

blicks über die bisher diesem Gegenstand gewidmeten Untersuchungen von URBANTSCHITSCH, NIKOLAUS LANGE, ECKENER, MÜNSTERBERG, PACE, MARBE, LEHMANN und HEINRICH kommt SLAUGHTER zu dem Ergebniss, dass die vorliegenden Theorien entweder unrichtig oder zu allgemein sind, und präcisiert seinen Standpunkt dahin, dass zur Erklärung der genannten Thatsache offenbar centrale Processe herangezogen werden müssen, dass aber die allgemeinen Theorien der Aufmerksamkeit und Apperception einer Ergänzung durch physiologische Thatsachen bedürfen, um einen wirklichen Erklärungswert zu gewinnen. Die wichtigste physiologische Thatsache nun, die seine eigenen Untersuchungen zu jenem Zweck beibringen, ist die, dass motorische Gehirnthatigkeit eine Verstärkung sensorischer Erregungen zur Folge hat. Indem er nämlich die Perioden der Merklichkeit und der Unmerklichkeit eines schwachen Reizes beobachten und auf einer rotirenden Trommel registriren lässt, findet er einen Unterschied des Verhältnisses zwischen einer Periode der Merklichkeit und einer solchen der Unmerklichkeit, jenachdem das Beobachten und Registriren die einzige Thatigkeit der Versuchsperson ist oder noch complicirt wird durch einen Zug am Ergographen. Jenes Verhältniss aber gilt ihm als Maass für die Leistungsfähigkeit der Aufmerksamkeit bzw. für die Energie der sensorischen Zellen, nachdem seine Versuche gezeigt haben, dass die Grösse der Merklichkeitsperioden deshalb kein Maass für jene Wirkung sein kann, weil mit ihnen in demselben Verhältniss die Zeiten der Nichtmerklichkeit sich verlängern.

Nachdem Verf. nun gefunden hat, dass die Schwankungen der Aufmerksamkeit durch motorische Innervationen beeinflusst werden, will er zeigen, dass sie Vorgängen ähnlicher Art überhaupt ihre Existenz verdanken. Seine hierauf gerichteten Versuche ergeben in der Mehrzahl der Fälle ein Zusammenfallen der Merklichkeitsperioden mit den Perioden vermehrten Blutdrucks. Ganz kurze Zeiten, in denen der Reiz merklich wird, stimmen überein mit den Respirationsperioden. Eine Beziehung der Aufmerksamkeitschwankungen zu einem einzigen physiologischen Process lässt sich also nicht durchführen, und deshalb hält Verf. es auch für aussichtslos, absolute Werthe für die Dauer jener Schwankungen anzugeben. Dagegen glaubt er, auf Grund des Thatsachenmaterials der LEHMANN'schen Hypothese, wonach die Respirationsvorgänge durch ihren Einfluss auf die Versorgung des Gehirns mit Blut die Aufmerksamkeitsprocesse beeinflussen, eine wahrscheinlichere Theorie substituieren zu können, nach der eine directe Unterstützung der Wahrnehmungsprocesse von den vasomotorischen und respiratorischen Innervationscentren bei ihrer periodischen Thatigkeit ausgeübt wird.

DÜRR (Leipzig).

R. W. TAYLOR. *The Effect of Certain Stimuli upon the Attention Wave.* *Am. Journ. of Psychol.* 12 (3), 335—345. 1901.

Verf. will als Ergänzung zu den vorstehend besprochenen Untersuchungen SLAUGHTER's, der einen Einfluss motorischer Innervationen auf die Wahrnehmung schwacher Reize beobachtet hat, einen ähnlichen Einfluss sensorischer Erregungen nachweisen. Als Reize neben den eben merklichen Lichtreizen, an denen die Aufmerksamkeitschwankungen beobachtet werden, dienen

schmerzhaft elektrische Einwirkungen, Rauchen, sowie die Gerüche von Balsam und Aether. Als Maass der Aufmerksamkeitsleistung gilt das Verhältniss der Merklchkeits- zu den Nichtmerklichkeitsperioden. Die Ergebnisse der Versuche sind bei Anwendung der gleichen Reize individuell sehr verschieden, so dass Verf. die subjectiven Dispositionen seiner Beobachter zur Erklärung heranziehen muss. So kommt er zu dem Resultat, dass die Leistung der Aufmerksamkeit bei schwacher Reizung erhöht, bei stärkerer vermindert wird. Im übrigen bestätigt er die SLAUGHTER'sche Theorie vom Ueberfliessen der Energie vasomotorischer- und respiratorischer- auf Rindencentren und geht so weit, zu behaupten, man könne die TRAUBE-HERING'schen Blutdruckwellen und ähnliche Erscheinungen besser in ihrer Aeufserung als Aufmerksamkeitsschwankungen studiren statt wie bisher mittels directer plethysmographischer Untersuchung.

DÜRB (Leipzig).

N. VASCHIDE et CL. VUPRAS. **De la vitesse des temps de réaction auditive simples ou de choix en rapport avec le coefficient mental.** *Comptes rend. de la Soc. de Biol.* 20. Juli 1901. 3 S.

Im psychologischen Laboratorium der Irrenanstalt Villejuif bei Paris kam eine Patientin zur Beobachtung, die, ohne nennenswerthe körperliche Störungen, eine krankhafte Neigung zeigte, ihre physischen und psychischen Zustände zu analysiren. Bei ihr erforderten einfache Schallreactionen im Mittel eine Gesamtzeit von 335  $\sigma$  (mittl. Var. 70). Akustische Wahlreactionen mit unvorhergesehenem Wechsel zwischen Ausführung und Unterlassung der Reactionsbewegung, je nach der Beschaffenheit des Reizes, ergaben eine mittlere Reactionszeit von nur 250, eine mittlere Variation von 23  $\sigma$ . Die Verff. erklären den zunächst paradoxen Zeitunterschied nach den Aussagen der Versuchsperson dadurch, dass diese an den Wahlreactionen mehr Antheil nahm als an den einförmigen, die Aufmerksamkeit weniger beanspruchenden Reactionen der ersten Art.

Die Reizbedingungen werden nicht genau genug beschrieben, und die Zahl der Versuche — je 20 — ist zu gering, als dass man die Richtigkeit dieser Interpretation beurtheilen könnte. Es handelt sich in beiden Fällen offenbar um eine ausgeprägt sensorielle Reactionsweise. Beweis: die absolute Gröfse der Zeiten und der Fortfall jeder Art Fehlreactionen. Nun ging bei den Wahlreactionen dem entscheidenden Reize ein — akustisches — Signal voraus. Für die einfachen Reactionen wird davon nichts berichtet. Erfolgten sie, wie es den Anschein hat, ohne vorhergehendes Signal, so würde in erster Linie der so verursachte Unterschied der Aufmerksamkeitsbedingungen die fragliche Zeitdifferenz erklären. Vgl. DWELSHAUWERS, *Phil. Stud.* 6, dessen Beobachtung über die zeitverkürzende Wirkung des Signals ich bestätigt fand.<sup>1</sup>

F. KRUEGER (Leipzig).

<sup>1</sup> Auf briefliches Befragen antwortet Hr. Dr. VASCHIDE mir soeben, dass die Aufmerksamkeit der Versuchsperson in beiden Fällen durch den Zuruf „attention“ erregt wurde. Indessen, zwischen diesem Zuruf und dem auslösenden Schalle (Chronometer von D'ARSONVAL) lag, so viel ich sehe, bei den Wahlreactionen noch ein regelmässiges, vorbereitendes Signalgeräusch,