

Nr. 2
XII. Jahrgang

Breussische

1. November
1918

Volksschullehrerinnen-Zeitung

Organ des Landesvereins Preussischer Volksschullehrerinnen

Beilagen: „Die Mädchenfortbildungsschule“ und „Alkoholfreie Jugenderziehung“

Die Zeitung erscheint in 15 Nrn.
jährlich

Nächste Termine: 15. Nov., 15. Dez.
Bestellungen nehmen alle Buchhandlungen
und Postanstalten entgegen sowie die Ver-
lagsbuchhandlung in Leipzig, Poststraße 3

Herausgegeben vom Vorstand

Schriftleiterin: Martha Schumann

Halle a. S., Beesener Straße 66

Verlag B.G. Teubner · Leipzig · Berlin

Bezugspreis bei der Post vierteljährlich 1 M.
ohne Bestellgeld, durch den Buchhandel oder
vom Verlag M. 1.25, für das Ausland M. 1.50
Einzelne Nummern 25 Pf. portofrei

Anzeigen: Die viergespaltene Zeile 60 Pf.
Annahme (auch Beilage) durch B.G. Teubner,
Leipzig, Poststr. 3/5

Inhalt: Die Methode der Intelligenzprüfung nach Binet-Simon-Bobertag. Martha Muchow, Hamburg. S. 9. — Eine Flugchrift zu dem Thema „Das Lehrerinnen-Jölibat“. Hedwig Jastrow, Berlin. S. 12. — Die Jugendbewegung unserer Zeit und ihre Beziehungen zur Jugendpflege. S. 13. — Aus dem sozialen Leben. S. 13. — Vorstand des Landesvereins Preussischer Volksschullehrerinnen. S. 14. — Aus den Vereinen. S. 15.

Die Methode der Intelligenzprüfung nach Binet-Simon-Bobertag.

Martha Muchow, Hamburg.

Die Notwendigkeit einer ökonomischen Verwertung aller vorhandenen Menschenkräfte, die uns dieser furchtbare Krieg mit erschreckender Deutlichkeit vor Augen führt, hat der Wahl der Schul- und Lebensbahn unserer Kinder eine neue wichtige, in erhöhtem Maße soziale Bedeutung verliehen. Sie zwingt uns, das Schlagwort vom rechten Mann, der an den rechten Platz kommen muß, mit aller Energie, durch alle Mittel in die Wirklichkeit umzusetzen, um der Allgemeinheit auf dem kürzesten Wege möglichst vollständig ohne Kraft- und Zeitvergeudung alle in den Individuen ruhenden Kräfte und Begabungen dienstbar zu machen. Die Einrichtung von Begabtenklassen, von Fachschulen für besondere Talente und von Berufsberatungsstellen sind die wichtigsten äußeren Dokumentierungen dieser sich überall durchsetzenden Gedanken und Forderungen.

Der rechte Mann an den rechten Platz, das rechte Kind in die rechte Schule — damit taucht unweigerlich sofort das Problem aller dieser Einrichtungen auf: Wer ist der rechte Mann? Wer ist das rechte Kind? Es ist das Problem der Eignung. Für die Schaffung von Begabtenklassen, zum Teil auch für die Berufsberatung, fällt diese Frage im wesentlichen zusammen mit der Frage der Begabungsdiagnose. Diese aber ist ein psychologisch-pädagogisches Problem von außerordentlicher Schwierigkeit, dessen Lösung nur in gemeinsamer Arbeit von Lehrern und Psychologen gefunden werden kann. So sehen wir denn auch überall, wo eine Begabtenauslese oder eine wirkungslose Berufsberatung unternommen wird, die Arbeitsgemeinschaft von Pädagogen und Psychologen. Abgesehen von der methodologischen Vorarbeit, die von der Psychologie für die Auslesefähigkeit des Lehrers geleistet wird, besteht der Hauptbeitrag des Psychologen für das Ausleseverfahren darin, eine ausprobierte, exakte, in ihren Ergebnissen meßbare, d. h. in Zahlenwerten auszudrückende — Methode der Begabungsfeststellung zu liefern. Eine solche hatte die Wissenschaft im Laufe der letzten Jahrzehnte in der sogenannten „Intelligenzprüfung“ zu entwickeln und zu erproben begonnen und konnte sie daher jetzt bereits — mit einer durch die Ergebnisse umfangreicher Voruntersuchungen ziemlich gesicherten Aussicht

