für einzelne charakteristische Kurven vgl. Tafel II, Fig. 5 ff.) Solche Kurven lassen deutlich erkennen,

1. wie groß der A.-Umfang der einzelnen Schüler ist,  
 2. welchen Schwankungen die Minutenleistungen der Vp. unterworfen sind.

3. ob und wie sehr z. B. nach Verlauf einer gewissen Zeit die geistige Arbeitsleistung entweder durch eintretende Ermüdung reduziert wird, oder durch Gewöhnung gesteigert wird.

Diese drei Punkte sind in einer Begabungsanalyse von größter Wichtigkeit.

Ad 1. Um auch wirklich A.-Leistung mit dem vorliegenden Versuche zu erhalten, wurden die Schüler zuvor darauf hingewiesen, stets mit maximaler A. zu arbeiten. In ihrer Arbeit Pausen eintreten zu lassen, war ihnen gestattet, jedoch nur Minutenpausen, und diese durften sie nur nach Ablauf einer Minute eintreten lassen. In solchen Fällen mußte am Rande vermerkt werden, wieviel Minuten die Arbeit ausgesetzt worden war. Auf diese Weise glaube ich den von Meumann gerügten Mißstand der Methode beseitigt zu haben, daß man aus dem Resultate des Experimentes die A.-Leistung nicht rein ersehen könnte.

Ad 2 u. 3. Die hier angegebenen, aus der Kurve ersichtlichen Eigenschaften der A.-Leistung gewähren tiefe Einblicke in die geistige Arbeitsleistung des Individuums. Sie werden später im einzelnen genauer gewürdigt werden.

Zur Bestimmung der Qualität der A. geeigneter als die „Methode des fortlaufenden Silbenzählens“ ist die „Methode des Buchstabendurchstreichens“.

<sup>1</sup> Dieser Teil des Versuchs ist auch von großer Bedeutung für die Aussage-treue des Individuums.

<sup>2</sup> An anderer Stelle (S. 78 ff.) wird hierauf zurückgegriffen werden.

Das Verfahren besteht darin, daß man in einem Text gewisse Buchstaben durchstreichen läßt. Zur Prüfung auf distributive oder konzentrativ A. hin wählt man zweckmäßig mehrere Buchstaben, und zwar am besten solche, die in der Praxis von verschiedener Häufigkeit sind.

Ich wählte nach Erismann die Buchstaben:

s, e, d.

Um das Verfahren zu erschweren und zur Prüfung der Qualität noch geeigneter zu machen, ließ ich sowohl klein als groß geschriebene Buchstaben durchstreichen. Das Experiment erstreckte sich über 40 Minuten (eine Schulstunde). Bei diesem Versuch tritt der Unterschied zwischen distributiver und konzentrativer A. deutlich zu Tage. Eine Vp. mit konzentrativer A. befindet sich bei diesem Experiment sehr unbehaglich. Sie sucht sich dem Tatbestand so weit als möglich anzupassen, indem sie ihr Augenmerk besonders auf einen Buchstaben lenkt. Die anderen Buchstaben werden in schlimmster Weise vernachlässigt. Auch vergißt sie oft die großen Buchstaben, weil sie sich eben nicht nach so vielen Gesichtspunkten einstellen kann.

Eine Vp. mit distributiver A. dagegen befindet sich während der Ausführung des vorliegenden Experiments ganz in ihrem Element. Ich hatte sogar Fälle, in welchen die Aufgabe des Buchstabendurchstreichens von einer Vp. viel exakter gelöst wurde als die viel leichtere des Silbenzählens. Diese Fälle zeugen von scharf ausgeprägter distributiver A. —

Ich suchte das Experiment des Buchstabendurchstreichens wiederum zugleich für die später zu behandelnde geistige Arbeitsleistung des Individuums zu verwerten<sup>1</sup>.

Um später den Verlauf der Arbeitsleistung in den einzelnen Teilabschnitten verfolgen zu können, bedurfte es einer Gliederung der ganzen Arbeitsleistung in gleiche Teile.

Diesmal bewerkstelligte ich diese Gliederung auf folgende Weise:

Ich legte Strophen des Gudrunliedes dem Versuche zugrunde.

So konnte ich später durch Vergleich der Leistungen der einzelnen Strophen in deutlicher Weise die Übungsfähigkeit<sup>2</sup>, die Ermüdbarkeit<sup>3</sup> neben den verschiedensten A.-Eigenschaften feststellen.

Auch für den A.-Typ wurden wichtige Resultate gefördert. So ließ die Methode des Buchstabendurchstreichens insbesondere die fixierende Kraft der A. eines Individuums in die Erscheinung treten. —

<sup>1</sup> S. S. 76 ff., insbesondere S. 78 ff. Vgl. auch Tafel II, Fig. 5 ff.

<sup>2</sup> S. S. 76 ff.

<sup>3</sup> S. S. 89.

Im einzelnen geschah die Bearbeitung in folgender Weise:

Ich stellte zunächst fest, wieviel s, e, d jede Strophe enthielt, zählte dann die von der Vp. durchstrichenen Buchstaben und bildete aus beiden Zahlen eine Bruchzahl.

So lieferte z. B. eine Schülerin in der 1. Strophe:

$$\frac{12}{15} s, \frac{30}{32} e, \frac{11}{12} d,$$

d. h. von 15 s hatte sie 12 bemerkt,  
von 32 e hatte sie 30 bemerkt,  
von 12 d hatte sie 11 bemerkt.

Ein Vergleich der Bruchzahlen der einzelnen Strophen ließ dann Folgerungen auf die schon oben erwähnte geistige Arbeitsleistung des Individuums zu.

Ein Vergleich der Güte der Arbeit mit dem Umfang der geleisteten Arbeit erlaubte wieder Schlüsse auf die Qualität und den Typ der A.<sup>1</sup>.

Zur Veranschaulichung der Qualität der A. wurden die Zeichen gewählt: d = distributiv, k = konzentrativ, d.k. = distributiv + konzentrativ.

### III. Der Aufmerksamkeitstyp.

Man unterscheidet einen schweifenden oder fluktuierenden und einen konstanten oder fixierenden A.-Typ, ohne daß die beiden Typen bei allen Menschen scharf ausgeprägt sein müßten.

Der fluktuierende A.-Typ sucht das Beobachtete durch Raten und Vermuten zu ergänzen, der fixierende beschränkt sich auf das deutlich Wahrgenommene und sicher Erfasste. Zur Bestimmung des A.-Typs konnte das bei Behandlung des Umfangs und der Qualität gebrauchte Versuchsmaterial verwendet werden. Auch die Experimente über das unmittelbare Behalten<sup>2</sup> waren hier sehr ergiebig.

Diese experimentellen Befunde fanden eine weitere Ergänzung und gute Stütze in gelegentlichen Beobachtungen.

Häufiges Verlesen und Verschreiben, insbesondere das Umstellen von Buchstaben deuten auf fluktuierenden, exakte Arbeit deutet auf fixierenden A.-Typ.

Nach diesen Richtungen hin besonders ausgeprägte Naturen wurden im Psychogramm fl., bzw. f. bezeichnet<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Mit vorliegendem Versuch wird auch zu gleicher Zeit die eigentliche Beobachtungsgabe des Individuums geprüft, da, wie Meumann sagt, „dieses Festhalten des Gesichtspunktes einer Beobachtung und das Herausfinden der diesem Gesichtspunkt entsprechenden Materialien aus dem übrigen Wahrnehmungsinhalt der Grundvorgang alles planmäßigen Beobachtens ist“.

<sup>2</sup> S. S. 69 ff.

<sup>3</sup> S. Tafel 1, Nr. 12.

Der A.-Typ eines Individuums ist von größter Bedeutung für sein ganzes intellektuelles und auch für sein sittlich-religiöses Leben.

Ein fixierender A.-Typ hat gemeinhin eine genauere Beobachtung, ferner, ein besseres Gedächtnis für alles, was in das Bereich der Sinneswahrnehmung fällt, und höchst wahrscheinlich hat er auch größere Treue der Aussage<sup>1</sup>.

### b) Sinneswahrnehmung und ihre Verarbeitung.

Aus dem Gebiete der Sinneswahrnehmung und ihrer Verarbeitung wurden nur drei Hauptfähigkeiten der menschlichen Seele genauer untersucht:

1. die Beobachtungsfähigkeit,
2. die Apperzeptionsfähigkeit,
3. der Anschauungstyp.

Maßgebend für die Auswahl dieser drei psychischen Funktionen war ihre Bedeutung: einesteiis für das differentiell-psychologische Erfassen der Schüler und andererseits für die Methode des Unterrichtsbetriebs.

#### I. Die Beobachtung.

Hierbei muß unterschieden werden zwischen der Beobachtung ohne Einstellung und derjenigen mit Einstellung. Erstere beruht auf mehr angeborenen, letztere auch auf anerzogenen Faktoren.

Zur Prüfung der unabsichtlichen Beobachtungsfähigkeit meiner Schüler legte ich der Klasse folgende Fragen vor:

1. Wieviel Fenster hat unsere Schule nach der E.-Straße?
2. Wieviel Fenster hat sie nach der H.-Straße?
3. Welche Ziffern (röm. oder arab.) hat Deine Taschenuhr (bzw. Eure Wohnstubenuhr, Küchenuhr. Euer Wecker)?

Damit die Schüler selbst einen wirksamen Eindruck von ihrer Beobachtungstreue, bzw. -untreue erhalten sollten, wurde nach Schluß des Unterrichts die Lösung der beiden ersten Fragen an Ort und Stelle nachgeprüft. In der Beurteilung der dritten Frage mußte ich mich z. T. auf die Angaben der Schüler verlassen. Doch benutzte ich die hier erhaltenen Resultate nur mit größter Vorsicht.

Übrigens fand ich in den Unterrichtsstunden häufig Gelegenheit, die Beobachtungsfähigkeit meiner Schüler nebenbei zu prüfen.

Oft legte ich ihnen, wenn nur noch ein paar Minuten der Stunde übrig waren, Fragen vor, wie:

<sup>1</sup> Meumann I, S. 200. Vgl. S. 49ff. insbesondere auch S. 43, Anm. 3.

„Mit welchen Buchstaben (deutsch oder lat.) hatte ich eben das und das angeschrieben?“ oder, wenn in der vorhergehenden Stunde Anschauungsmaterial verwendet worden war:

„Welche Farbe hatte das und das Tier am rechten Vorderfuß?“ usw. Auch provozierte ich die unabsichtliche Beobachtung meiner Schüler, indem ich z. B. mit einem Buch von ganz ausgesprochener Einbandfarbe in die Unterrichtsstunde kam, das Buch möglichst allen sichtlich den größten Teil der Stunde auf dem Pulte liegen ließ, es dann unauffällig verdeckte und schriftlich beantworten ließ, ob ich beim Eintritt in die Klasse irgend etwas Besonderes in der Hand gehabt hätte, was es gewesen wäre, welche Farbe dieses Ding gehabt hätte? usw. Die Ergebnisse waren höchst lehrreich, nicht nur für die unabsichtliche Beobachtungsfähigkeit, sondern auch für die Erinnerungsfähigkeit<sup>1</sup>, die Suggestibilität<sup>2</sup> und die Phantasie<sup>3</sup> der Schüler.

Da Erinnerung, Suggestibilität, Phantasie speziell untersucht wurden<sup>4</sup>, war ich in den meisten Fällen in der Lage, genau zu bestimmen, was bei den eben erwähnten Versuchen auf das Konto der unabsichtlichen Beobachtung zu setzen sei und was nicht. Strittige Fälle wurden ausgeschaltet. Das aus allen Versuchen gewonnene Durchschnittsresultat wurde im Psychogramm als  $+$  = gut,  $\cdot$  = ausreichend,  $-$  = ungenügend vermerkt. Merkwürdigerweise gestaltete sich die unabsichtliche Beobachtungsfähigkeit im Vergleich zu der absichtlichen sehr vorteilhaft. —

Der Prüfung der Beobachtungsfähigkeit mit Einstellung, der Apperzeptionsfähigkeit und des Anschauungstyps diente als Hauptversuch die Bildbetrachtung.

Die Methode der Bildbetrachtung ist fast so alt wie die differentielle Psychologie selbst. W. Stern und seine Arbeitsfreunde bildeten dies Verfahren in den ersten Jahren des 20. Jahrhunderts zur Prüfung der Aussage-treue und des Anschauungstyps aus<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> S. S. 65 ff.

<sup>2</sup> S. S. 85 ff.

<sup>3</sup> S. S. 69 ff.

<sup>4</sup> S. 65 ff., S. 85 ff., S. 69.

<sup>5</sup> Vgl. W. Stern: „Beiträge zur Psychologie der Aussage“, Leipzig 1903 ff. — M. Lobsien: „Aussage und Wirklichkeit bei Schulkindern“ (Sterns Beiträge . . . . 1. Folge, Heft I. 1903, S. 26—89). — W. Stern: „Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörprodukte“ (Sterns Beiträge . . . . 1. Folge, Heft III. 1903, S. 269 ff.) — M. Borst: „Experimentelle Untersuchungen über die Erziehbarkeit und Treue der Aussage“ (Sterns Beiträge . . . . 2. Folge, Heft II., S. 73 ff.) — R. Oppenheim: „Über die Erziehbarkeit der Aussage bei Schulkindern.“ (Sterns Beiträge . . . . 2. Folge, Heft III. 1905, S. 52—98.)

Methodologisch verfuhr ich daher in den Grundzügen nach Stern. Als Versuchsobjekt wählte ich das Kehr-Pfeiffersche Bild: Knabe und Fischlein<sup>1</sup>.

Das Bild wurde immer je fünf Schülern zu gleicher Zeit gezeigt mit der Weisung, es sich genau zu betrachten, da sie einen Aufsatz darüber machen mußten. Die Beobachtungszeit stellte ich im Unterschied zu Stern den Schülern anheim. Sie überschritt in der Regel nicht drei Minuten. Nur dann, wenn ich im Gesichtsausdruck eines Schülers ein Nachlassen der A. bemerkte, schloß ich ihn von der weiteren Bildbetrachtung aus, um eine Trübung der Beobachtung durch andere psychische Faktoren zu verhindern<sup>2</sup>.

Nach Werschner und Stern teilte ich meinen Versuch in den „Bericht“ und das „Verhör“. Stern prägte das Wort „Bericht“ für eine der Bildbetrachtung folgende Beschreibung des Gesehenen. „Verhör“ nannte er im Unterschied zu dieser spontanen Leistung das systematische Ausfragen der Kinder in betreff der gesehenen Dinge.

Stern und seine Arbeitsfreunde lassen das Verhör dem Bericht stets unmittelbar folgen. Ich ließ zwischen Bericht und Verhör zwei Stunden Zeit verstreichen, um das Verhör vom Bericht unabhängiger zu machen. Dieses Verfahren hat aber dem Sternschen gegenüber den Nachteil, daß sich innerhalb der zwei Stunden die Leistung der Beobachtungsfähigkeit mit der des Gedächtnisses kompliziert. Da man aber imstande ist, die Tätigkeit des Gedächtnisses durch besondere Versuche genau zu bestimmen<sup>3</sup> und zu bewerten, halte ich es trotzdem für vorteilhafter als das Sternsche.

Dem Verhör legte ich folgende Fragen zugrunde:

1. Welche Farbe hat der Himmel?  
[r.<sup>4</sup>: halb gelb, halb blau;  $\frac{1}{2}$ r. = gelb.]
2. Was für ein Baum steht ganz links?  
[r.: Apfelbaum.]
3. Was für eine Kopfbedeckung hat der Knabe auf seinem Haupte?  
[r.: keine.]
4. Welche Farbe hat die Jacke des Knaben?  
[r.: braun.]
5. Welche Farbe hat die Hose des Knaben?  
[r.: blau.]

<sup>1</sup> Nach Lobsien. Vgl. a. a. O. S. 39 ff.

<sup>2</sup> So auch Meumann. a. a. O. I. S. 320.

<sup>3</sup> S. S. 69 ff.

<sup>4</sup> r. = richtige Antwort,  $\frac{1}{2}$ r. = halb richtige Antwort.  
Schneider, Psychologische Pädagogik.

6. Was für Schuhe hat der Knabe an?  
[v.<sup>1</sup>: braune Schnürschuhe; r.: braune Schuhe;  $\frac{1}{2}$ r.: Schnürschuhe oder schwarze<sup>2</sup> Schnürschuhe.]
7. Beschreibe die Kopfbedeckung des Knaben.  
[v.: brauner Jägerhut mit weißer Feder; r.: brauner Hut;  $\frac{1}{2}$ r. grüner Jägerhut.]
8. Fällt an der Hose etwas auf, was, wo?  
[r.: Flicken am Knie.]
9. Woraus ist die Brücke gebaut?  
[r.: Stein.]
10. Wieviel Personen sind auf dem Bilde?  
[v.: 13 (11 Erwachsene oder Halbwüchsige und 2 Kinder); r.: 11. Die Skala der übrigen Leistungen wurde durch Bruchzahlen zum Ausdruck gebracht, z. B.  $\frac{10}{11}$ ,  $\frac{9}{11}$  . . . . ., d. h. Vp. hat 10,9 . . . . . geschätzt<sup>3</sup>.]
11. Wieviel Kühe sind auf dem Bilde?  
[v.: 11 (soviel sind undeutlich zu erkennen); r.: 8 (soviel sind deutlich zu erkennen)]
12. Was für Tiere sind sonst noch auf dem Bilde?  
[v.: 2 Pferde, 2 Hunde, 1 Schaf; r.: Pferde, Hunde, Schafe;  $\frac{1}{8}$ r.: Pferde (Hunde, Schafe):  $\frac{2}{8}$ r. + f.: Pferde, Hunde, Hühner.]
- 13<sup>4</sup>. Wieviel Fische hat der Knabe gefangen?  
[v.: das kann man nicht sehen; r.: das weiß ich nicht;  $\frac{1}{2}$ r.: keine.]
14. Was geht auf der Brücke vor sich?  
[v.: Frau mit einem Bündel auf dem Kopf und Kind, Wagen mit Heu, Frau, Knabe; r.: Frau mit Bündel, Heuwagen;  $\frac{1}{2}$ r.: Frau mit Bündel oder Heuwagen.]
15. Was für Gebäude sind auf dem Bilde?  
[v.: Kirche, drei Wohnhäuser, Wassermühle, Windmühle. (Da Wassermühle und Wohnhaus als ein Gebäude aufgefaßt werden können, auch richtig: Kirche, Windmühle, drei Wohnhäuser oder: Kirche, Windmühle, Wassermühle, zwei Wohnhäuser; r.: Häuser, Kirche, Windmühle.)]

<sup>1</sup> v. = vollkommene Antwort.

<sup>2</sup> schwarz wird als  $\frac{1}{2}$ r. gelten gelassen, da die Farbe nicht ganz deutlich ist. Kurzsichtige können sie als schmutziges Schwarz ansehen.

<sup>3</sup> Dieser Versuch wurde zur Bestimmung der Schätzungsgabe der Kinder verwendet.

<sup>4</sup> Fragen 13, 17, 20 wurde bei der Untersuchung der Suggestibilität (s. S. 85 ff.) mitbenutzt.

16. Wieviel Wohnhäuser sind auf dem Bilde?

[r.: 3 Wohnhäuser. Wenn unter Nr. 15 Wassermühle besonders aufgeführt ist, aus obigem Grunde auch „2 Wohnhäuser“ richtig.]

17. Ist nicht ein Förster auf dem Bilde?

[r.: ja.]

18. Welche Farbe hat das Haar des Knaben?

[r.: braun.]

19. Wohin blickt der Knabe?

[r.: ins Wasser.]

20. Welche Farbe haben die Augen des Knaben?

[r.: kann man nicht sehen.]

Methodologisch ist noch zu bemerken, daß ich bei Bericht und Verhör schriftlich vorging. Nur so ließ sich ja der Versuch dem Schulunterricht eingliedern.

Man hat gegen das schriftliche Verfahren beim Versuch der Bildbetrachtung eingewandt<sup>1</sup>, daß die Niederschrift die Genauigkeit des Experimentes beeinflusse, da Streben nach gutem Stil unwillkürlich modifizierend auf den Inhalt einwirke. Um diesen hemmenden Faktor zu beseitigen, hob ich zu Beginn der Niederschrift nochmals besonders hervor, daß Schrift und Stil diesmal Nebensachen seien. Auch ermahnte ich die Schüler zur Aussagetreue und ließ zur Erhöhung der Wichtigkeit ihrer Aussagen ganz sichere Angaben als beschworene unterstreichen.

Besondere Schwierigkeit machte die Bewertung des Berichtes, da es hier galt, zum Vergleich der Leistung die verschiedenartige Fülle des gelieferten Stoffes unter gemeinsame Begriffe zu gruppieren. Ich bearbeitete die einzelnen Berichte nach M. Borsts Verfahren, indem ich die gelieferten Beobachtungen unter die Oberbegriffe: Objekte, Merkmale, räumliche Verhältnisse, Handlungen, Farben, Zahlen brachte. Maßstäbe der Wertung waren r = richtig, f = falsch, uns. = unsicher, transp. = transponiert und die möglichen Kombinationen: r + uns., f + uns., usw.

Auf diese Weise gelang es, in ziemlich genauer Weise die Leistungen gegeneinander abzuschätzen und in ihrem Werte zu bestimmen.

Beim Verhör galt die Beobachtungsgabe des Schülers als normal, wenn 50%—75% der gestellten Fragen richtig oder annähernd richtig beantwortet worden waren.

Die Resultate des Berichts und des Verhörs wurden zusammengezogen und gaben den endgültigen Ausschlag.

<sup>1</sup> M. Borst, a. a. O. S. 77.

Der Vermerk im Psychogramm erfolgte auf dieselbe Weise wie bei Bestimmung der Beobachtungsfähigkeit ohne Einstellung<sup>1</sup>.

Die Erkenntnis der Beobachtungsfähigkeit der Schüler hat große praktisch-pädagogische Bedeutung, da sie sich als im weiten Maße erziehbar experimentell nachweisen ließ<sup>2</sup>.

## II. Apperzeptionsfähigkeit.

Meumann bestimmt die Apperzeption als „die während der Wahrnehmung selbst stattfindende Einverleibung des Wahrnehmungsinhaltes in die Gesamtheit unseres intellektuellen Besitzes oder genauer, sie ist die Summe der intellektuellen Vorgänge, auf denen die Einverleibung beruht“<sup>3</sup>. Die Apperzeption eines Kindes äußert sich also in der Art der Beobachtung.

Es hat sich nun herausgestellt, daß der Apperzeptionsapparat eines Kindes in gewissen Jahren von dem des Erwachsenen verschieden arbeitet, und zwar entsprechen bestimmten Jahren der Entwicklung des Kindes ganz bestimmte Kategorien der Beobachtung. Infolgedessen ist die Art der Beobachtung nicht nur kennzeichnend für die Apperzeptionsfähigkeit des Kindes, sondern zu gleicher Zeit auch für den Stand der geistigen Entwicklung.

Die verschiedenen Apperzeptionskategorien können daher als Entwicklungsstadien angesehen werden.

Man<sup>4</sup> unterscheidet vier Apperzeptionskategorien oder Entwicklungsstadien, je nachdem sich die Apperzeption des Kindes äußert:

### 1. Das Substanzstadium.

Das Individuum beobachtet unzusammenhängende Personen und Sachen. Oberste Grenze dieses Entwicklungsstadiums: das 8. Lebensjahr.

### 2. Das Aktionsstadium.

Zur unter I. charakterisierten Apperzeption kommt die Beobachtung menschlicher Handlungen und Fähigkeiten.

