

Zeitschrift: Schweizerische pädagogische Zeitschrift
Band: 31 (1921)
Heft: 3

Artikel: Entwicklung und Ergebnisse der experimentellen Pädagogik und ihre Bedeutung für die Schule : 2. Teil
Autor: Braun, Otto
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-788799>

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 04.02.2026

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

Entwicklung und Ergebnisse der experimentellen Pädagogik und ihre Bedeutung für die Schule.

Von Prof. Dr. Otto Braun, Basel.

II.

Wenden wir uns jetzt zu den bisherigen Ergebnissen der exp. Päd. und zu einigen Hinweisen auf ihre didaktische Bedeutung, so kann es sich natürlich hier nur um eine Auswahl handeln. Ich übergehe ganz die mehr physiologischen und hygienischen Gebiete und wende mich gleich zu der allgemeinen geistigen Entwicklung der Jugendlichen. Schuleintritt und Pubertät sind zwei tief einschneidende Ereignisse dieser Entwicklung, ebenso wie der körperlichen. Der Schuleintritt kann Anlass geben zu Entwicklungshemmungen, wird aber von normalen Kindern leicht ertragen, wenn sie das sechste Lebensjahr vollendet haben. Ein Schuleintritt mit weniger als sechs Jahren ist dringend zu widerraten und kann — in extremen Fällen — zu *dementia praecox* führen. Die Pubertätszeit ist geistig wie körperlich die wahre Bildungsperiode. Infolge der gesteigerten Inanspruchnahme von Gehirn und Nervensystem ist die Haltung von Jugendlichen ausgezeichnet durch Unruhe, Mangel an Konzentration, Reizbarkeit, auch moralische Empfindlichkeit. Darauf ist im Unterricht Rücksicht zu nehmen — der Unterricht in Klassen der Backfisch- und Lümmeljahre ist schwer. Man hat verschiedene Entwicklungsstufen festgestellt und verschieden gekennzeichnet. Ich stelle eine einfache Dreiteilung voran.

1. Die Stufe der ungenauen Synthese, etwa bis zum 8. Jahre reichend. Das Kind fasst die Umwelt in einem mehr oder weniger phantastischen Gesamtbilde auf, in dem die einzelnen Züge sehr unsicher erfasst sind, nur gelegentlich etwa eine Seite der Dinge übermässig betont ist — das Kind hat Neigung zur Karikatur.

2. Es folgt eine Stufe vorwiegender Analyse, bis zur Pubertät etwa reichend. Jetzt setzt nüchterne Beobachtung und genaues Sehen der Einzelheiten ein.

3. Von der Pubertät an beginnt allmählich der Typus des Erwachsenen sich auszubilden: eine Zusammenfassung genau gesehener Einzelheiten zu einem Gesamtbilde. Schon aus diesen allgemeinen Angaben folgt, dass das Kind weder quantitativ noch qualitativ dem Erwachsenen gleicht — es ist eben nicht als verkleinerter Er-

wachsener anzusehen, sondern es ist eine Individualität für sich, mit qualitativ eigenartigen Anlagen, Bewusstseinsinhalten und Leistungen. Daraus folgt dann für die Pädagogik, dass z. B. die Mahnung von Ellen Key, das Kind als kleinen Erwachsenen zu nehmen und ja nichts in seiner Entwicklung zu beschneiden, falsch ist. Das Kind ist Kind, ein Wesen für sich — es ist ein Keim zu einer Pflanze, der sich erst entfalten muss, wobei manches unterdrückt, manches besonders gepflegt werden muss. So muss man auch von hier aus gegen einen naturalistischen Individualismus Front machen, der in der freien, spielenden Entfaltung des Kindes alles Heil sieht. Der Mensch ist gut — so sagt man heute gerne im Anschluss an ein bekanntes Buch von L. Frank; gewiss — aber er ist zum mindesten auch schwach. Und seiner Schwäche muss in der Erziehung nachgeholfen werden.

Eine verwickeltere Stufenfolge stellt Claparède zusammen, indem er die verschiedenen Interesserrichtungen des Kindes zur Kennzeichnung benutzt.¹⁾ Er unterscheidet zunächst drei Stadien: das der Erwerbung (bis zum 12. Jahre), das der Organisation (bis zum 18. Jahre), das der Produktion (das Stadium des Erwachsenen). Er teilt dann das erste Stadium in vier Perioden:

1. Periode des perzeptiven Interesses (1. Lebensjahr).
2. Periode des sprachlichen Interesses (2. u. 3. Jahr).
3. Periode des allgemeinen Interesses (3.—7. Jahr).
4. Periode des objektiven Interesses (7.—12. Jahr).

