

Monochromaten anders sein, als für die Farbentüchtigten; das Maximum muß für Erstere gegen Grün verschoben sein. Dies zeigt ein neuerdings von HERING untersuchter Fall in der That. Zunächst nicht verständlich ist aber, weshalb ein früherer (der BECKERSche) Fall dieselbe Helligkeitsverteilung, wie der Normalsehende darbot, ein Umstand, der früher die ältere, noch nicht nach den HILLEBRANDSchen Untersuchungen modifizierte Form der HERINGSchen Theorie zu stützen schien. K. berichtet über einige von ihm selbst beobachtete Fälle totaler Farbenblindheit, die sich ähnlich verhielten.

V. KRIES.

GUILLERY. **Ein Vorschlag zur Vereinfachung der Sehproben.** *Knapp und Schweiggers Archiv f. Augenheilkunde*, Bd. XXIII., S. 323—333 (1891).

GUILLERY. **Sehproben zur Bestimmung der Sehschärfe.** 6 Tafeln und 2 Hefte. Wiesbaden (1891), J. G. Bergmann.

Verfasser hebt die Mängel hervor, welche die verschiedenen im Gebrauch sich befindenden Sehproben besitzen. Bei Schriftproben wird viel erraten, und die Fähigkeit, Buchstaben zu erkennen, ist nicht für einen jeden dieselbe. Ferner würden die verschiedenen Buchstaben auch unter demselben Sehwinkel verschieden weit erkannt (SCHWEIGGER). Am besten sollen sich Zeichenproben (BÖTTCHER, BURCHARDT) verwenden lassen.

Verfasser macht nun den Vorschlag, das Prüfungsobjekt zu vereinfachen und für die Größenunterschiede der einzelnen Proben nicht das lineare Maße des Seh winkels, sondern das quadratische ihrer Flächenausdehnung zu wählen. Er wählt als Objekte Punkte, und zwar einzelne Punkte; er nimmt das Erkennen eines möglichst kleinen einzelnen Punktes zum Maßstabe der Sehschärfe. Punkt No. 10 ist also zweimal so groß als No. 5. Die einzelnen Punktflächen verhalten sich wie die Quadrate ihrer Radien.

R. GREEFF.

LIEBRECHT. **Kritische Bemerkungen zu GUILLERYs „Vorschlag zur Vereinfachung der Sehproben.“** *Knapp und Schweiggers Archiv f. Augenheilkunde*. Bd. XXV., S. 37—41 (1892).

Verfasser hält die GUILLERYschen Sehproben für theorethisch unrichtig und auch für praktisch nicht verwertbar. Besonders wird hervorgehoben, daß die Sichtbarkeit einzelner kleinster Punkte viel zu sehr abhängt von der Beleuchtung, als daß sie bei wechselnder Beleuchtung als Sehproben benutzt werden könnten. Ferner soll eine längere Prüfung mit diesen an der Grenze des Sehvermögens für den Beobachter sehr unangenehm und ermüdend sein. Auch die Anordnung in einer großen Anzahl von Reihen von Quadraten sei für den Arzt störend, da dieselben stets ein digitales Hinweisen auf jedes einzelne Probeobjekt erforderten.

R. GREEFF.

S. EXNER. **Die Physiologie der facettierten Augen von Krebsen und Insekten.** Leipzig und Wien. 1891. F. Deuticke. VIII u. 206 S. mit 7 lithogr. Tafeln, 1 Lichtdruck und 23 Textfiguren.

C. CLAUS. **Das Medianauge der Crustaceen.** Wien. 1891. A. Hölder.

42 S. mit 4 Tafeln. (Separatausgabe von: *Arbeiten aus dem Wiener Zoologischen Institute*. Bd. IX, S. 225—262.)

Da der reiche Inhalt dieser beiden Schriften auf S. 351—378 des vorliegenden Bandes dieser Zeitschrift in der Abhandlung von S. FUCHS eingehend berücksichtigt worden ist, so mag es genügen, wenn wir hier nur auf jene Abhandlung hinweisen.

ARTHUR KÖNIG.

P. BRAUNSCHWEIG. **Eine neue Form des Perimeters.** (*Zeitschr. für Instrumentenkunde*. Jahrg. 1891, S. 58—60.)

Sechs Halbkreise aus Bandeisen sind zu einem korbartigen halbkugelförmigen Körper vereinigt und im Kreuzungspunkte (dem Fixationspunkte) so miteinander verbunden, daß je zwei benachbarte Meridiane einen Winkel von  $30^{\circ}$  einschließen. Jeder Meridian hat einen 3 mm breiten Längsschlitz, in dem der Träger des Probeobjectes verschoben werden kann.

Bei diesem Perimeter ist der Untersucher stets in der Lage, kontrollieren zu können, ob der Patient gut fixiert.

ARTHUR KÖNIG.

FR. ANGELL. **Untersuchungen über die Schätzung von Schallintensitäten nach der Methode der mittleren Abstufungen.** *Philos. Studien*, Bd. VII, H. 3, S. 414—468. (1891.)

Die Arbeit hat sich zuerst die Aufgabe gestellt, auf dem Gebiete der Schallempfindungen die Methode der doppelten Reize zu prüfen, welche MERKEL zur Stütze der Verhältnishypothese benutzt hatte. Sodann galt dieselbe einer Untersuchung der Anwendbarkeit der Methode der mittleren Abstufungen in demselben Sinnesgebiete bei unwissentlichem Verfahren. Eine doppelte Reihe von Versuchen wurde zu dem letzteren Zwecke angestellt, einmal mit regelmässigen Änderungen (Minimaländerungen) des mittleren Reizes, sodann mit unregelmässig veränderlichem mittleren Reize nach einem den Versuchen von LORENZ über Tondistanzen (*Phil. Stud.* VI, S. 45 ff.) nachgebildeten Verfahren. Die Ergebnisse werden vom Verfasser selbst folgendermassen zusammengefaßt:

1. Die Methode der doppelten Reize kann nicht als eine psychophysische Maßmethode gelten.
2. Der Vergleichung von Schallintensitäten nach der Methode der mittleren Abstufungen haften bei der Anwendung regelmässiger Abstufungen Fehlervorgänge an, welche die wirkliche Beziehung zwischen Reiz und Empfindung verhüllen.
3. Die Verhältnishypothese der Abhängigkeit zwischen Reiz und Empfindung, insofern sie auf die Methode der mittleren Abstufungen und der doppelten Reize gegründet wird, ist für Schallempfindungen nicht gültig, vielmehr gilt die Unterschiedshypothese.
4. Man ist im stande, Unterschiede von Schallintensitäten bei unregelmässigem Wechsel der mittleren Reize mit Zuverlässigkeit quantitativ zu vergleichen, und die Methode der mittleren Abstufungen ist bei unregelmässiger Variation des variablen Reizes für Schallintensitäten als eine gültige zu betrachten.
5. Das Resultat der