

Kante aneinanderstoßen und in einer Ebene liegen, die der Photometerbank parallel ist. Die zu untersuchenden Lichtquellen erleuchten, die matt geschliffenen Flächen, und diese werden dann in totaler Reflexion (an der Hypotenusenfläche) von dem Beobachter gesehen. Die Einstellung auf gleiche Helligkeit scheint sehr genau zu sein und wird auf einem senkrecht zur Photometerbank sich verschiebenden Papierstreifen durch einen Druck markiert, so daß der Beobachter erst am Schluss der ganzen Einstellungsreihe das Resultat erfährt. ARTHUR KÖNIG.

S. CZAPSKI. **Theorie der optischen Instrumente.** Breslau 1893. Trewendt. VIII u. 292 S. mit 94 Textfig. 1 Tafel.

Das Buch ist eine Sonderausgabe aus dem von A. WINKELMANN herausgegebenen *Handbuche der Physik*; sein Inhalt ist demgemäß ein streng physikalischer. Aber da das Auge nun einmal das wichtigste aller optischen Instrumente ist und bei der Konstruktion optischer Apparate manches Physiologische insbesondere die verschiedene Wirksamkeit der verschiedenen Lichtarten, d. h. ihre verschiedene Helligkeit berücksichtigt werden muß, so ist doch eine ziemlich nahe Beziehung zu der physiologischen Optik gegeben.

Ein durchgreifender Unterschied des Buches von allen anderen ähnlichen Inhaltes besteht darin, daß hier zum ersten Male von den Theorien und Anschauungen ABBES ausgegangen ist. Wenn nun natürlich auch die vorgetragenen Thatsachen, die Schlufsergebnisse der Rechnung im allgemeinen dieselben sind wie in anderen Darstellungen, so wird doch durch die Neuheit der Methode auch derjenige, der z. B. mit den dioptrischen Entwicklungen in den Handbüchern der physiologischen Optik von HELMHOLTZ, AUBERT und FICK vertraut ist, hier des Interessanten genug finden. Leicht ist es freilich nicht, sich durchzuarbeiten, aber wer es thut, der wird reichen Gewinn davontragen.

Überall sind die neuesten Ergebnisse der Beobachtung neben den älteren, gleichsam historisch bedeutungsvollen angegeben, z. B. die in dieser Zeitschrift von TSCHERNING veröffentlichten Konstanten für das auf die Ferne accommodierte Auge neben den von HELMHOLTZ berechneten Werten.

Ein ausführliches Personen- und Sachregister neben dem sehr übersichtlichen Inhaltsverzeichnis würde die Brauchbarkeit des Buches noch wesentlich erhöhen.

ARTHUR KÖNIG.

L. MATTHIESSEN. **Beiträge zur Dioptrik der Kristall-Linse.** (Vierte Folge.) *Zeitschrift f. vergl. Augenheilk.* Bd. VII. S. 102—146. (1893.)

Verfasser berechnet zuerst die Bildweiten in centrierten Rotations-Oberflächenscharen für schiefe Inzidenz. Seine Untersuchungen über die Dioptrik der anisotropen, geschichteten Kristalllinse des Auges führen ihn zur Berechnung der Fischlinse, die in rein mathematischer Weise durch Differential- und Integralrechnung geschieht, und zur Besprechung des „Fish-eye-problems“ von MAXWELL. Die Ansicht von HIRSCHBERG, daß der Fernpunkt des Auges der Fische in kurzem, endlichem Abstände liege, reimt sich wenig mit der erstaunlichen Gewandt-

heit, mit der die Räuber des flüssigen Elementes, wie z. B. der Hecht, die Fischotter etc., ihre Jagd ausüben.

R. GREEFF (Frankfurt a. M.).

A. STEIGER. **Einheitliche Sehproben zur Untersuchung der Sehschärfe in die Ferne und in die Nähe.** Hamburg 1892. Voss. 40 S. mit 1 Tafel. Separ.-Ausgabe aus: *Beiträge zur Augenheilkunde*. Heft VII.

Schon bei einer früheren Gelegenheit (Bd. III, S. 417 dieser Zeitschr.) habe ich auf das Bedürfnis nach vollständigen Sehproben hingewiesen. Brauchbare Tafeln für Nähe und Ferne, nach einheitlichem Gesichtspunkt zusammengestellt, sind noch immer nicht vorhanden. Die vorliegende Schrift entwickelt klar und übersichtlich, was uns in dieser Hinsicht mangelt und wie man diesem Mangel abhelfen müsse. Die thatsächliche Ausführung beschränkt sich leider auf den mittleren Teil, denn die auf der lithographierten Tafel vorhandenen Sehzeichen (Haken ohne Zwischenstrich) beziehen sich, für die Sehschärfe 1, nur auf Entfernungen zwischen 0,833 m und 7,6 m, erreichen also nach oben und unten noch nicht die im alltäglichen Bedarf des Ophthalmologen vorkommenden Grenzen. Der Verfasser stellt die Ergänzung in baldige Aussicht.

Wenn die vollständigen Tafeln ebenso schön ausgeführt werden, wie die dieser Abhandlung beigegebene Probe, so haben wir die lang-ersehnte Ausfüllung einer unangenehm empfundenen Lücke zu konstatieren.

ARTHUR KÖNIG.

WOLFFBERG. **Über die Funktionsprüfung des Auges.** *Knapp und Schweiggers Archiv f. Augenheilk.* Bd. XXVI. S. 158—158.

Den beiden Gruppen von Sehstörungen, erstens dioptrische, zweitens nervöse, fügt Verfasser als dritte photochemische Sehstörungen zu. Bei völlig normalem dioptrischen und nervösen Apparat kann eine Sehstörung bestehen, die sich hauptsächlich darin offenbart, daß die Adaptionsfähigkeit des Auges gelitten hat. Die Adaption des Auges hängt aber wesentlich von dem photochemischen Apparat ab.

Er nennt seine Untersuchung „Farbenlichtsinnprüfung“ und hat dazu einen diagnostischen Farbenapparat konstruiert, mit dem die neuroptische Erregbarkeit der Macula lutea geprüft wird.

Ein roter Punkt (r^2) von 2 mm Durchmesser muß in $5\frac{1}{2}$ m Entfernung als Punkt, wenn auch farblos, erkannt werden. Wenn man nun r^2 dem Auge nähert, bis derselbe als Punkt überhaupt sichtbar ist, und die Entfernung bestimmt, so entspricht dies einer Farbenlichtsinnprüfung. Ebenso verfährt man mit einem blauen Punkt von 7 mm Durchmesser (bl^2).

R. GREEFF (Frankfurt a. M.).

GROENOUW. **Über die Sehschärfe der Netzhautperipherie und eine neue Untersuchungsmethode derselben.** *Knapp und Schweiggers Archiv f. Augenheilkunde*. Bd. XXVI. S. 85—133. (1893.) Auch separat erschienen (als Breslauer Habilitationsschrift) Wiesbaden. 1892. Bergmann. 48 S.

Es hat sich bei einer großen Anzahl von Untersuchungen über die Schärfe des indirekten Sehens bisher keine der dabei benutzten Methoden einbürgern können. Alle stellen zu hohe Anforderungen an die Beobach-