Das Stadium der Organisation fällt mit der 5. Periode, der affektiven, zusammen, in der sich ethische, soziale, spezielle und sexuelle Interessen zeigen. Im letzten Stadium tritt der Mensch in die Periode der Arbeit, in der die Interessen höhern Zielen untergeordnet werden.

Die allgemeine Tendenz der Entwicklung kann durch verschiedene Angaben charakterisiert werden. Sie geht vom Konkreten zum Abstrakten, vom Anschaulichen zum Intellektuellen, vom Unbestimmten zum Speziellen, vom Subjektiven zum Objektiven, vom mühsam Ausprobierten zum mechanischen Ablauf.²⁾ Als Intellektualisierung, Determinierung und Mechanisierung hat man die Entwicklung gekennzeichnet.

¹⁾ Ed. Claparède, *Kinderpsychologie und exp. Pädagogik*. Nach der 4. franz. Aufl. übers. v. F. Hoffmann, Leipzig 1911. S. 178 ff.

²⁾ Auch die Resultate der Forschungen über die Aussageformulierungen stimmen damit überein; vergl. Schenk in *Zeitschrift für pädagogische Psychologie*, 1917, Heft 7/8.

Als pädagogische Forderung würde sich hier allgemein ergeben, dass man bei der Staffelung in dem Aufbau der Lehrpläne auf die natürlichen Stufen der Entwicklung Rücksicht nimmt und sie benutzt, ohne aber dabei stehen zu bleiben. Denn die Erziehung ist ja schon dazu da, die natürlichen Prozesse zu unterstützen und das, was nicht „von selbst“ eintritt, hervorzurufen. Bei der Entwicklung der einzelnen geistigen Fähigkeiten, zu der wir jetzt übergehen wollen, werden wir speziellere didaktische Bemerkungen machen. Ich stelle als besonders bedeutungsvoll die exakt gewonnene Einsicht voran, dass Gefühls- und Willensleben von einschneidender Bedeutung für die geistige Bildung, auch für alle sog. intellektuellen Prozesse sind. Damit wird auch von seiten der exp. Psychologie gegen den alten Intellektualismus Sturm gelaufen, der stets eine Gefahr für den Schulbetrieb war und seit Herbart immer noch mehr geworden ist. Durch die experimentellen Untersuchungen von Narziss Ach in Königsberg ist nachgewiesen, dass der Wille eine selbständige Seelenfunktion ist, die sich nicht in Vorstellungen und Gefühle auflösen lässt, auch nicht sich (wie Meumann meinte) in einer unbedingten Abhängigkeit von andern psychischen Elementen befindet. Der Wille kann wirklich wollen, d. h. ein Streben sein und eine reale Wirkung ausüben. Entsprechend zeigte die experimentelle Pädagogik, wie alle Leistungen der Kinder ganz entscheidend von ihrer Willenseinstellung abhängig sind, so dass man zu einem päd. Voluntarismus das Recht hat. Widerstrebt der Kindeswille den Erziehungsmassnahmen oder den geistigen Zumutungen, so ist wenig auszurichten — das lehrte stets die Praxis und heute wird uns exakt gezeigt, wieviel mehr Wiederholungen ein Kind zum Auswendiglernen braucht, wenn es nicht seine ganze Willenskraft auf das Lernen richtet, als wenn dies der Fall ist. Es folgt daraus für Pädagogik und Schulpraxis, dass das Problem der Willensbildung viel mehr in den Vordergrund gestellt werden muss — ich beginne in der systematischen Pädagogik stets mit dieser Frage. Es ist experimentell nachgewiesen, dass man den Willensvorgang pädagogisch beeinflussen kann — die Reaktionen auf Reize verändern sich durch Übung.¹⁾ So ist hier kein Skeptizismus zuzulassen: wir können den Willen bilden. Die Grundrichtung der Reformen, die sich um die Idee der Arbeitsschule konzentrieren, erhält hier von exakter Seite Unterstützung. Das Wollen ist die Kraft der Spon-

¹⁾ Vergl. Schulze, Aus der Werkstatt der experimentellen Psychologie und Pädagogik. 3. Aufl. Leipzig 1913, S. 179 ff.

