

C. R. SQUIRE. **Fatigue; Suggestions for a New Method of Investigation.** *Psych. Rev.* 10 (3), 248—267. 1903.

Verf. beschreibt eine neue Methode von Ermüdungsmessungen unter Anwendung des Ergographen. Die benutzte Bewegung war eine Klopfbewegung des Fingers auf einer horizontalen Ebene. Die geistige Tätigkeit bestand darin, daß eine vorher auswendig gelernte unregelmäßige Reihe der Zahlen von 1 bis 10 durch aufeinanderfolgende Gruppen von Klopfbewegungen zum Ausdruck gebracht wurde. Die Geschwindigkeit war gänzlich der Versuchsperson überlassen. Die Ermüdung wurde durch die Änderungen der Geschwindigkeit und die Fehlerzahl gemessen. Der beschriebene Prozeß wurde 20 bis 40 Minuten lang fortgesetzt. Vorher und nachher wurde eine einfache ergographische Messung vorgenommen, wobei der Finger dieselben Bewegungen ausführte wie beim Abklopfen der auswendig gelernten Gruppen. Die ergographische Leistung (während einer Zeit, die stets kleiner war als die Zeit muskulärer Ermüdung) war gewöhnlich am Schluss besser als am Anfang des Versuchs, nur selten etwas geringer. Verf. behauptet daher, daß seine Methode die getrennte Betrachtung und Vergleichung muskulärer und zentraler Ermüdung gestatte.

Nach KRÄPELIN ist eine Abnahme der Zahl der Hebungen des Gewichts durch zentrale Ermüdung bedingt, eine Abnahme der Höhe der Hebung durch muskuläre Ermüdung. Verf. schließt sich dieser Ansicht nicht an. KRÄPELIN behauptet ferner, daß einerseits Übung die Geschwindigkeit geistiger Vorgänge vermehrt, Ermüdung andererseits sie herabsetzt. Verf. dagegen berichtet, daß keine regelmäßige Abnahme der Geschwindigkeit der Klopfbewegungen zu beobachten war, obwohl Ermüdung offenbar war. Er hält die mittlere Variation für ein besseres Maß der Ermüdung als die Geschwindigkeit selbst. Er wendet sich auch gegen THORNDIKE wegen seiner Unterlassung der Unterscheidung zwischen spezieller und allgemeiner Ermüdung. Die verwickelten Bedingungen des Problems zeigen sich darin, daß bei der Benutzung komplizierterer Zahlenreihen oft weniger Ermüdung zu konstatieren war als bei sehr einfachen, an denen die Versuchsperson bald das Interesse verlor und auf die sie daher die Aufmerksamkeit nur schwer konzentriert erhalten konnte.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

G. GALLOWAY. **On the Distinction of Inner and Outer Experience.** *Mind*, N. S. 12 (45), 59—77. 1903.

G. unterscheidet zunächst zwischen wahrnehmender (perzeptual) und darum konkreter, individueller Erfahrung und begrifflicher (konzeptual), verallgemeinerter Erfahrung, welche zugleich zwei, freilich nicht scharf geschiedene Stufen fortschreitender Erkenntnis darstellen. Erst auf der zweiten Stufe ist die Unterscheidung zwischen innerer und äußerer Erfahrung möglich, welche ja immerhin einen gewissen Grad von abstrahierender Reflexion voraussetzt. Den ersten Anstoß zu jener Unterscheidung gibt die Sonderung unseres Körpers von den umgebenden Objekten, wozu Mensch wie Tier schon der Kampf ums Dasein treibt, dazu kommen die Träume, welche vom primitiven Denken gedeutet wurden als wirkliches

Heraustreten eines tief innen wohnenden, schattenhaften Ichs aus dem Körper, ferner die gleichfalls aus dem Innern kommende Stimme und der Atem, welche beide vielfach geradezu als Seele angesprochen wurden. Verf. hätte dabei statt auf die jonischen Philosophen auf die viel näher liegenden Ausdrücke animus spiritus, pneuma, psyche, welche alle Hauch bedeuten, hinweisen können. Ist so einmal der Begriff einer Seele entstanden, so ergab es sich von selbst, Irrtümer und Täuschungen ähnlich zu deuten, wie die Träume als Tätigkeiten dieser Seele im Gegensatz zu der äußeren Welt, wie schliesslich auch das Gedächtnis, die Phantasie und die Willensakte, insofern sie sich betätigen gegen eine widerstrebende Umgebung.

Der Begriff der Seele als eines feineren zweiten Ichs innerhalb des Körpers führte dann von selbst zur Beobachtung dieses innerlichen Ichs, zur inneren Erfahrung im Gegensatz zur äußeren.

Gelegentlich dieser Entwicklung findet G. Veranlassung, sich mit dem Begriff der Introjektion, wie ihn AVENARIUS konstruierte und WARD angenommen hat, auseinanderzusetzen. Der Richtigkeit seiner eigenen Auffassung erweist er, indem er zeigt, wie sich mit ihr das Problem von Raum und Zeit und von der objektiven Existenz einer Außenwelt lösen läßt.

M. OFFNER (Ingolstadt).

W. GENT. **Volumpulskurven bei Gefühlen und Affekten.** *Philos. Studien* 18 (4), 715—792. 1903.

Der Verf. arbeitete mit dem LEHMANNschen Plethysmographen, einem Kymographion nach EPSTEIN und dem MAREYSchen Pneumographen. Er beschreibt in seiner Arbeit den Unterschied zwischen Volum- und Druckpulsen, sucht die Bedingungen der Volumschwankungen festzustellen und teilt des weiteren die Veränderungen mit, die er in den Volumkurven beim Auftreten von Gefühlen und Affekten beobachten konnte. Zugrunde liegt der Arbeit die Annahme des dreidimensionalen Gefühlssystems. Der Verf. hebt aber gleich zu Anfang hervor, daß er in theoretische Erörterungen über die Richtigkeit dieser Annahme und ihre Zweckmäßigkeit nicht einzugehen wünsche.

Die einzelnen Punkte der Untersuchung im Gebiete der einfachen Gefühle sind die folgenden: die Volumkurve unter dem Einflusse des Gefühls der Spannung; der Lösung; die Volumkurve unter dem vereinten Einflusse der Gefühle der Spannung und der Lösung; der Unlust, der Spannung und Erregung; der Lust und der Spannung; die Volumkurve unter dem Einflusse des Gefühls der Erregung und endlich die Volumkurve unter dem Einflusse des Beruhigungsgefühls. Interessant ist unter anderem die Tatsache, daß der Verf. zum Teil zu Resultaten gelangte, die denjenigen gerade entgegengesetzt sind, die MAX BRAHN erhielt, der sich unlängst mit ähnlichen Fragen beschäftigte (*Philos. Stud.* 18, 1). Während BRAHN beim Spannungsgefühl Pulsverkürzung, beim Lösungsgefühl Pulsverlängerung erhielt, zeigte sich in den Kurven GENTS im ersten Falle Verlängerung, im zweiten Verkürzung der Pulswelle. Der Verf. bemerkt, daß er diese Differenz nicht zu lösen vermöge, hebt aber weiter hervor, daß er