### 3. Das Relationsstadium.

Zu den früheren Angaben kommt noch die Beantwortung der Frage „wo?, wann?, warum?“

Das Relationsstadium entwickelt sich vom 9.—10. Jahre ab.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 13.

<sup>2</sup> Vgl. M. Borst, a. a. O. S. 92, R. Oppenheim, a. a. O. S. 68, W. Stern: Die Aussage . . . ., a. a. O. S. 60, M. Borst: Die Erziehung der Aussage und Anschauung des Schulkindes. Meumann-Lays, „Experimentelle Pädagogik“ II, 1906.

<sup>3</sup> A. a. O. II, S. 401.

<sup>4</sup> Zuerst tat es W. Stern. Vgl. zum folgenden W. Stern, a. a. O. S. 124ff., R. Oppenheim, a. a. O. S. 81ff., und natürlich Meumann, a. a. O. II, S. 513.

#### 4. Das Qualitätsstadium.

Im Qualitätsstadium liefern die Kinder völlig zusammenhängende Berichte, in denen besonders die Dinge auf Grund ihrer Eigenschaften analysiert werden.

Dieses Stadium entwickelt sich vom 12. Jahre ab.

Die Tatsache dieser Apperzeptionskategorien bestätigen die Berichte.

Ich ließ von jeder Schülerin 2mal Berichte auf Grund der Betrachtung eines Bildes anfertigen. Diese beiden Leistungen ein und derselben Schülerin erwiesen sich in allen Fällen als zu derselben Apperzeptionskategorie gehörig: ein schönes Zeichen, daß die verschiedene Art der Apperzeption nicht etwas ganz Zufälliges ist.

Auch bei der Wiedergabe einer Geschichte, die acht Tage vorher den Schülern vorgelesen worden war<sup>1</sup>, zeigten sich die verschiedenen Arten der Apperzeption.

In meiner Klasse, deren Durchschnittsalter 12 Jahre 8 Monate beträgt, waren alle Schüler selbstverständlich über das Substanz- und Aktionsstadium hinaus. Normalerweise müßte die Klasse zum großen Teil bereits im Qualitätsstadium sein. Dies war jedoch nur bei wenigen der Fall. [S. Psychogramm, Tafel I, Nr. 15 (Nr. 3, 9, 10, 19, 22, 23, 26, 30, 31, 33, 36, 37)]. Zur Erklärung der Einträge im Klassenpsychogramm:

R. = Relationsstadium.

Q. = Qualitätsstadium.

Dieser Befund ist wiederum ein Beispiel dafür, daß meine Klasse hinter dem geistigen Stand von Altergenossen unter normalen Verhältnissen zurückgeblieben ist.

### III. Der Anschauungstyp.

Die Apperzeptionskategorien bestimmten das Produkt der kindlichen Apperzeption, der Anschauungstyp charakterisiert die apperzipierende Tätigkeit. Anschauungstypen sind also apperzeptive Wahrnehmungstypen. Sie tragen den Namen Anschauungstypen, weil man die „verarbeitende Wahrnehmung“ als „Anschauung“ bezeichnen kann<sup>2</sup>. Man unterscheidet vier Grundtypen der Anschauung: einen beschreibenden, einen beobachtenden, einen gefühlsmäßigen und einen gelehrt-kritischen Typ<sup>3</sup>.

#### 1. Der beschreibende Anschauungstyp.

Er analysiert nur und geht beim Bericht der Bildbetrachtung nicht auf die Bedeutung des Bildes und des Objektes ein.

---

<sup>1</sup> Der Versuch diente der Prüfung des dauernden Behaltens. — S. S. 69ff.

<sup>2</sup> Meumann II, S. 513.

<sup>3</sup> Zum folgenden vgl. Meumann II, S. 515ff.; Franz Weigl a. a. O. S. 134.

## 2. Der beobachtende Typ.

Er macht aus dem, was er wahrnimmt, etwas Zusammengehöriges, eine Handlung, ein Ereignis.

## 3. Der gefühlsmäßige Typ.

Er charakterisiert sich dadurch, daß er aus den Wahrnehmungsinhalten mit Rücksicht auf den Gefühlsinhalt einen Zusammenhang herstellt.

## 4. Der gelehrt-kritische Typ.

Er verrät sich durch Hang zum Kritisieren und zu einer gewissen Skepsis. Bei der schriftlichen Leistung des gelehrt-kritischen Typs kann man nicht eigentlich sagen, was das Kind beobachtet hat.

An Stelle der Beobachtung tritt das erlernte Wissen.

Der Bericht nach einer Bildbetrachtung läßt unschwer den Anschauungstyp des Verfassers erkennen. Typische Beispiele für alle vier Fälle des Anschauungstyps gibt Meumann<sup>1</sup>.

Außer den Berichten beim Bildversuch benutzte ich zur Bestimmung des Anschauungstyps Aufsätze, freie Niederschriften und gelegentliche Beobachtungen im Unterricht. Welche Richtung die Beobachtung des Lehrers in dieser Hinsicht einzuschlagen hat, zeigt Weigl. Er sagt a. a. O. S. 134:

„Kinder mit beschreibendem Anschauungstypus können im realistischen, insbesondere im naturkundlichen Unterricht alle Details an Farbe, Form der Dinge bis ins kleinste angeben und beschreiben. überhaupt bei der freien Aussprache in dieser Weise Erlebtes, Gesehenes und Bilder. Im Gegensatz hierzu sind Kinder von beobachtendem Typus bei biologischen Besprechungen und bei geographischen Erörterungen über Zusammenhänge von Bodenart und Beschäftigung u. ä. überlegen. Der gefühlsmäßige Typus ist insbesondere zu beobachten bei Wiedergabe von Märchen, anderen Erzählungen, bei der Wirkung biblischer Stoffe und von Gedichten. Den gelehrt-kritischen Typus verraten jene »überklugen« Kinder, die gerne kritisieren, alles mit gewisser Skepsis ansehen, was man besonders auch bei unverfänglicher Beobachtung im freien Verkehr der Schüler, in den Pausen, in Spielstunden, auf Schülerwanderungen, beobachten kann.“

Zur Bestimmung des Anschauungstyps mitbenutzte ich auch die Schüleraussagen über die Leistungen der einzelnen Mitschüler in den verschiedenen Fächern<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> A. a. O. II, S. 515.

<sup>2</sup> Natürlich mit den S. 12 angegebenen Einschränkungen.

Die endgültigen Resultate der Untersuchungen über den Anschauungstyp vermerkte ich in unserm Schema als bs == beschreibend, bb == beobachtend, g == gefühlsmäßig, k == gelehrt-kritisch<sup>1</sup>.

Die Mischtypen erklären sich hiernach von selbst:

bbs == beobachtend-beschreibend,

bbg == beobachtend-gefühlsmäßig usw.

### c) Die Vorstellungstätigkeit im engeren Sinne.

#### I. Der Vorstellungstyp<sup>2</sup>.

Man spricht von V.-T., weil Menschen in dem sinnlichen Inhalt ihrer Vorstellungen sich typisch voneinander unterscheiden.

Es gibt theoretisch so viele V.-T., als es Sinne gibt. Praktisch jedoch findet man in der Regel nur den akustischen, den visuellen, den motorischen und höchst wahrscheinlich mehr, als man bislang annahm, den emotionellen Typ.

Gustative und olfaktorische V.-T. sind schon mehr Abnormitäten.

In den letzten Jahren hat sich experimentell herausgestellt, daß der Begriff des V.-T. wiederum ein sehr komplexes Gebilde ist, und man hat sich genötigt gesehen, einen S.-V.-T. und einen W.-V.-T. anzunehmen. Die Zweiteilung des Vorstellungslebens in S.-V. und W.-V. ist verständlich, wenn man überlegt, welche fundamentale Bedeutung die Sprache im Vorstellungsleben eines Menschen hat.

Einen ganz ähnlichen Vorgang wie hier im Vorstellungsleben haben wir in den Denkprozessen. Dort unterscheidet man auch zwischen gegenständlichem und sprachlich-formuliertem Denken<sup>3</sup>. —

Zunächst soll der S.-V.-T. untersucht werden, weil er der primärere ist.

Zur Feststellung des S.-V.-T. wurde an erster Stelle die Reaktionsmethode auf Reizworte verwendet. Die akustisch dargebotenen Reizworte waren: Apfel, Mensch, Kirche, Schule, Eisenbahn, Sommernachmittag, Kirchenläuten, Pudding. Die Kinder erhielten die Anweisung, die Vorstellungen niederzuschreiben, welche die einzelnen Wörter in ihnen auslösten. Der Versuch erwies sich als überaus ergiebig. Die einzelnen Typen traten, soweit eben ausgesprochene Typen in der Klasse vorhanden waren, deutlich zu Tage.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 16.

<sup>2</sup> Im folgenden wird Vorstellungstyp = V.-T., Sachvorstellungstyp = S.-V.-T., Wortvorstellungstyp = W.-V.-T. abgekürzt werden.

<sup>3</sup> S. S. 74.

Ich gebe ein besonders charakteristisches Beispiel der Schülerin Nr. 11, die auf Grund verschiedenster Experimente und genauster Beobachtung als ausgesprochen motorischer S.-V.-T. angesehen werden muß:

Reizwort:	Reaktion:
Apfel.	Vom Baume schütteln.
Mensch.	Sehr zornig.
Kirche.	Ausflug mit dem Kindergottesdienst.
Schule.	Klassenarbeit schreiben und schwer lernen.
Eisenbahn.	Ich sitze in der Eisenbahn und fahre nach Holland.
Sommernachmittag.	Baden.
Kirchenläuten.	Wie ich mal geläutet habe.
Pudding.	Pudding kochen.

Wie ausgesprochen motorisch der S.-V.-T. ist, der aus dieser Leistung spricht, zeigt ein Vergleich mit der Schülerin Nr. 9, bei welcher kein besonderer S.-V.-T. zu konstatieren war.

Reizwort:	Reaktion:
Apfel.	Schön gelb, riecht gut.
Mensch.	Schlank, dunkel.
Kirche.	Rot Ziegelstein.
Schule.	Viel Lärm.
Eisenbahn.	Kommt angesaut.
Sommernachmittag.	Kaffeetrinken im Garten.
Kirchenläuten.	Begräbnis.

Vergleicht man diese beiden Leistungen miteinander, so ist deutlich, daß im ersteren Falle das Vorherrschen des motorischen Elementes im Vorstellungsleben kein Zufall ist.

Bestätigt wurde der Befund durch andere Versuche zur Ermittlung des S.-V.-T.

An zweiter Stelle verwandte ich die Reaktionsmethode auf Reizworte in folgender Form.

Ich bot das Reizwort visuell und gab den Schülern Anweisung, das Wort niederzuschreiben, das ihnen sofort beim Lesen des dargebotenen Wortes einfiel. Nur diejenigen Wörter sollten niedergeschrieben werden, die ihnen sofort — ohne Überlegung — einfielen. Ganz wenige Versuche genügten, um dem Schüler zum Bewußtsein zu bringen, welche Worte sofort und welche erst später in ihm auftauchten.

Diesmal bot ich 25 Reizworte.

Ich verwendete die eingereichten Leistungen in der Weise, daß ich feststellte, aus welchen Sinnesgebieten die Reaktionen stammten. Die Resultate waren auch diesmal verhältnismäßig eindeutig und ergänzten in geradezu auffallender Weise die Befunde von Versuch Nr. 1.

Eine schöne Bestätigung der Resultate des Versuchs Nr. 1 war, daß Ausfälle auf Reizworte gerade bei solchen Vp. zu finden waren, die sich nach Versuch Nr. 1 als stark akustisch oder motorisch beanlagt gezeigt hatten. —

An dritter Stelle wählte ich folgendes Experiment zur Konstatierung des S.-V.-T. Ich gab den Schülern nacheinander folgende Anweisung:

1. Schreibt möglichst viele Dinge hin, die schwarz sind.
2. Schreibt möglichst viele Dinge hin, die oval sind.
3. Schreibt möglichst viele Tätigkeiten hin, deren Ausübung eine Anstrengung erfordert.
4. Gebt Geräusche an, die dem Ohr unangenehm sind.
5. Nennt Dinge, die bitter schmecken.
6. Nennt Dinge, die gut riechen.

Da die sechs geforderten Leistungen in ihrer Schwierigkeit ziemlich voneinander abweichen, wurden die Resultate quantitativ verschieden berechnet.

Von Aufgabe Nr. 1 wurden mindestens doppelt soviel Angaben verlangt, als von den anderen Aufgaben. Erst dann wurde eine Schülerin einem der V.-T. zugeteilt, wenn sie aus einem Gebiete mindestens drei Angaben mehr als aus den übrigen geleistet hatte.

Die Resultate aus allen diesen Versuchen wurden, soweit sie nicht eindeutig waren, gegeneinander abgewogen. Hier leistete die Beobachtung nicht selten sehr gute diagnostische Dienste.

Da gerade bei Kindern der S.-V.-T. meist ziemlich deutlich ausgeprägt ist<sup>1</sup>, lieferten schriftliche und mündliche freie Aussprachen reichliches Material. Man braucht sich überhaupt nur an die differentiell psychologische Betrachtungsweise gewöhnt zu haben, um auf Schritt und Tritt interessantes Material zu finden.

Auch die Fragebogenmethode zur Erforschung der Ideale<sup>2</sup> lieferte mir in einzelnen Fällen sehr ergiebiges Verifikationsmaterial.

Schülerin Nr. 11, die sich als ausgesprochen motorischer S.-V.-T. gezeigt hatte, nannte

---

<sup>1</sup> Viel deutlicher als der W.-V.-T. — <sup>2</sup> S. S. 87 ff.

als Lieblingsfach Turnen,  
 als Lieblingsspiel Schlagball,  
 als Lieblingsbeschäftigung Schwimmen.

Als Ideal nannte sie Gott und begründete ihre Wahl mit den Worten:  
 „weil er alles macht und für alles sorgt“.

Was die Eintragung der Vorstellungstypen in unser Psychogramm anbelangt, so möchte ich erwähnen, daß nur besonders auffallende Typen vermerkt wurden. Die Zeichen bedeuten:

v. = visuell, a. = akustisch, m. = motorisch, e. = emotionell<sup>1</sup>.

Die Punkte drücken aus, daß Vp. keinen ausgesprochenen S.-V.-T. hat. Es wurde schon darauf hingewiesen, daß sich der W.-V.-T. in nicht so reinen Formen findet, wie der S.-V.-T. Wo er sich aber findet, da ist es meist bei unbegabteren Individuen.

Dieser Tatbestand ist unschwer zu deuten. Ein Mensch, der z. B. nur mit visuellen W.-V.-Elementen arbeitet, ist leicht begreiflich in geistiger Arbeit, die doch vorwiegend auf verbalem Material beruht, schwer geschädigt, wenn er genötigt ist, mit akustischen W.-V.-Elementen zu arbeiten.

Es liegt also in der Natur der Sache, daß bei den W.-V.-T. gemischte Formen vorwiegen. Infolgedessen gestaltet sich die Bestimmung des W.-V.-T. weit schwieriger als die des S.-V.-T.

An erster Stelle verwendete ich zur Ermittlung des W.-V.-T. den sogenannten Lobsienschen<sup>2</sup> Versuch.

Folgende Wortgruppen wurden vorgelesen und dann von den Kindern aus dem Gedächtnis nachgeschrieben:

1. aus dem Bereich des Akustischen:

Klirren, Summen, Rasseln, Pfeifen, Poltern, Dröhnen, Sausen, Donnern, Krachen<sup>3</sup>.

2. aus dem Bereich des Optischen:

Wandteller, Mondscheibe, Lampenschein, Himmelblau, Leuchtturm, Feuerschein, Wandtafel, Ölgemälde, Wandbild.

3. aus dem Bereich des Optisch-Motorischen:

Luftballon, Pferderennen, Blitzstrahl, Radfahrer, Wettlauf, Rauchwolke, Sternenschnuppe, Schneeflocke, Vogelflug.

<sup>1</sup> Auf Grund meiner Befunde bin ich von der Existenz dieses Typus fest überzeugt. — Auch Meumann äußert sich in diesem Sinn. Meumann II, S. 683.

<sup>2</sup> Vgl. a. a. O. S. 39.

<sup>3</sup> Lobsien gibt 10 Worte. Ich strich in jeder Gruppe eins (solche die den Kindern unserer Gegend unbekannt sind. — Z. B.: Rennjacht).

## 4. Aus dem Bereich des Akustisch-Motorischen:

Donnerrollen, Trommelwirbel, Drehorgel, Sturmbräusen, Treppenpoltern, Dampfpeifen, Wagenrasseln, Peitschenknallen, Pferdegetrappel.

Es wurden nun die Schülerleistungen bei den einzelnen Wortgruppen verglichen. Hat ein Schüler von Gruppe Nr. 1 alle Worte niedergeschrieben, von Gruppe Nr. 2 nur zwei, von Gruppe Nr. 3 sechs, von Gruppe Nr. 4 wieder bloß zwei, so ist deutlich, daß er einen akustischen W.-V.-T. hat<sup>1</sup>. In dieser Weise wurde das gelieferte Material verwertet. Vorbedingung zu irgendwelchen Folgerungen über den V.-T. war, daß von einer Wortgruppe mindestens drei Worte mehr behalten wurden als von den übrigen<sup>2</sup>.

Man hat oft darüber gestritten, ob dieses Verfahren von Lobsien den S.-V.-T. oder den W.-V.-T. prüfe.

Mir scheint ziemlich sicher zu sein, daß bei diesem Experiment das W.-V.-Gedächtnis in Tätigkeit tritt, da es sich bei den übermaximalen Reizen — die ja nur einmal dargeboten werden — einfach um Wiedergabe der verbalen Sinneseindrücke handelt, ohne daß die S.-V. eines Individuums in Tätigkeit tritt.

Bei diesem Lobsienschen Versuch ist noch zu beachten, daß er dadurch, daß er das verbale Material akustisch bietet, Akustikern große Vorteile vor den anderen V.-T. bietet.

Wie dieses Lobsiensche Experiment zur Bestimmung des V.-T. zugleich das unmittelbare Behalten prüft, so liefern umgekehrt alle Versuche zur Ermittlung des unmittelbaren Gedächtnisses zugleich interessante Aufschlüsse über den verbalen V.-T.

Man kann die Gedächtnisexperimente noch besonders fruchtbar für die Ermittlung des W.-V.-T. gestalten, indem man das Versuchsmaterial, den verschiedenen Sinnesgebieten Rechnung tragend, darbietet und übermaximale Gedächtnisleistung von der Vp. verlangt.

Bei Massenversuchen kommt hierbei nur eine akustische oder eine optisch-motorische Darbietungsweise in Betracht, weil es sich sonst — z. B. bei einer rein optischen Darbietungsweise — nicht kontrollieren läßt, ob auch die Vp. nur einmal das dargebotene Material überlesen. Überaus geeignet zur Ermittlung des W.-V.-T. einerseits und zur Prüfung des unmittelbaren Gedächtnisses andererseits erwies sich mir folgendes Vorgehen.

<sup>1</sup> Es wurde dafür gesorgt, daß alle Wortgruppen mit gleicher A. entgegengenommen wurden. Die Schüler gaben mir zuerst das Zeichen zum Vorlesen, dann gab ich, wenn sich keinerlei Einspruch dagegen erhoben hatte, es noch einmal und begann.

<sup>2</sup> Lobsien begnügte sich mit einem Mehr von zwei Worten.

Ich bot den Schülern zweimal drei Sätze dar: einmal akustisch, einmal optisch-motorisch. Die zweimal drei Sätze enthielten gleichviel Silben. Das akustische Verfahren bestand darin, daß ich den Schülern jeden Satz einmal deutlich vorlas und dann niederschreiben ließ, was behalten war.

Die akustisch dargebotenen Sätze lauteten:

1. Satz (35 Silben):

„Gemeiner Neid über den von Jahr zu Jahr wachsenden Handel Deutschlands hat England bewogen, uns viele Völker auf den Hals zu hetzen.“

2. Satz (50 Silben):

„Durch seinen ruhmvollen Sieg in den Masuren hat Hindenburg den andrängenden russischen Massen so schwere Verluste beigebracht, daß er ihnen für immer die Lust am Wiederkommen nahm.“

3. Satz (57 Silben):

„Die uns letzte Woche von den Feinden überreichten Friedensbedingungen sind in ihrer jetzigen Fassung bei bestem Willen unausführbar, weil ihre Erfüllung unserem Volke sicheren Tod bedeutete.“ —

Es ist ohne weiteres klar, daß die hier dargebotenen Sätze von normal befähigten 12jährigen Kindern nur teilweise wiedergegeben werden können. Mehr oder minder vollkommene Leistungen werden höchstens solche Individuen zustande bringen können, die einen mehr oder minder ausgeprägten akustischen W.-V.-T. haben.

Die Resultate bestätigten in schöner Weise die Hoffnungen, die ich auf das Experiment gesetzt hatte.

Zur Ermittlung optisch-motorischer W.-V.-T. — die weit seltener sind als akustische oder akustisch-motorische — bot ich den Schülern optisch folgende Sätze, die dann einmal von der ganzen Klasse im Chor vorgelesen wurden.

1. Satz (35 Silben):

„Der schon vor dem Kriege von uns geahnte Haß unserer Gegner trieb diese so weit, uns den denkbar grausamsten Frieden anzubieten.“

2. Satz (50 Silben):

„Durch die im Herbst letzten Jahres im Innern Deutschlands erregte Revolution ist unsere militärische Macht derart geschwächt worden, daß wir ganz in Abhängigkeit der Feinde gerieten.“

3. Satz (57 Silben):

„Die geradezu mörderischen Friedensbedingungen unserer Gegner haben deshalb in allen Teilen Deutschlands so große Empörung hervorgerufen, weil Wilson einen Gerechtigkeitsfrieden versprochen hatte.“

Auch bei dieser Darbietungsweise wurden einzelne geradezu frappierende Resultate in betreff der verbalen V.-T. zu Tage gefördert.

So waren die Schülerinnen Nr. 29 u. 33 instande, die drei Sätze fast fehlerlos niederzuschreiben.

Resultate dieser optisch-motorischen Darbietungsweise bedürfen im Unterschiede zu den Ergebnissen der akustischen Darbietungsweise im besonderen Maße der Ergänzung durch andere Experimente, da ja bei ihnen noch festgestellt werden müßte, ob das optische oder motorische Element überwiegt<sup>1</sup>.

Zur Ermittlung des optischen W.-V.-T. ist Rückwärtsbuchstabieren vorzüglich geeignet.

Doch empfiehlt es sich hier, zur genauen Bestimmung der Fähigkeiten des Rückwärtsbuchstabierens das Arbeitstempo der betreffenden Vp. mit in Betracht zu ziehen.

Dies kann leicht geschehen, wenn man hierbei nach Meumanns Vorschlag folgendermaßen vorgeht:

1. Man mißt die Zeit, die Vp. zum Vorwärtslesen braucht.
2. Man mißt die Zeit, die Vp. zum Rückwärtslesen braucht.
3. Man mißt die Zeit, die Vp. bei geschlossenen Augen zum Vorwärtsbuchstabieren braucht.
4. Man mißt die Zeit, die Vp. bei geschlossenen Augen zum Rückwärtsbuchstabieren braucht.

Arbeitet ein Mensch in allen vier Fällen mit gleichen Zeiten, so kann man ziemlich sicher sein, einen Optiker vor sich zu haben.

Dieser Methode der Darbietung des Gedächtnisstoffes mit den dem Typus gegenüber adäquaten oder inadäquaten Mitteln tritt als richtige Ergänzung die symptomatische Fragemethode zur Seite.