taneität, der Produktivität — sie ist vor allem zu bilden. So wird das Erziehen zur Selbständigkeit immer mehr zur brennenden Pflicht der Schularbeit. Kräfte kann man nur dadurch bilden, dass man sie in Tätigkeit treten lässt — daraus folgt die Wichtigkeit der Erziehung in Haus und Familie! So muss man mannigfaltige Verhältnisse auch in unseren Schulen schaffen, die eine Willensbetätigung erlauben, man muss an der Stelle der strengen Leitung durch Autorität die selbstgeschaffene Disziplin der Schulgemeinde oder Klassengemeinschaft sehen usw. Die formalen Eigenschaften des Willens (Genauigkeit, Ausdauer, Gewissenhaftigkeit, Konzentration) werden ebenfalls in der arbeitenden Gemeinschaft der Arbeitsschule besonders gut gepflegt werden.

Vom Gefühl ist ähnliches zu sagen: auch hier gilt es, die Wichtigkeit dieser seelischen Region mehr anzuerkennen, als früher. Die Gedächtnisleistungen z. B. sind exakt nachweisbar stark abhängig vom Gefühlszustand — und so auf allen seelischen Gebieten. Auch die Gefühlsbildung ist eine Aufgabe, um die sich die landläufige Pädagogik eher zu wenig kümmert. Das Verknüpfen von Unterrichtsstoffen mit lustbetonten Gefühlen, z. B. beim spielenden Lernen, ist ein wichtiger methodischer Weg geworden, namentlich für den Elementarunterricht. Aber auch direkte Gefühlsbildung durch Suggestion oder Beispiel ist wichtig. Fügen wir noch einige Einzelergebnisse der Gefühlsuntersuchungen bei Kindern an. Zunächst zeigt sich (was ja aus der Praxis auch bekannt ist), dass das Gefühlsleben bei Kindern sehr labil und leicht suggestibel ist. Lachen und Weinen steckt bekanntlich in einem Sack — es ist auch kein Gedächtnis bei kleinen Kindern für Gemütsbewegungen vorhanden. Man kann dem Kind sehr leicht beliebige Gefühle suggerieren, Tränen wie Freude, und es ist oft schwer festzustellen, was nun bei den Gefühlen ganz echt aus dem Kinde selbst hervorwächst. Sehr früh zeigen sich sympathetische Gefühle, Anfänge rechten Mitfühlens lassen sich bis ins erste Lebensjahr zurückverfolgen; vom 2. bis 6. Jahre hin zeigen sich dann häufige Äusserungen des Mitleidens. Dann setzt eine Abnahme ein, und das Minimum ist in der Pubertätszeit erreicht — vor einer Klasse in den Lümmeljahren hat niemand auf Mitleid zu rechnen. (Woraus folgt, dass wir auf die Kräftigung dieses Gefühls in diesen Jahren hinzuwirken haben.) Für ästhetische und religiöse Gefühle ist festgestellt, dass sie recht früh auftreten, jedenfalls einige Jahre vor der Pubertät, während die entsprechenden Urteile und Begriffe erst viel später sich von Natur einstellen. Man

muss demnach nicht zu früh mit solchen Begriffen an das Kind herantreten, z. B. im Anfangsunterricht religiöse Begriffe vermeiden, da das Kind sie nicht versteht, sie nur auf Autorität hin annimmt. Die Gefühls- und Anschauungsseite der Religion muss den Anfang machen; von ihr aus ist natürlich dann weiter zu gehen. Die anfänglich vorhandenen Gefühle bei Kindern sind niedere, sinnliche Gefühle — die Erziehung hat oft Mühe aufzuwenden, um diese in höhere geistige Gefühle umzuwandeln, um die Gefühle auf ideale Gegenstände zu lenken. Das Kind ist von Natur ein kleiner Realist, was z. B. auch statistische Erhebungen über die Idealbildungen bei Schweizerkindern beweisen. Bis zum 14. Jahre hin treten da als „Ideale“ auf: Reich werden und bequem leben. Erst allmählich vollzieht sich, namentlich in der schwärmerischen Pubertätszeit, die wahre Idealbildung. Hier hat die Schule viel nachzuhelfen; und sie kann es dank der Suggestibilität der Jugend. Aber die Gefühls- und Gemütsbildung muss auch als durchgehendes Ziel in allen Fächern anerkannt werden, nicht nur in der Religion etwa. Die exp. Untersuchung der Gefühle lässt sich auf dem Umwege über die körperlichen Begleiterscheinungen verhältnismässig leicht ausführen — Atemtätigkeit, Puls- und Herztätigkeit, Blutdruck, Ausdrucksbewegungen und Mienenspiel können durch geeignete Instrumente (Pneumograph, Sphygmograph usw.) registriert oder kinematographisch aufgenommen werden.