auf Erfolg — praktisch anwenden. Da immer mehr unserer großen Städte Begabtenauslesen unter Mitwirkung der Psychologen unternehmen, die J. P.¹⁾ also an immer zahlreicheren Volksschulkindern zur Anwendung kommt und immer weiteren Lehrerkreisen entgegentritt, wird ein historisch-methodologischer Überblick über das Verfahren derselben gewiß auf ein tieferes Interesse stoßen und keiner besonderen Rechtfertigung bedürfen.

Die Fülle der Erprobungsversuche, die von Psychologen und psychologisch geschulten Pädagogen der verschiedensten Nationen unternommen worden sind, macht es unmöglich, bei dem historischen Bericht auch nur annähernd vollständig zu sein. Es können nur die Hauptstadien der Entwicklung Erwähnung finden, zumal da, entsprechend ihrer größeren Wichtigkeit, den methodischen Fragen der ausgedehnteren Raum gebührt.

Der Begriff der J. P. begegnet uns zuerst auf dem Gebiete der Psychiatrie, wo die neue Methode zur Feststellung abnormer Intelligenzschwäche bei Erwachsenen benutzt wurde und noch heute in Anwendung kommt. Weit wichtiger und praktisch bedeutungsvoller ist die J. P. als Methode zur Erforschung der geistigen Verfassung von Kindern und Jugendlichen. Der erste wichtige Schritt auf diesem Gebiet wurde im Jahre 1904 auf Veranlassung des französischen Unterrichtsministeriums getan. Es wurde damals in Paris eine Kommission eingesetzt, die sich mit der Frage des Unterrichts geistig zurückgebliebener Kinder befassen sollte. Dieser Kommission gehörten auch der französische Psychologe Alfred Binet und sein langjähriger Mitarbeiter, der Arzt Henry Simon, an. Das Resultat der Beratungen war die Entscheidung, daß ein Schüler nur aus der Normalschule in eine Hilfsschule versetzt werden durfte, wenn er sich vorher einer medizinisch-pädagogischen Prüfung unterzogen hatte. Binet wies damals sofort auf den Mangel dieses Vorgehens hin: daß nämlich die pädagogische Prüfung die Intelligenz nur indirekt mittels der Kenntnisse, also des Gedächtnisses mißt, das zwar eine gewisse Beziehung zur Intelligenz hat, aber doch nicht mit ihr identisch ist; daß sie ferner genaue Orientierung über Art und Regelmäßigkeit des Schulbesuchs der Kinder voraussetzt und drittens an vorschulpflichtigen Kindern nicht angewendet werden kann. Auch die medizinische Untersuchung kann nur eine Teilmethode sein, da sie lediglich festzustellen

1) Intelligenzprüfung.



vermag, was etwa Anzeichen eines abnormen Zustandes sein könnte. Außerdem versagt sie häufig bei den Debilen, d. h. denjenigen Kindern, die den geringsten Grad von Abnormität aufweisen. Und gerade hier ist die Diagnose am wichtigsten, weil die pädagogisch richtige Behandlung bei den Deбилen die besten Erfolge zeitigt.