Ich legte den Schülern folgende Fragen vor:

1. Lernst du laut oder leise auswendig?
2. (Nur für solche, die leise auswendig lernen):  
Bewegst du beim leisen Auswendiglernen die Lippen?
3. Lernst du leichter nach dem Buch oder dem Gehör?
4. Siehst du beim Aufsagen von etwas Gelerntem, wo die Lektion abgedruckt war (ob rechts oder links, oben oder unten auf der Seite)?

Zur Kontrolle und Ergänzung der auf diese Frage gegebenen Antworten ließ ich bei A.-übungen (Silbenzählen, Buchstabendurchstreichen usw.)

---

<sup>1</sup> Die Auswertung des oben behandelten Versuches für das unmittelbare Gedächtnis erfolgt später.

immer auf den gelieferten Arbeiten vermerken, ob laut oder leise gezählt, ob beim Durchlesen die Lippen bewegt usw.

Experimentelle und symptomatische Frage-Methoden zur Ermittlung des W.-V.-T. wurden endlich ergänzt und wirksam unterstützt durch die gelegentliche Beobachtung in den verschiedenen Unterrichtsstunden. Sehr lehrreich sind da vor allem Beobachtungen über das Verlesen und Verschreiben der Schüler. Der Optiker verwechselt beim Lesen Worte, die ähnlich aussehen, ganz gleich, ob sie sehr verschieden klingen, der Akustiker verwechselt in umgekehrter Weise Worte, die ähnlich klingen, ganz gleich, ob sie sehr verschieden aussehen.

In schriftlichen Arbeiten wird der Akustiker sich häufiger verschreiben als der Optiker.

Bei Niederschriften aus dem Gedächtnis macht der Akustiker mehr Stellungsfehler, der Optiker — wenn er Fehler macht — mehr Auslassungsfehler. Immer sind Optiker Akustikern, wenn möglichst gleiche Vorbedingungen da sind, in Orthographie überlegen.

Besonders lehrreich für die Bestimmung des W.-V.-T. ist auch das Lesen von Vokabeln.

Hierbei beachtet der Optiker mehr die Konsonanten, da sie infolge ihrer Länge dem Auge eindrucksvoller als die Vokale sind. Er wird infolgedessen Schwierigkeit beim Behalten der Vokale haben und sie häufiger verwechseln. Umgekehrt ist es beim Akustiker, dem sich die Vokale deutlicher einprägen.

Der Optiker hat auch ein besseres Lokalgedächtnis als der Akustiker. Kinder mit optischem W.-V.-T. werden immer wissen, wo man bei der Lektüre in der letzten Stunde stehen geblieben ist, Akustiker nicht oder doch seltener.

Motorischen W.-V.-T. verraten Schüler, die ihre Worte durch ausgeprägtes Mienenspiel und starke Gestikulationen begleiten, denn da sie in reproduzierten Bewegungsempfindungen denken, unterstützen sie die Darlegung ihrer Vorstellungen durch Innervationen der vorgestellten Bewegungen.

Motoriker ist, wer sich bei der Vorstellung gesprochener oder gesungener Worte aktiv sprechen oder singen fühlt.

Typisch für den Motoriker ist hierbei, daß er sich Gesprochenes oder Gesungenes nur in der Klangfarbe seiner Stimme vorstellen kann, während der Akustiker hierbei ganz deutlich die Stimmen der Personen hört, welche die betreffenden Worte gesprochen oder gesungen haben, der Optiker wird sogar die Gestalt jener Personen vor sich sehen. Diese zuletzt genannten

Symptome des W.-V.-T., soweit sie eine genaue Selbstbeobachtung voraussetzen, wurden natürlich nicht in der Klasse durch Fragen zu ermitteln gesucht, da 12jährige Kinder zur Beantwortung solcher Fragen einfach nicht fähig sind.

Die auf Grund all der angegebenen Methoden gewonnenen Resultate wurden zusammengezogen und im Schema meiner Klasse vermerkt.

Die Abkürzungen sind dieselben wie in der Rubrik des S.-V.-T.<sup>1</sup>

Überblickt man die Einträge bei S.-V.-T. und W.-V.-T., so befindet sich deutlich im S.-V.-T. der Klasse ein Vorwiegen des visuellen, im W.-V.-T. ein Vorwiegen des am. Typus.

Dies ist eine ganz normale Erscheinung. Es wäre wünschenswert, daß das Übergewicht des akustisch-motorischen Typus in meiner Klasse noch stärker wäre, da dieser Typ für geistige Arbeitsleistungen am vorteilhaftesten ist.

Der akustisch-motorische W.-V.-T. ist der normale, da W.-V. bei normalen Menschen in erster Linie aus Sprechbewegungs- und Klangbildern bestehen; er ist für geistige Tätigkeit am vorteilhaftesten, da Einstellung auf abstraktes Denken das Heranziehen akustisch-motorischer Mittel begünstigt.

Infolgedessen ist auch für den akustisch-motorischen Typ kennzeichnend, daß er

1. mit der Alterszunahme zunimmt und
2. bei intelligenten Kindern vorherrschend ist.

Da meine Schülerinnen sich als größtenteils körperlich und geistig nicht auf dem Standpunkte des normalen Klassenalters zeigten, kann es auch nicht weiter verwunderlich sein, daß der akustisch-motorische Typ noch nicht so kräftig ausgeprägt ist, als dies bei einer gleichalterigen Normalklasse der Fall ist.

## II. Die Qualität der Vorstellungen.

In enger Beziehung zum V.-T. steht die Qualität der Vorstellung eines Individuums, und zwar ist es die Intensitätsbeziehung zwischen den beiden Arten des V.-T., die mitbestimmend auf die Qualität der Vorstellungen wirkt. Beim Kind ist der S.-V.-T. schärfer ausgeprägt als der W.-V.-T., bei Erwachsenen bildet sich der W.-V.-T. bei vorschreitendem Alter immer mehr auf Kosten des S.-V.-T. aus<sup>2</sup>.

Dies ist leicht erklärlich.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 17, 18.

<sup>2</sup> Vgl. Meumana I, S. 120 ff.



Der Erwachsene denkt mehr in Worten, das Kind mehr in anschaulichen Sachvorstellungen von individuellem Charakter.

Anders ausgedrückt:

Der Erwachsene denkt mehr abstrakt, denn die Worte sind die Träger unserer abstrakten Vorstellungen. Der anschauliche Vorstellungsinhalt klingt nur flüchtig beim abstrakten Denken im Bewußtsein an.

Das Kind denkt konkret, also in Einzelvorstellungen.

Wir kommen so zu einer qualitativen Differenz im Vorstellungsleben. Auf der einen Seite stehen die Einzel- oder Individualvorstellungen, auf der anderen die Allgemeinvorstellungen.

Erstere entsprechen dem Kinde, letztere dem Erwachsenen.

Diese qualitative Differenz der Vorstellungen ist ein gutes diagnostisches Mittel in der Begabungsanalyse.

Ziehen<sup>1</sup> fand — und andere Psychologen bestätigten seinen Befund<sup>2</sup> — daß ein Überwiegen von Allgemeinvorstellungen vor dem 13. Jahre mit J.-Rückstand Hand in Hand geht.

Das Nichtnaturgemäße — offenbar entsprechen der Natur des Kindes Individualvorstellungen — zeigt sich so im psychischen Leben als das Minderwertige.

Die Qualität der Vorstellungen meiner Schülerinnen prüfte ich durch die schon erwähnte<sup>3</sup> Reaktionsmethode (auch Assoziationsmethode genannt).

Von einer genauen Messung der Reproduktionszeiten mußte ich leider absehen, da der Versuch sonst die Zeit der Schüler außerhalb des Unterrichts zu sehr in Anspruch genommen hätte.

Jedoch gab ich Anweisung, hinter dem Reaktionswort jedesmal genau zu vermerken, wenn es nicht unmittelbar von dem Reizwort ausgelöst worden war.

Auch forderte ich von meinen Schülern eine möglichst ausführliche Beschreibung des Herganges der Reproduktion.

Ich benutzte hier zunächst die Reaktionen der bei Bestimmung des S.-V.-T. optisch gegebenen 25 Reizworte.

Weitere 25 Reizworte wurden akustisch geboten.

Die Resultate zerfielen in Leistungen, die enthielten:

1. 75<sup>0</sup>/<sub>0</sub>—100<sup>0</sup>/<sub>0</sub> Individualvorstellungen.

Im Psychogramm der Klasse zum Ausdruck gebracht durch i mit Strich = i.

<sup>1</sup> Th. Ziehen „Über Ideenassoziation des Kindes“. 1. Abhandlung 1898, S. 12 ff.

<sup>2</sup> Vgl. z. B. Meumann I, S. 499.

<sup>3</sup> S. S. 55 ff.

2. 50%—75% Individualvorstellungen.  
Im Psychogramm dargestellt durch i.
3. 50%—75% Allgemeinvorstellungen.  
Im Psychogramm dargestellt durch a.
4. 75%—100% Allgemeinvorstellungen.  
Im Psychogramm zum Ausdruck gebracht durch a mit Strich = a.  
Zu den einzelnen Leistungen vergleiche Psychogramm, Tafel I, Nr. 19.

### III. Die Erinnerung.

Wenn hier auf die Erinnerungsfähigkeit unabhängig vom Gedächtnis eingegangen wird, so soll unter Erinnerung die Fähigkeit verstanden werden, Wahrnehmungen und Vorstellungen komplexerer Art ohne besondere Einstellung und Absicht im Bewußtsein zu bewahren.

Nur in einer Hinsicht ist diese psychische Funktion von mir untersucht worden: die Erinnerungstreue.

Schon bei Behandlung der Beobachtungsfähigkeit ist auf die Erziehbarkeit der Erinnerungstreue und ihre Wichtigkeit hingewiesen worden<sup>1</sup>, die nicht nur intellektueller, sondern auch moralischer Art ist.

Um einen Einblick in den diesbezüglichen Stand meiner Klasse zu gewinnen, las ich ihr folgende drei von L. Ganghofer erzählten Episoden vor<sup>2</sup>:  
„Ein entsetzlicher Spektakel mit Geklirr und Gerassel — grelles Licht — dann finstere Nacht, in der ich schreien mußte vor Angst.

Das ist die älteste unter den Erinnerungen an meine Kinderzeit in Kaufbeuren. Als ich vor vielen Jahren meiner Mutter einmal sagte, daß diese Erinnerung in mir wäre, mußte sie sich lange besinnen, bevor sie das Rätsel lösen konnte. Sie hatte mich, ein anderthalbjähriges Bübchen, an einem Winterabend auf den Boden der Wohnstube gesetzt und war in die Küche gegangen; da hörte sie diesen klirrenden Spektakel; und als sie dem Lärm erschrocken nachlief, fand sie eine finstere Stube, in der ich schrie, als wär ich an einen Spieß gebohrt; sie machte Licht, und da saß ich zeternd auf dem Tische, während die Stehlampe in Scherben auf dem Boden lag.

Diese Lampe bekam neue Gläser, und ihr eiserner Fuß wurde fest auf einen großen, mit Blei ausgegossenen Holzteller geschraubt. Nun konnte man sie mit dem besten Kinderwillen nicht mehr umwerfen. Und

<sup>1</sup> S. S. 47 ff.

<sup>2</sup> Aus „Lebenslauf eines Optimisten“ von Ludwig Ganghofer. — Vgl. G. Bäumer und L. Droscher: „Von der Kindesseele“. S. 10—11. (Schwierige Stellen wurden den Schülern erklärt.)

so hat diese Lampe in der Wohnstube meiner Eltern noch hellen Dienst getan, als ich nach 25 Jahren der dunklen Beschäftigung oblag: Philosophie zu studieren.

Eine zweite Erinnerung: ich friere schrecklich, obwohl die Sonne scheint: viele Menschen sind um mich her; ich laufe schnell und habe Schmerzen an den Sohlen; und die vielen Menschen laufen mir nach und lachen immer.

Da hatte meine Mutter mich als dreijährigen Jungen an einem März-morgen ins Bad gehoben. Sie wurde abgerufen, kam zurück — und fand die Badewanne leer. In der Wohnung war der nasse Ausreiber nicht zu finden. Meine Mutter rannte über die Treppe hinunter, guckte durch die Haustür auf den Kirchplatz hinaus — und da rief ihr eine Nachbarsfrau mit Lachen zu: »Frau Aktewar, uier Ludwiple isch buzelnacket übern Marktplatz gloffe!« Die Mutter jagte hinter mir her, vergnügte Leute wiesen ihr den Weg, und schließlich erwischte sie mich draußen vor der Stadt im Forstamte, in dessen Kanzlei mein Vater als Aktuar unter dem Forstmeister Thoma diente. . . .

Und deutlich ist mir der aufregungsvolle Tag im Gedächtnis geblieben, an dem ich mit meinem Schwesterchen photographiert wurde. Der Mann, der dieses Werk vollführte, hatte einen langen Knebelbart; er tauchte zwanzig Jahre später plötzlich aus meiner Erinnerung herauf, als ich in Wien eine allegorische Statue des Inn zu sehen bekam; ganz den gleichen Bart, wie dieser Tiroler Flußgott, hatte der Kaufbeurer Photograph, der neben einem schwarzverhüllten Kasten stand und immer sagte: »Passet auf, Kinderle, passet auf, da springt jetzt gleich e Fuchsle raus, mit em rote Schwänzle.« Mein Schwesterl bekam ein bißchen Angst, ich guckte mit gespannter Aufmerksamkeit in das Glasauge des geheimnisvollen Kastens, aber es kam kein Fuchs heraus. Manch ein Jährchen später erzählte mir meine Mutter, ich wäre nach dieser Enttäuschung auf den Photographen zugegangen und hätte im Zorn zu ihm gesagt: »Du bischt ein Lugeschüppel!« —

Natürlich hatte die Klasse keine Ahnung, daß es sich um ein Experiment handelte, noch ahnte sie, daß ich je wieder nach diesen Erzählungen fragen würde. Ich begründete meine Mitteilung, daß ich der Klasse eine Geschichte vorlesen wollte, einfach mit den Worten: „Weil hr euch in den letzten Stunden so sehr angestrengt habt, will ich euch heute zur Belohnung eine kleine Geschichte vorlesen.“

Die drei Erzählungen wurden allgemein mit großer Begeisterung aufgenommen. — Acht Tage später forderte ich die Klasse auf, nieder-

zuschreiben, was sie von der Geschichte von L. Ganghofer behalten hätten. 19,05% konnte sich wohl noch erinnern, daß ich eine Geschichte vorgelesen hatte, hatten aber gar nichts von der Geschichte behalten.

2,12% konnte sich nicht mehr der ersten Geschichte erinnern.

20,46% konnte sich nicht mehr der dritten Geschichte erinnern.

76,72% erinnerte sich nur noch der zweiten Geschichte.

11,65% brachte alle drei Geschichten.

Die Geschichte mit der Badewanne hatte offenbar auf die Schüler den tiefsten Eindruck gemacht.

Diese Zahlen geben ein Bild von der Quantität der durchschnittlichen Erinnerungstreue meiner Klasse.

Als normale Leistung bestimmte ich eine solche, die zwei Geschichten in den Grundzügen wiedergab.

Zur qualitativen Würdigung des Berichtes wurden in Betracht gezogen:

1. die Reihenfolge der gebrachten Geschichten,
2. Weglassungen von Tatsachen, (a) von wesentlichen, (b) von unwesentlichen,
3. Zusätze, (a) sinnvolle, (b) sinnwidrige.

Die richtige Reihenfolge brachte nur eine Schülerin. Die Mehrheit setzte Geschichte Nr. 2 an den Anfang, zwei Schülerinnen brachten Geschichte Nr. 3 an erster Stelle.

Weglassungen von unwesentlichen Dingen und sinnvolle Zusätze brachte ich bei Bestimmung der Erinnerungstreue nicht in Anrechnung<sup>1</sup>.

Alle übrigen Veränderungen wurden quantitativ und qualitativ abgeschätzt und zu einem Durchschnittswert zusammengezogen.

Zur Ergänzung des Berichtes ließ ich noch ein Verhör folgen<sup>2</sup>.

Ich legte der Klasse folgende Fragen zur schriftlichen Beantwortung vor:

1. Wieviel Geschichten habe ich euch vorgelesen?
2. Wie hieß der Held dieser Geschichten?
3. Welchen Kosenamen hatte er?
4. Um welchen Gegenstand dreht sich die erste Geschichte?
5. Welcher Gegenstand steht im Mittelpunkte der zweiten Geschichte?
6. Um was handelt es sich in der dritten Geschichte?
7. Um was handelt es sich in der vierten Geschichte<sup>3</sup>?
8. Welchen Beruf hat der Vater des kleinen Jungen?

<sup>1</sup> Dieser Teil der gelieferten Berichte wurde bei Beurteilung der Phantasie mit herangezogen.

<sup>2</sup> Dies lieferte wieder sehr lehrreiche Einblicke in die Phantasietätigkeit der Schüler.

<sup>3</sup> Vexierfrage. (Zur Bestimmung der Suggestibilität der Schüler. Vgl. S. 85 ff.)

9. Wie heißt der Vorgesetzte des Vaters?

10. Welchen Beruf hat er?

11. Was erfahren wir vom Äußern der Mutter<sup>1</sup>?

Die Resultate gestalteten sich weit günstiger, als die des Berichtes.

Ad 1. 75% nannten drei Geschichten, 25% zwei.

Ad 2. 95,56% gaben den Namen richtig an. Die übrigen enthielten sich der Antwort.

Ad 3. 8,88% beantworteten die Frage richtig.

4,44% gaben einen falschen Namen an. Die übrigen enthielten sich der Antwort.

Ad 4—6.

Die Resultate von Nr. 4, 5, 6 deckten sich im wesentlichen mit denen des Berichtes.

Ad 7. Keine fiel der Suggestion zum Opfer.

50% behaupteten richtig, es sei keine vierte Geschichte dagewesen, die übrigen 50% enthielten sich der Antwort.

Ad 8. Eine gab den richtigen Stand an.

50% enthielten sich wieder der Antwort. Die übrigen ließen ihrer Phantasie freien Lauf.

Ad 9. 85% enthielten sich der Antwort, die übrigen gaben sich den verschiedenartigsten Vermutungen hin.

Ad 10. 95,56% enthielten sich der Antwort, die übrigen machten falsche Angaben.

Ad 11. 75% enthielten sich der Antwort (= richtig), die übrigen ließen ihrer Phantasie freien Lauf.

Erfreulich ist der sichtliche Fortschritt des Verhörs in betreff der Erinnerungs- und Aussagetreue gegenüber den Resultaten der Bildbetrachtungen, die zeitlich etwa drei Wochen vor dem eben beschriebenen Verhör liegen.

Ganz ohne Zweifel haben wir es hier mit den ersten Früchten der erziehlichen Versuche zur Erinnerungs- und Aussagetreue zu tun<sup>2</sup>.

Die im Verhör gewonnenen Resultate zur Prüfung der Erinnerungs- treue wurden mit denen auf Grund des Berichtes gewonnenen zusammengezogen.

Die Leistungen der einzelnen Schülerinnen sind im Klassenschema<sup>3</sup> vermerkt: — = normal, — = unternormal, + = übernormal.

<sup>1</sup> Vexierfrage. (Zur Bestimmung der Suggestibilität der Schüler. Vgl. S. 85 ff.)

<sup>2</sup> S. S. 52.

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 20.

#### IV. Die Phantasie.

Untersuchungsmaterial für die Charakterisierung der Phantasie waren neben allen freien Niederschriften vor allem die Testleistungen zur Prüfung der Kombinationsfähigkeit.

Auf Grund der Leistungen meiner Klasse sah ich mich genötigt, beim Umfange der Phantasie zu unterscheiden zwischen normaler (=·), unternormaler (=—), gut entwickelter (=+) und pathologischer Phantasie (=p.). Pathologisch nenne ich dabei eine Phantasie, welche mit angeblich gesehenen Dingen arbeitet, die in Wirklichkeit gar nicht bestehen. So schrieb Schülerin Nr. 35 im Bericht des Kehr-Pfeifferschen Bildes:

„. . . Es mußte dem Bilde nach Sommer gewesen sein. Denn auf dem Bilde sah ich, daß viele Frauen und Männer hinter der Maschine hergingen, um das abgemähte Korn zu einem Bunde zusammenzumachen und es dann als Garben aufrechtstellten.“ —

Unter Phantasietypen versteht man gewisse qualitative Grundeigenschaften der Phantasie<sup>1</sup>.

Man nennt die Phantasie lebhaft, wenn sie mit klaren und deutlichen Vorstellungen, stumpf, wenn sie mit undeutlichen Vorstellungen arbeitet, produktiv, wenn sie kombinatorisch besonders befähigt ist, reproduktiv, wenn dies nicht der Fall ist.

In unserm Schema wurden diese Typen abgekürzt l., st., p., r<sup>2</sup>. Die Kombinationen ergeben sich von selbst: lp., lr. usw.

#### V. Das Gedächtnis.

Es war schon mehrere Male vom unmittelbaren Behalten die Rede<sup>3</sup>.

Hier soll nun endlich angegeben werden, was man darunter versteht. Man unterscheidet ein unmittelbares Behalten und ein dauerndes<sup>4</sup>. Vom unmittelbaren Behalten ist da die Rede, wo es sich darum handelt, Eindrücke unmittelbar nach ihrer Aufnahme zu reproduzieren. Genau besehen, ist also das unmittelbare Behalten eigentlich gar keine Reproduktion, sondern, wie Meumann sagt<sup>4</sup>, „nur die Wiederverstärkung des Abklingens des primären Eindruckes“.

In dieser Eigenschaft besteht der grundlegende Unterschied zwischen unmittelbarem und dauerndem Behalten.

<sup>1</sup> Vgl. Meumann a. a. O. I., S. 524.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 22.

<sup>3</sup> S. S. 59, 14. Zeile von unten und ff., S. 61, Anmerkung 1, u. a. St.

<sup>4</sup> Meumann a. a. O. I., S. 416.

Aus der Definition des unmittelbaren Behaltens ist ersichtlich, daß Hauptbedingung des unmittelbaren Behaltens intensive und gleichmäßige A. ist.

Infolgedessen prüfen die Übungen über den A.-Umfang in mancher Hinsicht auch das unmittelbare Behalten<sup>1</sup>.

Wir verwerteten die Resultate der A.-Übungen auch in dieser Hinsicht. Von den eigentlichen Experimenten zur Prüfung des unmittelbaren Behaltens wählten wir solche, die mit sinnvollem Material arbeiten, da im Schulbetrieb ja nur das Behalten von sinnvollem Material praktischen Wert hat.

An erster Stelle verwendeten wir den schon bei Behandlung des W.-V.-T. charakterisierten Versuch des Nachschreibens akustisch und optisch-motorisch gebotener 35, 52 und 57silbiger Sätze<sup>2</sup>.

Da dieses Gedächtnismaterial übermaximale Leistungen vom Schüler verlangt, ist der Schüler gezwungen, unter dem gebotenen Stoff seine Auswahl zu treffen. Die Art und Weise, wie er sie trifft, läßt erkennen, ob er ein vorwiegend mechanisches oder ein vorwiegend iudiziöses Gedächtnis hat.

An zweiter Stelle benutzte ich zur Prüfung des unmittelbaren Gedächtnisses den von Franz Weigl konstruierten Diktat-Versuch<sup>3</sup>.

Weigl hat ein Diktat zusammengestellt, das so gegliedert ist, daß für das unmittelbare Behalten eine Steigerung von zwei sachlichen Elementen bis zu neun gegeben ist.