Von den andern geistigen Funktionen erwähne ich nur kurz die Sinneswahrnehmungen, obgleich sie sehr genau untersucht sind; auf diesem Gebiete liegen ja die Anfänge der ganzen exp. Psychologie, und hier bleibt die Verbindung mit der Physiologie eng bestehen. Für die Pädagogik ist aber nicht so sehr viel daraus zu lernen. Wir wissen, dass Farbenauffassung und Benennung bei Sechs- bis Siebenjährigen noch sehr unsicher sind und geübt werden müssen. Dasselbe gilt für den Gehörsinn — auch er entwickelt sich erst stärker meist nach dem Schuleintritt und kann durch Übung gebildet werden. Ob ein Kind also „musikalisch“ ist oder nicht, lässt sich oft gar nicht früh entscheiden. Von grosser Wichtigkeit sind die Forschungen über die Aufmerksamkeit beim Kinde, von der bekanntlich sehr wesentlich der Erfolg aller Unterrichtsarbeit abhängt. Infolge einer natürlichen Schwäche ist der Umfang der Aufmerksamkeit zunächst beschränkt — Kinder können weniger gleichzeitig apperzipieren als Erwachsene. Das Wenige, das sie beschäftigt, nimmt sie sehr konzentriert in Anspruch, wenn ein Interesse vorhanden ist.

Die unwillkürliche „Aufmerksamkeit“ ist eine sehr intensive, z. B. beim Spiel. Kinder sind versunken beim Spielen oder Lesen, viel mehr als Erwachsene. Dagegen ist die willkürliche Aufmerksamkeit sehr leicht ablenkbar. Daraus folgt zweierlei: wir müssen nach Herstellung der unwillkürlichen Aufmerksamkeit durch Wecken des Interesses streben — anderseits muss die willkürliche Aufmerksamkeit allmählich gebildet und gekräftigt werden. Denn sie braucht der Mensch; das Leben ist nicht so rücksichtsvoll, von uns nur Arbeit an „interessanten“ Stoffen zu verlangen. — Die verschiedenen Typen der Aufmerksamkeit finden sich verteilt bei Kindern. Es überwiegt bei Jugendlichen — entsprechend unsern allgemeinen Stufen — zunächst meist der „fluktuierende“ Typus. Es findet sich auch mehr sinnliche als intellektuelle Aufmerksamkeit. Die Aufmerksamkeit Jugendlicher ist dynamisch, d. h. es braucht immer neue Antriebe von Kraft, um sie aufrecht zu erhalten; daher ist das häufige Ermahnen im Unterricht „passt auf“ ein natürlicher Zustand, der erst langsam geändert werden kann. Schliesslich ist noch ein objektiver und subjektiver Typus zu unterscheiden: der objektive Typus erkennt wenig, aber sicher (geringer Umfang der Aufmerksamkeit bei grosser Intensität), der subjektive erkennt viel, aber unsicher. Mit Hilfe des Tachistoskops lassen sich derartige Untersuchungen rasch anstellen — und sie sind didaktisch natürlich von Wichtigkeit. Denn wenn ich den Typus eines Kindes kenne, kann ich ihm die richtigen Hilfen geben. Und das gilt für alle Untersuchungen der einzelnen Fähigkeiten, die schliesslich ein Bild des geistigen Gesamthabitus ergeben — wir sind hier auf einem neuen Wege, um uns der Erfüllung der alten Forderung zu nähern, im Unterricht zu individualisieren. Wie soll man das, wenn man die Individualitäten der Kinder gar nicht oder nur flüchtig kennt? Man wird natürlich nie auf praktische und intuitive Beurteilung des Schülers verzichten und der Scharfblick des geborenen Erziehers wird stets von entscheidendem Wert bleiben. Aber man muss diese Erkenntnis durch den exakten Weg der Psychologie ergänzen; dasselbe erstreben auch die psychologischen Personalbogen, von denen noch zu sprechen ist. Wir wollen die psychologischen Ergebnisse weder überschätzen noch unterschätzen — an lebendiges Sich-Einfühlen kommt natürlich die Psychologie mit allen ihren Hebeln und Schrauben nicht heran. Wir verlangen ja auch nur eine Mithilfe von ihr, ein exaktes Klären und Sondern bei den einzelnen Funktionen, damit auch das intuitiv erfasste Gesamtbild der Seele klarer wird.

