

Bemerkenswert ist auch, daß MOTT auf Vertikalschnitten degenerierte Pyramidenfasern fand, deren Achsenzylinder sich teilte.— In dem abgetrennten Rindenstück ließen sich noch große Ganglienzellen mit Achsenzylinder- und Protoplasmafortsätzen mittelst der GOLGISCHEN Methode nachweisen.

Wenn auch Verfasser keine „absolute Lokalisation“, sondern eine „Konzentration“ der einzelnen Funktionen an bestimmten Stellen annimmt, so stimmt er doch darin MUNK vollständig bei, daß in der motorischen Zone die Empfindung für Berührung und Druck in den entsprechenden Extremitäten und die Reaktionsbewegung auf Berührung und Druck stattfindet.

Die ausführlichen Versuchsprotokolle und elf Photomikrogramme sind der Arbeit beigegeben. ZIEHEN (Jena).

W. S. COLMAN. **On so-called Colour hearing.** *Lancet.* 1894. 31. März u. 7. April.

Verfasser hat die Insassen zweier großen Blindenanstalten mit Bezug auf das Vorkommen der sog. Audition colorée untersucht. Es fanden sich im ganzen 12 hierher gehörige Fälle. Zwei derselben werden ausführlicher mitgeteilt. Im ersten bestand die Blindheit seit 4 Jahren. Jedem Vokal war eine Farbe zugeordnet (*o* weiss, *i* grün, *a* und *u* hellblau etc.). Die Konsonanten waren nur von Farbvorstellungen, nicht von Farbenempfindungen begleitet. Auch war die Zuordnung für den einzelnen Konsonanten nicht konstant. Im zweiten Fall bestand die Blindheit seit 15 Jahren. Hier wurden nicht nur die Vokale, sondern auch die Konsonanten und die einzelnen Töne der Oktave von bestimmten Farbenempfindungen begleitet. Letztere waren so fein nüanciert, daß sie z. B. für *cis* und *des* verschieden waren. Schon bei dem bloßen Denken an einen Buchstaben des Alphabets taucht vor dem Kranken in etwa 1 Elle Entfernung vor den Augen die zugehörige Farbe auf. Auch mit den einzelnen Monatsnamen assoziierte er bestimmte Farbenempfindungen (meist entsprechend den hervorstechendsten Buchstaben des bez. Monatsnamens). —

Die Thatsache, daß unter verschiedenen Individuen keinerlei Übereinstimmung bez. der Farbenassoziationen besteht, ergibt sich in sehr überzeugender Weise aus der tabellarischen Zusammenstellung p. 850. Verfasser bestreitet, daß das „farbige“ Hören irgendwelchen Hinweis auf eine neuropathische Konstitution enthalte. Er nimmt an, daß es sich um „rein-psychische“ Assoziationsvorgänge handelt.

Da auch Schriftzeichen (auditory symbols) die abnorme Farbenempfindung hervorrufen, verwirft er die Bezeichnung „colour hearing“ und möchte die Bezeichnung „Synaesthesie“ oder „sekundäre Farbenempfindung“ vorziehen. ZIEHEN (Jena).

A. v. HIPPEL. **Über totale angeborene Farbenblindheit.** *Festschrift zur 200 jährigen Jubelfeier der Universität Halle.* A. Hirschwald, Berlin, 1894. 11 S. m. 1 Tafel.

Der Verfasser berichtet über einen Fall angeborener totaler Farbenblindheit, der alle die typischen Anomalien zeigt, die aus der DONDERS'schen

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 Geschmackssinnes.** *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