Jenes Diktat ist folgendermaßen beschaffen<sup>3</sup>:

„1. Der Jäger und der Holzhacker. . . . .	2
2. der Förster und ein Knecht . . . . .	2
3. gingen ins Freie . . . . .	2
4. durch die Wiesen in den Wald, . . . . .	2
5. der flinke Feldmann und der eifrige Dachshund . . . . .	4
6. begleiteten die Gesellschaft unter lustigen Sprüngen. . . . .	4
7. Ein Häslein sprang empor; . . . . .	3
8. blitzschnell liefen die Hunde; . . . . .	3
9. der Hase jedoch versuchte schneller zu laufen, . . . . .	5
10. und es gelang dem Meister Lampe, glücklich zu entkommen. . . . .	5
11. Der Förster zeigte nunmehr dem Holzhacker und dem Knecht die Arbeit. . . . .	6
12. Bäume umsägen, Äste abnehmen, Stämme zerschneiden, . . . . .	6
13. Waldstreu sammeln, auf Haufen vereinigen und auf Wagen verladen, . . . . .	6

<sup>1</sup> S. S. 40 ff.

<sup>2</sup> S. S. 60 ff.

<sup>3</sup> Franz Weigl, a. a. O. S. 136.

14. war die Arbeit, die den Tag hindurch die kräftigen Männer beschäftigte. 6  
 15. Der Förster und der Jäger gingen tiefer in den Wald und lauerten auf den Rehbock, . . . . . 7  
 16. der bei der besorgten Geiß und den lustigen Kitzlein im dichten Gesträuch hauste. . . . . 7  
 17. Die Hundehalfen, allerlei Wild im Versteck, den Fuchs im Bau zu suchen. 8  
 18. Einen stolzen Bock, ein zartes Haslein, einen bösen Fuchs brachten die Jäger zur Strecke. . . . . 9  
 19. Spät am Abend trafen sich wieder alle und zogen vergnügt mit-sammen heim. . . . . 9.“

Jeder der neunzehn Teilabschnitte wird den Schülern einmal deutlich vorgesprochen und von diesen darauf sofort niedergeschrieben.

Auf diese Weise ist eine ziemlich genaue Beurteilung des unmittelbaren Behaltens möglich.

Ergänzt werden die Resultate der experimentellen Untersuchung wiederum durch gelegentliche Beobachtungen im Unterricht. So spricht für ein gutes unmittelbares Gedächtnis die Fähigkeit des Nachsprechens von sprachlich genau formulierten Merksätzen.

Die Vermerke im Psychogramm bedeuten:

+ = gutes,

· = normales,

— = schlechtes, unmittelbares Gedächtnis.

Zur Prüfung des dauernden Behaltens ließ ich in der Literaturstunde die Definitionen von Lyrik, Epik, Dramatik, Volksepos, Kunstepos genau einprägen, ohne sie schriftlich fixieren zu lassen.

Drei Tage später stellte ich fest, daß das Gelernte noch gegenwärtig war. Drei Wochen später ließ ich darüber eine Niederschrift anfertigen, bei der alle versagten. Andere Versuche dieser Art fielen zum Glück günstiger aus, so daß ich auch positive, und zwar ziemlich exakte Schlüsse über die Fähigkeit des dauernden Behaltens ziehen konnte.

Die Einträge geschahen nach der Weise der Resultate des unmittelbaren Behaltens. —

Auf die Qualität des Gedächtnisses ist bereits eingegangen worden<sup>1</sup>.

Nachzutragen ist nur, daß in der betreffenden Rubrik unseres Klassenschemas m. = mechanisch, i. = indiziös bedeutet<sup>2</sup>.

Zur Bestimmung des Gedächtnistypus, d. h. ob das Gedächtnis sinnlich anschaulich oder mehr unanschaulich ist, lieferten alle Versuche über

<sup>1</sup> S. 70. — <sup>2</sup> S. Tafel I. Nr. 25.

Erinnerung und Gedächtnis reichlich Material. Insbesondere geeignet zeigte sich mir folgendes Verfahren.

Zehn Tage nach der Abfassung von Bericht und Verhör zum ersten Bildversuch ließ ich abermals einen Bericht und ein Verhör folgen. Hier zeigte sich nun ein auffallender Tatbestand.

Trotzdem nach dem ersten Verhör das Bild noch einmal vorgezeigt worden war und die Antworten an Hand des Bildes in ihrer Richtigkeit nachgeprüft worden waren, machte ein großer Teil der Schüler genau dieselben Fehler wie im ersten Bericht und ersten Verhör. Ihr Gedächtnis ist also offenbar viel empfänglicher für mehr unanschauliches als für sinnlich-anschauliches Material.

Zur Erkenntnis des Gedächtnistypus gibt der Unterricht überaus reichlich Gelegenheit.

Kinder mit sinnlich-anschaulichem Gedächtnistyp bevorzugen z. B. in der Geschichte lebendiges Material: Lebensbilder, Kriege, Ereignisse. Mehr unanschauliche Gedächtnistypen zeigen sich besonders befähigt zum Behalten von Jahreszahlen, Fürstengeschlechtern und zur Systematisierung großer Zeitabschnitte.

Sinnlich anschauliche Gedächtnistypen lieben anschaulichen Erdkunde- und Naturkundeunterricht mehr denn abstrakte Sprachfächer, die den Sinnlich-Unanschaulichen adäquater sind. Hier leisteten mir auch die Listen über Lieblingsfächer gute diagnostische Dienste.

Im Psychogramm<sup>1</sup> bedeutet s.-a. = sinnlich-anschauliches, ua. = unanschauliches Gedächtnis. Ein Punkt besagt hier wie schon an anderen Stellen, daß keiner der beiden Typen ausgeprägt war.

#### d) Denktätigkeit im engeren Sinne.

##### I. Das Abstraktionsvermögen.

Für höhere Denkleistungen ist Abstraktionsvermögen Voraussetzung. Deshalb wurde auch dieser Fähigkeit bei Bestimmung des J.-Standes grundlegende Bedeutung eingeräumt<sup>2</sup>.

Die bei den Versuchen zur Prüfung des Abstraktionsvermögens erhaltenen Resultate wurden ergänzt durch Beobachtungen im schriftlichen und mündlichen Ausdruck des Schülers. Besonders der Fabeltest-Versuch<sup>3</sup> leistete zur Bestimmung der Abstraktionsfähigkeit der Schüler gute Dienste.

Die Eintragungen in unser Schema für normale, übernormale und unternormale Leistungen in dieser Hinsicht geschehen in der gewohnten Weise durch  $\cdot$ ,  $+$ ,  $-$ <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 26. — <sup>2</sup> S. 26 ff. — <sup>3</sup> S. S. 28 ff. — <sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 27.

**II. Fähigkeit zum logischen Denken.**

Es ist nicht schwer, diese Fähigkeit oder Unfähigkeit im groben durch Beobachtung bei seinen Schülern festzustellen. Für genauere Bestimmungen dürfte aber bei schneller Orientierung ein experimentelles Verfahren unentbehrlich sein. Ich verwendete in meiner Klasse den Versuch des Ordnen von Begriffen nach verschiedenen Gesichtspunkten. Die zu ordnenden Begriffe, sowie die Gesichtspunkte der Ordnung entnahm ich W. Stern<sup>1</sup>.

Begriffsreihen.

	Gesichtspunkte der Ordnung
1. Maus, Pudel, Schaf, Esel, Kuh, Elefant . . . . .	Große
2. Blaubeere, Kirsche, Pflaume, Birne, Melone, Kürbis . . . . .	"
3. Säugling, Schulkind, Jüngling, Mann, Greis . . . . .	Alter
4. Neujahr, Ostern, Pfingsten, Große Ferien, Herbstferien, Weihnachten . . . . .	Zeit
5. Vorgestern, gestern, heute, morgen, übermorgen . . . . .	"
6. Zimmer, Haus, Straße, Stadtteil, Stadt, Provinz, Staat . . . . .	Teil und Ganzes
7. Buchstabe, Silbe, Wort, Satz, Märchen, Märchenbuch . . . . .	" " "
8. Sekunde, Minute, Stunde, Tag, Woche, Monat, Jahr . . . . .	" " "
9. Blatttrippe, Blatt, Zweig, Baum, Wald . . . . .	" " "
10. Wolkenbruch, Hochwasser, zerstörte Brücken, abgeschnittenes Dorf, Hungersnot . . . . .	Ursache und Wirkung
11. Kriegserklärung, Vormarsch, Schlacht, Sieg, Waffenstillstand, Friedensschluß . . . . .	} Logische Folge von Handlungen
12. Pflügen, Säen, Düngen, Mähen, Dreschen, Mahlen, Backen . . . . .	
13. Geldbriefträger, Briefträger, Postbeamter, Mann, Mensch . . . . .	Grad der Allgemeinheit
14. Baum, Laubbaum, Obstbaum, Kirschbaum, Sauer-Kirschbaum . . . . .	" " "

Vergleicht man in dieser Aufstellung die verschiedenen Gesichtspunkte, so ist meiner Ansicht nach deutlich, daß viele weniger die allgemeine J., als das Erfahrungsbereich der Kinder prüfen. Dies ist z. B. besonders deutlich bei Nr. 1, 2, 3, 4. Bei der Bestimmung der logischen Fähigkeiten meiner Klasse schaltete ich aus diesem Grunde die Begriffsgruppen 1, 2, 3, 4 aus.

Die Resultate wurden im Psychogramm mit  $\cdot$  = normal,  $+$  = sehr gut,  $-$  = unternormal eingetragen<sup>2</sup>, je nachdem mindestens 75%, 100% oder weniger als 75% geleistet waren.

<sup>1</sup> W. Stern, Höhere J.-Tests . . . . . usw. a. a. O. S. 95.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 28.

### III. Der Denkcharakter.

Bei Behandlung der Kombinationsfähigkeit und ihrer Wertung zur Bestimmung des J.-Standes eines Kindes<sup>1</sup> wurde darauf hingewiesen, daß die vorwiegend verständliche Kombination mehr analytisch oder mehr synthetisch sein kann. Da es von großer praktischer Bedeutung ist zu wissen, wie bei den Schülern die diesbezüglichen Fähigkeiten verteilt sind, wurden die einzelnen — bei Behandlung des J.-Standes der Klasse gewonnenen Resultate hier in der üblichen Weise vermerkt<sup>2</sup>.

### IV. Der Denktypus.

Mit Denktypus hat man einen gewissen Grundunterschied des menschlichen Denkens bezeichnet, der in gegenständlichem oder sprachlich formuliertem Denken zum Ausdruck kommt. Diese beiden Arten des menschlichen Denkens sind im mündlichen und schriftlichen Ausdruck nicht schwer zu erkennen. Adäquate Gedankenausdrucksmöglichkeit bei steifer sprachlicher Ausdrucksweise zeugt von gegenständlichem Denken, während korrekte logisch-stilistische Befähigung bei banalem, farblosem Inhalt für sprachlich formuliertes Denken spricht.

Sehr lehrreich erwies sich in letzter Hinsicht bei meiner Klasse der Masselonsche Test<sup>3</sup>. Schüler mit sprachlich formuliertem Denken wurden ihm in grammatischer Hinsicht vollauf gerecht, vernachlässigten aber den Sinn in schlimmer Weise.

### V. Sprachliche Fähigkeiten.

Von sprachlichen Fähigkeiten sind Stil und Gedankenausdruck Symptome der Begabung. Zu ihrer Bestimmung lieferten uns alle schriftlichen Testbearbeitungen der Schüler reiches Material. Die gesammelten Beobachtungen wurden zusammengezogen. Einen Vermerk über anormale, normale und überrnormale Leistungen bringt das Psychogramm in der üblichen Weise<sup>4</sup>.

#### e) Allgemeine Eigentümlichkeiten der intellektuellen Sphäre.

##### I. Geschwindigkeit der intellektuellen Prozesse.

Die Begabungsanalyse eines Individuums wäre unvollständig und irreführend ohne einen Vermerk über die Geschwindigkeit der intellektuellen Prozesse.

<sup>1</sup> S. 16 ff.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 29 u. 30.

<sup>3</sup> S. S. 21 ff.

<sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 32 u. 33.

Eine derartige Feststellung ist von großem praktisch-pädagogischem Wert, weil sie dem Lehrer Mittel an die Hand gibt, die Leistungsfähigkeit seiner Schüler durch Bestimmung des Arbeitstempos qualitativ zu erhöhen. Ist z. B. ein Schüler auf Grund seiner individuellen Anlage geneigt, sein Arbeitstempo auf Kosten der Qualität seiner Arbeit zu überspannen, so kann der Lehrer, der das dem Schüler adäquate Arbeitstempo auf experimentellem Wege bestimmen kann, durch häufiges Regulieren allmählich eine dauernde Besserung der qualitativen Arbeitsleistung zustande bringen<sup>1</sup>. Langmonatliche geduldige Tätigkeit wird jedoch hierzu erforderlich sein.

Es wurde gesagt, daß der Lehrer das adäquate Arbeitstempo des Schülers bestimmen könne. Hier bedarf es vielleicht noch einer näheren Begründung des Inwiefern.

Einsicht in das dem Schüler adäquate Arbeitstempo gewinnt man durch den Vergleich der gewonnenen (im Psychogramm übersichtlich dargestellten) Werte für den J.-Stand, der einzelnen Grundfähigkeiten der Begabung und der Geschwindigkeit der intellektuellen Prozesse.

Hat z. B. ein Schüler in der J.-Prüfung schlechter abgeschlossen, als die Untersuchungsresultate der Einzelfähigkeiten seiner Psyche nahelegen, so liefert das Arbeitstempo in vielen Fällen den Schlüssel zu diesem Unterschied. Hat man aber auf diese Weise die Ursache der verminderten geistigen Leistungsfähigkeit des Individuums erkannt, so ist einem auch zugleich auf die oben angegebene<sup>2</sup> Weise die Möglichkeit der Aufhebung dieses Mißverhältnisses gegeben. —

Ich stellte die Geschwindigkeit der intellektuellen Prozesse meiner Schüler fest, indem ich die Testbearbeitungen stets nach der Uhr vornehmen ließ, die Arbeitszeit der einzelnen Schüler verglich und — ähnlich wie ich Leistungs- und J.-Plätze bestimmte — auch Plätze für die Geschwindigkeit der Arbeitsleistungen ansetzte. Ein Vergleich der bei den verschiedenen Arbeitsleistungen gewonnenen Plätze eines Schülers ließ die Normalgeschwindigkeit seiner intellektuellen Prozesse erkennen und gestattete wiederum durch Vergleich mit den Normalgeschwindigkeiten der anderen Schüler einen absoluten Schluß über das Arbeitstempo.

<sup>1</sup> Dr. phil. et med. Poppelreuter, Verfasser des Werkes: Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuß im Kriege 1914—16. Bd. 1 und 2, hat neuerdings zur Selbstregulierung des Arbeitstempos zwecks Verbesserung der Arbeitsqualität einen Apparat erfunden: die Arbeitsschauhr. Hier muß darauf verzichtet werden, auf den Mechanismus dieses Apparates näher einzugehen. Poppelreuter hat übrigens in einem Sonderheft die von ihm erfundene Arbeitsuhr ausführlich besprochen.

<sup>2</sup> Abschnitt 1.

Bei den Vermerken im Psychogramm<sup>1</sup> beschränken wir uns auf die Feststellung unternormal, normal, übernormal (—, ·, +).

Es ist zu beachten, daß die Normalgeschwindigkeit eines Individuums keineswegs immer die seinen Fähigkeiten adäquate ist.

Zur Verdeutlichung der allgemeinen Eigentümlichkeiten der intellektuellen Sphäre meiner Schüler stellte ich die Leistungen im Versuch des „Fortlaufenden Silbenzählens“ graphisch dar<sup>2</sup>.

Die hier gewonnenen Resultate wurden natürlich an erster Stelle zur Bestimmung der Arbeitsgeschwindigkeit der Schüler herangezogen.

Es ist aber zu beachten, daß die Einträge über die Geschwindigkeit der intellektuellen Prozesse meiner Schüler im Psychogramm, die auf Grund der Arbeitsgeschwindigkeitsplätze gewonnen sind, keineswegs in allen Fällen mit den Resultaten der graphischen Darstellungen übereinstimmen.

Dieser Tatbestand erklärt sich leicht durch die Erwägung, daß wir es beim „Fortlaufenden Silbenzählen“ in vielen Fällen mit übermaximalen Leistungen zu tun haben. Die aus jenem Versuch sich ergebende Arbeitsgeschwindigkeit ist also sehr oft eine unnatürlich gesteigerte.

## II. Die geistige Leistungsfähigkeit.

Der Versuch des „Fortlaufenden Silbenzählens“ lieferte auch in der Hauptsache das Material zur Bestimmung der geistigen Leistungsfähigkeit. In dieser Hinsicht wird übrigens der Versuch<sup>3</sup> auf Grund der graphischen Darstellungen im Zusammenhang mit der Übungs- und Anpassungsfähigkeit noch eingehend erörtert werden. Die im Psychogramm vermerkten Werte<sup>4</sup> sind zusammengezogen aus Quantität und Qualität der Leistung<sup>5</sup>.

Die Verdeutlichungszeichen sind bekannt.

## III. Die geistige Übungsfähigkeit.

Unter geistiger Übungsfähigkeit versteht man die Veranlagung des Individuums, durch Übung schnell seine Leistungsfähigkeit steigern zu können.

Gemessen wird die geistige Übungsfähigkeit „durch die Zunahme der Leistungsfähigkeit unter dem Einflusse fortgesetzter Wiederholungsarbeit“. (Meumann.)

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 34. — <sup>2</sup> S. Tafel II, Fig. 5 ff.

<sup>3</sup> S. Tafel II, Fig. 5 ff. — <sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 35.

<sup>5</sup> Die Qualität der Leistung ist ersichtlich aus der Fehlerkurve. — Vgl. Tafel I Nr. 35.

Da eine solche Leistung beim fortgesetzten Silbenzählen in ziemlich reiner Form vorliegt, wurde die geistige Übungsfähigkeit in der Hauptsache auf Grund dieses Versuches ermittelt.

Hierbei wurde der Grad der Übungsfähigkeit in der Weise näher bezeichnet, daß große, ein wenig und keine geistige Übungsfähigkeit konstatiert wurden. Im Psychogramm angedeutet durch  $+$ ,  $,$ ,  $-$ <sup>1</sup>.

Die geistige Übungsfähigkeit zeigen in schöner Weise einzelne der mitgeteilten graphischen Darstellungen<sup>2</sup>.

Geistige Übungsfähigkeit ist für unsere gesamte psychische Tätigkeit von der größten Bedeutung. Individuen von schwacher J. können, wenn sie diese Eigenschaft besitzen, trotz ihrer geistigen Minderwertigkeit noch recht ansehnliche Arbeiten zustande bringen<sup>3</sup>.

#### IV. Die geistige Anpassungsfähigkeit.

Unter geistiger Anpassungsfähigkeit versteht man die Fähigkeit, sich in seiner Arbeit von störenden Einflüssen der Außenwelt unabhängig machen zu können.

Je nachdem die Arbeitsleistung einer Vp. unter dem Einfluß solcher Störungen allmählich besser oder schlechter wird, gewinnt man positive oder negative Werte für die geistige Anpassungsfähigkeit des betreffenden Individuums.

Zur Messung der geistigen Anpassungsfähigkeit meiner Schüler benutzte ich wieder den Versuch des „Fortlaufenden Silbenzählens“.

Ich schuf störende Reize mehrere Minuten hindurch, indem ich einer Schülerin, die wegen entzündeter Augen nicht mitarbeiten konnte, mit ziemlich lauter Stimme Anweisung gab zum Ordnen des Pultes, des Schrankes, des Klassenraumes usw.

Unterhaltungen und Anweisungen erstreckten sich fünf Minuten hindurch, vom Beginn der zweiten bis zum Ende der sechsten Minute.

Die Tafel II, Fig. 5 ff. mitgeteilten graphischen Darstellungen lassen zum Teil in sehr deutlicher Weise die geistige Anpassungsfähigkeit der Schüler während dieser Zeit positiv oder negativ erkennen<sup>4</sup>.

Einen Überblick über sämtliche Leistungen der Klasse gewährt das Psychogramm<sup>5</sup>. Positive Leistungen wurden wie gewöhnlich mit  $+$ , negative mit  $-$  vermerkt. Nach keiner Richtung sich auszeichnende Leistungen erhielten den üblichen Punkt. —

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 36. — <sup>2</sup> S. Tafel II, Fig. 5, 13, 18, 19.

<sup>3</sup> S. Tafel II, Fig. 13, auch Fig. 5.

<sup>4</sup> Besonders Fig. 5, 18, 19, 20 (Tafel II). — <sup>5</sup> S. Tafel I, Nr. 37.

### V. Anhang zum Kapitel über die allgemeinen Eigentümlichkeiten der intellektuellen Sphäre.

Bei Bestimmung der allgemeinen Eigentümlichkeiten der intellektuellen Sphäre: Geschwindigkeit, Leistungsfähigkeit, Übungsfähigkeit und Anpassungsfähigkeit spielte der Versuch des „Fortlaufenden Silbenzählens“ eine grundlegende Bedeutung.

Da dieser Versuch, der sich auch schon früher bei der Bestimmung und Charakterisierung der A. der Klasse<sup>1</sup> in mancherlei Hinsicht für die Erfassung der Schülerpsyche wertvoll erwies, wie kaum ein anderer für eine Begabungsanalyse ergiebig ist, halte ich es in einer Einführung in die psychologisch-pädagogische Praxis für angebracht, auf die graphischen Darstellungen dieses Versuches näher einzugehen.

Hierzu ist aber an dieser Stelle nicht notwendig, ja sogar höchst unzweckmäßig, die Arbeitskurven aller vierzig Schülerinnen vorzuführen. Es sollen vielmehr hauptsächlich solche zur Besprechung gelangen, die in irgendeiner Weise für den experimentell-pädagogischen Anfänger lehrreich sind.

Werfen wir zunächst zur orientierenden Einführung einen Blick auf folgende, im großen und ganzen ziemlich einfache Kurve.

Sie stellt die Arbeitsleistung der Schülerin Nr. 37 des Psychogramms dar<sup>2</sup>.

Die x-Achse zeigt die Anzahl der gezählten Silben, die y-Achse in 5 mm Abständen die Minuten.

Das Sternchen neben der zweiten Minute bezeichnet den Anfang, das Sternchen neben der sechsten Minute den Schluß des störenden Reizes<sup>3</sup>.

Die voll gezeichnete Kurve stellt die Zählung der Vp. dar, die punktiert gezeichnete Kurve die wirkliche Anzahl der in den einzelnen Minuten abgeteilten Silben.

Die voll gezeichnete Kurve kann, da die Zählung der Vp. nie ganz fehlerfrei ist, als Fehlerkurve betrachtet werden. Sie gestattet einen Einblick in die Qualität der Arbeitsleistung, während die punktiert gezeichnete Kurve nur Aufschluß über den Umfang der Minutenleistungen gibt.

Quantitativ ist in vorliegendem Falle die geleistete Arbeit äußerst gering. Minutenleistungen von durchschnittlich 50 gezählten Silben müssen ganz ohne Zweifel als unternormale Leistungen angesetzt werden.

<sup>1</sup> S. S. 43 ff.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Abtlg. 37, vgl. die Längsreihe.

<sup>3</sup> S. Tafel II, Fig. 5 ff. Ferner S. 77.

Die Kurve deutet also in vorliegendem Fall auf ziemlich Langsamkeit in den intellektuellen Prozessen der Vp. Wie die Fehlerkurve zeigt, ist die Qualität der Arbeitsleistung — zwar nicht einwandfrei — aber doch ziemlich gut.

