

vorderen, hinteren Kammer und im Glaskörperaum herrscht normalerweise der gleiche Druck, der nach Hess' Versuchen an Affen und Tauben auch durch starke Accomodationsanstrengung keine Aenderung erfährt, so daß also bei den gleichen Druckverhältnissen eine Spannung und Erschlaffung eintreten kann.

Bezüglich der praktischen, auch für die Therapie wichtigen Folgerungen dieser Anschauung vom Wesen der Accomodation muß auf das Original verwiesen werden.

ABELSDORFF (Berlin).

R. DODGE. **Visual Perception during Eye Movement.** *Psychol. Review* 7 (5), 454—465. 1900.

CATTELL hat kürzlich behauptet, daß eine Mischung von schnell auf einander folgenden Gesichtseindrücken nur dann stattfindet, wenn das Auge ruht, daß dagegen die einzelnen Reize getrennt wahrgenommen werden, wenn das Auge sich bewegt, z. B. wenn das Auge über eine Reihe von Büchern in einer Bibliothek hinwegsieht. DODGE beweist, daß diese Behauptung nicht richtig ist. Die scheinbare deutliche Wahrnehmung von Objecten mit bewegtem Auge ist eine Illusion. Vermittelst sorgfältig ausgeführter Experimente zeigt DODGE, daß während Bewegung des Auges gewöhnlich überhaupt keine Wahrnehmung stattfindet. Man könnte nun vielleicht annehmen wollen, daß Bewegung des Auges das Sinnesorgan für die Dauer der Bewegung anästhetisch macht. Diese Hypothese wird jedoch von DODGE experimentell widerlegt. Wenn nun auch gewöhnlich keine deutliche Wahrnehmung mit bewegtem Auge stattfindet, so vermag doch ein geübter Beobachter eine farbige Fläche wahrzunehmen, und zwar sieht ein solcher auch Farbenmischung, wenn er das Auge mit genügender Geschwindigkeit über verschiedenfarbige Objecte hin bewegt, ganz ebenso wie mit ruhendem Auge am Farbkreisel. Daß wir im gewöhnlichen Leben, wo Bewegungen des Auges beständig mit kurzen Zeiten der Ruhe abwechseln, nichts von solchen Farbenmischungen wahrnehmen, dürfte daraus zu erklären sein, daß wir gelernt haben, diese Empfindungen des bewegten Auges zu vernachlässigen und die Aufmerksamkeit nur den Empfindungen des ruhenden Auges zuzuwenden, die für das Leben von unendlich größerer Wichtigkeit sind als jene des bewegten Auges.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

WARD A. HOLDEN and K. K. BOSSE. **The Order of Development of Color Perception and of Color Preference in the Child.** *Arch. of Ophthalmology* 29 (3), 251—277. 1900.

Verff. haben 200 Kinder bezüglich des Farbensinnes in der Weise untersucht, daß sie farbige Papiere auf gleich hellem, grauem Hintergrunde ausbreiteten; griff das Kind nun beispielsweise der Aufforderung entsprechend nach Roth, so wurde die Rothempfindung als vorhanden angenommen, während das Ergebnis als negativ betrachtet wurde, wenn der Aufforderung nur bei Helligkeitsdifferenz zwischen Farbe und Hintergrund nachgekommen wurde. Eine zweite Versuchsanordnung bestand darin, daß den Kindern verschiedene farbige Bänder zur Wahl vorgelegt wurden.

Die Verff. kamen hiernach zu dem Ergebniss, dafs bei Kindern vom 6. Monat ab im Durchschnitt eine Reaction auf Roth, Orange und Gelb erhalten werden kann, vom 10. Monat ab tritt erst eine Reaction auf alle Farben (d. h. eine Unterscheidung von gleich hellem Grau) ein.

Was die Auswahl der Farben betrifft, so wählten Kinder vom 7. bis 24. Lebensmonat dieselben ihrer Anordnung im Spectrum gemäfs, und zwar an erster Stelle Roth. Mit dem Lebensalter nahm die Vorliebe für einzelne Farben ab, 2—3 Jahre alte Kinder verhielten sich meist indifferent, dann nahm die Vorliebe für gewisse Farben wieder zu, ohne einen bestimmten Typus zu zeigen, und ca. vom 4.—13. Lebensjahr trat eine Bevorzugung blauer Farben hervor.

Die Verff. meinen, dafs diese Verschiedenheit der Reaction auf Farben in verschiedenen Lebensaltern, im Besonderen die Empfindlichkeit und Vorliebe kleiner Kinder für Roth gegenüber der anscheinenden Gleichgültigkeit gegen Blau in gewissem Sinne die GLADSTONE'sche Theorie der Entwicklung der Farbenempfindung bestätigen, wenn man diese Entwicklung im Sinne der Descendenztheorie auffafst.

In der Arbeit wird PREYER's „Die Seele des Kindes“ citirt, aber nicht hervorgehoben, was gewifs bemerkenswerth ist, dafs auch PREYER mit Hülfe einer freilich nicht ganz einwandfreien Methode ebenfalls zu dem Resultate kam, dafs im 2. Lebensjahre eine Unterempfindlichkeit gegen die kalten Farben besteht. Anscheinend sind die letzteren auch in den Versuchen der englischen Autoren die dunkleren gewesen, der Einflufs der Helligkeit, im Besonderen auf die Wahlproben wäre dann also auch hier nicht vermieden worden. Ref. möchte an dieser Stelle auf eine objective Methode, welche derartige Untersuchungen zum Mindesten unterstützen könnte, aufmerksam machen: es ist die von SACHS zuerst benutzte und vom Ref. bei Thieren bereits mit Erfolg verwendete Methode der Beobachtung des Pupillenspieles bei verschiedenfarbiger Belichtung.

ABELSDORFF (Berlin).

BOURDON. *L'acuité stéréoscopique. Revue philosophique* 49 (1), 73. 1900.

BOURDON hat messende Untersuchungen angestellt über die binoculare Fähigkeit der Unterscheidung von kleinsten Entfernungsdifferenzen. Er betont, dafs auch er, wie schon Andere vor ihm, als Grenze für das stereoskopische Sehen nicht die HELMHOLTZ'sche Winkelminute gelten lassen könne, welche den Bestimmungsmethoden für die monoculare Sehschärfe zu Grunde gelegt ist. Diese Winkelminute (oder ein etwas gröfserer Betrag) sei vielmehr, wo es sich um Messung des stereoskopischen Sehens handelt, das Mindestmaafs für das Auftreten binocularer Doppelbilder, nicht aber binocularer Tiefenwahrnehmung (stereoskopischen Sehens). Im Sinne einer Tiefenwahrnehmung (Erkennung einer Entfernungsdifferenz) werden vielmehr wesentlich kleinere Werthe ausgenutzt. Verf. kam bis auf einen Winkelwerth von 5" herunter. Drei in einer frontalen Ebene aufgestellte senkrechte Nadeln befinden sich 2 oder mehr Meter von dem Beobachter entfernt. Die mittlere ist sagittal verschieblich. Sie wird nun vor oder hinter der Ebene der zwei äufseren postirt; so werden die kleinsten Entfernungsdifferenzen gesucht, die die Versuchsperson zu erkennen vermag.