So kamen Binet-Simon zu dem Vorschlag der Ergänzung der pädagogisch-medizinischen Prüfung durch eine dritte Methode, die psychologische. Sie soll die Intelligenz direkt messen. Sie versucht an die Fähigkeiten selber heranzukommen und sieht ab von dem erworbenen Wissen, den Schulkenntnissen. Des praktischen Zweckes wegen kam es hier jedoch nicht auf eine Analyse der einzelnen Fähigkeiten an, sondern in erster Linie auf eine Feststellung der Intelligenzhöhe, des Intelligenzgrades. Und zwar mußte dieses „Niveau“ der Intelligenz, wie es von Binet bezeichnet wird, im Vergleich mit demjenigen normaler Kinder betrachtet werden. Der Grundgedanke des Verfahrens stammt bereits aus den neunziger Jahren. Binet-Simon versuchten damals ein „Stufenmaß der Intelligenz“ herzustellen. Als Prüfungsmittel wurden eine Reihe von Proben oder Tests benutzt, die sich, ausgehend von der niedrigsten zu beobachtenden Fähigkeit und fortschreitend zur normalen Durchschnittsleistung, nach ihrer Schwierigkeit aneinanderschließen. Die von Binet 1905 veröffentlichte Testserie enthält 30 solche Aufgaben, die sich von der Prüfung der Fähigkeit zum fixierenden Blick auf eine hin und her geführte Kerze über das Ausführen einfacher Befehle, das Definieren konkreter Begriffe, das Ergänzen von Textlücken, das Beantworten abstrakter Fragen und andere zur Definition abstrakter Begriffe abtufen. Für jede der Aufgaben, die nach langem mühevollen Probieren herausgefunden wurden, ist das Verfahren genau angegeben, da nur bei vollständig gleichmäßiger Anwendung ein Vergleich der Resultate möglich ist. Die Absicht Binets war nun, mit diesen Tests verschiedene Kinder zu prüfen und dann zu vergleichen. Je nach der Stufe, bis zu der das Kind bei der Lösung gelangte, ließ sich dann ermitteln, ob es unter oder über einem anderen stand. Wenn man durch die Prüfung normaler Kinder erfahren würde, daß die Lösung bis zu gewissen Punkten der Testleiter für die bestimmten Altersstufen charakteristisch ist, so könnte man sogar bei abnormen Kindern feststellen, um wieviel Jahre sie hinter dem Durchschnittsniveau ihres Lebensalters zurückgeblieben sind, welchen Rückstand ihre Intelligenz aufweist.

Diesen Gedanken der Altersstaffelung haben Binet-Simon dann weiter ausgebaut. Ihre 1908 veröffentlichte Testserie enthält bereits je eine Gruppe von Tests für die elf Jahrgänge vom 3. bis 13. Lebensjahr, die dem Durchschnittsniveau normaler Kinder der betreffenden Jahre angepaßt sein sollen. Natürlich ist das nicht so ohne weiteres auf den ersten Wurf gelungen. Die mannigfachen Erprobungen haben bereits eine Reihe von Unzulänglichkeiten der Binetskala erwiesen, aber es ist doch ein unzweifelhafter Verdienst der beiden französischen Forscher, diesen Weg zur Herstellung eines Intelligenzmaßes gewiesen zu haben. Die Testserie von 1908 umfaßt 33 Tests, und zwar ist die Anzahl für die einzelnen Altersstufen nicht gleichmäßig. Eine neue Skala von 1911 schlägt für jede Altersstufe fünf Proben vor. Dem Inhalte nach sind sie sehr verschiedenartig. Sie prüfen das Vergleichen und Unterscheiden (Ordnen von fünf verschiedenen schweren Gewichten, Unterscheiden von konkreten und abstrakten Begriffen, z. B. Glas und Holz, Lüge und Irrtum), das Definieren von Konkretem und Abstraktem, das Ergänzen von Lücken in einem Text, das Kombinieren eines Satzes aus drei Worten u. a. Sie untersuchen aber auch die Merkfähigkeit für Sätze und Ziffern; den Wortschatz durch die Aufgabe, in 3 Minuten 60 Wörter zu

nennen; praktische Fertigkeiten, wie das Herausgeben von Kleingeld auf ein größeres Geldstück, das Ausführen von drei Aufträgen; einfache Kenntnisse (Wochentage, Monate, Münzen). Der Wert dieser einzelnen Aufgaben für die Erfassung der Intelligenz ist sehr ungleich. Während manche, z. B. das Definieren, ausgezeichnete Intelligenzproben sind, sind manche andere doch in hohem Maße vom Gedächtnis abhängig, so etwa das Hersagen der Monatsnamen und Wochentage. Die Tests sind in der Regel so beschaffen, daß sich ihr Ergebnis durch „gelöst“ oder + oder durch „nicht gelöst“ oder — ausdrücken läßt. Nur wenige sind abstufbar in ihrem Resultat.

