

ermöglicht. Die Regeneration des Sehpurpurs ist sehr lebhaft und besteht, wenn die Netzhaut vom Epithel nicht abgehoben wird, auch nach dem Tode fort.

ARTHUR KÖNIG.

A. BIELSCHOWSKY. **Ueber monoculäre Diplopie ohne physikalische Grundlage nebst Bemerkungen über das Sehen Schielender.** V. GRAEFE'S *Arch. f. Ophthalm.* Bd. XVI, S. 143—183. 1898.

Bei einem intelligenten Patienten, dem wegen schwerer Verletzung das rechte Auge enucleirt wurde, stellte sich auf dem linken Auge Doppeltsehen ein. Dasselbe war von Kindheit an schwachsichtig gewesen und hatte nach einwärts geschielt. Die genaue Untersuchung liefs eine physikalische Grundlage des monocularen Doppeltsehens als ausgeschlossen erscheinen. Durch eine Reihe einwandsfreier, z. Th. im HERING'schen Laboratorium angestellter Versuche wurde festgestellt, dafs die einfache Erregung der Netzhaut innerhalb eines etwa 25° vom Centrum sich peripheriewärts ausdehnenden Gebietes „zwei Empfindungen hervorrief, die gleichzeitig an zwei Stellen im Raume localisirt wurden“.

Die Erklärung des Phänomens sieht B. darin, dafs während des Schielens sich eine neue Correspondenz der Raumwerthe der Netzhautpunkte und damit zugleich der Sehrichtungen ausgebildet hatte. Die physiologischen Eigenschaften des wahren Centrums waren auf die excentrische Stelle übergegangen. Nach Verlust des rechten Auges aber „lebt die angeborene Localisation gewissermaafsen wieder auf“. Das mit dem „Pseudocentrum“ fixirte Object erscheint daher ein Mal in der erworbenen Localisation entsprechenden Sehrichtung, gleichzeitig jedoch wird es auf das in der Macula entworfene Bild eines anderen Objectes bezogen, d. h. es erscheint zugleich in derjenigen Sehrichtung, „welche dem angeborenen Raumwerthe des Pseudocentrums entspricht“.

ABELSDORFF (Berlin).

B. BOURDON. **La sensibilité musculaire des yeux.** *Rev. philos.* 44 (10), 413—422. 1897.

Bei den Versuchen, die der Arbeit zu Grunde liegen, dienten als Reize leuchtende Punkte, die durch einen Inductionsapparat erzeugt und in ihrer Intensität durch einen Rheostaten bestimmt wurden; die Fixation betrug immer 4—5 Sec. Das Intervall zwischen je 2 zusammengehörigen Fixationen 2—3 Sec. Die Versuchsbedingungen wurden dadurch variirt, dafs sich der Vergleichsreiz sowohl nach rechts wie nach links, nach oben wie nach unten und endlich auch nach hinten in verschiedenen Abständen von dem Normalreize oder (bei Versuchen mit nur einem Punkte) von der horizontalen befand. Die Urtheile, die nur die allgemeine Richtung des zweiten Reizes zum ersten betrafen, waren falsche oder richtige oder zweifelhafte. — Die Ergebnisse werden dahin zusammengefaßt, dafs der Muskelsinn 1. weniger gut die Lage erkennen läfst, als die Netzhautempfindungen, 2. bei Convergenzbewegungen eine feinere Empfindlichkeit zeigt, als bei gleichnamigen Bewegungen beider Augen; dort mußte sich jedes Auge $25'$, hier mehr als 1° von der Fixationsrichtung des ersten Reizes ausdrehen, damit alle Urtheile richtig werden, 3. bei Convergenz in seiner Feinheit abnimmt, je näher das Object dem Auge

rückt; 4. keine bedeutende Rolle bei der Raumvorstellung spielt, bei deren Analyse genau zu scheiden ist zwischen den Augenbewegungen, die nichts Psychologisches an sich haben und zu ihrer Controle nur der Gesichtsempfindungen bedürfen, und den Netzhaut- und Muskelempfindungen.

Das Problem, welches sich Verf. stellt, verdient sicherlich das Interesse, welches er für dasselbe in Anspruch nimmt, und die vorliegenden Versuche, denen Geschick und Exactheit nicht abgesprochen werden kann, liefern für seine Lösung manchen dankenswerthen Beitrag. Trotzdem lassen sich einige Bedenken gegen die Methode, wie gegen die Ergebnisse nicht unterdrücken. Denn die alleinige Zulassung von Unterschiedsurtheilen, die Nichtbeachtung von Raum und Zeitfehler, das Experimentiren unter der nämlichen Versuchsbedingung nur an einer Person, trotzdem Verf. zwei zur Verfügung standen, und endlich die Anordnung, daß, wie die Arbeit vermuthen läßt, innerhalb einer Versuchsreihe der Vergleichsreiz immer nur in der nämlichen Richtung seine Abstände vom Normalreize änderte, ja daß er bei den Convergenzversuchen stets nur hinter dem letzteren sich befand — das Alles sind methodologische Fehlerquellen. — Die Ergebnisse wiederum sind zu weit, insofern die vorliegenden Versuche zu solch' allgemeinen Sätzen nicht berechtigen; andererseits zu eng, insofern die einzelnen Tabellen doch oft wesentlichere Unterschiede aufweisen, als Verf. hervorhebt; letzteres dürfte sich namentlich bei einer größeren Anzahl von Versuchen zeigen. Endlich hätte noch die Frage nach der Existenz von sensiblen Muskelnerven wenigstens discutirt werden müssen, während mit Unrecht die Nichtbetheiligung der Muskelempfindungen an dem Zustandekommen der Raumvorstellung daraus auch gefolgert wird, daß sie unbewußt bleiben und für den Fall ihrer Bewußtwerdung keinerlei Aehnlichkeit mit den Elementen der Raumvorstellung haben.

ARTHUR WRESCHNER (Gießen).

MC. INTOSH (ST. ANDREWS). **Note on the Memory of Fishes.** *The Journ. of Mental Science* 44 (185), S. 231—235. 1898.

Zusammenstellung einer Reihe interessanter Beobachtungen über das Verhalten von Fischen in der Natur und im Laichbett, die zu dem Schluss führen, daß den Fischen trotz der geringen Entwicklung ihrer Großhirnrinde ein „Gedächtniß“ zuzuerkennen ist.

SCHRÖDER.

ALFR. H. LLOYD. **Dynamic Idealism. An Elementary Course in the Metaphysics of Psychology.** Chicago, Mc Clurg & Co., 1898. 248 S.

Alle Fragen der Psychologie, der Metaphysik und Ethik, alle Schwierigkeiten des socialen und geistigen Lebens erscheinen gelöst, wenn man sich entschließt, Seele und Welt als organische, substantielle, nicht äußerliche, nicht formale Relationen zu fassen. Alles in der Welt ist wesensgleich. Die Umgebung steht dem Selbst nicht fremd gegenüber, sie ist mit ihm organisch verwachsen. Alle Außenwelt, alles Nicht-Ich ist nur ein fremdes Ich. Daher sind alle begrifflichen Trennungen gefährlich und unnatürlich. Wenn man die Dinge als lebendige, organische Einheit auffaßt, schwinden alle Schwierigkeiten. Auch die Unsterblichkeit ist bewiesen, denn das Organische ist an sich unsterblich.