

Mit wachsender Gröfse wird der procentual zum Reiz gerechnete mittlere Fehler kleiner aber doch lange nicht in dem Maafse, als der Reiz wächst. Wenn die Vergleichsscheibe dem Auge näher ist, als die Normalscheibe, wird sie unterschätzt, wenn sie ferner ist, überschätzt. Im allgemeinen wird die bewegliche Vergleichsscheibe unterschätzt.

J. COHN (Freiburg i. B.).

D. E. PHILIPPS. **Genesis of Number-Forms.** *Amer. Journ. of Psych.* VIII, 4, 506—527. 1897.

Die Arbeit enthält die Resultate einer an recht vielen Kindern und Erwachsenen vorgenommenen Befragung über Diagramme für die Zahlenreihe, die Monate, die Wochentage etc. Es bestätigt sich auch hier wieder, daß die Diagramme meist in frühem Lebensalter entstehen, ja bei einzelnen soll ihre Bildung der Erlernung des Lesens vorangegangen sein. Die Diagramme sind den damit Behafteten meist nützlich und stellen nur eine besonders ausgebildete Form der allverbreiteten Symbolisirung abstracter Verhältnisse durch Repräsentativ-Vorstellungen dar. Viel Licht auf die Entstehung der Diagramme wirft die Arbeit nicht. Der Begriff der Gefühls-Association (Gefühlsanalogie nach WUNDT) wird falsch erklärt, wenn PH. sagt, sie sei die allgemeine Färbung, welche jede Empfindung jeder andern gleichzeitig erzeugten giebt, gleichviel wie andersartig (heterogeneous) diese sei. FLOURNOY, auf den PH. sich hier bezieht, sagt (*Les phénomènes de synopsie* 1893 S. 20) Gefühlsassociation sei diejenige Association, welche weder durch qualitative Aehnlichkeit, noch durch häufiges Zusammentreffen zweier Empfindungen im Bewusstsein, sondern durch Analogie ihres Gefühlscharakters entstehe. Ich erwähne das, weil die Neigung, einmal festgesetzte Termini mißzuverstehen und umzudeuten, gerade in der Psychologie sehr schädlich wirkt. HENNIG's werthvolle Mittheilung über die Entstehung seines Diagrammes (*diese Zeitschrift* X, 183) ist von PH. leider nicht benutzt worden.

J. COHN (Freiburg i. B.).

ERNEST H. LINDLEY. **A. Study of Puzzles with Special Reference to the Psychology of Mental Adaptation.** *Amer. Journ. of Psych.* VIII, 4, S. 431—493. 1897.

Das englische Wort „puzzle“ ist nicht ganz leicht zu übersetzen. Unser „Räthsel“ hat meist einen engeren Sinn. Denn „puzzle“ umfaßt auch die Rathespiele, Schachaufgaben, mechanischen Spielereien u. s. w. Wollen wir das Wort „Räthsel“ in diesem Umfange gebrauchen, so müssen wir für die gewöhnlich so bezeichnete Unterart eine Zusammensetzung, etwa „Worträthsel“ (englisch: riddle) anwenden. LINDLEY definirt „puzzle“ S. 443 als ein Problem, das nach Gegenstand oder Methode der gewöhnlichen Erfahrung eines gegebenen Individuums fern liegt, und dessen Lösung lediglich um ihrer selbst willen, nicht wegen irgend welcher anderer Interessen gesucht wird. Durch die zweite Bestimmung fällt das Räthsel unter den Oberbegriff des Spiels. Es ist das wichtigste Spiel des Intellects.

LINDLEY beginnt seine Arbeit mit einer biologischen Erörterung, in welcher er — wesentlich im Anschluß an GROOS — das Spiel als eine

zunächst scheinbar zwecklose Einübung später nothwendiger Fertigkeiten nachzuweisen sucht. Es folgt eine Eintheilung der Räthsel, die der Uebersicht dienen mag, tiefere Gesichtspunkte aber vermissen läßt. Als Anhang zur Arbeit werden einige historische Notizen über Räthsel gegeben. Die eigentliche Untersuchung ist theils mit Hülfe von Fragebogen, theils experimentell geführt.

Die Fragebogen-Untersuchung zeigt, wie das dieser Methode eigenthümlich ist, ihren Werth einerseits in der Heranschaffung anregenden, wenn auch lückenhaften Materials, andererseits in der Beantwortung einfacher Fragen, die eine statistische Behandlung zulassen. Das interessanteste Ergebniss hatte denn auch die Frage nach dem Lebensalter, in welchem das Interesse an Räthseln am stärksten war und nach der Reihenfolge, in welcher die verschiedenen Räthselarten das Interesse erregten. Mit sehr bemerkenswerther Häufigkeit ist das höchste Interesse für Räthsel in das 11.—13. Jahr verlegt. Die Curve, welche diese Resultate zusammenfaßt, steigt vom 7.—10. Jahre stark an und fällt vom 15. zum 17. noch energischer ab. Die Freude an freier intellectueller Bethätigung ist also am stärksten kurz vor Erreichung der Pubertät, in einer Zeit, in der nach Forschungen WERNICKES die Markscheidenbildung der corticalen Associationsfasern besonders stark und nach Angaben amerikanischer Erzieher die intellectuelle Entwicklung beschleunigt ist. Was die einzelnen Räthselarten betrifft, so culminirt das Interesse an Rathespielen zuerst (5—7 Jahre), dann folgen Worträthsel, einfache mechanische und geometrische Schwierigkeiten, am spätesten (15—17 Jahre) liegt der Gipfelpunkt des Interesses für arithmetische Räthsel.

