

die mit der Erhellung des Grau zunächst zunimmt, ein Maximum erreicht, abnimmt und durch einen Indifferenzpunkt, an welchem binokular und monokular Gesehenes gleich hell erscheint, in Erhellung übergeht. Dieses Verhalten wurde zuerst im vorigen Jahrhundert von JURIN, dann von VALERIUS und besonders von FECHNER und AUBERT untersucht. Verfasser hat darüber in KIRSCHMANN'S Laboratorium (Toronto) Versuche angestellt. Die Verdunkelung erfolgte durch Episkotister. Man suchte den Indifferenzpunkt festzustellen; und zwar untersuchte man den unmittelbaren Erfolg des Öffnens oder Schließens eines Auges, nicht den Erfolg einer dauernden monokularen und binokularen Betrachtung. Die Versuche wurden an zwei Beobachtern angestellt, wobei abwechselnd das rechte und das linke Auge die Verdunkelung erfuhren. Für den einen Beobachter zeigten sich sehr große Verschiedenheiten beider Augen. Das Verhältnis der Helligkeit, welche dem Indifferenzpunkte entspricht, zur ursprünglichen Helligkeit nimmt mit der absoluten Größe dieser Helligkeit bedeutend ab. Zur Erklärung des Phänomens sind verschiedene Theorien aufgestellt worden, welche dasselbe bald auf Aufmerksamkeitsverhältnisse, bald auf den Wettstreit der Sehfelder zurückführen wollten. In einer dem Aufsatz nachgeschickten Bemerkung versucht KIRSCHMANN eine andere Erklärung auf Grund der Betrachtung der physikalischen Energieverhältnisse und der zum stereoskopischen Sehen nötigen Energie. Referent muß bekennen, daß ihm diese Erklärung nicht sehr plausibel erscheint. J. COHN (Berlin).

H. NICHOLS. **Pain-Nerves.** *Psychol. Rev.* II. S. 487—490. 1895.

HENRY RUTGERS MARSHALL. **Physical Pain.** *Ebenda.* II. S. 594—598. 1895.

C. A. STRONG. **Physical Pain and Pain-Nerves.** *Ebenda.* III. S. 64—68. 1896.

STRONG hatte (*Psychol. Rev.* II. S. 329—347, s. das Referat: *diese Zeitschr.* Bd. X. S. 302/3) die Ansicht vertreten, daß der Schmerz von der Unlust verschieden und eine besondere Empfindungsqualität sei. Dagegen hatte er die Existenz besonderer Schmerznerve bezweifelt. Für diesen Zweifel war von ihm besonders die Thatsache hervorgehoben worden, daß Analgesie für Tastreizung mit Hyperalgesie für Temperaturreizung an derselben Hautstelle vorkommt. NICHOLS erwidert darauf, es hindere nichts, anzunehmen, daß besondere Schmerzfasern zu den Druck-, Wärme- und Kältepunkten führen. Bei STRONG'S Behauptung bleibe nur die WUNDTSCHE Theorie, nach welcher starke durch die graue Substanz geleitete Reize Schmerz bewirken, übrig. Diese aber sei unwahrscheinlich. STRONG entgegnet, daß die Annahme von drei Gattungen von Schmerznerve eine neue Wendung der Theorie der gesonderten Nerven sei, daß diese Ansicht in den Thatsachen allerdings keine Widerlegung finde, ihm aber weniger plausibel erscheine, als die WUNDTSCHE Ansicht.

MARSHALL hält an der Anschauung fest, daß Schmerz mit Unlust identisch und daß Lust-Unlust eine besondere Seite jedes seelischen Vorganges, vergleichbar der Intensität und Qualität der Empfindung, sei. Daß wir Schmerz ohne Empfindungsqualität wahrnehmen, sei der That-

sache analog, daß bei psychologischen Experimenten über Intensität der Beobachter zuweilen nur diese ohne Qualität empfindet. STRONG bestreitet wohl mit Recht diese „Thatsache“. MARSHALL macht dann noch darauf aufmerksam, daß der Schmerzempfindung der besondere adäquate Reiz fehle. STRONG erwidert, dies sei bei Hunger, Durst, Übelkeit, die nach seiner Ansicht ebenfalls besondere Empfindungen sind, ebenso der Fall.
J. COHN (Berlin).

W. A. PILLSBURY. **Some Questions of the Cutaneous sensibility.** *Americ. Journ. of Psychol.* VII. S. 42—57. 1895.

In dieser aus dem Laboratorium der Cornell-University (E. B. TITCHENER) hervorgegangenen Arbeit werden zuerst Prüfungen der Tastempfindlichkeit des Hautsinns nach WEBERS zweiter Methode besprochen. Dabei muß ein vorher gereizter Punkt wiedergefunden werden. Die Versuche wurden am Unterarm gemacht. Der mittlere Fehler dient als Empfindlichkeitsmaß. CZERMAKS Einwände gegen diese Methode werden zurückgewiesen. Das visuelle Bild spielt bei der Lokalisation eine bedeutende Rolle; nur ein Beobachter war im stande, es willkürlich auszuschließen. Die Empfindlichkeit nimmt in Richtung nach dem Handgelenk zu. Dann wurden HENRIS Experimente der Lokalisation auf Photographien nachgeprüft. Die Fehler waren hier größer, als bei den anderen Versuchen, wohl weil der korrigierende Einfluß der Lokalzeichen der Haut fehlte. Nach Ansicht des Verfassers liefert diese Methode zwar nach anderer Richtung hin interessante Resultate, kann aber nicht zur Bestimmung der Empfindlichkeitsgrenze dienen.
J. COHN (Berlin).

E. T. DIXON. **On the Relation of Accommodation and Convergence to our Sense of Depth.** *Mind.* N. S. No. 14. S. 195—212. April 1895.

F. HILLEBRAND hatte aus seinen Versuchen über die Beziehung von Akkommodation und Konvergenz zur Tiefenwahrnehmung (*diese Zeitschr.* VII, S. 97 ff.) geschlossen, daß die Tiefenwahrnehmung durch Akkommodations- oder Konvergenzbewegungen nicht zu erklären sei. D. prüfte die Versuche nach und kam zu teilweise abweichenden Ergebnissen. „Jeder der drei Beobachter war in gewissem Grade fähig, einäugig Tiefendistanzen zu beurteilen, doch die Fähigkeit variierte stark in den drei Fällen.“ — „Es scheint klar, daß das Urteil direkt oder indirekt sich gründete auf die verschiedene Akkommodation, die für verschiedene Abstände nötig war.“ — „Wenn wir den Resultaten der Selbstbeobachtung vertrauen dürfen, so war das eigentliche Kriterium in allen drei Fällen eine Verschiedenheit in der Schnelligkeit und Leichtigkeit, mit der die Akkommodation sich einstellte (oder vom Beobachter eingestellt wurde), nicht aber in der bewußten, vom Beobachter bewirkten Richtung der Akkommodation.“ — „WUNDT'S Beobachtung, daß Wechsel von fern zu nah leichter beobachtet werde, als Wechsel von nah zu fern, bestätigte sich nicht immer.“ — „Auch bei Abwesenheit oder Defekt der Akkommodationsfähigkeit kann die Fähigkeit, monokular Tiefendistanzen zu