

hingegen war dieselbe bis zum 20. Jahre gröfser; die bei verschiedener Refraktion vorhandenen Unterschiede wurden nach dem 40. Lebensjahre unbedeutend. Bei schwächerer Beleuchtung (30–50 Meterkerzen) wurden die genannten Unterschiede gröfser, ein Einfluß der Farbe der Iris auf die Pupillenweite war nicht festzustellen.

G. ABELSDORFF.

**H. FEILCHENFELD. Über die Bildgrößen ebener Reizflächen auf der Netzhaut.**

*Centralblatt f. prakt. Augenheilkunde.* Novemberheft 1903.

Verf. geht von der Tatsache aus, daß die Flächenstücke der Netzhaut, auf welchen sich vor dem Auge gelegene ebene Flächen abbilden, wegen der Krümmung der bildaufnehmenden Fläche nicht in einfacher Proportion zu der Objektgröße sich berechnen lassen. Zur leichten Berechnung kann man jedoch die Krümmung der Netzhaut um so viel geringer annehmen, daß ihr Radius überall = 15 mm ist, Krümmungsmittelpunkt und Knotenpunkt also zusammenfallend gedacht werden können, wodurch die Rechnung natürlich bedeutend vereinfacht wird. Verf. zeigt, daß, wenn es sich nicht um sehr große Flächen (50° und darüber) handelt, der durch die Vereinfachung bedingte Fehler sehr klein ist.

W. A. NAGEL (Berlin).

**E. PERGENS. Die Vorform des modernen Ophthalmoskops.** Janus, VIII. Jahrgang. 1903.

Verf. bildet ein Instrument ab, das ein Augsburger CUNO vor 1702 konstruiert hatte. Es diente zur Betrachtung kleiner Objekte unter einer Lupe (einfache Linse). Die kleinen Objekte waren auf einer drehbaren Scheibe angebracht, wie die einzelnen Linsen der REKOSschen Scheibe am Augenspiegel. Auf Grund dieser Ähnlichkeit vermutet Verfasser, das CUNOsche Instrument sei für REKOS das Vorbild bei seiner Modifikation des Augenspiegels gewesen.

W. A. NAGEL (Berlin).

**O. LUMMER. Experimentelles über das Sehen im Dunkeln und Hellen (Hypothese über die Ursache der „Farbenblindheit“).** Verhandlungen der deutschen physikalischen Gesellschaft, VI. Jahrgang, Nr. 2. 1904.

Verf. der, wie bekannt, sich ein besonderes Verdienst dadurch erworben hat, daß er der neueren Ausgestaltung der Hypothesen von der Netzhautfunktion als erster unter den Physikern das richtige Verständnis entgegengebracht und die Bedeutung der sog. „Stäbchenhypothese“ für die physikalische Optik entsprechend gewürdigt hat, bringt in diesem Vortrag zunächst eine Reihe wohlbekannter Tatsachen vor, für die er besonders anschauliche und elegante Demonstrationen ersonnen hat. Auf die Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, da die Beschreibung der Versuchsanordnungen zu weitläufig werden müßte. Verf. demonstrierte besonders solche Versuche, welche die funktionelle Verschiedenheit des Netzhautzentrums und der Netzhautperipherie zum Ausdruck bringen und unter anderem zur Erklärung des Unterschiedes zwischen Rotglut und Grauglut dienen. In Beziehung auf letzteren Punkt möchte ich übrigens erwähnen, daß bei der Diskussion über „Grauglut“, die gerade durch LUMMER neuerdings angeregt worden ist, derjenige Autor vergessen wurde, der meines



Wissens zum ersten Mal die Grauglut als Vorstufe der Rotglut klar und deutlich erkannt und beschrieben hat, nämlich AUBERT, (Physiologie der Netzhaut, 1865). Ihm und nicht H. F. WEBER kommt das Verdienst zu, die Grauglut entdeckt zu haben.

Die PARINAUD-v. KRIESSche Hypothese über die Funktion der Stäbchen nimmt Verf. an, gliedert aber an sie eine nach der Ansicht des Ref. unhaltbare weitere Hypothese über die Entstehung oder das Wesen der partiellen Farbenblindheit. Ausgehend nämlich von der Annahme, der „neutrale Punkt“ im Spektrum des Farbenblinden falle mit dem Maximum der Dämmerungswerte zusammen, glaubt Verf. einen großen Teil der Erscheinungen der partiellen Farbenblindheit durch die Hypothese erklären zu können, daß die Dichromaten auch in der Fovea centralis Stäbchen haben. Da die Dichromaten jedoch in der Fovea centralis genau dieselbe Minderempfindlichkeit zeigen, wie der normale Farbentüchtige und auch bei ihnen kein PURKINJESches Phänomen innerhalb des fovealen Gebietes auftritt, muß Verf. die Hilfsannahme machen, daß „die in der Fovea centralis und zum Teil wohl auch noch die in der Macula lutea befindlichen Stäbchen ihrer Adaptationsfähigkeit verlustig gegangen und dafür auch beim Hellsehen mit einer größeren Empfindlichkeit ausgestattet sind, als die Stäbchen des Farbentüchtigen.“

Nimmt man hierzu noch die dem Verfasser allerdings nicht bekannte Tatsache, daß auch die relative Empfindlichkeit für die einzelnen spektralen Lichter bei diesen hypothetischen „fovealen Stäbchen“ anders, d. h. so wie bei den Zapfen beschaffen sein müßte, daß ferner bekanntermaßen die zeitlichen Verhältnisse der Erregung in der Fovea beim Dichromaten dieselben sind, wie beim Normalen, so bleibt für die „Stäbchen“ der Fovea nichts charakteristisches mehr, als der Name. In Wirklichkeit sind es Zapfen.

W. A. NAGEL (Berlin).

CHR. LADD-FRANKLIN. **An Ill-considered Colortheory.** *Psychological Review* 10, 551—555. 1903.

Eine scharfe, nicht unverdiente Abfertigung der Farbentheorie E. v. OPPOLZERS. Dem Autor dieser Theorie werden grobe Irrtümer nachgewiesen.

W. A. NAGEL (Berlin).

H. HERZOG. **Über einen neuen Lidmuskel.** Vorläufige Mitteilung. *Anatom. Anzeiger*, Bd. 24, 332—335. 1904.

Verf. hat bei Lemur Macaco (Mohrenmaki) Durchschnitte durch die Oberlider hergestellt, dabei den Muskulus Riolani äußerst schwach entwickelt gefunden, dagegen statt dessen einen neuen kleinen Muskel entdeckt, der vom Lidrand in zwei Portionen entspringt und zu den Haarbälgen hinaufzieht.

W. A. NAGEL (Berlin).

Y. DELAGE. **Sur les mouvements de torsion de l'oeil.** *Arch. de Zoologie expérimentale et générale*, 261—306. 1903.

Verf. verwertet seinen starken Cornealastigmatismus, um nach dem Vorbilde von JAVAL und A. NAGEL die Raddrehungen seiner Augen bei Seitwärtsneigung des Kopfes zu beobachten und zu messen. Der Beobachter sitzt aufrecht in einem vorn offenen Kasten, der hinter dem Kopfe des