Die geistige Leistungsfähigkeit der Vp., die sich aus Quantität und Qualität der Arbeitsleistung zusammensetzt<sup>1</sup>, kann daher in vorliegendem Falle noch als normal angesetzt werden<sup>2</sup>.

Die Arbeitskurve zeigt eine starke Neigung nach rechts, ein Zeichen, daß die Quantität der Leistung unter dem Einfluß der Übung zunimmt. Da aber die Fehler mit der wachsenden Steigung des Arbeitsumfangs zunehmen, kann höchstens von einer normalen geistigen Übungsfähigkeit der Vp. die Rede sein.

Neben geistiger Übungsfähigkeit läßt unsere Kurve auch geistige Anpassungsfähigkeit der Vp. erkennen.

In der ersten Minute der hemmenden Störung verzählte sich Vp. um sechs Silben, in der zweiten Minute nur noch um vier Silben, in der dritten um zwei Silben, in der vierten Minute wird die Arbeitsleistung fehlerfrei, ein Ergebnis, das selbst vor dem Eintritt des störenden Reizes nicht erzielt worden war.

In der folgenden Minute sinkt die Leistung wieder auf das Niveau der dritten Minute herab, ein Zeichen, daß Vp. zwar einen normalen Grad geistiger Anpassungsfähigkeit besitzt, aber doch keine besonders stark entwickelte.

Auf Grund dieser Tatsache wurde in vorliegendem Falle die geistige Anpassungsfähigkeit der Vp. als normal bezeichnet. —

Betrachten wir nun folgende beiden Kurven, die für die Unterschiede in der geistigen Leistungsfähigkeit zweier Schülerinnen meiner Klasse überaus charakteristisch sind.

Es sind die Arbeitskurven der Schülerinnen Nr. 9 (Fig. 6) und Nr. 25<sup>3</sup> (Fig. 7).

Vergleichen wir zunächst die Quantitätskurven (die punktiert gezeichneten).

Schülerin Nr. 9 erreicht eine Höchstleistung von 228 Silben in der Minute, Schülerin Nr. 25 nur eine Höchstleistung von 72 Silben.

Bei Vp. Nr. 9 sinkt die Minutenleistung nicht unter 65 Silben, bei Schülerin Nr. 25 sinkt sie auf 18 Silben herab.

Hierzu kommt noch, daß die Maximalleistung der Vp. Nr. 9 richtig ist, während diejenige der Vp. Nr. 25 falsch ist.

<sup>1</sup> S. S. 76. — <sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 35, Längsspalte 37.

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Längsspalten Nr. 9 u. Nr. 25.

Überhaupt lassen die beiden Kurvenpaare deutlich den Unterschied zwischen qualitativ guter (Nr. 9) und schlechter (Nr. 25) Leistung erkennen. Ein vergleichender Blick auf den Gesamtverlauf der beiden Kurven zeigt Vp. Nr. 9 als eine Schülerin von leichtem Temperament, die bei guter Auffassungsgabe mit Begeisterung auf die Arbeit losgeht — in der fünften und sechsten Minute erreicht ihre Arbeit quantitativ und qualitativ die Höchstleistung —, bald aber erlahmt und nie wieder die Anfangsleistungen erreicht.

Dazu besitzt sie eine geradezu glänzende Anpassungsfähigkeit — ihre Arbeitsleistung wird auch nicht im geringsten von den hemmenden Störungen berührt —, so daß sie als Schülerin, die zu guten Hoffnungen berechtigt, angesehen werden darf.

Jedoch bedarf sie ernster Führung, wie die quantitative und qualitative Abnahme der Leistungen, für die weder gesundheitliche Hemmungen noch starke Ermüdbarkeit verantwortlich gemacht werden können, erkennen läßt.

Im Vergleich zu Schülerin Nr. 9 ist Schülerin Nr. 25 von der Natur ganz stiefmütterlich ausgestattet worden. Ihre Arbeitskurve, die erst nach der siebzehnten Minute die Höchstleistung bringt, läßt erkennen, wie sich die Schülerin mühsam emporarbeitet.

Ihr Kurvenpaar zeigt deutlich, wie der Vp. weder geistige Übungsfähigkeit, noch geistige Anpassungsfähigkeit zu Hilfe kommen.

Offenbar ist diese Schülerin zu geistiger Arbeit durchaus ungeeignet<sup>1</sup>. Selbst größter Fleiß, den sie allerdings besitzt, wird hier nicht genügend kompensierend wirken können.

Mehr oder minder ungeeignet zu geistiger Arbeit sind nach den Arbeitsleistungskurven ferner die Schülerinnen Nr. 21<sup>2</sup> (Fig. 8), Nr. 10<sup>3</sup> (Fig. 9) und Nr. 24<sup>4</sup> (Fig. 10),

— Nr. 21 u. 10 schon deshalb, weil die betreffenden Vp. schon nach 14, bzw. 15 Minuten nicht mehr imstande waren weiterzuarbeiten. Bei Schülerin Nr. 24<sup>4</sup> ist die Sache, trotzdem die Arbeit nach 20 Minuten abgebrochen wurde, nicht aussichtslos, weil Vp. deutlich normale geistige Anpassungsfähigkeit und nicht unbedeutende geistige Übungsfähigkeit hat.

<sup>1</sup> Höchst wahrscheinlich liegt der Grund dieser Ungeeignetheit zu geistiger Arbeit in der psychisch einseitigen Veranlagung der Vp. Die Schülerin ist ausgesprochen motorischer Vorstellungstyp. Vgl. Tafel I, Nr. 17 u. 18, Längsspalte 25. Inwiefern derartige Veranlagung die geistige Leistungsfähigkeit eines Individuums hemmt, vgl. S. 58.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Längsspalte 21.

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Längsspalte 10.

<sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Längsspalte 24.

Geistige Anpassungsfähigkeit besitzt offenbar auch Vp. Nr. 21, während sich bei Vp. Nr. 10 die Leistungen während der störenden Reize immer mehr verschlechtern.

Trotzdem scheint Vp. Nr. 10 in geistiger Arbeit ein wenig mehr erreichen zu können als Vp. Nr. 21, da sich bei ihr die Leistungen qualitativ etwas bessern, wenn sie auch quantitativ zurückgehen.

Die schlechteste Arbeit lieferte ganz ohne Zweifel Schülerin Nr. 34<sup>1</sup> (Fig. 11), wenn sie auch äußerlich mit der Arbeit ihrer Mitschülerinnen Schritt halten konnte.

Die Minderwertigkeit ihrer Arbeit besteht vor allem in der Qualität. Insbesondere tritt in ihrer Arbeitskurve die Unfähigkeit der geistigen Anpassung in die Erscheinung.

Von minderwertiger Befähigung zu geistiger Arbeit zeugen ferner die Kurven der Schülerinnen Nr. 20<sup>2</sup> (Fig. 12) und Nr. 7<sup>3</sup> (Fig. 13).

Die schlechtere Arbeitsleistung von beiden ist ohne Zweifel diejenige der Schülerin Nr. 20, wenn Vp. auch ausreichende geistige Anpassungsfähigkeit besitzt und ihr Arbeitstempo beträchtlich beschleunigen kann. Die qualitative Abnahme der Leistung ist auf Konto der starken Ermüdbarkeit<sup>4</sup> und des schlechten Gesundheitsstandes<sup>5</sup> der Schülerin zu setzen. Diese beiden hemmenden Faktoren in der geistigen Leistungsfähigkeit eines Individuums treten auch bei Schülerin Nr. 7 in Mitwirkung.

Trotz der ausgesprochen schlechten geistigen Anpassungsfähigkeit verspricht aber diese Schülerin für die Praxis ein wenig mehr als Schülerin Nr. 20, da ihre Arbeitskurve deutlich geistige Übungsfähigkeit erkennen läßt. —

Eine ganz merkwürdige Leistung lieferte Schülerin Nr. 19 (Fig. 14), die im Psychogramm auffallende Widersprüche zeigt<sup>6</sup>. Ostern erhielt sie den vierten Leistungsplatz, während sie in der J.-Prüfung erst an siebzehnter Stelle schritt.

In der Begabungsanalyse schnitt sie wieder an vielen Stellen sehr gut ab, und auch im Unterricht konnte ich sehr oft gute Begabung beobachten.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Längsspalte 34.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Längsspalte 20.

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 2, Längsspalte 7.

<sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 48, Längsspalte 20.

<sup>5</sup> S. Tafel I, Nr. 5, Längsspalte 20.

<sup>6</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 19.

Der Schlüssel zu diesen Widersprüchen ist in starken gesundheitlichen Schwankungen der Vp. während der Zeit des Experimentierens zu suchen. Die Schülerin ist hochgradig blutarm und litt in jenen Wochen des tagtäglichen Experimentierens außerordentlich an Schwächezuständen.

Diesen gesundheitlichen Zustand drückt deutlich ihre Arbeitskurve aus. Arbeitstempo und geistige Übungsfähigkeit sind normal, während die geistige Anpassungsfähigkeit äußerst gering ist.

Höchst merkwürdig gestaltet sich aber ihr Kurvenpaar, das in seinen Beziehungen zueinander keinerlei konstantes Verhältnis erkennen läßt. Schlechte Leistungen wechseln mit sehr guten. In der 1., 9., 15., 20., 22. Minute kommen sogar ganz vollkommene Leistungen zustande. Mittlere Leistungen finden sich seltener.

Diese Sprunghaftigkeit in der Qualität der Leistung spricht bei einem gewöhnlich gut arbeitenden Individuum deutlich für körperliches Unwohlsein. Das Individuum, das an gute Leistungen gewöhnt ist und nur solche zustande bringen möchte, rafft sich von Zeit zu Zeit zusammen und zwingt sich für kurze Zeit zur Konzentration. —

Von normaler Befähigung zu geistiger Arbeit zeugt folgende Kurve der Schülerin Nr. 40<sup>1</sup> (Tafel II, Fig. 15).

Bedauerlich ist hier nur der Mangel an geistiger Übungsfähigkeit.

Verhältnismäßig gute Leistungen lieferten die Schülerinnen Nr. 30<sup>2</sup> (Tafel II, Fig. 16) und Nr. 33<sup>3</sup> (Tafel II, Fig. 17).

Vp. Nr. 30 ist, wie ihr Resultat in der J.-Prüfung zeigt, zu Versuchszwecken sehr gut geeignet.

Der Mangel an geistiger Anpassungsfähigkeit und Übungsfähigkeit deutet aber darauf hin, daß Vp. im praktischen Leben hinter den hier geweckten Erwartungen zurückbleibt.

Auch wird ihre starke Ermüdbarkeit in längerer Arbeit hemmend wirken. Diese Vermutungen bestätigte die Praxis weitgehend.

Eine in jeder Hinsicht schöne Leistung stellt die Kurve der Schülerin Nr. 33 dar.

Insbesondere treten hier geistige Übungsfähigkeit und Ermüdbarkeit deutlich in Erscheinung. —

Geistige Übungsfähigkeit in besonders ausgeprägtem Maße besitzt Schülerin Nr. 15<sup>4</sup> (Tafel II, Fig. 18).

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 40.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 30.

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 33.

<sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 15.

Auch die folgenden Leistungen: Arbeitskurve der Schülerin Nr. 29<sup>1</sup> (Tafel II, Fig. 19) und Arbeitskurve der Schülerin Nr. 13<sup>2</sup> (Tafel II, Fig. 20) zeigen deutlich den Einfluß geistiger Übungsfähigkeit, wenn auch Schülerin Nr. 15 in dieser Hinsicht weit besser befähigt ist.

Diese Beispiele mögen genügen.

Ich hoffe, an ihnen gezeigt zu haben, wie der Lehrer auf experimentell-psychologischem Wege Einblicke in die intellektuelle Psyche seiner Schüler gewinnt, so daß er genau weiß, wo er seine pädagogischen Hebel anzusetzen hat.

## 2. Die emotionell-voluntative Seite des Individuums.

### a) Intensität der Gefühle.

Gefühl und Wille sind für die intellektuelle Leistungsfähigkeit eines Individuums von solcher Bedeutung, daß man sie bei einer Analyse der Gesamtbegabung unbedingt mitberücksichtigen muß.

Besonders bei Kindern sind die emotionellen Faktoren für Erziehung und Unterricht nicht zu unterschätzen. Emotionelle Kinder haben für die Geistesarbeit vor anderen große Vorteile. Verstandesmäßig Erworbenes wird von ihnen auf Grund der in den Gefühlen steckenden psychophysischen Energien leichter und nachhaltiger im Bewußtsein fixiert als bei nicht-emotionellen Naturen.

Aus diesem Grunde fügte ich unserm Schema eine Notiz über die Intensität der Gefühle bei. Die Abkürzungszeichen sind die üblichen.

### b) Die Gemütslage.

#### I. Die dominierende Stimmung meiner Schüler.

Die Gemütslage meiner Schüler ermittelte ich teils durch Beobachtung innerhalb und vor allem außerhalb des Unterrichtes, teils durch Frageverfahren. Zur Ermittlung der dominierenden Stimmung legte ich der Klasse die Fragen vor:

1. Wer ist meistens lustig?
2. Wer ist meistens traurig?
3. Wer ist meistens still und gedrückt?

Die Verarbeitung der Antworten geschah in der schon an anderer Stelle beschriebenen Weise<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 29.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 13.

<sup>3</sup> S. S. 12.

Wertvolles Material lieferte ferner der schon früher erwähnte Aufsatz: „Meine Schulkameradin“<sup>1</sup>.

Ganz unerwartet gewährte mir auch die Reaktionsmethode auf Reizworte Einblicke in die Gemütslage der Kinder.

Interessant war in dieser Hinsicht das Protokoll der Schülerin Nr. 8, die auf Apfel mit „sauer“, auf Pudding mit „angebrannt“, auf Eisenbahn mit „gräßliches Gedränge beim Hamstern“ reagierte.

Die Befunde von Experiment und Beobachtung zog ich zusammen — sie stimmten übrigens in den meisten Fällen in geradezu auffallender Weise überein — und vermerkte sie im Psychogramm, je nachdem die vorherrschende Stimmung mehr lust- oder unlustbetont war, mit l oder u. Indifferente Gemütslage wurde durch den üblichen Punkt bezeichnet<sup>2</sup>.

## II. Die Stabilität der Gemütslage.

Stabilität, bzw. Instabilität der Gemütslage wurde wie ihre Qualität auf Grund meiner Beobachtung, die ich aber durch das Urteil der Schüler in der oben angegebenen Weise ergänzte<sup>3</sup>, bestimmt.

Die Hauptfrage, die den Schülern hierbei vorgelegt wurde, lautete: „Wer ist ganz abwechselnd, bald fröhlich, bald traurig, bald laut, bald still?“ Stabilität wurde im Psychogramm mit +, Instabilität mit — bezeichnet.

### c) Das Temperament.

Das Temperament der Schüler wurde in gleicher Weise wie die Gemütslage festgestellt: also durch Beobachtung und Frageverfahren.

Die Ergebnisse wurden nach den bekannten vier Grundtypen der Temperamente gegliedert<sup>4</sup>:

s. = sanguinisch,

ch. = cholericus,

m. = melancholisch,

ph. = phlegmatisch.

Die Kompromißformen erklären sich von selbst<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> S. S. 11.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 39.

<sup>3</sup> S. S. 11 ff.

<sup>4</sup> Ich möchte erwähnen, daß der Meumannsche Test die Ergänzung der Stichworte zu einem sinnvollen Ganzen für Gemütslage und Temperament der Vp. sehr ergiebig war. So ließ etwa  $\frac{1}{5}$  der Klasse jenen Soldaten des Testes „Der Tod als Ablösung“ wieder gesund werden (s. S. 23), obgleich diese Schülerinnen dies nur mit augenscheinlich großen Schwierigkeiten bewerkstelligen konnten.

<sup>5</sup> S. Tafel I, Nr. 41.

## d) Die Willensstärke.

### I. Aktive Willensstärke. (Psychische Aktivität.)

Ich bezeichne mit psychischer Aktivität die Willensstärke, die beim Verfolgen von Zielen, Wünschen usw. und beim Festhalten bzw. Erhalten von vorgestellten Leistungen in Tätigkeit tritt.

Die psychische Aktivität meiner Klasse wurde zunächst durch meine Beobachtung, die ich wieder durch diejenige meiner Schüler unterstützte, ermittelt.

Zur Ergänzung und Kontrolle der Beobachtung stellte ich folgendes Experiment an.

Ich ließ ein zweites Mal Silben zählen, wählte aber dazu eine Stunde, in der ich regelmäßig von der Straße her die verschiedenartigsten Störungen von kürzerer Dauer bemerkt hatte. So war in jener Stunde der Unterricht häufig durch das dröhnende Gepolter vorbeifahrender Lastwagen empfindlich gestört worden, so pflegte um diese Zeit der Milchmann mit helltönender Schelle vorbeizuziehen. Auch hatte sich zuweilen ein Orgeldreher vorübergehend eingefunden, ohne jedoch länger in der Nähe unserer Anstalt zu verweilen. An jenem Morgen, an welchem ich das Experiment ausführen ließ, notierte ich mir von Minute zu Minute sogleich alle störenden Einflüsse.

Da der Zufall günstig war, konnte der Versuch nach elf Minuten abgebrochen werden.

Durch Vergleich der Minutenleistungen mit und ohne Störungen wurden interessante Einblicke in die psychische Aktivität der Schüler gewonnen. Die verschiedenen Grade der aktiven Willensstärke wurden im Psychogramm in der üblichen Weise (unternormal = —, normal = ·, übernormal = +) vermerkt<sup>1</sup>.

### II. Passive Willensstärke. (Die Suggestibilität.)

Passive Willensstärke ist latent wirkender Wille.

Wir haben bei Behandlung der psychischen Aktivität auch solche Willensbetätigung als aktive Willensstärke bezeichnet, welche zur Überwindung störender Reize aufgeboten wird.

Aktive Willensstärke ist überall da, wo Willensanstrengung vorliegt. Willensstärke wird aber passiv, wo äußere Einflüsse vom Individuum gar nicht bemerkt werden. In diesem Falle hat der betreffende Mensch natürlich von einer Willenshaltung seinerseits gar keine Ahnung. Die passive Willensstärke eines Menschen wird am besten festgestellt durch seine

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 42.

Suggestibilität. Die Suggestibilität oder Beeinflußbarkeit des Willens ist in der Kindererziehung ein Kapitel von allergrößter Wichtigkeit.

Große Suggestibilität ist für das intellektuelle wie für das moralische Leben eines Kindes eine große Gefahr<sup>1</sup>.

Sie schädigt die Selbständigkeit des Urteils, die Treue der Beobachtung, die Aussage und greift so bestimmend in das gesamte intellektuelle Leben ein. Für das sittliche Leben ist sie eine Gefahr, da die Suggestibilität meistens moralische Schwäche im Gefolge hat.

Aus allen diesen Gründen ist bei der Begabungsanalyse eine Prüfung der Beeinflußbarkeit der Gemüts- und Willensseite des Seelenlebens unbedingt notwendig.

Im Laufe der Arbeit ist schon verschiedentlich auf Versuche zur Prüfung der Suggestibilität der Schüler hingewiesen worden<sup>2</sup>.

Wir wollen sie hier noch einmal kurz erwähnen.

Die Suggestion wurde zunächst geprüft in den verschiedenen Verhören anschließend an die Bildbetrachtung<sup>3</sup> und bei Fragen über den Inhalt der vorgelesenen Geschichte<sup>4</sup>, indem absichtliche Suggestivfragen unter die anderen gemischt werden.

Systematischer wurde sie untersucht bei Verwendung der Dreiwortmethode, indem bei optisch-motorischer Darbietung der Stichworte<sup>5</sup>, nachdem die Tafeln abgewischt worden waren, von den Schülern folgende Aufgaben verlangt wurden:

1. Mit welchen Buchstaben war auf der rechten Tafel geschrieben? (Diese Frage diente nur zur Einleitung und Einkleidung der Suggestivfrage.)
2. Auf der linken Tafel war mit lateinischen Buchstaben geschrieben. Aber einzelnen von euch wird nicht entgangen sein, daß ein paar deutsche Buchstaben untermengt waren. Wieviel deutsche Buchstaben waren es?
3. Nenne sie.

Diesen Versuch wiederholte ich im Anschluß an die Übungen des unmittelbaren Behaltens bei optisch-motorischer Darbietung<sup>6</sup>.

Die Resultate wurden zusammengestellt, verglichen und im Psychogramm vermerkt<sup>7</sup>.

„+“ bedeutet: die Schülerin ist suggestibel, „—“: die Schülerin steht der Suggestion indifferent gegenüber.

<sup>1</sup> Vgl. Dr. Wenzig: „Beobachtungen über nichtpathologische Erinnerungstäuschung bei Schulkindern.“ Sterns Beiträge, I. Folge, S. 121 ff.

<sup>2</sup> S. S. 43, 50, 67, 68. — <sup>3</sup> S. S. 49. — <sup>4</sup> S. S. 67 ff.

<sup>5</sup> Als jener Versuch gemacht wurde, ließ ich nur zwei Gruppen von Stichwörtern behandeln. An jeder Tafel stand eine Gruppe.

<sup>6</sup> S. S. 60. — <sup>7</sup> S. Tafel I, Nr. 43.

### e) Die Werturteile meiner Klasse.

Ein indirektes Auskunftsmittel über das Fühlen und Wollen des Kindes und ihrer Bedeutung für sein Seelenleben liefert eine Untersuchung seiner Werturteile, d. i. solcher Urteile, die auf dem Gefühls- und Willensleben beruhen. Sie sind von größter symptomatischer Bedeutung für die gesamte Erziehung eines Kindes.

Man unterscheidet Werturteile in praktischer, ethischer, religiöser und ästhetischer Hinsicht<sup>1</sup>. Alle diese Arten von Wertaussagen lassen sich leicht gelegentlich im Unterricht provozieren. Ihrer Ermittlung dienen ferner Aufsatzthemen, Bildbetrachtungen und Bildbeschreibungen.

Systematischer und ergiebiger ist aber bei Untersuchung der Werturteile ganz ohne Zweifel die Fragemethode. Ich legte dieser Methode folgende Fragen zugrunde:

1. Welches ist dein Lieblingsfach?
2. Weshalb?
3. Welches Fach ist dir am wenigsten lieb?
4. Weshalb?
5. Welches Fach wäre dein Lieblingsfach, wenn ihr alle Stunden bei deiner Lieblingslehrerin hättet?
6. Welches Fach wäre dir am wenigsten lieb, wenn ihr alle Stunden bei deiner Lieblingslehrerin hättet?
7. Welches ist dein Lieblingsspiel?
8. Weshalb?
9. Welches ist überhaupt deine Lieblingsbeschäftigung?
10. Weshalb?
11. Was willst du werden?
12. Weshalb?
13. Welches ist dein Lieblingsbuch?
14. Weshalb?
15. Welche Persönlichkeit der Bibel ist dir am liebsten?
16. Weshalb?
17. Welche Gestalt aus Erzählungsbüchern ist dir am liebsten?
18. Weshalb?

Ich halte es für unbedingt notwendig, Fragen nach dem Ideal, dem Beruf usw. bei schulpflichtigen Kindern in der Weise zu differenzieren, wie ich es angab. Vor allen Dingen ist dies erforderlich bei Fragen über das Lieblingsfach, wie folgende Erklärung zeigen mag.

<sup>1</sup> Vgl. Meumann I, S. 588 ff.

Frage Nr. 1 müßte mit Frage Nr. 5, Frage Nr. 2 mit Frage Nr. 6 zusammenfallen, wenn die Schülerinnen der Beantwortung der Frage: „Welches ist dein Lieblingsfach“<sup>1</sup> gewachsen wären.