Nächst der Aufmerksamkeit wird man im Gedächtnis eine Grundkraft der Seele finden müssen, an die jeder Unterricht appellieren muss. Die meisten Kinder zeigen — wie die Erwachsenen — visuelles Gedächtnis für Sachvorstellungen, akustisch-motorisches für Wortvorstellungen. Es findet bei Kindern eine starke Entwicklung des Gedächtnisses statt, die verschiedenen Gedächtnisarten treten nacheinander auf. Zuerst finden wir das Gedächtnis für Gegenstände, dann das für Worte, die Sichtbares bezeichnen, dann für Worte mit nicht konkretem Inhalt, dann für Laute und Töne, endlich für Zahlen und abstrakte Begriffe. Auf diese natürliche Stufenleiter ist Rücksicht zu nehmen, indem man namentlich auf der unteren Stufe möglichst wenig abstrakte Dinge lernen lässt. So müssen die Geschichtszahlen möglichst eingeschränkt werden, der Anfangsunterricht in Mathematik von der Anschauung ausgehen, nicht von euklidischen Definitionen von Punkt und Linie, sondern von Raumgebilden, wirklichen Körpern usw. Natürlich hat auch hier wieder die allmähliche Bildung weiterzuführen. — Wir haben beim Gedächtnis zwischen Lernfähigkeit und Memorierfähigkeit zu unterscheiden. Die Memorierfähigkeit wächst nicht gleichmässig von Jahr zu Jahr, wie meist die Anforderungen der Lehrpläne, sondern sie hat ihr Optimum etwa im 14. Jahre. Im übrigen ist die Behaltfähigkeit bei Kindern grösser als bei Erwachsenen — Kinder behalten länger. Dagegen ist die Lernfähigkeit geringer, steigt erst allmählich, während die Behaltfähigkeit gegen das Pubertätsalter hin sinkt und z. B. beim Abgang aus der Sekundarschule nicht auf der Höhe ist. Die wesentlichen Ergebnisse von Netschajeff lauten:

1. Alle Gedächtnisarten nehmen mit dem Alter zu, aber nicht gleichmässig und mit einer Stockung in der Pubertät.

2. Gedächtnis für Zahlen und für abstrakte Worte laufen parallel.

3. Die Extensität der Gedächtnisarten ist in ihrer Entwicklung verschieden.

4. Knaben haben im allgemeinen ein besseres Gedächtnis für reelle Eindrücke, Mädchen ein besseres für Zahlen und Worte.

5. Mädchen haben im allgemeinen ein besseres Gedächtnis als Knaben. (Nach Ruttman).

Aus den Gedächtnisuntersuchungen, die namentlich Ebbinghaus und seine Schüler anstellten, lassen sich viele praktische Regeln ableiten und zeigt sich der Weg zu Ökonomie und Technik des Lernens, zu einer allgemeinen Arbeitslehre. —

