

Gegenstände zeichnen. Dabei ergab sich, daß die Berührungs- und Muskelempfindungen (*les sensations tactilo-musculaires*) sich unmittelbar in Gesichtsbilder umsetzten. Die Berührungsempfindungen erschienen sehr unsicher und das Gedächtnis für sie sehr schwach. Bei den verhältnismäßig einfachen Gegenständen waren die Beobachtungen mit Handschuhen nicht wesentlich verschieden von denen ohne Handschuhe. Bei den complicirtesten Gegenständen zeigte sich, daß die Beobachtungen ohne Handschuhe zuverlässiger waren.

Eine zweite Abtheilung von Versuchen bezog sich auf die Beobachtung ganz einfacher Formen. Verf. benützte Cartonstücke, deren eine Seite convex oder concav zugeschnitten war. Der Beobachter mußte mit geschlossenen Augen die Pulpa des Zeigefingers auf diesen Curven hin und her bewegen. Bei einem Theil der Versuche ward auf den Zeigefinger ein Fingerhut aufgesetzt, wodurch Tast- und Druckempfindungen eliminirt wurden. Aus allen diesen Experimenten ergab sich, daß die concaven Curven viel unsicherer erkannt wurden als die convexen. Die Zahl der falschen Antworten des Beobachters bei den Versuchen ohne Fingerhut betrug 13,9%, bei denen mit Fingerhut 22,5%.

In der dritten Abtheilung von Versuchen arbeitete Verf. mit zehn kleinen Würfeln und Parallelepipeda, die in Gruppen von dreien benützt wurden. Der Beobachter mußte zunächst mit geschlossenen Augen einen der drei Körper während ein bis zwei Secunden befühlen. Dann mußte er mit offenen Augen entscheiden, welchen der drei Körper er vorher in den Händen hatte. Dann mußte der Beobachter die Augen wieder schließen, um nun die drei Körper der Reihe nach in die Hand zu nehmen und zu entscheiden, welchen er bei Beginn des Versuches befühlt hatte. Es zeigte sich, daß die Körper unter 107 Fällen 42mal auf Grund des Gesichts- und Tastsinns, 26mal nur auf Grund des Tastsinns und 39mal nur auf Grund des Gesichtssinns wiedererkannt wurden.

KARL MARBE (Würzburg).

L. HEMPSTEAD. *The Perception of Visual Form.* *Amer. Journ. of Psych.* 12 (2), 185—192. 1901.

Verf. will die Auffassung von Figuren untersuchen, deren Zeichnung sich kaum merklich vom (dunkleren) Grunde abhebt. Hierzu werden die deutlich hellgrau auf dunkelgrau gezeichneten Figuren (71, bzw. incl. der Umkehrung 142), die durch ein geschwärztes Rohr betrachtet werden, noch hinter einen Episkotister mit dem Dunkelgrau des Grundes gebracht, dessen fast rechteckige Ausschnitte in den verschiedenen Kreisringen verschieden stark abdämpfen. Es wurde von der größtmöglichen Dämpfung ausgegangen und in den folgenden Versuchen durch Hebung der Scheibe relativ immer größere Ausschnitte vor das Rohr gebracht. Jede Exposition währte 5 Sec. Es zeigte sich u. A. eine Neigung zur Fortsetzung von Linien, zur Vervollständigung oder Umformung der Figuren nach dem Princip der Aehnlichkeit und Symmetrie, zur Abrundung von Winkeln u. A. m. Besonders abweichende Auffassungen will Verf. in einer Fortsetzung der Versuche als peripher bedingt nachweisen. Den Erwartungsfehler, der aus der zusammenhängenden Wiederholung der Figur bei der zunehmenden Ver-

deutlichung entsprang, glaubt Verf. ausdrücklich vernachlässigen zu dürfen. Und doch ist aus Versuchen mit wiederholter instantaner Beleuchtung der nämlichen (allerdings „übermerklichen“) Figur u. dergl. der grofse Einflufs dieser Wiederholungen bekannt. Wollte also Verf. die Auffassung von dem unsicheren Einflusse einer beliebig langen Exposition vollständig befreien, wie er es doch innerhalb jeder Deutlichkeitsstufe anstrebte, so konnte zwar die Stetigkeit der Deutlichkeitsstufen überhaupt beibehalten werden, innerhalb einer Stufe waren aber die Figuren beliebig zu wechseln. Allzuviel mag ja schliesslich dieses Moment unter den speciellen Umständen an jenen Hauptergebnissen wenigstens kaum zu ändern. Eine beigegefügte Tafel zeigt die verwendeten Figuren und die subjectiven Substitutionen.

WIRTH (Leipzig).

E. J. SWIFT. **Visual and Tactuo-Muscular Estimation of Length.** *Amer. Journ. of Psych.* 11 (4), 527—529. 1900.

Holzstücken von verschiedener Länge wurden das eine Mal bei verschiedenen Augen nur durch Abtasten geschätzt, das andere Mal nur mit dem Augenmaafse, bald mit continuirlich, bald mit sprunghaft wechselnder Normallänge innerhalb der einzelnen Versuchsgruppen und jedesmal mit beliebiger Schätzungszeit. Es ergab sich ein geringerer und regelmässigerer Fehler des Augenmaafses, ein besseres Gedächtnifs für letzteres, und beide Male eine Unterschätzung kleiner Strecken. Verf. scheint nicht besonders berücksichtigt zu haben, worin denn eigentlich jene „Schätzung“ bestand und ob und inwieweit sie in allen Fällen visueller Natur war, bezw. über solche Vorstellungen ihren Weg nahm.

WIRTH (Leipzig).

W. CH. BAGLEY. **The Apperception of the Spoken Sentence. A Study in the Psychology of Language.** *Amer. Journ. of Psych.* 12 (1), 80—130. 1900.

Im ersten Haupttheile finden sich in Analogie zu den bekannten Versuchen über visuelle Wortauffassung entsprechende Experimente über die akustische Auffassung von Worten ohne Zusammenhang, mit einem „Minimum von Zusammenhang“ (d. h. unter vorhergehendem Aussprechen begriffsverwandter Worte) und endlich innerhalb einer Sentenz, und zwar wiederum entweder am Anfang, in der Mitte oder am Ende derselben. Das betreffende Wort war dabei jedesmal durch Auslassung eines Consonanten am Anfang, in der Mitte oder am Ende objectiv verstümmelt. Sämmtliche Worte, mit Ausnahme jenes „minimalen“ Zusammenhanges vor dem Worte, wurden vom Phonographen wiedergegeben. Das Hauptergebnifs dieser Versuche ist unter These 9 zusammengestellt: Die zeitliche Stellung eines verstümmelten Wortes innerhalb eines Zusammenhanges bestimmt den Nachtheil der Verstümmelung für die Auffassung. Und Aehnliches gilt auch wieder innerhalb der einzelnen Worte selbst. Es waren nun auch die ausgelassenen Consonanten möglichst variirt und hierzu im Ganzen 850 Sentenzen ausgewählt worden. Dabei zeigte sich die verschiedene Wichtigkeit der Consonanten, insofern die Muta für die richtige Auffassung am unerläßlichsten erschienen, die sog. Semivocale *w*, *l*, *r* und *g* am entbehrlichsten. Letztere wurden dafür am häufigsten irrthümlicherweise