

Zusammenstellung bekannt sind. Die Unterschiedsempfindlichkeit ergab sich in Übereinstimmung mit früheren HERINGSchen Untersuchungen annähernd gleich der normalen. Hinsichtlich der Helligkeit der verschiedenen Farben wurden leider keine messenden Versuche mit Spektralfarben gemacht, sondern nur die Wellenlängen der größten Helligkeit und der beiden Enden des Spektrums bestimmt: der erste lag für das diffuse Licht des bewölkten Himmels im Dispersionsspektrum bei 520—510  $\mu\mu$ , das langwellige Ende war verkürzt, das kurzwellige nicht. Gleichungen, welche auf dem Farbenkreisel hergestellt waren, zeigten, daß auch bei totaler Farbenblindheit das NEWTONSche Mischungsgesetz gilt, denn eine aus zwei Farbengleichungen gewonnene dritte Gleichung wurde durch die Beobachtung bestätigt. Wertvoll ist eine beigegebene Farbentafel, welche verschiedene graue Felder enthält, die die farbenblinde Patientin entweder als völlig oder doch als annähernd gleich mit den daneben gestellten farbigen Feldern erklärt. In Übereinstimmung mit der von Herrn HERING zuerst gemachten und auch theoretisch vorausgesagten Beobachtung erscheint jedes dieser grauen Felder bei stark herabgesetzter Beleuchtung auch dem adaptierten normalen Auge ebenso hell, wie das zugehörige farbige Feld.

ARTHUR KÖNIG.

E. JACKSON. **A triple rotatory variable prism.** *Arch. of Ophth.* Vol. XXIII. 1

Verfasser hat ein sehr sinnreiches Instrument konstruiert, um feine prismatische Wirkungen zu messen. Zwei rotierende Prismen sind so gestellt, daß sie beide das Maximum ihrer Wirkung hervorbringen, und dieses Maximum wird durch ein feststehendes Prisma von doppelter Stärke genau neutralisiert. Wenn die rotierenden Prismen nun bewegt werden, so vermindert sich ihr Effekt mit dem Cosinus des Winkels, und um so mehr tritt dadurch die Wirkung des feststehenden Prismas in Kraft. Das feststehende Prisma wird voll wirken, wenn die rotierenden Prismen um  $90^\circ$  gedreht sind und sich damit neutralisieren. Bei weiterem Drehen wird ihre Wirkung zu der des feststehenden Prismas hinzukommen, bis bei  $180^\circ$  alle Prismen das Maximum ihrer Wirkung haben. Nimmt man die rotierenden Prismen zu je  $7,5^\circ$  und das feststehende zu  $15^\circ$ , so erhält man also mit dem Instrument eine prismatische Wirkung von  $0^\circ$  bis  $30^\circ$ .

R. GREEFF (Berlin).

F. KIESOW. **Beiträge zur physiologischen Psychologie des Geschmacksinnes.** *Phil. Stud.* Bd. X, 3. S. 329—368. (1894.)

Verf. untersucht, welche Teile der Mundhöhle, resp. des Schlundes geschmacksempfindlich sind, und wie sich die Geschmacksintensität in den verschiedenen Regionen verhält. Diese Fragen sind größtenteils schon von URBANTSCHITSCH behandelt, doch hat Verf. sich besonders bemüht, die störenden Einflüsse von Tast- und Temperaturempfindungen auszuschalten. Der erste Teil der Abhandlung ergibt, daß beim Kinde so ziemlich die ganze Mund- und Rachenschleimhaut die Fähigkeit des Schmeckens besitzt. Beim Erwachsenen wird — abgesehen von individuellen Anomalien, die sehr häufig sind und oft sich an Mittelohrkatarrhe anschließen — die Zungenmitte, die Wangenschleimhaut und



der harte Gaumen unempfindlich. Im Anschluß hieran macht K. darauf aufmerksam, daß sich bei niederen wasserbewohnenden Vertebraten auf der Körperfläche zerstreut Schmeckbecher finden, daß diese ganz analog den Zähnen sich später erst auf den Kopf und dann auf den Eingang des Verdauungskanals beschränken, und daß ihre größere Ausdehnung im kindlichen Munde wohl ein Übergangsstadium zu weiterer phylogenetischer Beschränkung der Lokalisation sei, wie sie der Erwachsene schon zeigt.

Was die Intensität des Schmeckens an den verschiedenen Stellen anlangt, so ist Salz ziemlich überall gleich gut zu schmecken. „Süß wird von der Spitze, Sauer vom Rande und Bitter von der Basis der Zunge am besten perzipiert.“ Die Ursache für diese verschiedene Verteilung wird wohl in Adaptationsvorgängen zu suchen sein. Die Methode der Versuche war die, daß so lange immer gleiche Volumina immer konzentrierter werdender Lösungen aufgetragen werden, bis die Schwelle, die zugleich dann als Maß der Empfindlichkeit benutzt ward, erreicht wurde.

SCHAEFER (Rostock).

---

M. J. DELBOEUF. **Une nouvelle illusion d'optique.** *Rev. scientif.*, Bd. 51. No. 8. S. 237—241. (1893.)

Der Verfasser zeigt an verschiedenen Beispielen, daß die Länge einer geraden Linie oder einer Distanz überschätzt wird, je nachdem eine Figur — ein Rechteck, ein Kreis, ein paar parallele Linien, ein Dreieck etc. — von den beiden Enden der Linie oder Distanz nach außen oder nach innen sich erstreckt. Er meint, die Sache erkläre sich daraus, daß das Auge im einen Falle von den Endpunkten der Linie oder Distanz nach innen, im anderen Falle nach außen gezogen werde. Diese Erklärung ist, wie sich leicht zeigen läßt, unrichtig; die mitgeteilten Thatsachen aber geben zur Lehre von den optischen Täuschungen einen wertvollen Beitrag.

TH. LIPPS.

---

LIGHTNER WITMER. **Zur experimentellen Ästhetik einfacher räumlicher Formverhältnisse.** Mit 2 Figuren im Text und einer Figurentafel. *Philos. Stud.* IX., Heft 1, S. 76—144 u. Heft 2, S. 207—263. (1893.)

Der Verfasser unterscheidet bei der ästhetischen Wirkung der Gestalten auf WUNDT'S Autorität hin die Wirkung der Gliederung und die des Laufes der Begrenzungslinien. Er will zum Verständnis der ersteren beitragen, indem er die Frage nach dem wohlgefälligsten Formverhältnis von neuem untersucht. Ein wissenschaftliches Verfahren in dieser Hinsicht hat nach dem Verfasser erst ZEISING eingeführt. Nach einer Erörterung früherer Versuche wird die Proportionslehre ZEISINGS kurz charakterisiert. Es folgt FECHNERS Begründung der experimentellen Ästhetik mit den bekannten Versuchen über den goldenen Schnitt. Dankenswert ist die Hinzufügung einiger bisher unveröffentlichter Versuche FECHNERS über wohlgefälligste Ellipsen und das wohlgefälligste