

wickelte Bewußtsein das räumliche Moment einer Tastempfindung? Verf. sucht nachzuweisen, daß bei Beantwortung der ersten Frage „viel willkürliche und unbegründete Hypothesen zur Zeit noch gemacht werden müssen.“ Die Annahme von Empfindungskreisen und Localzeichen, welche bei Beantwortung der zweiten Hauptfrage in Rücksicht kommen, lehnt Verf. als den Beobachtungsthatsachen widersprechend ab. Ihm erscheinen weder die nativistischen noch die genetischen Raumtheorien als hinreichend; aber auch die Skizze seiner eigenen Theorie schließt mit dem Satze, „daß man zur Zeit eine vollständige Theorie überhaupt nur mit Hülfe einer ganzen Anzahl von willkürlichen Hypothesen entwickeln kann“, also mit dem vorläufigen Verzicht auf eine hinreichende Erklärung des Zustandekommens der Raumwahrnehmungen im Gebiete des Tastsinnes. Das Ergebniss des theoretischen Theiles ist demnach ein der Hauptsache nach negatives.

Eine mit Sorgfalt zusammengestellte Bibliographie ist dem Buche beigegeben. THEODOR HELLER (Wien).

THÉODORE VANNOD. *La fatigue intellectuelle et son influence sur la sensibilité cutanée.* Thèse inaugurale. Genève 1896. 61 S.

Verf. untersuchte den Einfluß geistiger Ermüdung auf das Empfindungsvermögen der Haut nach der bekannten Methode von GRIESSBACH an Schülern des Gymnasiums und der Realschule zu Bern. In jeder Classe wurden drei Knaben gemessen, von denen je einer den besten, den mittelmäßig begabten und den schlechten Schülern angehörte. Verf. fand die Resultate GRIESSBACH's auch in Bezug auf die Ermüdungswirkung der einzelnen Lehrgegenstände bestätigt; eine Ausnahme hiervon macht nur der Zeichenunterricht, der in einem Falle VANNOD's ermüdend wirkte, während GRIESSBACH nach der Zeichenstunde entschiedene Erholung antraf.

Mittelst eines einfachen und für weitere Untersuchungen sehr wohl geeigneten Algesiometers suchte Verf. die Wirkung der Ermüdung auf die Schmerzempfindlichkeit zu ermitteln. Bei den meisten Schülern ergab sich Hyperalgesie zusammentreffend mit einer Herabsetzung der Tastempfindlichkeit.

Der Gang der Untersuchung ist auf mehreren Tafeln in Curvenform dargestellt. THEODOR HELLER (Wien).

FRANK N. SPINDLER. *After-Sensations of Touch.* *Psychol. Rev.* IV (6), S. 631 bis 640. 1897.

Die kürzeste Reizdauer für Nachempfindungen bei umfangreicherer Druckreizung ist 5 Secunden bei Anwendung von 150 gr. Der Zusammenhang mit den Nachempfindungen bei punktförmiger kurzer Reizung muß trotz der Ausführungen des Verf. dahingestellt bleiben. Die Gewichte wurden mittels runder, unten mit Papier versehener Platte von 1,7 cm Durchmesser applicirt. Die Dauer dieser Nachempfindungen wächst mit Druck und Reizdauer (in Complicirung ihrer Wirkungen), zeigt bei 1000 gr jedoch einen ausnahmslosen Rückgang. Zunahme der Reizdauer erhöht bis zu 3 Minuten auch die Intervalle, bringt dann jedoch auch einen

Rückgang hervor. Temperaturempfindungen, Unlust und selbst Schmerz (Handrücken!) stören die Beobachtungen. P. MENTZ (Leipzig).

G. A. TAWNEY and C. W. HODGE. **Some Experiments on the Successive Double-point Threshold.** *Psychol. Rev.* IV (6), S. 591—614. 1897. Auch: *Princet. Contrib.* II (3), S. 121—144. 1898.

Die Beziehung der Zweiheitsschwelle der Druckwahrnehmung bei beschränkter Reizung (Raumschwelle zweiter Art) und der auch objectiv als solcher richtigen Richtungsschwelle wurde unter successiver Anwendung der Methode der Minimaländerungen untersucht. Ein solcher Ausschnitt aus den Gesamtfragen konnte, als wenig zweckentsprechend, jedoch nicht mehr ergeben, als daß die zweitgenannte Unterschiedsschwelle gröfser als die erste ist und naturgemäfs, daß visuelle und motorische Reproduktionen auch bei ihr eine Rolle spielen. Es müssen als Aussagen auseinandergehalten werden: die intensive und die qualitative Verschiedenheit bei Druckreizung (letzteres als einfacher Thatbestand oder doch bereits als complex), sodann die eben merkliche Entfernung, namentlich bei geringeren Intensitäten in Betracht kommend, sodann die Zweiheitsschwelle (eine gröfsere Deutlichkeit der Factoren erfordernd, daher auch bei stärkerer Intensität, wie hier 50 gr Druck, in Betracht kommend, und gröfser), schliesslich die subjectiv vorhandene Richtungsschwelle, welche lediglich durch einfache Wiederholung oder bereits durch gegenseitige Beziehung festgestellt werden kann und in beiden Fällen eine gröfsere Deutlichkeit der Factoren erfordert. Auf diese Weise sind die Thatsachen und Functionen der psychologischen Unterscheidung hier in getrennten und verbundenen Reihen, unter zweckmäfsigem Wechsel der Zeitlage (auch bei absichtlicher Einübung) zu untersuchen. Die objective Richtungsschwelle ist jedoch, als einen vollständig extremen Maafsstab mit sich führend, wie Verf. (TAWNEY) nur theilweise anerkennt, nur für die letzte Discussion zu verwenden, weil sonst überaus wichtige Zwischenglieder übersprungen werden.

Benutzt wurde das Aesthesiometer von VERDIN mit Abänderung für successive Anwendung und entsprechende Ablesung (Erniedrigung der einen Spitze und Benutzung von Cartonpapier mit Loch für eine Spitze). Die günstigste Zwischenzeit ist 3 Secunden, während 2 Secunden wahrscheinlich schon ungünstiger wirken (HODGE). Das Nachlassen der Drucke (50 gr) im Laufe der Versuchsstunde hätte durch besondere Versuche controlirt oder aber besser durch Pausen ersetzt werden müssen.

P. MENTZ (Leipzig).

P. L. THÉVENIN. **De la conscience comme réductible à la sensation organique.** *Rev. philos.* Bd. 42, Nr. 12, S. 670—672. 1896.

Die Organempfindungen sind in den letzten Jahren zur Erklärung alles dessen verwandt worden, was sonst der Erklärung widerstand, Gefühl und Wille sind aus Organempfindungen bereits erläutert worden: Verf. aber führt diese Organempfindungspsychologie consequent durch, indem er die Organempfindungen des Gehirns, die dessen Verrichtungen begleiten,