

M. V. O'SHEA. **The Psychology of Number. — A Genetic View.** *Psychol. Review* 8 (4), 371—383. 1901.

Rechnen besteht in einem Manipuliren mit Zahlen — nach verschiedenen Methoden in Addition, Subtraction u. s. w. Man operirt hier nur mit Symbolen, an deren ursprüngliche Bedeutung man gar nicht zu denken braucht. Die eigentliche Bedeutung dieser Symbole wird erst dann wichtig, wenn man die Rechnung auf bestimmte Fälle des wirklichen Lebens anwendet. Es ist nun die Frage, ob man Rechnen in der Schule mit mehr oder weniger Rücksicht auf die wirkliche Bedeutung der Symbole lehren soll, oder ohne solche Rücksicht. Zur Entscheidung dieser Frage muß man über die Entstehung der Zahlvorstellungen im Klaren sein. Das Kind erfährt eine große Zahl von Einschränkungen; es darf nicht mehr essen als eine gewisse Quantität, nicht länger spielen als eine gewisse Zeit. Es erfährt ferner eine Wiederholung von Einheiten; es hat drei Äpfel und darf einen Morgens essen, einen Mittags, einen Abends. Auf diese Weise wird seine Aufmerksamkeit auf die Zusammensetzung von Gruppen gelenkt. Es sieht seine Eltern die Gegenstände abzählen, die sie ihm zuweisen, und lernt selber zählen. Die Thatsache, daß das Kind nur gleiche Objecte zählt, nicht etwa Äpfel und Zuckerstücke zusammen, braucht man nicht durch die Annahme eines Abstractionsprocesses zu erklären. Das Kind zählt, um eine gewisse Erfahrung zu messen; z. B. wie lange es an einem Haufen Äpfel Freude haben wird, wenn es jeden Tag einen essen darf. Mit verschiedenen Objecten hat es auch verschiedene Erfahrungen und daher keine Veranlassung, sie zusammen zu zählen.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

A. BINET. **La suggestibilité.** Paris, Schleicher Frères, 1900. 393 S.

Das anregende Werk BINET'S beschreibt eine Reihe von Versuchen über Suggestibilität während des normalen Wachbewußtseins bei Schulkindern; diese Versuche sind nicht nur für die Pädagogik und Individualpsychologie, sondern zum Theil auch für die Rechtswissenschaft von Interesse. Das erste, „historische“, Capitel enthält einen Ueberblick über früher gemachte Experimente, die ähnlichen Zwecken dienen. Die drei folgenden handeln von dem Einfluß der „Leitideen“ (*idées directrices*). Hier wird über Versuche berichtet, die den Zweck haben, in den Kindern durch das objectiv Dargebotene eine suggestiv wirkende Vorstellung entstehen zu lassen, ohne daß sich dabei ein psychischer Einfluß des Experimentirenden geltend macht. Die Schüler müssen z. B. Linien aus dem Gedächtniß reproduciren, von denen die ersten fünf beständig an Länge zunehmen, während alle folgenden gleich bleiben: der im Anfang erzeugte Eindruck des Anwachsens beeinflusst dann unter Umständen die späteren Reproduktionen, und man erhält auf diese Weise einen Maassstab für die größere oder geringere Suggestibilität der Kinder. Oder BINET läßt 15 Würfel von gleicher Größe nach ihrem Gewichtsunterschied beurtheilen, von denen die vier ersten 20, 40, 60, 80 gr wiegen, alle übrigen aber 100 gr. Auch hierbei kann der Einfluß der anfänglichen Vermehrung so stark sein, daß einzelne Schüler bis zum Schluß der Reihe ein Anwachsen

des Gewichts constatiren. — Eben der Factor, der in den bisher erwähnten Untersuchungen möglichst vollständig ausgeschlossen werden sollte, nämlich der persönliche Einfluss des Experimentirenden („action morale“ oder „personelle“) wird nun im 5. und 6. Capitel zum Gegenstand der Nachforschung erhoben. Am interessantesten ist in dieser Hinsicht der Inhalt des 6. Capitels. Hier spielt BINET den Kindern gegenüber die Rolle eines Untersuchungsrichters und prüft dabei den Einfluss der sprachlichen Wendungen beim Fragen. Er unterscheidet treffend vier Hauptformen der Zeugenvernehmung: 1. man fordert das Kind einfach auf, niederzuschreiben, was es erlebt hat; 2. man übt einen gewissen Druck auf sein Gedächtnis aus (*mémoire forcée*), indem man die Beantwortung bestimmter Fragen verlangt, ohne doch dabei die Richtung der Antwort zu beeinflussen; 3. man versucht es mit einer schwachen Einwirkung, indem man fragt: „ist es nicht vielleicht so gewesen?“ 4. man verstärkt die Suggestion, indem man von Dingen redet, die gar nicht erlebt worden sind, als ob sie einen Theil des Erlebnisses ausgemacht hätten. Wenn also z. B. den Kindern ein Carton 12 Sec. lang gezeigt worden ist, auf dem sich mehrere Objecte, darunter das Brustbild eines barhäuptigen Mannes und die Darstellung einer durch ein eisernes Thor drängenden Menge befinden, so kann man die Versuchsperson einfach das Gesehene beschreiben lassen, oder ihr etwa die Frage stellen: „hatte der Mann einen Hut auf oder nicht?“ oder man sagt mit schwacher Suggestion: „hatte er nicht einen Hut auf?“ „war in jener Menge nicht ein kleiner Hund?“ (auf der Abbildung ist aber keiner); oder man fragt sogar: „wie hielt der Mann seine Beine?“ „an welcher Stelle befindet sich der kleine Hund?“ Die Resultate BINET'S, die eine mit jeder Stufe wachsende Suggestibilität beweisen, werden gerade jetzt, wo man auch in Deutschland auf ähnliche Experimente verfallen ist, die Aufmerksamkeit unserer Psychologen und Juristen erregen. — Das siebente Capitel untersucht die Einwirkung des Nachahmungstriebes auf die Aussagen von Kindern. Neben dem (ebenfalls für den Juristen bemerkenswerthen) Nachweis, wie stark die zuerst gemachte Aussage auf die folgenden Aussagen der anderen Individuen einwirken kann, haben diese Versuche auch eine sociologische Bedeutung, indem sie zeigen, wie schnell sich in der Gruppe der gefragten Kinder eine Führerschaft organisirt. — In dem letzten Capitel wird mittels zweier verschiedener Methoden der Versuch gemacht, im normalen Wachbewusstsein unbewusste Bewegungen zu suggeriren. Es ergiebt sich dabei eine gewisse Annäherung an die Erscheinungen des „unbewussten Schreibens“, wenn z. B. ein Kind sagt, es habe geglaubt, die ihm anfänglich vom Experimentirenden mitgetheilte Bewegung fortsetzen zu sollen und dann, nachdem dies bestritten worden ist, beim nächsten Versuch trotzdem in der Bewegung noch kurze Zeit allein fortfährt.