In den Antwortleistungen meiner Klasse fand sich aber diese Übereinstimmung bei den Fragen Nr. 1 und Nr. 5 nur bei 8,88<sup>0</sup>/<sub>100</sub>, bei den Fragen Nr. 2 und Nr. 6 nur bei 31,9<sup>0</sup>/<sub>100</sub> aller Angaben.

Hieraus ergibt sich, daß die Frage „Welches ist dein Lieblingsfach?“ differenziert werden muß, wenn man allgemeingültige Angaben aus den Resultaten ziehen will.

Da dies bislang bei psychologischen Untersuchungen unterlassen wurde, kann es nicht verwunderlich sein, daß bis jetzt die zahlreichen Untersuchungen über die Beliebtheit und Unbeliebtheit der Unterrichtsfächer<sup>2</sup> noch zu keinem Ziele führten<sup>3</sup>.

Unter den Werturteilen meiner Schüler sind die ästhetischen am wenigsten entwickelt. Nur bei einer Schülerin<sup>4</sup> war überhaupt ästhetische Betrachtungsweise zu konstatieren.

Von den übrigen Werturteilen traten die praktischen und ethischen hinter den religiösen zurück.

Überaus traurig war der ethische Standpunkt, der aus den Antworten meiner Schüler sprach. Krasser Materialismus, der die Aufgabe des Lebens in nichts anderem als in gut Essen und Trinken erblickt, wechselte mit ganz naivem Egoismus und Utilitarismus. Die hier gewonnenen Ergebnisse bestätigte die Praxis in bedauerlichster Weise.

Sehr ausgeprägt sind religiöse Ideale im Gefühls- und Willensleben meiner Schüler. Leider sind aber auch diese Ideale qualitativ derart beschaffen, daß die Klasse im Durchschnitt auf religiösem Gebiet nicht minder als in ethischer und ästhetischer Hinsicht ziemlich minderwertig angesehen werden muß. Einzelne Ausnahmen ändern hierbei nichts am Durchschnittsstand der Klasse.

Die Verteilung praktischer, ethischer, religiöser und ästhetischer Ideale im Gefühls- und Willensleben der einzelnen Schüler läßt das Psychogramm erkennen<sup>5</sup>.

Die Bezeichnungen sind ohne weiteres verständlich.

<sup>1</sup> In dieser Weise ist bei derartigen Untersuchungen die Frage nach dem Lieblingsfach gewöhnlich gefaßt worden.

<sup>2</sup> Insbesondere von Lobsien und Stern.

<sup>3</sup> Vgl. auch Meumann, a. a. O. I, S. 660.

<sup>4</sup> S. Psychogramm Tafel I, Nr. 47, Schülerin Nr. 23.

<sup>5</sup> S. Tafel I, Nr. 44—47.

### 3. Psychophysisch bedingte Eigentümlichkeiten des Individuums.

#### a) Die Ermüdbarkeit.

Von den psychophysischen Dispositionen des Individuums sind für seine geistige Leistungsfähigkeit seine Ermüdungsanlage und seine Erholungsfähigkeit von größter Bedeutung.

Die Ermüdbarkeit wird gemessen durch die Abnahme der Leistungsfähigkeit bei länger festgesetzter Arbeit.

Ich bestimmte die Ermüdbarkeit meiner Schüler auf Grund der Experimente des Silbenzählens und Silbendurchstreichens<sup>1</sup>, je nachdem die Arbeit nach einiger Zeit quantitative und qualitative Differenzen aufwies oder nicht. Für die Ermüdbarkeit meiner Schüler liefern die graphischen Darstellungen der Arbeitsleistungen des Silbenzählens schöne Beispiele<sup>2</sup>.

Stark ausgeprägte Ermüdbarkeit wurde im Psychogramm durch ein Pluszeichen angedeutet<sup>3</sup>.

#### b) Die Erholungsfähigkeit.

Rasche oder doch wenigstens normal entwickelte Erholungsfähigkeit ist für einen Menschen sehr wichtig, denn sie befähigt ihn zu maximalen Leistungen, ohne seine Arbeitsfähigkeit für längere Zeit herabzusetzen. Ein Einblick in die Erholungsfähigkeit ist daher für einen Lehrer von größtem praktischen Wert. Die Erholungsfähigkeit läßt sich leicht bestimmen durch die Wiedernahme der Leistung in einer bestimmten Zeit nach ermüdender Arbeit.

Ich ließ nach der Stunde des Buchstabendurchstreichens, der eine viertelstündige Pause folgte, zu Beginn der folgenden Stunde die Arbeit etwa 10 weitere Minuten leisten und bestimmte durch Vergleich der Qualität der Arbeit vor und nach der Pause die Erholungsfähigkeit der einzelnen Schüler.

Die Einträge im Psychogramm<sup>4</sup> erklären sich von selbst.

<sup>1</sup> S. S. 43 u. 44.

<sup>2</sup> Vgl. Tafel II, Fig. 5 ff. Insbesondere vgl. Fig. 16, 17, 10, 7.

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 48. — <sup>4</sup> S. Tafel I, Nr. 49.

## Schluß.

Wir stehen am Ende unserer Untersuchung. Ihr Resultat zeigt uns in übersichtlicher Weise das schon oft erwähnte Psychogramm, das Klassenschema, das uns die Individualität der Klasse als Gesamtheit in gleicher Weise wie die Eigenart der einzelnen Schüler erkennen läßt<sup>1</sup>.

Diese Erkenntnis genügt dem theoretischen Psychologen. Der praktische Pädagoge darf aber bei ihr nicht stehen bleiben. Für ihn müssen alle die vorgeführten Untersuchungen nur Vorarbeiten sein. Der Schwerpunkt seiner Tätigkeit ruht in der pädagogischen Auswertung dieser Experimente. Im Laufe dieser Arbeit ist schon wiederholt die Richtung angedeutet worden<sup>2</sup>, in der sich die pädagogische Verarbeitung und Auswertung zu erstrecken hat.

Abschließend sollen hier einzelne Hauptpunkte zusammengefaßt und näher erläutert werden. Wichtig für die Behandlung einer Klasse als Gesamtheit ist vor allen Dingen die Feststellung des J.-Alters.

Ausschläge nach oben sind in vorliegendem Falle nicht vorhanden<sup>3</sup>.

Die Ausschläge nach unten sind dafür um so stärker. Ein J.-Rückstand bildet den normalen J.-Stand der Klasse<sup>4</sup>.

Diese Tatsache lehrt, daß von der Klasse nicht die Leistungen einer normalen IV. Klasse des Lyzeums verlangt werden dürfen. Es ist wichtig, dies festzuhalten und sich nicht durch augenblickliche Leistungen der Klasse über ihre objektive Leistungsmöglichkeit hinwegtäuschen zu lassen.

Bei der untersuchten Klasse ist in dieser Hinsicht große Gefahr vorhanden, da das unmittelbare Gedächtnis der Klasse auffallend gut entwickelt ist<sup>5</sup>. Im Unterricht zeigt sich das darin, daß die Klasse innerhalb der Stunde und auch von einer Stunde zur andern, wenn diese nicht durch mehr als höchstens drei Tage getrennt sind, das Durchgenommene verhältnismäßig gut behält.

---

<sup>1</sup> Vgl. zum folgenden auch Franz Weigl, a. a. O., S. 145 ff.

<sup>2</sup> Vgl. z. B. S. 75, Abschnitt I. Ferner S. 78—83.

<sup>3</sup> S. S. 37; Tafel II, Fig. 1 u. 2; S. 38, Fig. 2.

<sup>4</sup> Auf die Gründe dieses Tatbestandes wird hier nicht mehr eingegangen werden. Vgl. hierzu S. 37.

<sup>5</sup> S. Tafel I, Nr. 23.

Da sich aber das dauernde Gedächtnis<sup>1</sup> und die rein verstandsmäßigen Fähigkeiten<sup>2</sup> experimentell sehr tiefstehend zeigten, ist es auf Grund dieses Tatbestandes ratsam, nicht sogleich neue Stoffe an die Klasse heranzubringen, wenn sie diejenigen der vorigen Stunde reproduzieren kann.

Es ist vielmehr zur Schulung des dauernden Gedächtnisses und zur Übung des Verstandes empfehlenswert, ein und denselben Stoff in vielerlei Hinsicht zu verarbeiten.

Diese vielseitige Verarbeitung muß natürlich geschickt geschehen, damit dabei wirklich jedesmal neue Verstandestätigkeit entwickelt wird.

Praktisch-pädagogische Grundregel dürfte daher im vorliegenden Falle sein:

Nicht zuviel Stoff, aber den behandelten Stoff gründlich und oft wiederholen.

Diese Regel, welche sich aus den Resultaten des Psychogramms ergibt, sprang mir auch schon nach wenigen Tagen im Unterricht entgegen.

Die Einblicke in den J.-Stand der Klasse, welche übrigens in ihrer Richtigkeit schon von den praktischen Erfahrungen weniger Tage bestätigt wurden, waren mir auch bestimmend für die Wahl meiner Unterrichtsmethoden. Daß ich den Stoff auf das Wesentliche und Notwendige beschränkte, wurde schon erwähnt. Diesen auf ein Minimum reduzierten Stoff entwickelnd-darbietend zu behandeln, erwies sich mir schon nach kurzer Zeit als in nur wenigen Fällen möglich. Infolgedessen ging ich in Deutsch, Geschichte, Erdkunde — diese Fächer hatte ich in der Klasse — vor, indem ich zunächst den Stoff selbst darbot und erst in einem späteren Akt — meistens erst in der darauffolgenden Stunde — gewisse Hauptpunkte — die übrigens unaufdringlich in der Darbietung bereits enthalten waren — mit der Klasse entwickelnd hervorholte.

Leider hatte dies zweite — entwickelnde Verfahren — meistens für die Klasse noch völlig den Reiz der Neuheit.

Zur Pflege des dauernden Behaltens erzählte oder vorlas ich den Schülern häufig stark emotionelle Stücke zur Vertiefung, da auf Grund der in den Gefühlen steckenden psychophysischen Energien physiologische Dispositionen für das dauernde Gedächtnis geschaffen werden.

Weitere wichtige Fingerzeige für die Gestaltung des Unterrichts gewinnt man aus den Resultaten des S.-V.-T.

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 24.

<sup>2</sup> S. Tafel I, Nr. 27—31.

In der ganzen Klasse findet sich kein rein akustischer V.-T. Nur ein akustisch-motorischer Typ (Schülerin Nr. 26) ist vorhanden. Dagegen zählt das Psychogramm 16 Optiker, 6 Motoriker, 8 visuell-motorische Typen, einen visuell-emotionellen und einen rein emotionellen Typ. Bei den übrigen ist der S.-V.-T. nicht differenziert<sup>1</sup>.

Dieser Tatbestand fordert zur Erreichung einer richtigen Auswertung der Klassenleistungsfähigkeit in der Darbietung und Veranschaulichung des Stoffes die Bevorzugung visueller Formen vor akustischen. Neben bildlichen Veranschaulichungsformen wird bei ähnlicher Veranlagung einer Klasse auch das Zeigen von betastbaren Gegenständen<sup>2</sup> gute Dienste tun, da es den Halb- und Ganzmotorikern Rechnung trägt.

Um meinen Schülern in ihrer geistigen Arbeit durch Heranziehung der ihnen adäquaten Vorstellungsformen Hilfen zu bieten, ließ ich, wenn immer es die Zeit erlaubte, in Geschichts- und Erdkundestunden zum Schluß an Hand des Buches das durchgenommene Material wiederholen, indem ich einen Abschnitt nach dem andern vorlesen und dann abschnittweise Inhalt des Buches mit Inhalt des Dargebotenen vereinigt erzählen ließ.

Von akustischen Veranschaulichungsformen wählte ich aus oben angegebenem Grunde<sup>3</sup> nur solche, die stark aufs Gemüt wirken. —

Die Verteilung der V.-T. in einer Klasse gibt auch einem Lehrer Winke zu seinem persönlichen Verhalten während der Unterrichtsstunden.

Bei der verhältnismäßig großen Zahl von Ganz- und Halbmotorikern in meiner Klasse (14 von 45)<sup>4</sup> wäre ein in motorischer Hinsicht besonders veranlagter Mensch leicht begreiflich der beste Lehrer. Aber auch Nicht-Motoriker können mit geringer Kraftanstrengung motorisch eingestellten Kindern weit entgegenkommen, dadurch z. B., daß sie während ihres Unterrichtes nicht stets ruhig hinter dem Pult sitzen bleiben, sondern zuweilen durch die Klasse gehen, mit anschaulicher Geste hie und da ihre Worte unterstützen usw. Durch alles dies werden motorischen Naturen große Hilfen im Behalten und Verarbeiten des behandelten Stoffes gegeben.

Es geht über den Rahmen vorliegender Arbeit hinaus, hier die pädagogischen Maßnahmen für die Behandlung der Klasse als Gesamtheit, die sich aus dem Psychogramm ergeben, im einzelnen weiter zu behandeln.

Die angeführten, nicht unwesentlichen Beispiele mögen genügen und können es auch, da die Resultate der Begabungsanalyse, wie sie im Psycho-

<sup>1</sup> S. Tafel I, Nr. 17.

<sup>2</sup> Dies gilt insbesondere für den Unterricht in Erdkunde.

<sup>3</sup> S. S. 91.

<sup>4</sup> Der normale S.-V.-T. ist der visuelle.

gramm übersichtlich zusammengestellt sind, für einen Pädagogen schon an sich beredt genug sind. So wird die Erkenntnis der Suggestibilität, der Ermüdbarkeit, der Erholungsfähigkeit usw. der Klasse jeden Lehrer ohne besonderen Hinweis die richtigen Wege im Unterrichtsbetrieb einschlagen lassen. —

Außer der bisher angegebenen praktischen Bedeutung des Psychogramms, nämlich der für die Führung einer ganzen Klasse, ist ein Klassenschema für das Verständnis und die individuelle Behandlung des einzelnen Schülers unersetzlich<sup>1</sup>.

Zur Verdeutlichung dieser Behauptung greife ich einzelne problematische Naturen heraus, deren Problematik bei zweien in der starken Abweichung zwischen Leistungsplatz und J.-Platz in die Erscheinung tritt.

## I.

Vor allem ist da die schon mehrfach erwähnte<sup>2</sup> Schülerin Nr. 9 zu nennen. Schülerin Nr. 9<sup>3</sup> erhielt den sechsten J.-Platz und zeigte normales J.-Alter, während sie Ostern als schlechteste der Klasse nur mit einer Bemerkung versetzt worden war.

Das Resultat der J.-Prüfung, das in weitgehendem Maße durch die Befunde der Begabungsanalyse bestätigt wird, verliert aber an Wert durch die Erwägung, daß Schülerin Nr. 9 weit über dem Durchschnittsalter der Klasse steht.

Der Altersvorsprung erklärt aber nur zum Teil die große Differenz zwischen Leistungsstand und J.-Stand.

Schülerin Nr. 9 ist deutlich ein typischer Fall für Faulheit und Verbummeltheit. Wieweit die Schuld dabei ihr zugeschrieben werden muß, ist schwer zu entscheiden. Ohne Zweifel muß sie aber zum Teil den äußeren Umständen zugeschrieben werden, vor allem dem verhängnisvollen Zusammentreffen, daß sie mit mehr als einem Jahr Altersvorsprung bei zum mindesten normaler Begabung in einer unternormal begabten Klasse weilt. Wie undiszipliniert ihre Leistungen sind, zeigt ihre Bearbeitung des Meumannschen Kombinationstests vom klugen Affen<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Vgl. hierzu die mitgeteilten Arbeitskurven und ihre Besprechung S. 78 ff.

<sup>2</sup> Vgl. insbesondere S. 39, 56, 79—80 und Tafel II, Fig. 6 (ihre Arbeitskurve).

<sup>3</sup> S. Tafel I, Nr. 1, Längsspalte 9.

<sup>4</sup> S. S. 25, Abschnitt 1.

## II.

Schülerin Nr. 24, deren Arbeitskurve auch oben besprochen wurde<sup>1</sup>, stellt das gerade Gegenteil dar. Sie ist der Typ einer ausgesprochen fleißigen Schülerin. In der Klasse nimmt sie den dritten Platz ein, in der J.-Prüfung erhielt sie den 30. Platz und zeigte fast zwei Jahre J.-Rückstand. Diese Differenz erklärt sich zum Teil durch das hervorragende dauernde Gedächtnis, das um so günstiger im Unterricht hervortreten muß, als die Klasse in dieser Hinsicht schlecht befähigt ist — zum Teil erklärt sie sich durch die hervorragende Willensbeanlagung: die Schülerin besitzt aktive Willensstärke und steht der Suggestion indifferent gegenüber.

Für das schlechte Resultat bei der J.-Prüfung ist ferner auf die nur minderwertigen Verstandesfähigkeiten, auf die Langsamkeit der intellektuellen Prozesse und die geringe geistige Anpassungsfähigkeit zu verweisen.

Die Ziffern des Psychogramms werden in weitestgehendem Maße durch das Verhalten der Schülerin im Unterricht bestätigt.

## III.

Schülerin Nr. 30<sup>2</sup> erhielt den ersten J.-Platz. Ihr Klassenleistungsplatz kann hier nicht zum Vergleich herangezogen werden, da die Schülerin von einer anderen Anstalt kam. Nichtsdestoweniger sind die Befunde ihrer J.-Prüfung äußerst lehrreich. Die Schülerin ist in jeder Weise nur normal befähigt und wird von vielen Schülerinnen der Klasse in dieser Hinsicht überholt. (Vor allem z. B. von den Schülerinnen Nr. 19 und 26.)

Dafür besitzt sie aber Eigenschaften, die ihr große Vorteile in einer J.-Prüfung bieten: sie hat ein gutes, unmittelbares Gedächtnis und weist besondere Fähigkeiten im sprachlichen Ausdruck auf.

Schülerinnen, die letztere Eigenschaften nicht besitzen, werden bei einem Testverfahren — aus solchen besteht doch die J.-Prüfung — immer im Vergleich zu andern benachteiligt sein.

Hier haben wir also wieder ein Beispiel<sup>3</sup> dafür, daß Begabungsdiagnose auf Grund eines reinen Testverfahrens nicht zwingend ist für die absolute Beurteilung eines Individuums.

Diese Beispiele mögen genügen. Sie wurden angeführt, um die Art einer Auswertung der einzelnen Befunde der Begabungsanalyse zu zeigen. Sie machen keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit in der Erklärung der

<sup>1</sup> S. S. 80.

<sup>2</sup> S. Tafel I. Für ihre Arbeitskurve vgl. Tafel II, Fig. 16.  
S. S. 16, Anmerkung 2.

Differenzen zwischen Leistungen und Resultaten der J.-Prüfung. Abgesehen davon, daß ein endgültiges Urteil hier nur längere sorgfältige Beobachtung fallen kann, könnten die hier gegebenen Erklärungen nur dann mit dem Anspruch auf Allgemeingültigkeit auftreten, wenn die Leistungsplätze gegründet wären auf den Unterricht eines Lehrers, der, was Unterricht und Unterrichtsmethode anbelangt, prinzipiell mit dem Experimentator übereinstimmt. Da ich aber weder den Unterrichtsbetrieb meiner Vorgänger noch das Prinzip ihrer Leistungsbestimmungen kenne, ist es ein unfruchtbares Beginnen, Differenzen restlos erklären zu wollen, deren Absolutheit nicht einmal feststeht. Übrigens legen die Befunde unserer psychologischen Untersuchungen den Verdacht nahe, daß in der IVb häufiger Lehrerwechsel oder sonstige Störungen im Lehrbetrieb waren. In solchen Fällen tritt ja die Relativität in der Bedeutung unseres heutigen Zeugnisbetriebes immer besonders deutlich in die Erscheinung: — ein Grund mehr, unser Zeugnisverfahren zu ersetzen oder zu ergänzen durch ein experimentell-psychologisches<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Unsere heutigen Schulzeugnisse kranken vor allem an dem Übelstande, daß ihre praktische Bedeutung im Vergleich zum Zeit- und Kraftaufwand, den ihre Herstellung erfordert, gleich Null ist.

Für den Lehrer ist das Zeugnis in dem Augenblicke, in dem er es dem Schüler gibt, erledigt, für die Eltern kurze Zeit nach Empfang der Zeugnisse gewöhnlich auch, es sei denn, daß beide: Eltern und Lehrer, das Zeugnis noch lange Zeit als Drohgespenst ihrer Mahnungen benutzen: „Sei fleißiger, nimm dich zusammen, sonst gib's wieder ein schlechtes Zeugnis, und dann . . . usw.“ Solche Mahnungen sind ganz überflüssig, wenn man dem Kinde nicht zeigen kann, wo bei ihm der Mangel an Leistungsfähigkeit steckt.

Wäre es daher nicht ökonomischer, die heutigen Zeugnisse ganz fallen zu lassen und sich nur auf Mitteilungen an die Eltern solcher Schüler zu beschränken die, sei es ganz, sei es nur teilweise, nicht auf dem Standpunkte der Klasse stehen?

Zeit und Kraft, welche die Zeugnisherstellung erfordert, könnten zweckmäßiger verwendet werden zur alljährlichen Anfertigung von Schülerpsychogrammen. Auf Grund des Psychogramms — das Schema selbst bleibt im Besitze der Anstalt — könnte dann den Eltern am Schluß des Jahres eine kurze Mitteilung gegeben werden, in welcher Richtung ihr Kind angeleitet werden muß, und dergleichen mehr. Zur Vervollständigung dieses Berichtes wäre eine Übersicht über den Stand der Leistungen sehr wertvoll.

Die Anfertigung solcher Psychogramme hätte nicht nur für Lehrer und Eltern große praktische Bedeutung, sondern auch für die vorgesetzte Schulbehörde, die auf Grund der Klassenschemata immer einen genauen Überblick über die qualitative Tätigkeit eines Lehrers in dem jedesmal letzten Jahre hätte.

Durch Vergleich der Psychogramme mehrerer Jahrgänge eines Schülers ließe sich vielleicht auch unter Heranziehung medizinischer Fachleute an 14—15jährigen Schülern eine absolut sichere Begabungsdignose stellen.



## Schlußwort.

Vorliegende Arbeit stellte sich zwei Aufgaben, die in der Überschrift zum Ausdruck kommen.

Ausgangspunkt und ursprünglicher Zweck der Arbeit war die experimentell-psychologische Untersuchung meiner Klasse zur Gewinnung wissenschaftlich fundierter Maßnahmen für Unterricht und Erziehung.

Bei Verfolgung dieses Zieles zeigten sich dann die vorliegenden Ausführungen nicht übel geeignet zur Einführung in die Praxis der psychologischen Pädagogik.

So wurde der Spezialfall Mittel zu höherem Zweck: zur Basis und Illustration der pädagogisch-psychologischen Wissenschaft.

Nochmals erwähnt sei ferner an dieser Stelle, daß die in vorliegender Arbeit geschaffene Verquickung von experimentell-psychologischer Pädagogik mit dem gegenwärtigen Tiefstand unseres inneren Schulbetriebes keine zufällige sein soll.

Ich wiederhole daher zum Schluß nochmals das, was ich in der Einleitung ausführte: Die experimentelle Pädagogik auf psychologischer Grundlage ist der kürzeste Weg, der uns auf dem Gebiete des Schulwesens über den gegenwärtigen Tiefstand unseres Vaterlandes hinweghelfen kann.

Sollte es daher Verfasserin gelungen sein, auf dieses Ziel zu einen Weg gezeigt zu haben, nach dem der innere Schulbetrieb fruchtbarer als bisher gestaltet werden könnte, so glaubt sie in vorliegender Arbeit genügt zu haben.

