

einerseits und Wärmeempfindung andererseits spezifische Energien verschiedener Nerven sind, wie insbesondere der Nachweis getrennter Kälte- und Wärmepunkte auf der Haut ergibt. Sowohl die psycho-physiologischen, wie auch die histologischen Untersuchungen finden sich hier. Zwei Arbeiten handeln von der Summation von Hautreizen.

Daneben sind kleinere Arbeiten, welche andere Sinnes-Qualitäten zum Gegenstand haben, wiedergegeben.

Der zweite Band faßt die Arbeiten zur Physiologie des Muskelsinnes zusammen: 13 Arbeiten enthalten G's, was psychologische Analyse und experimentelle Begründung betrifft, gleich ausgezeichnete Untersuchungen. Sie gipfeln bekanntlich in der Lehre, daß eine eigentliche Innervationsempfindung nicht nachweisbar ist, und die gemeinhin unter „Muskelsinn“ zusammengefaßten Leistungen: die Wahrnehmung passiver und activer Bewegungen, die Stellung und Haltung der Glieder, die Empfindung des Widerstandes und der Schwere, sich sämtlich durch von der Peripherie zugeleitete Empfindungen erklären lassen. Daß eine Störung dieser von der Peripherie kommenden Empfindungen allein die Ataxie der Rückenmarkskranken bedinge, also LEYDEN's Lehre, daß es sich dabei um Erkrankung centripetaler Bahnen handele, zu Recht bestehe.

Die Verfeinerung der Untersuchungsmethoden, welche für den Nachweis solcher Sensibilitätsstörungen erforderlich ist (u. A. Anwendung des GOLDSCHIEDER'schen „Bewegungsmessers“), kommt eingehend zur Sprache. Die betreffenden Ausführungen sind ihrerzeit genügend gewürdigt und discutirt worden. Es ist daher hier nicht angebracht, von Neuem auf Einzelheiten einzugehen. Es sei zum Schluß nur noch einmal betont, daß mit der Zusammenfassung der verstreuten Arbeiten die exact-psychologische Buch-Literatur um ein Werk von eminentem dauerndem Werke bereichert worden ist.

LIEPMANN (Breslau).

B. BOURDON. Les résultats des travaux récents sur la perception visuelle de la profondeur. Année psych. 4, 390—431. 1898.

Der Artikel ist in der Hauptsache ein Referat über einige neuere, das Problem der Tiefen-Wahrnehmung betreffende Arbeiten. (KIRSCHMANN, HILLEBRAND, BOURDON, DIXON, ARBER, GREEF, LIPPS, FILEHNE). Hin und wieder kommt auch die Kritik zu Worte. Unter den Zusätzen verdienen die Bemerkungen über den Zusammenhang zwischen Accommodation und Convergenz (S. 397 f.) Beachtung.

WITASEK.

DISSARD. Les synergies visuelles et l'unité de la conscience. Rev. philos. 45, 303—309. März 1898.

Im Allgemeinen lebt jede unserer beiden Körperhälften ein Leben für sich und ignorirt die andere. Doch bestehen zwischen den Organen unserer beiden Körperhälften functionelle Synergien, zwar nicht bei der allgemeinen Sensibilität, beim thermischen Sinn und Tastsinn, wohl aber rudimentär beim Geruch und Geschmack, ausgebildeter beim Gesicht.

und Gehör. Im ersteren Falle haben wir eine doppelte Perception, im zweiten eine einfache mit Unterdrückung der andern, im dritten Falle eine Verschmelzung beider. Die vorliegende Abhandlung behandelt speciell die visuellen Synergien.

Die Augenbewegungen des Kindes erfolgen zuerst unabhängig von einander, später werden sie synergetisch. Tritt dies nicht ein, so entsteht Schielen. — In der Thierwelt herrscht im Allgemeinen das binoculare Sehen nicht. — Sehen und Schauen unterscheiden sich durch das Element des Activen, welches sich mit dem Schauen verbindet. Die Activität bewirkt eine Einengung des sensiblen Bildes, sie hemmt sogar eine der Erregungen oder verschmilzt die Erregungen. Diese Activität aber, dieser Reflex ist nichts anderes als die Aufmerksamkeit.

Verf. sucht nun die Rolle der Aufmerksamkeit an einigen physiologischen Experimenten, welche sich auf das Auge beziehen, nachzuweisen. Seine Experimente führen ihn zuerst auf drei Hypothesen:

1. Der Grad der Accomodation beider Augen ist nicht derselbe, 2. Ihre Drehungen nach innen sind verschieden, 3. Die Perception des inneren Gesichtsfeldes verbindet die Perceptionen der äußeren Felder im Bewusstsein. Sonst würden letztere einander dissociert sein. Aus weiteren Experimenten entnimmt D.: 1. daß ein Doppelbild im abgelenkten Auge nur entstehen kann, wenn die Aufmerksamkeit des anderen Auges sich dem normalen Bilde zuwendet, 2. daß die Aufmerksamkeit die Erregung desjenigen Theiles des Auges erfordert, wo das Sehen am leichtesten erfolgt. Eine dritte Kategorie von Experimenten zeigten, daß 1. das Doppelsehen nur in einem sehr beschränkten Theile des Gesichtsfeldes stattfindet, dem der Fovea, daß 2. der peripherische Theil des Gesichtsfeldes durch das normale Auge gegeben wird.

D. kommt zu der allgemeinen Schlussfolgerung, daß die von einem Bilde in beiden Augen hervorgerufenen Eindrücke einander unähnlich sind und erst durch das Bewusstsein mit einander identificirt werden. Das entstandene Bild ähnelt bald dem einen bald dem anderen der beiden Bilder. Es oscillirt zwischen beiden. Die Oscillationen aber sind verschieden nach Dauer und Modalität, je nachdem man die Aufmerksamkeit wirken läßt. —

Leider stimme ich mit den Beobachtungen D.'s, dessen Experimente ich nachgeprüft habe, nicht immer überein. Trotzdem besteht keine Frage, daß seine Behauptungen über die Verschmelzung unähnlicher Bilder durch das Bewusstsein richtig sind. Man könnte sie noch auf einfachere Weise verificiren. Bekannt ist, daß bei vielen Menschen die Augen nicht gleichartig sind. Greifen wir z. B. diejenigen Individuen heraus, welche ein normales und ein kurzsichtiges Auge haben, so sind offenbar die in beiden Augen erzeugten Bilder verschieden, da beim kurzsichtigen Auge die Lichtstrahlen sich bekanntlich schon auf ihrem Wege vor der Netzhaut zum Bilde vereinigen, beim normalen Auge dagegen erst auf der Netzhaut selbst. Trotzdem gelingt es diesen Individuen, beide Bilder zu einem deutlichen Bilde zu verschmelzen.

GISSLER (Erfurt).