Genauere Versuche wurden mit einem geometrischen Räthsel angestellt. Es handelte sich darum, eine bestimmte Figur in einem Zuge zu zeichnen, ohne irgend eine Linie zu wiederholen. Die Aufgabe ist nur lösbar, wenn an einem von zwei im Innern der Figur gelegenen Punkten begonnen wird. In einer sehr umsichtigen Art wurden Massenversuche, Einzelversuche und genaue Selbstbeobachtung besonders dazu geeigneter Personen combinirt. Die Massenversuche fanden in Schulklassen mit Kindern von ca. 7—15 Jahren statt, das Problem wurde erklärt, den Kindern wurden Schemata zur Aufzeichnung gegeben. Für jedes Probiren sollte ein neues Blatt genommen, der Anfangspunkt jedesmal besonders markirt werden. Versuchszeit 20 Minuten. Ausserdem wurden Kinder verschiedenen Alters in Gruppen von je sechs besonders untersucht, wobei jede Bewegung ihres Bleistifts genau notirt wurde. Endlich wurden einer grossen Zahl (72) Erwachsener, nachdem sie das Problem gelöst hatten, Fragen zur Beantwortung vorgelegt z. B. warum sie gerade diese Anfangspunkte gewählt, ob sie die Figur vor dem ersten Versuch studirt hätten etc. Ausser diesen Personen wurden noch andere (im Ganzen 300) zu genauerer Selbstbeobachtung aufgefordert. Dafs die Resultate mit dem wachsenden Alter besser werden, ist selbstverständlich. Das Interessante der Ergebnisse liegt darin, dafs sie die Richtung und die Ursachen dieser Besserung zeigen. Infolge vielfacher Einübung beim Schreiben und Lesen besteht eine gewisse Vorliebe für die linke obere Ecke als Anfangspunkt. Diese Vorliebe nimmt mit wachsendem Alter entschieden ab. Die jüngeren

Kinder wiederholen oft einen mißlungenen Versuch in genau derselben Weise oder mit ganz geringen Abweichungen, allmählich wird das Variiren entschiedener, die Versuche unterscheiden sich stärker von einander, bewusste Zerlegung, vorbedachter Plan werden häufiger.

Unter den Erwachsenen lassen sich nach verschiedener Richtung Typen unterscheiden. Zunächst die, welche das Problem bewußt analysiren, nach einem Princip suchen (conceptual), von denen, welche sich mehr von wechselnden Einfällen leiten lassen und auf gut Glück probiren (receptual). Mit dieser Eintheilung kreuzt sich die andere in motorische und visuelle Personen. Die motorisch Beanlagten machen alle ihre Versuche auf dem Papier, sie bringen sich erst durch das Zeichnen die Figur zum Bewußtsein; die visuell Verfahrnden zeichnen weit weniger, sie sind geneigt, die Figur schon im Kopf zu zerlegen, sie haben oft die Hauptarbeit vollendet, ehe sie den Stift ansetzen. Dabei brauchen beide Typen durchschnittlich dieselbe Zeit zur Lösung.

Mit dieser Zusammenfassung hoffe ich, die wesentlichsten Resultate der wichtigen Arbeit angegeben zu haben. Es steckt aber noch eine große Menge von interessanten Beobachtungen und anregenden theoretischen Erwägungen darin. Jeder der sich für die nähere Erkenntniß der intellectuellen Entwicklung interessirt, wird dem Verfasser zu Dank verpflichtet sein.

J. COHN (Freiburg i. B.).

DR. SMITH BAKER. **The Identification of the Self.** *Psychol. Review.* IV (3) S. 272—284. 1897.

Verf. hat an Kranken vielfach die Beobachtung gemacht, daß sie ein einmal bei irgend einer Gelegenheit gezeigtes Verhalten bei derselben Gelegenheit stets wiederholen. Systematische Selbstbeobachtungen zeigen ihm, daß er z. B. gegenüber Schmerzen sich ebenso verhält. Er meint, daß dieses stets in gleicher Weise wiederkehrende Benehmen dazu dient, die Identität der Persönlichkeit festzuhalten. Er findet, daß man sich dieser Identität nicht stets bewußt ist, daß vielmehr das Selbstbewußtsein Lücken zeigt, deren Ueberbrückung durch jene Selbstnachahmung gelingt.

Die mitgetheilten Thatsachen sind recht interessant, obgleich die Art der Mittheilung wenig exact erscheint. Die allgemeine Verbreitung der Selbstnachahmung hat BAKER nicht bewiesen. Wenn er aber gar das Festbleiben der Persönlichkeit im Wechsel der Erlebnisse durch diese Nachahmung und Wiedererkennung des eigenen früheren Verhaltens erklären will, so erinnert das stark an MÜNCHHAUSEN, der sich an seinem eigenen Schopf aus dem Sumpf zieht. Denn was ist es doch, das da nachahmt und sich selbst den wechselnden Zuständen gegenüber constant erhalten will, wenn das Ich eben jedesmal erst durch jene Nachahmung entsteht?

J. COHN (Freiburg i. B.).

A. BINET. **Réflexions sur le paradoxe de Diderot.** *Année psychol.* III, 279—295. 1897.

DIDEROT hat in seiner mehr geistreichen als gründlichen Art die Behauptung aufgestellt, daß die großen Schauspieler beim Spiel absolut