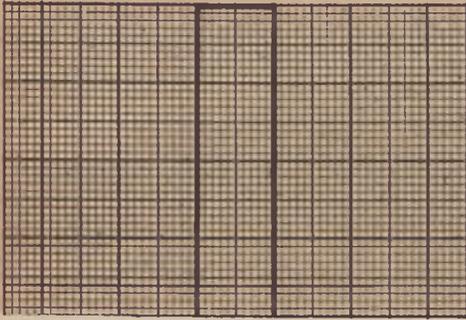
Die Arbeit wurde im Sommer 1919 abgeschlossen.







# Tafel II.



*Intelligenzstand der IVb  
(40 Schüler)*

*Fig. 1.*

*Intelligenzstand einer normalen Klasse  
(40 Schüler).*



NIE WYPOŻYCZA SIĘ  
DO DOMU

Verlag von FERDINAND HIRT in BR

**Bohnstedt, H.,** Geh. Regierungs- u. Schulrat  
**Erziehungs- u. Lehrkunde für**  
und Sprachlehrerinnen sowie die Erziehung

Die „Lehrerin“ schreibt in Nr. 45—46, Jahrg. 1918, u. a.

Das Buch unterscheidet sich von anderen Werken desselben Inhalts durch die bei  
die alle schwer verständlichen, wissenschaftlichen Ausdrücke ausschließlich oder kurz erklärt  
das Unverständliche vergibt, als praktische Weisheit zu zusammenfassen und durch  
aus dem täglichen Leben so klar erläutert, daß es keine Anstrengung, sondern ein Vergnügen ist, in  
dem Buch zu lesen . . .

**Maaß u. Bohnstedt, Die Psychologie der Haus- u.**  
**Schulerziehung auf Grund der 9. Auflage der „Psychologie in ihrer**  
**Anwendung auf die Schulpädagogik“ von Maaß u. Thomas, neu bearb. von H. Bohn-**  
**stedt, Geh. Regierungs- u. Schulrat. Mit 21 Abb. 1910. 244 S. Geh. 3,50 M.**

Aus „Neue Blätter aus Stadenbuchend“ 1910, Heft 9.

Diese praktische Psychologie unterscheidet sich von anderen Lehrbüchern dadurch, daß sie vor allem  
auf der Beobachtung des Kindes in Haus und Schule sich aufbaut. Aber sie geht nicht nur die Tat-  
sachen, sondern sie will dem Lesenden sie selbst suchen, nennen, verstehen und dann in sich selbst  
und in andere wecken und entwickeln — was erhalten und zur Vollkommenheit führen lehrt. . . .

**Kerp, Heinrich, Schulrat u. Kreisschulinspektor, Die Erziehung**  
**zur Tat, zum nationalen Lebenswerk. 1907. 102 S.**  
Geh. 2,50 M.

Die „Katholische Zeitschrift für Erziehung und Unterricht“ schreibt 1908 in Heft 1 u. a.:

Das Buch enthält eine Reihe höchst interessanter Anregungen zur Lösung der der modernen Schule  
gestellten Aufgabe, die Masse vorzubereiten auf das Zeitalter des Fortschritts, die Kinder und damit  
die industrielle Arbeit der Zukunft zu stärken zum Kampf ums Dasein.

**Schwartz, Emil, Rektor, Die Einheitschule, Schwierigkeiten**  
**ihre Durchführung, Vorschläge zu deren Überwindung. Mit 9 graphischen**  
**Darstellungen. 1919. 52 S. Geh. 1,80 M.**

Aus „Pädagogische Warte“ 1916, Heft 10.

Schwartz hat nicht die praktische Seite des Einheitschulproblems nach verschiedenen Richtungen,  
das stehend mit Berücksichtigung der ökonomischen Anlage des Bildungswesens, gibt Vorschläge für die  
Übergangszeit usw. Für Einzelheitenfragen ist das Buch für jeden, der sich  
damit beschäftigen will und muß, ein unentbehrlicher Leitfaden zu empfehlen.

**Kohlbach, Georg, Regierungs- und Schulrat, Grundriß der**  
**deutschen Einheitschule nach pädagogisch-**  
**Grundsätzen. Mit zwei graph. Darstellungen. 1919. 16 S. Geh. 50 Pf.**

Die „Pädagogische Schulzeitung“ schreibt in der Literatur-Beilage vom 27. August 1919:

Das Schrift stellt eine Grundschule mit drei-, zum Teil vierklassigen Klassen vor und tritt für gleich-  
mäßige Wertung aller Bildungsgänge und für Schaffung von Übergangsmöglichkeiten, vor allem von  
der Volksschule aus, auf für eine Reform der Berechtigungswesen an.

**Poppe, Dr. Paul, Stadtschulrat u. Kreisschulinspektor, Das Mann-**  
**heimer Volksschulsystem. 1910. 40 S. Kart. 1 M.**

Aus „Die deutsche Schule“ 1910, Jahrgang 10.

Die kleine, bereits 1880 erschienene und damals vielfach besprochene Schrift verdient heute, da die Frage  
des Schulwesens wieder besonders lebhaft erörtert worden, von neuem in Kreise zu gebracht zu werden.  
Sie ist wertvoll, nicht sowohl wegen der Beschreibung der Mannheimer Schulorganisation . . . als wegen  
der gegebenen Berichte über die von dem Verfasser in den verschiedenen Klassen gemachten Wahrnehmungen.

**Wille, E., Regierungs- u. Schulrat, Kleine Predigten für alle.**  
**Stadtschulrat eines Straßburger Pädagogen. 40 S. Geh. 1 M.**

Aus dem Buch: „Pflanzen für Erwachsene.“ — Tierwelt. — Aesthetik. — Ethik. — Himmel. —  
„St.“ — „Himmel und Erde.“ — Diese Auszüge sind dem Schütze der Dürer zu danken. — Pädagogik. —  
Fragen. — Schichten. — Was sie ist. — Von den Früchten. — Es gibt. — Von den Früchten. — Von den Früchten. — Von den Früchten. — Von den Früchten.

Zu den vorstehend angezeigten Preisen treten Transportzuschläge  
des Verlags (Mai 1920: 100 Prozent) und des Sortiments.





# Tafel II.

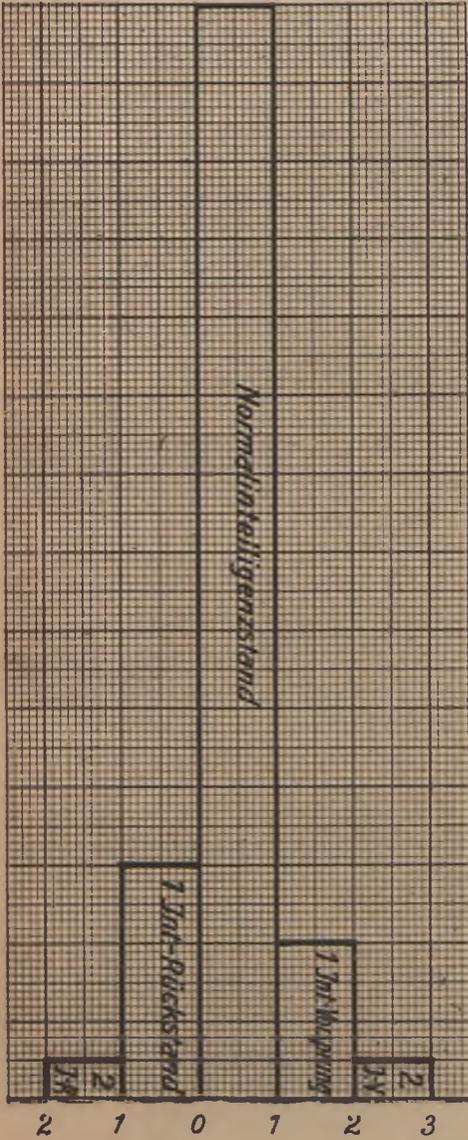


Fig. 1.

Intelligenzstand einer normalen Klasse  
(40 Schüler).

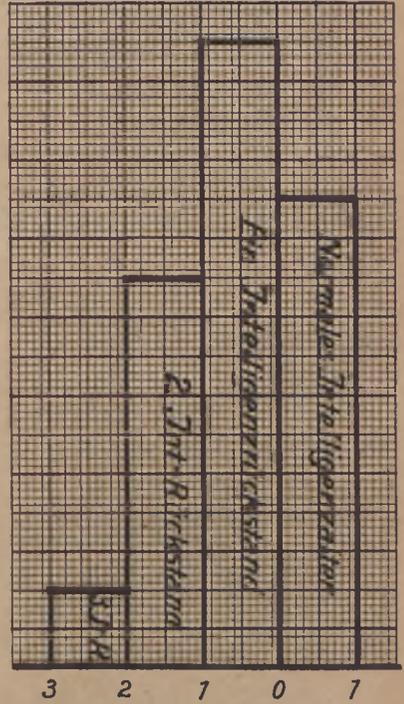


Fig. 2.

Intelligenzstand der IVb  
(40 Schüler)

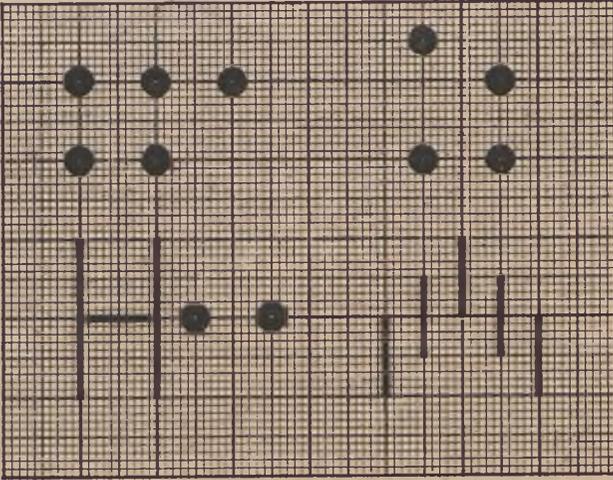


Fig. 3.

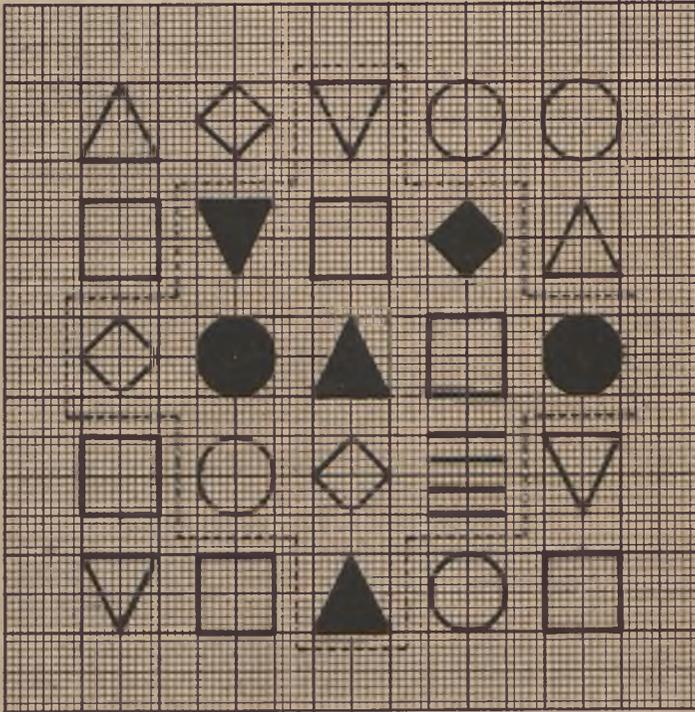


Fig. 4.

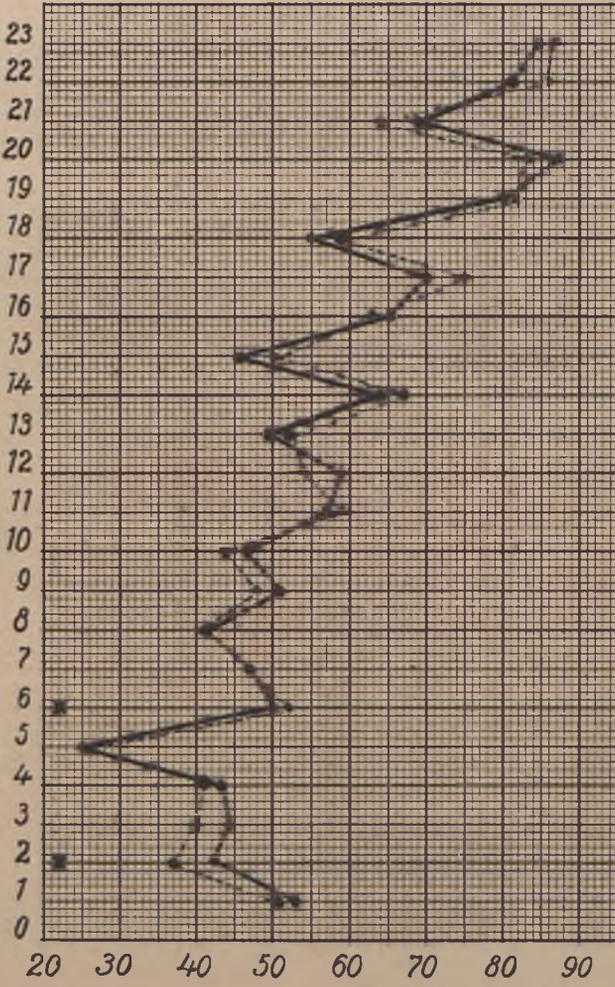
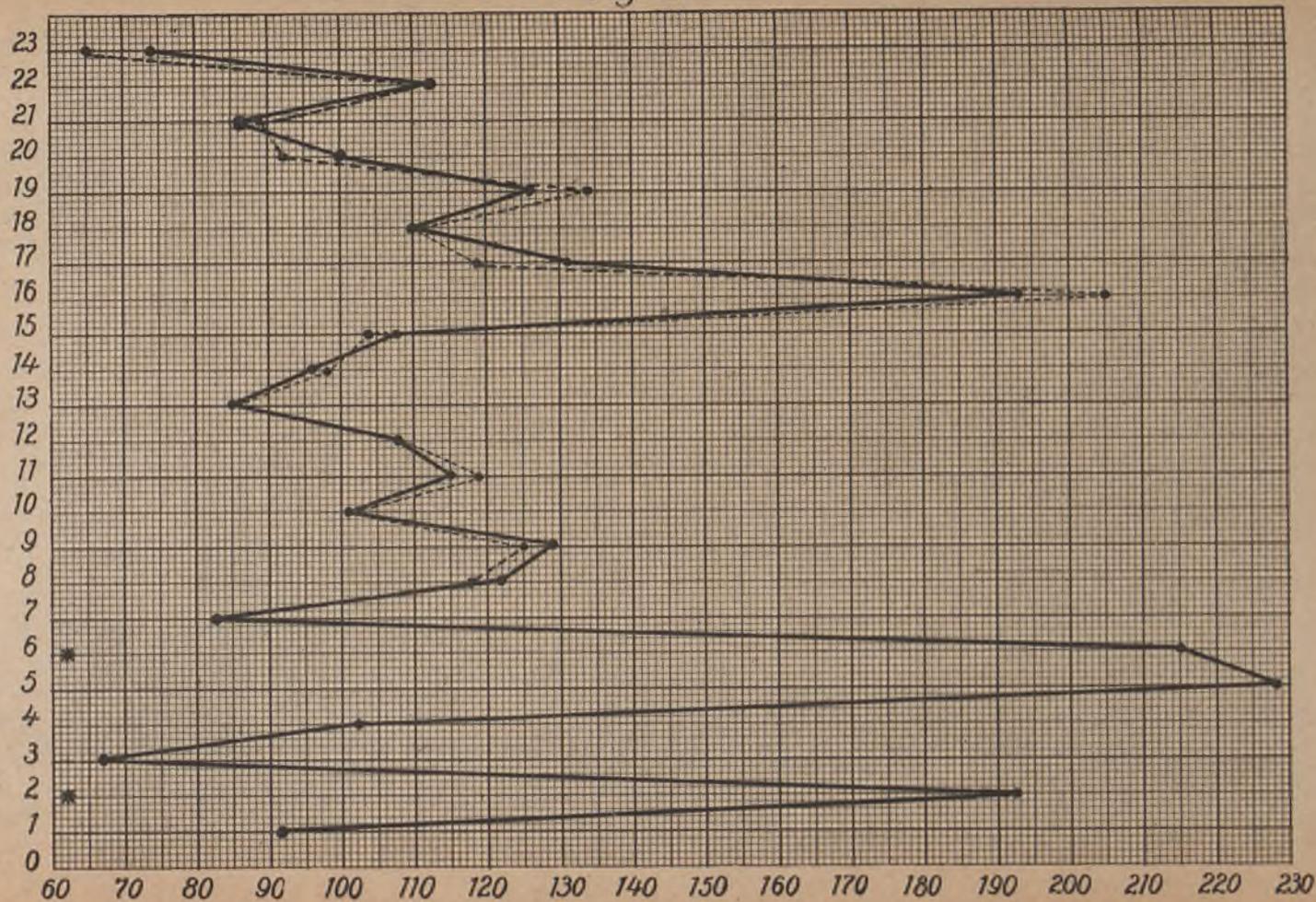


Fig. 5.

Fig. 6.





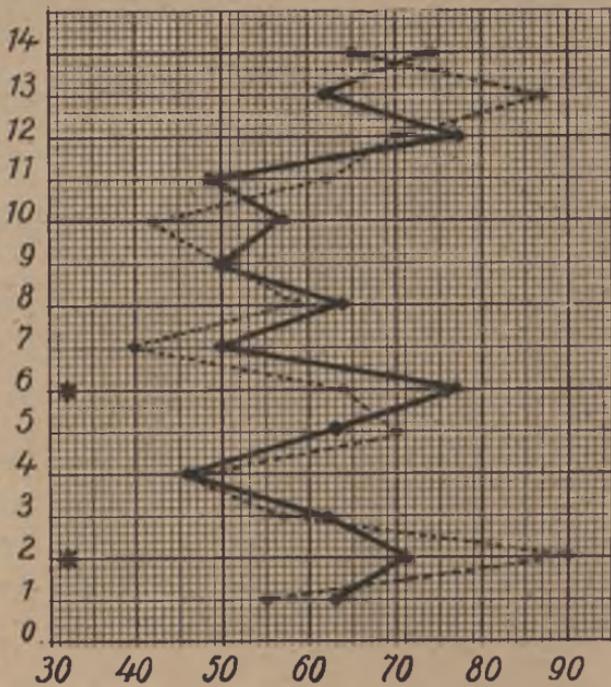


Fig. 8.

6

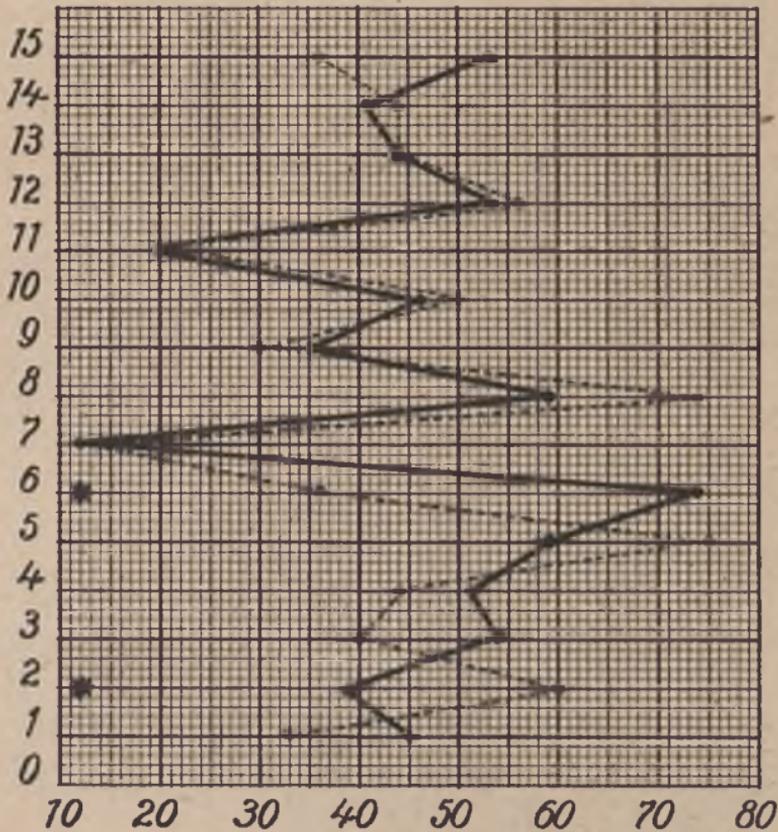


Fig. 9.

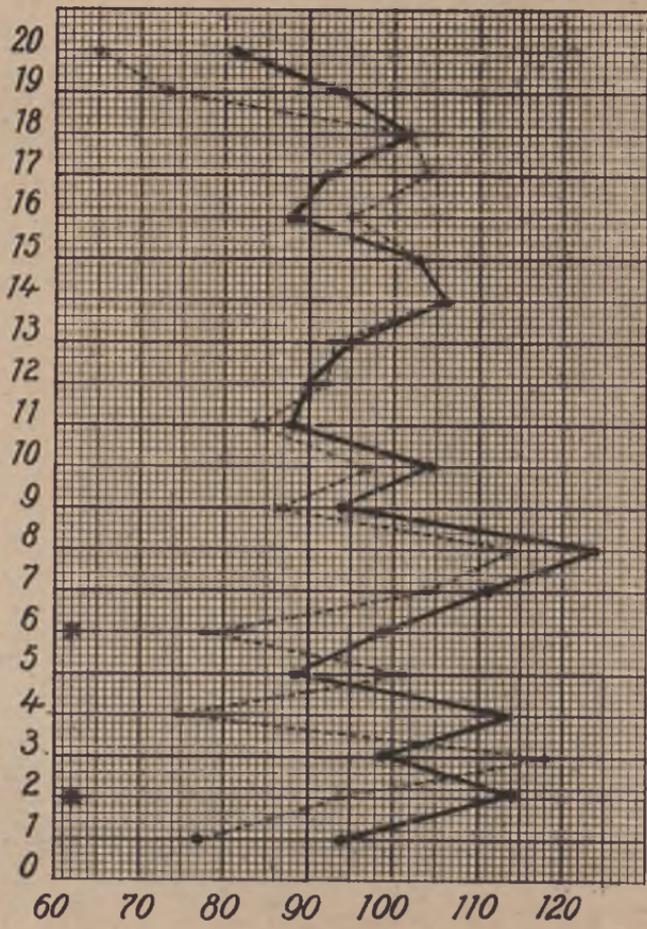


Fig. 10.

Fig. 11.