Zu den umfangreichen Versuchen über die Leitidee möchte ich noch bemerken, dass man aus der Beschreibung den Eindruck erhält, als sei es nicht immer gelungen, die „action personelle“ so vollständig auszuschalten, wie es der Verf. gewünscht hat. Es würde sich empfehlen, die Versuche ohne Leitung durch Fremde oder Lehrer als eine Art Spiel im Familienkreise wiederholen zu lassen. Im Wesentlichen halte ich aber doch den Einfluss

der „*idée directrice*“ für festgestellt. Ich selbst habe das oben geschilderte Liniexperiment mit 8 Studenten nachgemacht und dabei, wie das bei Erwachsenen zu erwarten ist (BINET zeigt überall, daß mit zunehmendem Alter die Suggestibilität abnimmt), etwas andere Resultate erhalten. Die 6. Linie, die wie alle folgenden der 5. gleich ist, wurde allerdings 4 mal größer gezeichnet, 2 mal gleich und nur 2 mal kleiner als jene. Aber wenn schon hier die beiden Verkleinerungen sehr stark sind (sie betragen zusammen 21,5 mm, während die 4 Vergrößerungen zusammen nur 20 mm ausmachen), so tritt vollends, wenn man die Versuche als Ganzes betrachtet, überwiegend eine Tendenz zum Verkleinern hervor: die letzte Linie ist der 6. einmal ungefähr gleich, 2 mal größer als sie, und 5 mal ist sie kleiner. Wir haben also hier bei Erwachsenen doch überwiegend das (auch von BINET, S. 98f. besprochene) Verhältniß vor uns, daß die Suggestion zwar an die Versuchsperson herantritt — als Erwartung der Vergrößerung — bei manchen einen Augenblick wirkt, dann aber durch die Enttäuschung der Erwartung meistens zu dem entgegengesetzten Resultat führt.

In Hinsicht auf den Inhalt des 6. Capitels führe ich eine Beobachtung an, die wegen der vereinfachten Verhältnisse besonders deutlich zeigt, wie bei solchen Erinnerungstäuschungen die gewöhnlichen Reproductionsgesetze wirksam sind. In einem kleinen Kreise war der bekannte Versuch ausgeführt worden, 10—12 auf einer Platte gezeigte Objecte aus der Erinnerung anzugeben. Darunter hatte sich ein Leuchter befunden. Einige Wochen später wurde wieder ein derartiger Versuch gemacht, an dem ein Herr theilnahm, der bei jenem ersten nicht anwesend war, aber davon hatte erzählen hören, wobei ihm auch der Leuchter genannt worden war. Sowohl er als ich notirten bei dem neuen Versuch den Leuchter, obwohl sich diesmal kein ähnliches Object auf der Platte befand: die Contiguität hat hier unter verschiedenen Bedingungen zu demselben Erfolg geführt.

Endlich weise ich noch auf ein Resultat hin, das nichts mit der Suggestion zu thun hat, sondern eine allgemeinere Bedeutung besitzt. An verschiedenen Stellen des Buches tritt die Thatsache hervor, daß beim einfachen Reproductionsversuch Linien von ca. 10—12 mm durchschnittlich zu groß, Linien von 50—60 mm dagegen überwiegend zu klein wiedergegeben werden. BINET und HENRI haben diese Thatsache schon früher durch Versuche festgestellt; auch mir ist sie bei zahlreichen Experimenten an Schulkindern und Erwachsenen entgegengetreten. Hier drängt sich die Frage auf, ob die Täuschung schon in der Wahrnehmung selbst oder erst während der Reproduktion vor sich geht; es wäre für manche Theorien über optische Täuschungen und Wirkungen des Größencontrastes von Interesse, eine Antwort auf diese Frage zu finden. Jedenfalls ist aber die Thatsache als solche nicht ohne praktische Bedeutung für den Unterricht im Zeichnen.

K. GROOS (Gießen).

M. MONCALM. **L'origine de la pensée et de la parole.** Paris, F. Alcan, 1900. 316 S.

Der Verf. zählt auf der Rückseite des Vortitels die Werke auf, welche ihm bei der Redaction seiner Arbeit gedient haben: neun Werke von MAX