Für die Durchführung einer I. P. nach Binet-Simon ist ein Prüfer und ein Protokollführer erforderlich, die genau miteinander eingearbeitet sein müssen. Der Prüfer stellt die Aufgaben, und zwar muß er darauf bedacht sein, stets den gleichen Tonfall und den gleichen Wortlaut anzuwenden; er beobachtet genau die Reaktion des Kindes auf seine Aufgabe und ergreift je nach dem verschiedenen Verhalten der Kinder die nötigen Hilfsmassnahmen. Sein Äußeres, seine Züge, sein Tonfall dürfen jedoch auf keinen Fall verraten, ob er mit einer Antwort mehr oder weniger zufrieden ist, damit die Unbefangenheit des Prüflings nicht gestört wird. Der Protokollführer zeichnet die Plus- oder Minuszeichen und möglichst genau auch seine Beobachtungen über die individuellen Verhaltensweisen des Kindes, die zuweilen einem Plus oder Minus erst das richtige Licht verleihen, auf. Jeder Prüfling wird nicht nur mit den Tests seiner Altersstufe geprüft, sondern auch mit denen von mehreren früheren und späteren Jahren. Es ist nämlich nicht zu erwarten, daß jedes neunjährige Kind genau die Tests seiner Altersstufe 9 löst und was darüber ist nicht löst. Im Gegenteil, da sich die Tests an außerordentlich verschiedene geistige Fähigkeiten wenden, die bei den verschiedenen Individuen in verschiedenem Maße ausgebildet sind, werden Schwankungen stets vorhanden sein. Diese Tatsache, daß die Testgruppen, die das Kind noch voll löst und die, bei denen es glatt versagt, nicht scharf gegeneinander abgegrenzt sind, erschwert die Feststellung der Intelligenzstufe. Würde ein Kind alle Tests bis zu denjenigen der Achtjährigen lösen, bei denen der Neunjährigen aber lauter Versager aufweisen, so ließe sich leicht bestimmen, daß es den Intelligenzgrad der normalen Achtjährigen hat. Da nun aber in der Praxis stets Treffer und Versager in bunter Reihe in den folgenden Testgruppen auftreten, müssen auch diese bei der Berechnung herangezogen werden. Dafür ist von Binet-Simon eine Rechenweise vorgeschlagen worden.

Es wird danach zunächst ermittelt, bis zu welcher Stufe die Tests vollständig gelöst sind. Eine Ausnahme ist gestattet, da ein einzelner Versager durch vorübergehende Unaufmerksamkeit bedingt sein kann. Diese Stufe wird als Ausgang genommen und je fünf weitere Plus werden als je ein Jahr hinzugerechnet. Löst also ein Kind alle Tests bis zur Altersstufe 7 und dazu je 2 der Acht- und Neunjährigen und 1 der Zehnjährigen, so werden diese 5 überzähligen Tests als eine Altersstufe gerechnet. Das Kind erhält also für seine Intelligenz den Index $7 + 1$, d. h. seine Intelligenz ist gleich der der Achtjährigen. Das Resultat der Prüfung wird also in Form einer Altersangabe ausgedrückt. Man nennt diese Resultante das Intelligenzalter. Es drückt aus, daß die Intelligenz des Kindes gleich der normalen Intelligenz von Kindern des genannten Alters ist.

Binet setzte dann weiter das Intelligenzalter in Beziehung zum Lebensalter. Die Formel $\text{Lebensalter} = \text{Intelligenzalter}$ ergab, wenn das Lebensalter höher war, den sogenannten Intelligenzrückstand, im umgekehrten Fall den Intelligenzvorsprung des Kin-

des. Für die Auslese Schwachsiniger, die Binet-Simon zunächst mit ihrer Methode herzustellen wollten, ist der Intelligenzrückstand ein wichtiges Maß. Sie haben das Verfahren auch an einer größeren Zahl von abnormen Kindern erprobt und dabei festgestellt, daß ein Rückstand von zwei Jahren bereits ein Zurückgebliebensein so schwerer Art darstellt, daß er eine Sonderbeschulung rechtfertigt.