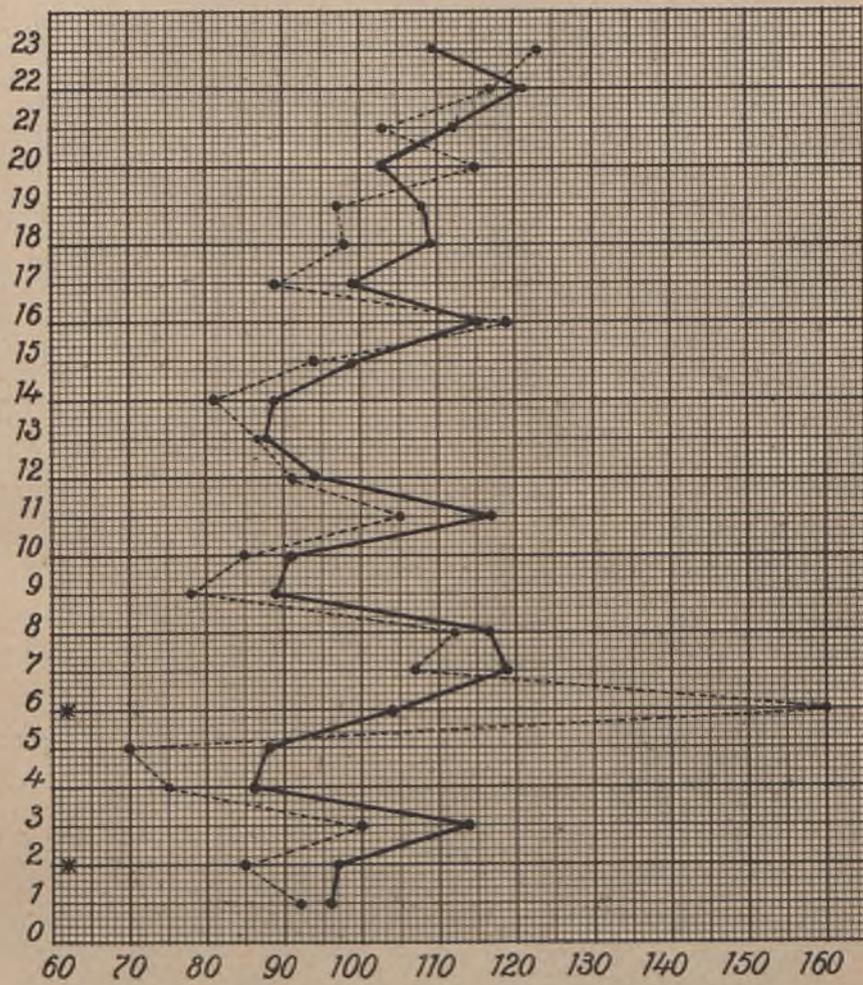


Fig. 12.

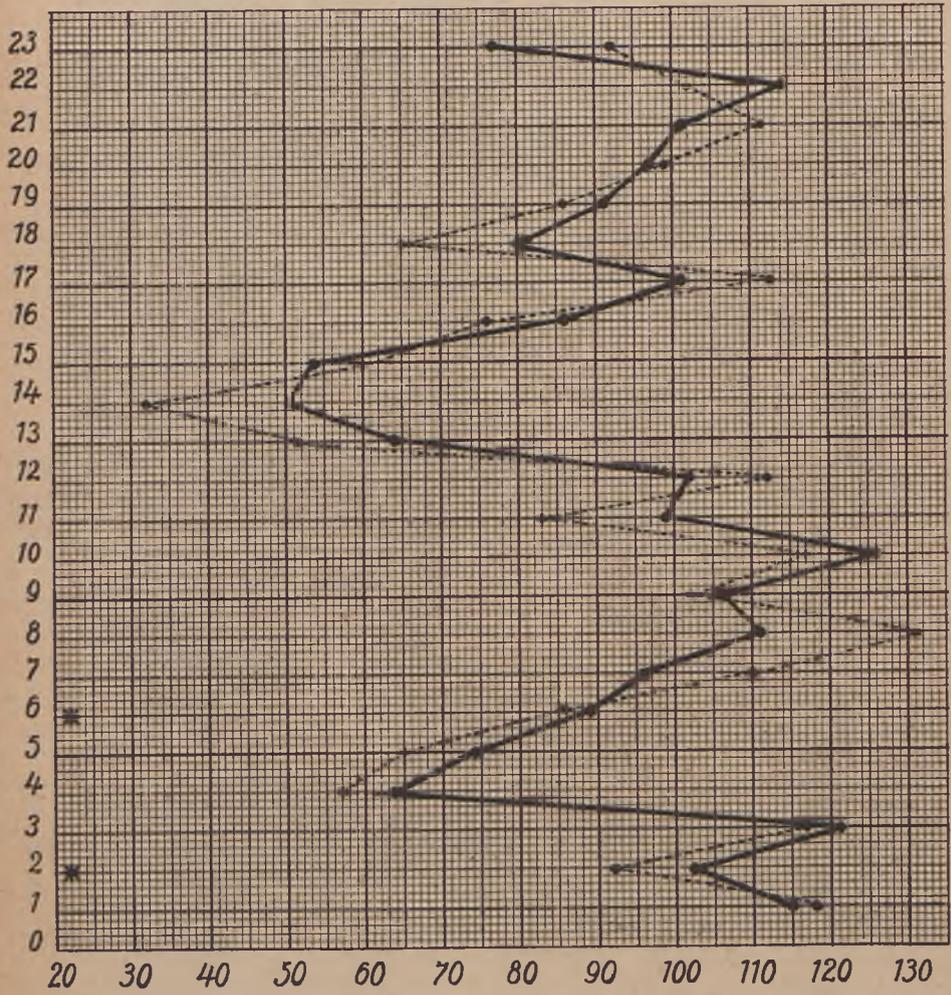


Fig. 13.

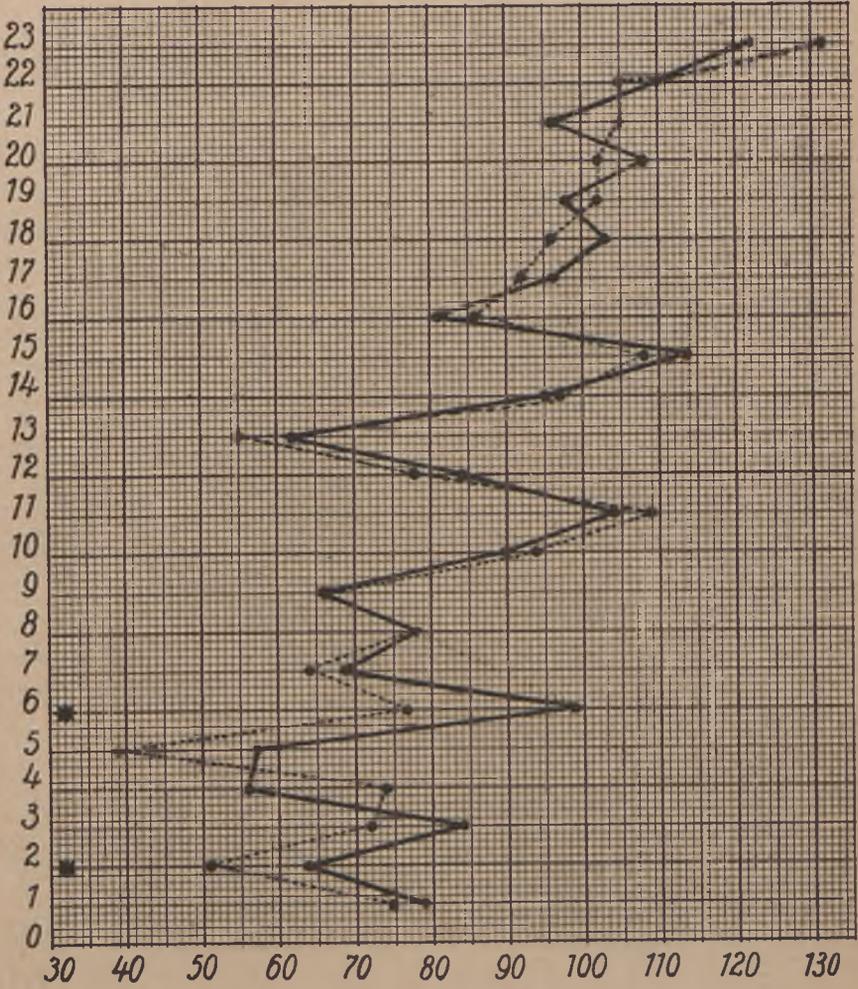


Fig. 14.

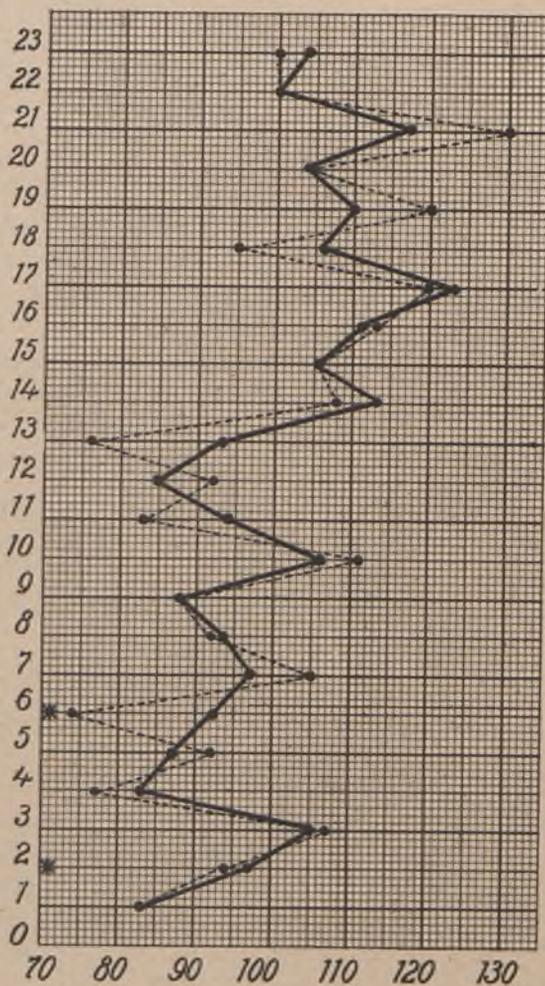


Fig. 15.

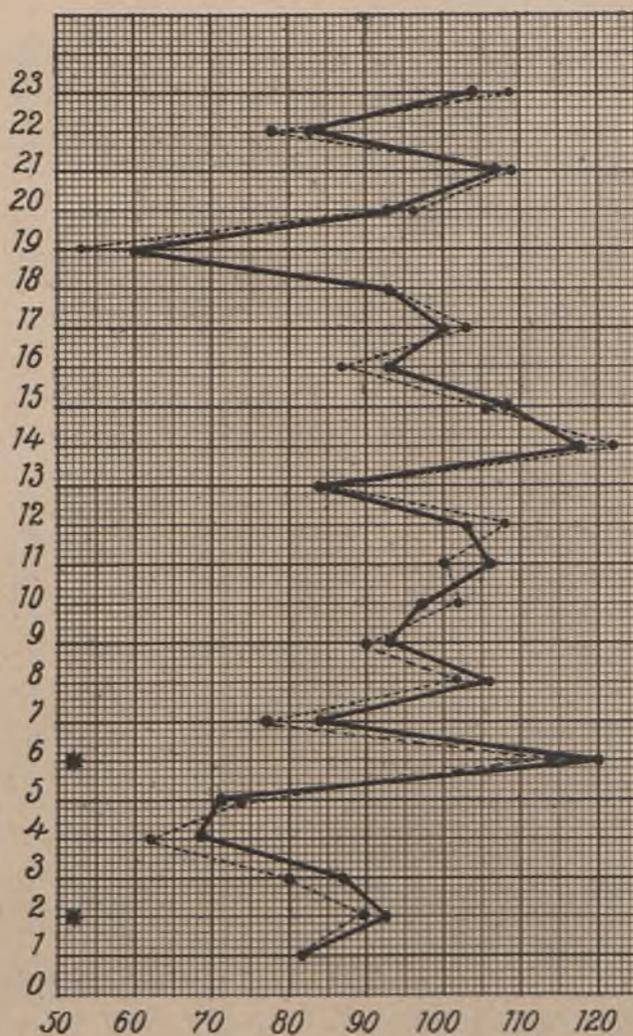


Fig. 16.

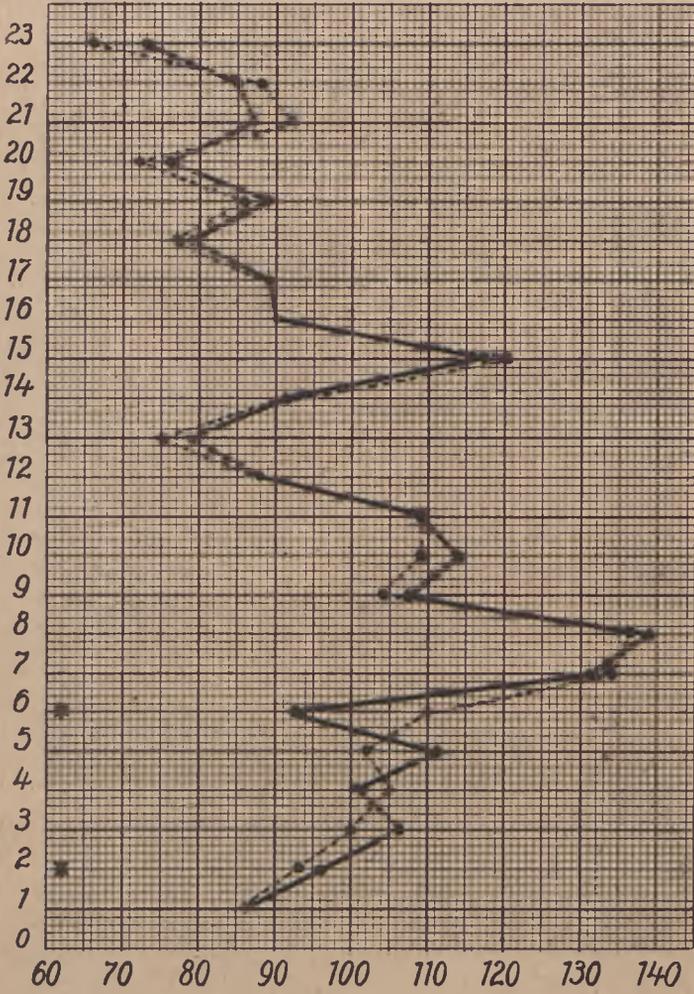


Fig. 17.

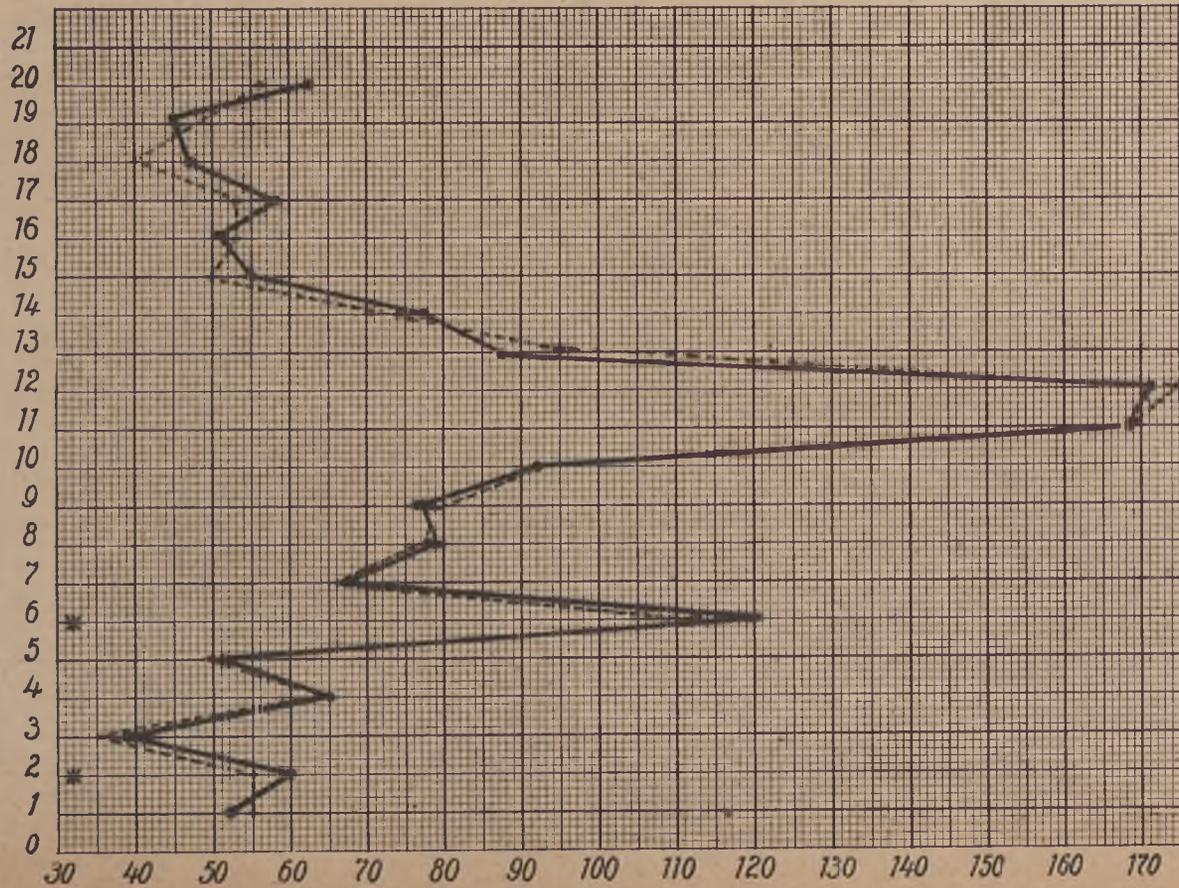


Fig. 18.

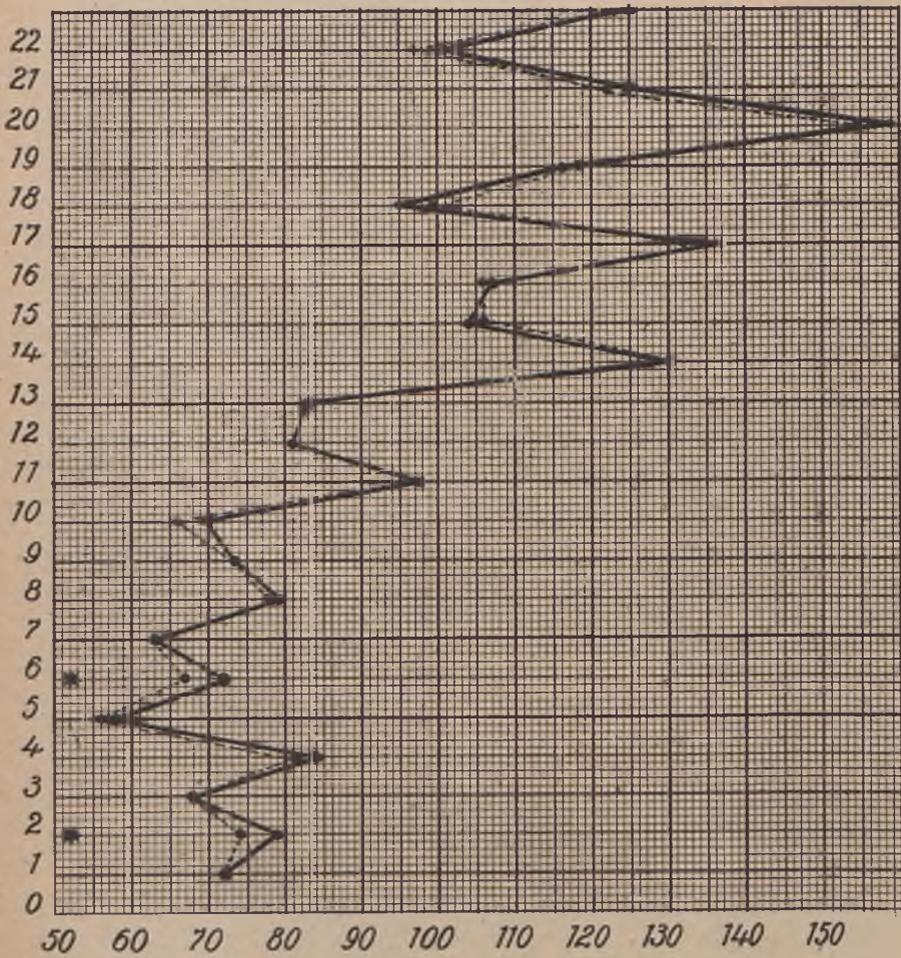




Fig. 20.

16

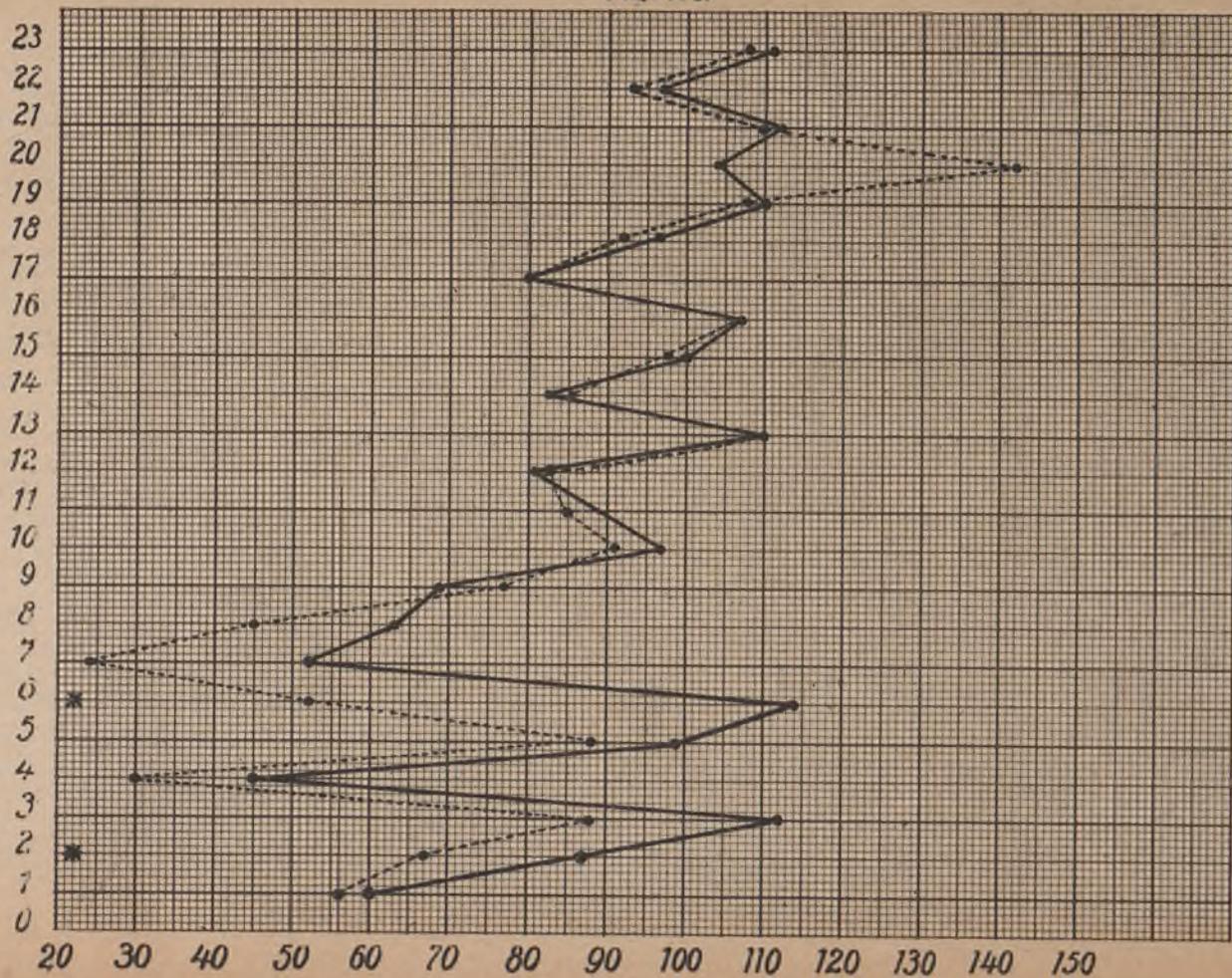


Fig. 20.