Ein Gebiet ist es namentlich, das im Anschluss an die exp. Pädagogik zu immer grösserer Bedeutung für die Schulpraxis wird: es ist dies das Problem der richtigen Einschulung für jedes Kind. Von zwei Seiten hat die Praxis zu diesem Gebiete hingeführt: die Forderung der Einheitsschule und die Forderung des Aufstieges der Begabten, eigentlich ja zwei identische Forderungen, drängten darauf hin, und auch die sich entwickelnde Berufsberatung bewies die Notwendigkeit eines möglichst exakten Erkennens psychischer Eignung und Begabung. Das Verfahren, das sich zu den heutigen Eignungsprüfungen entwickelt hat, ist aus den Intelligenzprüfungen abgeleitet worden, die zuerst Binet und Simon benutzten und die Bobertag fortbildete. — Heute haben wir Hunderte von Prüfungsmethoden, die jetzt von W. Stern und O. Wiggmann übersichtlich in ihrer „Methodensammlung zur Intelligenzprüfung von Kindern und Jugendlichen“ (Leipzig 1920, Beihefte zur Zeitschr. für angewandte Psychologie 20) zusammengestellt sind. Die allgemeine Begabungsforschung und differentielle Psychologie ist inzwischen auch gefördert worden und schliesslich sind an verschiedenen Orten, z. B. in Amerika und Deutschland (Berlin, Hamburg) sehr umfangreiche praktische Versuche mit der Auswahl von Schulkindern mit Hilfe psychologischer Methoden gemacht worden. So kann man heute sagen: die Angelegenheit befindet sich nicht mehr im Stadium des Experimentierens, sondern ist zur praktischen Verwendung reif, wenn natürlich auch noch viel zu verbessern ist. Die Psychologie mit ihren Eignungsprüfungen und Personalbogen liefert uns eine Mithilfe, auf die wir nicht verzichten dürfen, sondern die wir mit aller Energie heranziehen und ausbauen müssen. Für unsere nun einmal notwendig demokratische Welt ist das Problem zu wichtig: der rechte Mensch an dem rechten Platz — und darum das rechte Kind in die rechte Schule (W. Stern). Dass das die Psychologie nicht allein leisten kann und will, habe ich schon öfters betont — und alle verständigen Psychologen, vor allem W. Stern, tun das. Auf das Urteil von Lehrern und Eltern wird man nie verzichten. In Hamburg sollten aus 22,000 Volksschulkindern etwa tausend für einen Begabten-Schulzug ausgewählt werden. Da hat man natürlich die Eltern befragt, ob sie mit einer Einführung in die neue, ein Jahr länger dauernde Schulbahn einverstanden wären und hat eine „Vorauslese“ durch die Lehrerschaft vornehmen lassen. Als dann 1400 Kinder vorausgewählt waren, erfolgte erst die psychologische Nachauslese, die 30 % als weniger geeignet auszusieben hatte. Dabei benützte man Per-

sonalbogen und Eignungsprüfungen in kombinierter Weise und vermied Fehler, wie sie Moede und Piorkowski bei der Auswahl für die Berliner Begabenschulen begangen hatten. Inzwischen sind in Hamburg weitere Erfahrungen gesammelt worden, und man sieht heute schon, dass das schwierigste Problem der Einheitsschule, die richtige Differenzierung und Abzweigung innerhalb der Einheit, mit Hilfe der Psychologie der Lösung näher geführt werden kann. Auch die beiden Hauptgesichtspunkte der Differenzierung nach Quantität und Qualität der Begabung lassen sich berücksichtigen. Um einen Begriff von den Prüfungen zu geben, gehe ich zunächst auf das Prinzip der Intelligenzprüfungen nach Binet und Simon ein. Es handelt sich um die Anwendung der sog. gestaffelten Test-Serien. Unter Test versteht man eine Aufgabe, die normalerweise von einem Kind des betreffenden Lebensalters gelöst werden kann. Einzeltests genügen nie zu einer Prüfung — man verwendet Testreihen, indem für jedes Lebensalter etwa vier Normalaufgaben erprobt werden. Man prüft nun ein siebenjähriges Kind nicht nur mit dem Tests für Siebenjährige, sondern staffelt je nachdem nach oben oder nach unten, um zu sehen, ob das Kind überbegabt oder (wenn es seine Normalaufgaben nicht glatt löst) unterbegabt ist. Man erhält so sehr oft eine Differenz zwischen Lebensalter und „Intelligenzalter“. Man prüfte früher schon nicht nur die „Intelligenz“ im engeren Sinn, sondern Alltagskenntnisse (von Münzen z. B.), Wortschatz, motorische und praktische Fähigkeiten, Merkfähigkeit, praktisches, logisches, ästhetisches Vergleichen, richtiges und kritisches Auffassen, Phantasie, moralisches Urteil usw. Ein einfaches Instrumentarium, nach Bobertag zusammengestellt von Lipmann, erleichtert diese Prüfungen. In Hamburg verwandte man 1918 für zehnjährige Kinder folgende Aufgaben:

1. Erklärung von Begriffen: Beute, Onkel, Mut, Neid mussten definiert werden.
2. Fabeltest: Aus zwei gegebenen Fabeln musste die Lehre gezogen werden.
3. Kritiktest: Die in einer Geschichte vorhandenen Sinnwidrigkeiten mussten gefunden und kritisiert werden.
4. Merkfähigkeitstest: Längere, einmal dargebotene Sätze waren aus dem Gedächtnis niederzuschreiben.
5. Bindewortergänzung: In einem Text sind die Bindewörter ausgelassen und müssen ergänzt werden.
6. Dreiwortmethode: Aus drei gegebenen Worten einen sinnvollen Satz herstellen.

7. Begriffe ordnen: Eine Reihe von kausal verbundenen Begriffen wird ungeordnet dargeboten und soll in richtige Ordnung gebracht werden.

