

früher erworbenen Erinnerungsschatzes, die Amnesie im allgemeinen. Eine absolute Aufhebung der Merkfähigkeit ist schwer nachweisbar und selten; viel häufiger ist die Herabsetzung derselben. Sie wird durch Aufmerksamkeit und Affekt beeinflusst. „Steht bei intakter Aufmerksamkeit und bei normal erregbarem Gefühlsleben die Merkfähigkeit im groben Mißverhältnis zu der Bedeutung des zu merkenden Objektes, so ist dieselbe herabgesetzt.“ Die beiden Paralytiker, deren Geschichte F. hier bringt, konnten nur noch für ganz kurze Zeit etwas behalten, alle neuen Eindrücke etc. hinterließen keine Spur von Erinnerung mehr. Im übrigen war das Gedächtnis für früher Erlebtes intakt. Sie benahmen sich sonst korrekt. Eine Unterhaltung mit ihnen war ganz gut möglich, doch durfte dieselbe nicht unterbrochen werden. Rifs der Faden, so war keine Erinnerung mehr für den ersten Teil des Gespräches. F. schließt deshalb: die momentane Bildung von Assoziationen ist keine Garantie für das dauernde Zustandekommen eines Erinnerungsbildes. Fehlt der hierzu nötige Hauptfaktor, die Merkfähigkeit, so tritt das Erinnerungsbild nur so lange auf, solange es durch äußere Bewegung direkt oder assoziativ unterhalten wird.

UMPFENBACH.

J. W. SLAUGHTER. *A Preliminary Study of the Behavior of Mental Images.* *Am. Journ. of Psychol.* 13 (4), 526—549. 1902.

Verf. berichtet über eine Reihe von Versuchen, die angestellt wurden zu dem Zweck, das Erinnerungsbild verschiedenartiger Sinneseindrücke in seinem Verlauf, kurze Zeit nach der Wahrnehmung zu studieren. Es wurde der Versuchsperson also zunächst ein Sinneseindruck geboten, dann mußte dieselbe einige Sekunden ohne Wahrnehmung und Selbstbeobachtung verstreichen lassen, dann hatte sie 10 Sekunden lang ihre Aufmerksamkeit auf ein etwa vorhandenes Erinnerungsbild zu richten und hierauf wurden die dabei gemachten Beobachtungen zu Protokoll gegeben. Die Pause zwischen Sinneswahrnehmung und Selbstbeobachtung hatte den Zweck, das Nachbild vorübergehen zu lassen, damit das Erinnerungsbild rein hervortrete.

In einer ersten Versuchsreihe wurden die Bilder optischer Eindrücke mehr oder weniger komplexer Natur untersucht. Es erwies sich als sehr schwer, ein recht einfaches Objekt, z. B. ein kleines schwarzes Quadrat in einer Erinnerungsvorstellung festzuhalten. Eine gewisse Komplexität war nötig zur Konstitution einer länger dauernden Erinnerungsvorstellung. Aber sehr leicht wurde auch der Eindruck zu kompliziert, um in einheitlicher Vorstellung erinnert zu werden.

Eine weitere Versuchsreihe wurde ausgeführt zum Zweck der Beobachtung motorischer Erinnerungsbilder. SLAUGHTER bestätigt auf Grund derselben die Behauptung STRICKERS, daß die Erinnerung an gesehene Bewegungen mit der Vorstellung von Augenbewegungen verknüpft sei. Er konstatiert überhaupt, daß die Erinnerungsvorstellung optischer Eindrücke durch das Bild damit zusammenhängender eigener Bewegungen wesentlich unterstützt werde, was übrigens aus der Beobachtung gewisser Arten von Aphasie schon zur Genüge bekannt ist.

Akustische Erinnerungsbilder treten nach SLAUGHTERS Beobachtungen

nur in Verbindung mit der Vorstellung assoziativ zugehöriger Situationen auf, wobei motorische Elemente eine ganz besonders wichtige Rolle spielen.

Erinnerungsbilder aus anderen als den bisher genannten Sinnesgebieten kommen wahrscheinlich überhaupt nicht vor.

DÜRR (Würzburg).

C. E. SEASHORE. *A Method of Measuring Mental Work: The Psychergograph. Univ. of Iowa Studies in Psychology* 3, 1—17. 1902.

Zur genauen Bestimmung von geistiger Arbeitsfähigkeit fertigte Verf. einen Apparat an, den er Psychergograph nennt. Nicht zur Messung von einfachen Vorgängen des Urteils, Gedächtnisses und Willens ist der Apparat bestimmt, sondern zur Ermöglichung einer ununterbrochenen Wiederholung von einem oder mehreren solcher Prozesse unter Bedingungen einer fortlaufenden Aufmerksamkeitsspannung, Sekunden, Minuten oder Stunden hindurch. Es wird dabei gemessen, was für geistige Arbeitsfähigkeit vorhanden ist, wie viel, von welcher Qualität, und mit welchen Variierungen sie sich ausdrückt.

Der Apparat besteht aus zwei Teilen: einem Reiz- und einem Registrierapparat. Eine Papierscheibe von 38 cm Durchmesser wird am Rande mit 100 Signalzeichen beschrieben. Diese Scheibe, durch ein Uhrwerk bewegt, dreht sich um eine Achse in der Weise, daß die Zeichen nacheinander hinter einem kleinen Fenster erscheinen. Vor diesem Fenster sitzt die Versuchsperson und antwortet mit einem der vier Signalknöpfe je nach dem erscheinenden Reiz. Sobald sie einen Knopf niederdrückt, läuft die Papierscheibe bis zum nächsten Zeichen weiter und gleichzeitig wird auch die Reaktion auf dem Registrierapparat notiert.

Der Registrierapparat besteht aus 5 Bleistiftspitzen, die auf einem kontinuierlich fortlaufenden Papierstreifen schreiben. Die obere Linie steht mit einem Chronographen in Verbindung und markiert die Zeit. Die unteren vier entsprechen den vier Reaktionsknöpfen. Beim Niederdrücken eines Knopfes wird ein elektrischer Strom geschlossen, der die entsprechende Bleistiftspitze herunterbewegt. Auf dem Papierstreifen liest man die begangenen Fehler sowie auch den Zeitverlauf im ganzen und in Teilen ab. Selbstverständlich wird die geistige und physische Disposition der Versuchspersonen, ihre Selbstbeobachtungen und sonstige Bemerkungen des Versuchsleiters sorgfältig zu Protokoll genommen. Die Reize können in mannigfaltigster Weise variiert und die Probleme von einfachster Reaktion bis zu ziemlich komplizierten Auswahlreaktionen vervielfältigt werden.

OGDEN (Columbia, Missouri).

E. H. LINDLEY. *Über Arbeit und Ruhe. Kraepelins Psychologische Arbeiten* 3 (3), 482—534. 1900.

Im Rahmen der KRAEPELINSchen individualpsychologischen Untersuchungen hatte bereits vor Jahren E. AMBERG das Pausenproblem behandelt, wobei er feststellen konnte, daß Pausen zwischen kontinuierlicher geistiger Arbeit nicht nur gradweise, sondern grundsätzlich verschieden auf die Leistungsfähigkeit einwirken. Um nun zu ermitteln, welches die günstigste Pause sei, die vollkommen die Wirkung einer vorher er-