

schiedenen Lerntypen und individuellen Differenzen nach mehreren Gesichtspunkten, worauf einzugehen mich aber zu weit führen dürfte.

LIPMANN (Breslau).

F. ANGELL. **Discrimination of Shades of Gray for Different Intervals of Time.**  
*Philos. Stud.* 19 (WUNDT-Festschrift I), 1—21. 1902.

Der Verf. geht aus von ALFR. LEHMANN'S Arbeit „Über das Wiedererkennen“ (*Philos. Stud.* 5, 96), welche zu dem Ergebnisse geführt hatte, daß dieses oft nur durch Berührungsassoziationen stattfindet. Im Anschluß hieran teilt der Verf. Beobachtungen über das Unterscheiden von Klängen mit, die im *Amer. Journal of Psychol.* 12, 69 veröffentlicht wurden und welche kurz zusammengefaßt ergeben hatten: „1. Daß für kleine Reizunterschiede bei bis zu 60 Sek. anwachsenden Zwischenzeiten in der Genauigkeit des Urteils keine Abnahme vorhanden war; — 2. daß für objektiv gleiche („light“ ist ein Druckfehler) Töne bei zunehmender Zwischenzeit eine Abnahme in der Genauigkeit des Urteils stattfand; — 3. daß, wenn man ein möglicherweise vorhandenes Gedächtnisbild durch verschiedene Ablenkungsmittel zu beeinflussen oder zu zerstören suchte, diese letzteren auf die Genauigkeit des Urteils nur wenig Einfluß hatten; — 4. daß einige der Urteile sogenannte freie waren, d. h. Urteile, welche mit einem beträchtlichen Gefühl von Sicherheit abgegeben wurden, aber scheinbar ohne daß im Bewußtsein eine Vergleichung irgendwelcher Art stattgefunden hätte.“ Diese Untersuchung suchte der Verf. auf das in der Überschrift angegebene Gebiet auszudehnen. Er benutzte somit verschiedene graue Töne, welche durch Mischung von Schwarz und Weiß mittels des MARBE'Schen Rotationsapparates hergestellt wurden. Hierbei diente als Normalgrau eine Scheibe von  $180^\circ$  Weiß +  $180^\circ$  Schwarz. Die Verdeckung der Scheiben geschah durch einen schwarzen Vorhang. Die Zwischenzeiten (5, 15, 30 und 60 Sek.) wurden durch Metronomschläge angezeigt. Die verwandte Methode war eine Kombination der Methode der minimalen Änderungen mit derjenigen der richtigen und falschen Fälle. Der Verf. arbeitete mit zwei Versuchspersonen. Diese waren angewiesen, sich Worte oder Gesichtsbilder zu notieren, die zu den Versuchen in irgendwelcher Beziehung zu stehen schienen. Aus diesen Notizen ging hervor, daß die Urteile bei der einen Versuchsperson meistens, bei der anderen fast immer (about all) auf Berührungsassoziationen beruhten und besonders auf Wortreproduktionen. Der Verf. sucht noch des weiteren darzulegen, daß und warum die geringeren oder größeren Zwischenzeiten keinen erheblichen Einfluß auf das Urteil ausübten und ebenso, daß weder das Schließen der Augen, noch die Anspannung der Aufmerksamkeit, noch die Ablenkung derselben hier einen Unterschied bewirken konnten.

Diese Versuche wurden in KÜLPES Institut ausgeführt. Als der Verf. sie darauf in seinem eigenen fortsetzte, ergab sich weiter noch, daß die Anzahl der richtigen Urteile mit zunehmender Zwischenzeit abnahm, wenn der Vergleichsreiz dem Normalreiz gleich gemacht war. Das Verhältnis war hier aber kein regelmäßiges.

Ein letzter Abschnitt der Arbeit führt die Überschrift „Chrono-

metrische Versuche und „Gleichurteile.“ Die Versuche ergaben u. a., daß die Urteile „sicher“ am schnellsten und die „gleich“ am langsamsten gefällt wurden, während die Urteile „ziemlich sicher“ eine mittlere Stellung zwischen beiden einnahmen. KIESOW (Turin).

B. BOURDON. **Contribution à l'étude de l'individualité dans les associations verbales.** *Philos. Stud.* 19 (WUNDT-Festschrift I), 49—62. 1902.

Der Verf. berichtet über eine an 100 Personen angestellte Untersuchung. Den einzelnen Personen wurden zwei Blätter mit je 100 Wörtern (Substantive, Adjektive, Verben) vorgelegt. Hinter jedes dieser Wörter hatte jeder so schnell wie möglich die erste aufsteigende Assoziation zu notieren. Hierbei ergab sich: Eine erste Klasse von Wörtern (chaud, noir, sourd, poivre, japper, miauler, hennir) zeigt eine starke Tendenz, eine bestimmte Antwort auszulösen und daneben schwächer eine große Anzahl von anderen. Eine zweite Klasse (chapeau, loup, crayon, vendre etc.) löst ziemlich stark eine kleine Anzahl von Antworten aus und schwach eine große Anzahl anderer. Eine dritte endlich (colère, apporter, oiseau, frais etc.) löst nur schwach eine große Anzahl von Antworten aus. In bezug auf die Versuchspersonen kommt der Verf. zu dem Resultat, daß man eine gewisse Klasse von Menschen anerkennen müsse, welche Assoziationen haben, die von denen des Durchschnittsmenschen abweichen. Es kann dies nach ihm daher rühren, daß manche Menschen schon von Natur eine Neigung haben, sich für das Anormale zu interessieren. Er fand weiter, daß bei anderen Menschen phonetische oder graphische Assoziationen eine große Rolle spielen, wodurch sie sich eben von der großen Mehrzahl unterscheiden und daß schließlich bei vielen Menschen der individuelle Charakter das Resultat einer gewissen Schwäche ihrer Wortassoziationen zu sein scheine.

KIESOW (Turin).

E. KRAEPELIN. **Die Arbeitskurve.** *Philos. Stud.* 19 (WUNDT-Festschrift I), 459—507. 1902.

„Wir sind imstande, nicht nur die Schwankungen unserer seelischen Leistungen nachzuweisen und zu messen, sondern auch bis zu einem gewissen Grade ihre Ursachen aufzuweisen und die Teilvorgänge voneinander zu trennen, aus denen sich die Gesamtleistung zusammensetzt. Freilich werden wir uns dabei zunächst zu bescheiden haben. Es sind bis heute nur einzelne, sehr einfache Formen der geistigen Tätigkeit, aus denen wir Maßbestimmungen für die wechselnden Zustände unseres Innern ableiten können. Wir dürfen indessen wohl erwarten, daß die einmal gewonnenen Grundanschauungen sich späterhin auch auf anderen Gebieten des Seelenlebens als gültig erweisen werden.“ Mit diesen der Einleitung entnommenen Worten ist der Inhalt der Arbeit charakterisiert, die der hervorragende Psychiater W. WUNDT zu seinem siebenzigsten Geburtstage gewidmet hat. Die Arbeit gliedert sich in die 3 Teile: I. Der Gang der Arbeitskurve, II. Die Arbeitspausen, III. Die Zerlegung der Arbeitskurve.

I. Der Verf. geht aus von der vor nunmehr 14 Jahren durch ihn begründeten, allgemein bekannten Methode des zifferweisen Addierens ein-