8. Aufsatztest: Zwei Bilder, die zwei Phasen einer Begebenheit darstellen, werden gezeigt — das Geschehen muss erkannt und im Aufsatz beschrieben werden.

Ostern 1919 benutzte man zum Teil andere Aufgaben, so einen Analogietest und Verstandesfragen. Die Schwierigkeit der Vornahme dieser Prüfungen ist erheblich und nur genaue Schulung der Prüfenden kann zu brauchbaren Resultaten führen; denn es kommt natürlich auf jedes Wort und jede Bewegung an, die der Prüfende benutzt. Es muss vor allem bei allen Prüfungen genau gleich verfahren werden, sonst sind die Ergebnisse nicht vergleichbar. Eine weitere Schwierigkeit ist die richtige Auswertung der Resultate — dabei darf nicht mechanisch verfahren werden. Zur Ergänzung der Prüfungen wurden dann noch die psychologischen Personallbogen herangezogen. Auch diese sind in den letzten Jahren zu grosser Vollkommenheit entwickelt worden. Verschiedene gute Entwürfe von Braunshausen, Hylla, Weigl, Muchow, Stern, vom Leipziger Lehrerverein liegen vor. Dass die üblichen Schulzeugnisse zu einer genaueren Charakteristik des Schülers nicht genügen, weiss jeder — sie machen nur Angaben über Leistungen und fügen einige magere Bemerkungen über Fleiss, Betragen, Aufmerksamkeit hinzu. Nur eine umfassende Beobachtung nach psychologischen Gesichtspunkten kann zu einer brauchbaren Charakteristik führen. Bei einem beschreibenden Gesamturteil des Lehrers wird man nicht auf genügende Spezialisierung rechnen können, und so empfiehlt sich die Benützung von vorgedruckten Bogen, die durch ihre Fragen die Beobachtung systematisch lenken, die Aufmerksamkeit des Lehrers auf die wichtigsten seelischen Erscheinungen hinleiten und ihm doch darin noch Freiheit des Urteils lassen. Die neuen Hamburger Bogen beginnen mit zwei Fragen über Elternhaus, Körperbeschaffenheit und Leistungen — den Hauptraum (6 engbedruckte Seiten) nehmen dann die auf die seelische Eigenart des Kindes bezüglichen Fragen ein. Es soll (von allen Einzelheiten abgesehen) beobachtet werden: Anpassungsfähigkeit, Aufmerksamkeit, Ermüdbarkeit, Beobachtungsfähigkeit, Gedächtnis, Phantasie, Denken (mit acht Unterfragen), sprachlicher Ausdruck, Arbeitsart, Gemüts- und Willensleben (mit zwölf speziellen Unterfragen), besondere Interessen und Talente. Der Bogen ist also so vielseitig angelegt, dass wirklich ein Gesamthabitus herauskommt.

Während die Eignungsprüfungen nur Stichproben unter besonderen Verhältnissen, wenn auch exakte, geben, hat man im Personalbogen die Möglichkeit, langfortgesetzte gleichmässige Beobachtungen aufzuzeichnen. Solche Bogen sind dann nicht nur für die Schulbahnberatung, sondern auch für die Berufsberatung wichtig, und die deutschen Ämter für Berufsberatung beginnen auch mit der Benützung solcher Bogen neben den psychotechnischen Prüfungen.¹⁾ Zu lösen sind die schwierigen Probleme nur durch Zusammenarbeit von Pädagogen, Psychologen und Erziehungsberechtigten. Auf der Reichsschulkonferenz in Berlin wurde von einigen dreissig führenden Pädagogen eine Erklärung zur Schülersauslese abgegeben, die folgende Hilfsmittel für die Auswahl aufzählt:

1. Bewertung der Schulleistungen durch die unterrichtenden Lehrer.
2. Erzeugnisse freien Leistens und Schaffens.
3. Schülercharakteristiken auf Grund psychologischer Anleitungen.
4. Bekundungen der Eltern über Fähigkeiten und Neigungen.
5. Bekundungen der Schüler selbst über Interessen und Begabungen.
6. Pädagogische Prüfungen des Könnens, des Wissens und des Verständnisses.
7. Psychologische Prüfungen der Anlagen und Fähigkeiten.

Man sieht aus dieser Zusammenstellung, dass Einseitigkeiten der experimentellen Psychologie hier vermieden sind.

