

ciation zwischen Wort und Farbe an den Antworten haben. Ähnliches gilt von anderen bisher verwandten Methoden. B. schlägt nun vor, eine Äußerungsart des Kindes zu benutzen, welche am wenigsten den Fehler der Vieldeutigkeit besitzt, und die das unverfälschteste Abzeichen des sinnlichen Eindrucks in seiner einfachsten Gestalt ist; dies ist die motorische Reaktion auf denselben, insbesondere die Gestikulation der Hand. Findet sich z. B., daß das Kind mit einiger Regelmäßigkeit nach einer Farbe greift, nach einer anderen nicht, so ist dies ein Zeichen für die Unterscheidungsfähigkeit in Bezug auf diese Farben.

Zweiter Artikel. B. wandte diese Methode nun auf sein 9 Monate altes Töchterchen an, indem er ihm verschiedene Farben in verschiedener Entfernung vorlegte. Das Verhältnis der Fälle, in denen nach einer Farbe gegriffen wurde, zu allen Fällen, in denen sie dargeboten wurde, gab ein Maß für die Lustbetontheit der Farbe. Diese war am größten bei Blau, es folgten: Rot, Weiß, Grün und Braun. (Bei PREYER steht Blau am Ende.) — In der Distanzschätzung stellte sich eine ziemliche Sicherheit heraus, indem das Kind nur selten nach Objekten griff, die außerhalb des Bereichs seines Armes lagen.

Die Methode scheint in der That einer weiteren Ausbildung fähig zu sein. W. STERN (Berlin).

1. W. v. BECHTEREW. **Über die Geschwindigkeitsveränderungen der psychischen Prozesse zu verschiedenen Tageszeiten.** *Neurolog. Centralbl.* XII. No. 9. S. 290—292. (1893.)

2. H. HIGIER. **Mitteilung an den Herausgeber.** *Ebda.* No. 13. S. 470—472.

Auf Veranlassung BECHTEREWS untersuchten OSTANKOW und GRAU an vier Personen die Reaktions-, Unterscheidungs-, Assoziations- und Wahlzeit morgens, mittags und abends, um den Einfluß der Tageszeit zu bestimmen. Auch einfache Rechenoperationen wurden zu diesem Zwecke ausgeführt. Als Zeitmesser diente das HIPPSche Chronoskop. Das Ergebnis bilden acht Sätze, nach denen am Abend die psychischen Prozesse schneller vor sich gehen, als am Morgen und an diesem wiederum schneller, als nachmittags, wie überhaupt die Nahrungsaufnahme verzögernd wirkt. Je komplizierter der psychische Vorgang ist, desto größer der Einfluß. Bei den Assoziationen gewinnen am Abend die inneren ein Übergewicht über die äußeren. Die Ablenkung der Aufmerksamkeit — durch das Lesen eines Buches bewirkt — steigert wohl die Verzögerung im Verhältnis zur Kompliziertheit des Vorganges, modifiziert aber kaum den Einfluß der Tageszeiten. Assoziationen werden bei abgelenkter Aufmerksamkeit beschleunigt. Das Greisenalter wirkt verlangsamend. Ungerade Zahlen werden langsamer addiert resp. subtrahiert, als gerade, und die Addition resp. Subtraktion überhaupt langsamer als die Multiplikation.

Diesen Resultaten gegenüber beobachtete HIGIER ein Ansteigen der psychischen Leistungsfähigkeit von morgens bis mittags (11—12), dann ein Sinken bis 5 Uhr nachmittags, darauf wieder ein Ansteigen bis gegen 9 Uhr abends und schließlicb wieder ein Sinken bis 12 Uhr nachts derart, daß die Maxima und Minima am Tage größer sind als am Abend. Bei Raumschätzungen fallen diese Schwankungen weg.

Je wichtiger derartige Untersuchungen sind, um so bedauernswerter ist es, daß die näheren Angaben über die Versuchsanordnung fehlen. Gerade in dieser Frage ist letztere von der größten Bedeutung. So schreibt BECHTEREW selbst der Nahrungsaufnahme einen hohen Einfluß zu und giebt anderseits nicht einmal Zahl und Zeit der täglichen Mahlzeiten an. Auch die Beschäftigung in den Zwischenstunden ist in keiner Weise näher bezeichnet. Ja selbst die Anzahl der Versuche, aus denen die einzelnen Resultate gewonnen sind, wird nicht mitgeteilt. Oder soll die Angabe genügen, daß an jeder Person 1500—2000 Versuche angestellt wurden! Wie verteilen sich diese auf die einzelnen angeführten psychischen Prozesse? In welchen Zwischenräumen fanden die einzelnen Versuche statt? Umfaßte jede Sitzung alle Arten der oben angeführten psychischen Prozesse? etc.

Auch die Erklärung der beobachteten Thatsachen kann durchaus nicht als eine befriedigende bezeichnet werden. Wie schon HIGIER bemerkt, reicht der Einfluß der Nahrungsaufnahme nicht hierzu aus. Vielmehr wären andere physiologische und psychologische Thatsachen noch zu berücksichtigen gewesen.

Daß nach alledem ein festes Urteil über den Widerstreit der Beobachtungen beider Gewährsmänner nicht möglich ist, liegt klar auf der Hand. HIGIERs Ansicht stützt sich ferner nur auf Additionsaufgaben, wie überhaupt auf Versuche, die zu ganz anderem Zwecke angestellt sind. Wie schwer letzteres ins Gewicht fällt, kann jeder, der experimentell psychologisch arbeitet, beurteilen. Hierzu kommt noch die individuelle Anlage, die Anzahl und Methode der Versuche, Verwertungsart der Resultate etc. Vor allem jedoch ist darauf hinzuweisen, daß in beiden Fällen die Maxima experimentell nicht festgestellt wurden, was eine genügende Anzahl von Versuchen zu jeder Tages- und Abendstunde erfordern würde. Ja BECHTEREW experimentierte gerade in den Stunden, die HIGIER frei liefs. Wenn man sich auf ein Erschließen der wirklichen Maxima einlassen will, so liefsen sich verschiedene Hypothesen aufstellen, nach denen die Differenz des Tages- und Abendmaximums — dies ist ja der eigentliche strittige Punkt — gar nicht eine so bedeutende ist.

Dies jedoch lernen wir aus den Untersuchungen, mit welchem Rechte bereits FECHNER auf genaue Innehaltung derselben Tageszeit bei Versuchen, die verglichen werden sollen, drang.

ARTHUR WRESCHNER (Berlin).

J. WARD. „Modern“ Psychology: a Reflexion. *Mind*. (N. S.) II. No. 5. S. 54—82. (1893.)

Wie jede neue Geistesrichtung es mit sich bringt, daß manche ihrer Vertreter zu Neuheitsfanatikern werden und das richtige Maß in ihrer Anwendung nicht zu halten vermögen, so ist es auch der physiologischen Psychologie ergangen. Eine Methode, die neben anderen eine höchst wichtige Rolle zu spielen berufen ist, nämlich die experimentelle, wird als die alleinseligmachende gepriesen; ein Problem, dessen Lösung allerdings höchst bedeutungsvoll ist, nämlich die Frage nach dem