

der verschiedenwelligen Bestandteile ein und derselben Lichtquelle, wahrscheinlich in viel höherem Grade verändert werden, als wie es der Wechsel verschiedener weißer Lichtquellen bei konstantem Adaptationszustand vermag. Im Hinblick ferner auf die Tatsache, daß der „Farbenapparat“ des Sehorganes nur bei guter Helladaptation einigermaßen rein in Funktion ist, hätte Kraft bei seinen Untersuchungen über die Farbenbezirke im Spektrum, gut daran getan, seine Augen dauernd helladaptiert zu erhalten. Leider wird der Wert der sorgfältigen Messungen durch die Nichtberücksichtigung dieser Umstände ganz erheblich reduziert.

Dr. PIPER (Berlin).

A. TSCHERMAK. **Über die absolute Lokalisation bei Schielenden.** *v. Graefes Arch. f. Ophthalm.* 55 (1), 1—45. 1902.

— **Über einige neuere Methoden zur Untersuchung des Sehens Schielender.** *Centralbl. f. prakt. Augenheilk.* (Nov.), 322—329; (Dez.), 357—363. 1902.

Der optischen Lokalisation der Medianebene bei normalen Binokularsehenden haben SACHS und WLASSAK in dieser Zeitschrift (Bd. 22) eine umfassende Untersuchung gewidmet; jetzt hat TSCHERMAK an sich selbst und einem zweiten Schielenden (A. KRAUSE) das Verhalten der Medianlokalisierung untersucht. An einem besonders justierten Apparate konnte das scheinbare „Gerade vorn“ zahlenmäßig abgelesen werden, und es ergab sich, daß dasselbe bei Rechts- und bei Linksfixation verschieden ausfiel; bei Akkommodation rückten die beiden Einstellungen gegeneinander und berührten sich bei K.; von den Fernpunkten des kurzsichtigen Beobachters T. ab verliefen sie, „die Hauptlinien des Gesichtsraumes“, als etwas seitlich gewendete um $\frac{1}{2}$ — 1° divergierende Gerade, die verlängert durch den Drehpunkt des fixierenden Auges gingen. Wenn das schielende Auge durch diffuse Beleuchtung oder Lichtabschluss am Sehen behindert wurde, so neigte die scheinbare Medianebene nach der Seite des fixierenden Auges hin. Einen analogen Einfluß in demselben Sinne konnte T. an sich selbst durch Konzentration der Aufmerksamkeit auf die fovealen Eindrücke des schielenden Auges feststellen.

Ein Parallelismus und ursächlicher Zusammenhang zwischen Schielstellung und Medianlokalisierung war nicht nachweisbar; so blieb bei T. die Abweichung der Medianebene stets gleichsinnig, trotzdem er beim Fernsehen konvergent, beim Nahesehen divergent schießt. Verf. betrachtet die Medianempfindung auch beim Binokularsehenden nicht als mit dem Bewußtsein einer bestimmten Augenstellung assoziiert, sondern „die Medianqualität eines optischen Eindruckes ist mit einem bestimmten objektiven Spannungsbilde verknüpft“; die Mitte, das Gerade-vorn, wird beim Binokularsehenden auf Grund eines binokularen, beim Schielenden auf Grund eines monokularen Spannungsbildes lokalisiert. Daher besitzen die untersuchten Schielenden bei mit beiden Augen abwechselnder Fixation zwei subjektive Medianebenen.

Die in einer zweiten Arbeit von demselben Verf. angegebenen Methoden zur Untersuchung Schielender benutzen zur Bestimmung der Schielstellung die Angabe des Patienten über die Lage eines im Fixierpunkt des Schielauges entworfenen Nachbildes. Zur Prüfung der Korrespondenz der

Netzhäute wird der Fovea jedes Auges je ein Nachbild eingepägt, die bei Korrespondenz zur Deckung gebracht werden. Wenn die Korrespondenz fehlt, also „eine anomale Beziehung der beiden Augen“ vorhanden ist, so erhebt sich die Frage: entspricht diese Beziehung der Schielstellung oder nicht, d. h. erscheinen die Eindrücke des Schielauges an dem der Schielstellung entsprechenden Orte? Die Frage wird dadurch entschieden, daß auf einer bestimmten exzentrischen Stelle des schielenden Auges, die nach dem Fixationspunkt des fixierenden Auges zielt, ein Lichtreflex entworfen und untersucht wird, ob der letztere gegen den Fixationspunkt des nicht schielenden Auges seitlich verschoben erscheint oder nicht.

Auf Grund dieser das motorische und sensorische Verhalten des schielenden Auges feststellenden subjektiven Methoden unterscheidet T. Schielende mit normaler Korrespondenz der Netzhäute und „anomaler Sehrichtungsgemeinschaft“. Die zweite Gruppe zerfällt in zwei Unterabteilungen: solche mit Harmonie der motorischen und sensorischen Anomalie und solche mit Diskrepanz beider Anomalien. Die ersteren können ein anomales binokulares Einfachsehen besitzen, während bei den letzteren unter begünstigenden Umständen paradox erscheinende Doppelbilder hervorzurufen sind.

G. ABELSDORFF (Berlin).

ALICE ROBERTSON. **‘Geometrical-Optical’ Illusions in Touch.** *Psychol. Review* 9 (6), 549—569. 1902.

Eine Anzahl von Figuren, die bekanntesten geometrisch-optischen Täuschungen darstellend, sind hier daraufhin untersucht worden, ob sie dieselben oder andere Täuschungen hervorrufen, wenn sie nicht dem Gesichtssinn, sondern dem Tastsinn dargeboten werden. Die Figuren wurden mit einer feinen Nadel in steifem Papier so ausgestochen, daß die einzelnen Stiche nicht gesondert wahrgenommen werden konnten. Bei den Versuchen wurde die Hand über die Figur hinweggeführt und so der Tasteindruck gewonnen. Zwei Klassen werden unterschieden: solche Figuren, die dieselben Täuschungen hervorrufen wie beim Gesichtssinn; und solche, bei denen die Täuschung gerade entgegengesetzter Natur ist. Zur ersten Klasse gehören: die MÜLLER-LYER-Figur, zwei gleich große Kreise innerhalb eines spitzen Winkels, ein Quadrat von einem Kreise umschrieben, ein Halbkreis mit und ohne Durchmesser, ein vollständiges oder an einer Seite offenes Quadrat, identische übereinander stehende Ringsektoren; doch ist die Täuschung in fast allen Fällen sehr viel stärker als bei den gesehenen Figuren. Zur zweiten Klasse gehören: geteilte und ungeteilte Linien, aus wagerechten und senkrechten Graden zusammengesetzte Quadrate, geteilte und ungeteilte Winkel, die POGGENDORFF-Figur. Aus den Ergebnissen lassen sich einige Schlüsse ziehen rücksichtlich des relativen Wertes verschiedener Erklärungen auf dem optischen Gebiete.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

JEAN DEMOOR. **Dissociation des phénomènes de sensation et de réaction dans le muscle.** *Travaux du laboratoire de l'Institut Solway* 4 (2), 177—208. 1901.

Der Verf. geht von Tatsachen der Pflanzenphysiologie aus, welche dartun, daß ein lebendiges Organ, welches gereizt aber durch äußere