Die Grundlage aller Untersuchungen nach Binet sind jedoch Prüfungen an normalen Kindern, da sich erst bei ihnen der richtige Maßstab gewinnen läßt. Solche Prüfungen sind von Binet selber an 203 Pariser Kindern vorgenommen worden. Spätere Nachprüfungen wurden in verschiedenen europäischen Staaten und in Amerika unternommen. Die deutschen Versuche wurden von Robertag in Breslau veranstaltet unter Zugrundelegung seiner deutschen Bearbeitung der Binetskala. Die Untersuchungen haben bereits manche bedeutungsvollen Ergebnisse gezeigt. So hat z. B. die Verteilung der Intelligenzgrade in einer ungelesenen Menge stets eine merkwürdige Symmetrie gezeigt: ziemlich genau die Hälfte der Kinder stand auf dem Niveau, ein Viertel darunter, ein Viertel darüber. Ferner war deutlich die Beziehung zwischen Intelligenzgrad und sozialer Schicht zu erkennen. Die besser situierten Kinder waren in manchen Tests, hauptsächlich in solchen, die die eigentlichen Denkfunktionen und eine gewisse sprachliche Gewandtheit in Anspruch nehmen, den sozial weniger gut gestellten ganz bedeutend voraus. Ein anderes wichtiges Ergebnis der internationalen Nachprüfungen besteht in der Feststellung, daß die von Binet vorgeschlagenen Testserien für die niederen Jahrgänge zu leicht, die für die älteren zu schwer sind, so daß die jungen Kinder bei der Prüfung auf ein verhältnismäßig zu hohes, die großen auf ein zu niedriges Niveau der Intelligenz kommen.

Dieser und eine Reihe von anderen Mängeln machen eine gründliche Revision des Binetsystems nötig. Das ist aber keineswegs sehr einfach. Da jeder Test an der Bildung der Resultantenwerte beteiligt ist, kann seine Ausschaltung oder Ersetzung durch einen anderen unter Umständen das Gleichgewicht der ganzen Skala erschüttern. Die Eignung eines Tests für eine bestimmte Altersstufe wird daher auf Grund ausgedehnter empirischer Untersuchungen festgestellt werden müssen. In der Regel wird man von einem Test, der für ein bestimmtes Alter gelten soll, verlangen, daß etwa 75 % aller Kinder dieser Altersstufe ihn lösen. Nach diesem Grundsatz werden denn auch heute Tests geeicht. Aber das allein genügt noch nicht. Es muß noch untersucht werden, ob nicht schon frühere Stufen eine gleiche oder ähnliche Häufigkeit der Lösungen aufweisen. Tun sie das, so ist der Test für unsere Altersstufe nichts wert. Es ist immer der Test der wertvollste, der von einer Stufe zur andern den steilsten Fortschritt zeigt. Es ergibt sich daraus nämlich, daß seine Lösung gerade für die betreffende Altersstufe charakteristisch ist. Da nun aber ein Test allein nie die ganze Intelligenz erfaßt, so muß auf jeder Stufe für eine Mannigfaltigkeit von Tests gesorgt werden. Es genügt jedoch nicht, daß man Einzeltests mit 75 % Lösungen beliebig zusammengestellt. Auch die Serien als ganze müssen wieder geeicht werden. — Ferner ist eine Erweiterung der Testserien für die höheren Jahrgänge erforderlich. Da Binet nur Tests bis zum Alter 13 vorschlägt, man aber jedes Kind mindestens mit den Tests bis zu 2 Jahren über sein Lebensalter hinaus prüfen muß, so konnte man die Skala bisher nur bis zu den Elfjährigen anwenden. Sehr wünschenswert wäre außerdem die Schaffung von Paralleltests für Wiederholungen der J. P. an denselben Kindern. Eine solche Parallelserie wird zur Zeit von Karstädt in Nordhausen vorbereitet.