Aus dieser Sachlage folgt, dass in Schulfragen der Psychologe fortan mehr mitreden muss, und dass es durchaus an der Zeit ist, neben dem Schularzt einen Schulpsychologen anzustellen, der die notwendigen Prüfungen leitet, die Personalbogen bearbeitet usw. Natürlich muss sich ein solcher Psychologe auf die Mitarbeit der Lehrer stützen — woraus dann wieder folgt, dass die Lehrerschaft in die Grundzüge der experimentellen Pädagogik, speziell in die Technik der Eignungsprüfungen, Ausfüllung der Personalbogen, Bewertung der Resultate eingeführt und in praktischer Arbeit geschult werden muss. Im September 1916 fanden in Herisau auf Veranlassung der appenzellischen Erziehungsdirektion Kurse zur Einführung in Intelligenzprüfungen statt, allerdings mit besonderer Einstellung auf die Lehre von Schwachsinnigen. Derartige Kurse sollten oft und überall abgehalten werden. Auf diesem Wege können wir hoffen, die

¹⁾ Vergl. Lipmann, Psychol. Berufsberatung, 2. Aufl. Berlin 1919.

so wichtigen Schulfragen weiter zu fördern. Von Überschätzung der psychologischen Hilfsleistung habe ich mich wohl ferngehalten — aber vor Unterschätzung wollte ich auch warnen. Wir brauchen in unseren Zeiten alle Kräfte zum Neubau und Weiterbau!

Die Persönlichkeit.

Rede, gehalten bei der Entlassungsfeier der Abiturienten der Industrieschule Zürich 1920

von Prof. Dr. G. Huber, Prorektor

Liebe Abiturienten! Soeben ward mir die Ehre und Freude zuteil, Ihnen Ihre Maturitätszeugnisse einzuhändigen. Mit dem Empfang dieses langersehnten Ausweises sehen Sie sich am ersten grossen Ziele Ihres jungen Lebens. Von amtlicher Stelle aus wird Ihnen bezeugt, dass Sie das Rüstzeug zu einer wissenschaftlichen Laufbahn besitzen, dass Sie für intensive geistige Arbeit tauglich sind. Die Freude über den errungenen Erfolg ist bei Ihnen um so grösser, als Sie ihn der eigenen, ernstesten Arbeit verdanken. Doch seien wir aufrichtig! Nicht allein das Bewusstsein, dass Ihnen nun die Pforten unserer Hochschulen offen stehen, ist es, was bei Ihnen dieses Gefühl der Freude, ja Begeisterung auslöst. Mit der Erlangung des Reifezeugnisses sehen Sie noch eine Anzahl anderer Wünsche erfüllt, die besonders während des letzten Schuljahres Ihr Herz bewegten.

Einmal bedeutet für Sie das mit Erfolg bestandene Maturitätsexamen das Ende Ihrer Schulzeit. Von nun an werden Sie nicht mehr Schüler sein, die von Ihren Lehrern nach genau festgesetztem Plane ihre Arbeit zugeteilt erhalten, sondern als Studenten steht Ihnen die Wahl der Fächer frei, denen Sie in den nächsten Jahren Ihre Zeit und Kraft widmen werden. Auch die Art und Weise, wie Sie arbeiten wollen, ist Ihrem Gutdünken vollständig überlassen; es gibt kein Abhören memorierter Vokabeln; keine Korrektur von Hausaufgaben, ja keine Klassenarbeiten mehr. Hoffen wir nur, dass Sie von Ihrer studentischen Freiheit denjenigen Gebrauch machen, der Sie am Schlusse Ihrer Studienzeit sagen lässt: Es war eine arbeitsreiche, aber schöne Zeit.

Sie freuen sich aber auch über Ihren Erfolg, weil Sie damit Ihren Angehörigen den Beweis erbringen können, dass die von Ihnen für Sie gebrachten Opfer nicht umsonst waren. Sie sind ja alle einsichtig genug, um sich Rechenschaft zu geben, dass die wissenschaftliche Laufbahn eines Sohnes heutzutage für eine Familie oft drückende Aufwendungen bedeutet und die Quelle mancher sorgenvollen Stunden wird. Um so verständlicher ist die Genugtuung des Jünglings, der nach bestandener erfolgreicher Prüfung vor seinen Vater hintreten und sagen kann: „Du hast Dich in mir nicht getäuscht!“ Einen weiteren Grund zur Freude erblicken viele unter Ihnen darin, dass Sie die Stunde