Auch die Berechnung der Resultantenwerte ist vielfach verändert worden. Die Berechnung des Intelligenz- und Lebensalters in ganzen Zahlen führt häufig zu Ungerechtigkeiten gegen das Kind. Darum hat man Bruchwerte eingeführt. Das Lebensalter wird in Jahren und Bruchteilen eines Jahres angegeben. Was das Intelligenzalter anbelangt, so wird bei Staffeln von je fünf Tests jedem gelösten Test ein Fünftel Wert zugesprochen, das heißt er wird als ein Fünftel Intelligenzjahr dem Grundintelligenzalter zugerechnet. Bei der Binetschen Berechnung fielen solche einzelnen Tests einfach unter den Tisch; nur die Lösung voller fünf Tests gab eine Erhöhung des Intelligenzalters. Eine weitere Verfeinerung des Maßes ermöglicht der von Stern vorgeschlagene Intelligenzquotient. Danach wird nicht mehr die Differenz von Lebensalter und Intelligenzalter, sondern ihr Quotient als Intelligenzmaß benutzt. Die Formel lautet:
$$I. Qu. = \frac{J. A.}{L. A.}$$
 Ihr Wert ist bei Kindern, die auf

ihrem Niveau stehen, 1, bei vorgeschrittenen größer als 1, bei rückständigen kleiner als 1. Er gibt an, welchen Bruchteil der für das betreffende Alter normalen Intelligenz ein Kind besitzt und bietet ein genaueres Maß als der bloße Intelligenzrückstand oder -vorsprung. Der Rückstand von zwei Jahren bedeutet nämlich keineswegs immer dasselbe. So hat ein dreijähriges Kind mit dem Rückstand 2 zweifellos einen größeren Intelligenzmangel als ein zwölfjähriges, das bei dem gleichen Rückstand das Intelligenzalter 10 aufweist. Der Intelligenzquotient drückt diesen Unterschied aus, indem er für das erste Kind den Wert 0,33, für das zweite 0,83 ergibt. Das erste Kind hat ein Drittel der normalen Intelligenz, das zweite fünf Sechstel.

Die weitere Ausgestaltung von Theorie und Praxis der J. P. hat durch den Krieg einerseits gewisse Hemmungen erfahren; andererseits ist bei uns in Deutschland gerade durch den Krieg der Anwendung der J. P. ein weites Feld geöffnet worden durch die Veranstaltung von Begabtenprüfungen zum Zweck der Auslese der Tüchtigsten für besondere Begabtenklassen. Allerdings hat man sich bei diesen Unternehmungen von der ursprünglichen Binetschen Idee ziemlich entfernt, entfernen müssen, einmal weil sich diese Versuche nur in Einzelversuchen anstellen lassen, unsere Begabtenauslesen aber fast immer Massenuntersuchungen sind; zweitens weil die Binetschen Tests, entsprechend der ursprünglichen Absicht der Verfasser, besser für die Diagnose unternormaler Begabungen als für die der höheren Begabung geeignet sind, für deren Feststellung man neuerdings sogenannte höhere Intelligenztests geschaffen hat, die teils als Einzeltests, teils in Serien zur Anwendung kommen. Damit ist aber keineswegs die Binetsche Skala überflüssig geworden. Der wertvolle Gedanke, die Intelligenz in Beziehung zum Lebensalter zu messen, verdient unbedingt festgehalten zu werden, und für eine Fülle von Problemen auf dem Gebiete der Begabungslehre werden Untersuchungen nach Binet noch immer das wertvollste Material liefern. Ich weise nur auf eine Möglichkeit hin, auf die der Engländer Terman schon aufmerksam gemacht hat. Welche ganz anderen Ausichten würde zum Beispiel die Berufsberatung haben, wenn man jedem Kinde seinen Intelligenzquotienten als Zeugnis mitgeben könnte! Da nach den neuesten Untersuchungen der Intelligenzquotient fast konstant ist, wäre damit ein Index für die intellektuelle Leistungsfähigkeit auch für die Zukunft gegeben. Das ist freilich eine Anwendung, die noch in der Ferne liegt und noch erst eingehender Begründung bedarf.