

fraction des schematischen Hornhautsystems derart sein, daß der Ort des hinteren Brennpunktes eine Axenlänge bedeutet, der (im Vollauge) gerade 67 mm als Objectweite conjugirt ist.

Diese drei Bedingungen werden von keinem der drei schematischen Augen alle erfüllt. Zunächst sind bei allen die Werte für den Hornhautradius höher als der Durchschnitt der SULZER'schen Statistik. Durch Einsetzen dieses Werthes ( $\rho_0 = 7,7003$  mm), sowie durch Abänderung des Linsenindex und der Axenlänge gelangt Verf. zur Aufstellung mehrerer „modificirter schematischer Augen“, von denen er eine Combination TSCHERNING-STADFELDT (letzterem die Linsenconstanten entnommen) als die passendste empfiehlt.

Referent muß den Werth derartiger, auf ungenügendem klinischen Material aufgebauter Argumentationen mit einem Fragezeichen versehen. Jedem Praktiker sind die starken physiologischen Schwankungen der Hornhautkrümmung und der Vorderkammertiefe (= Linsenort) bekannt; beide Werthe sind aber von wesentlichem Einflusse auf die übrigen optischen Constanten. Will man also aus den Resultaten der Praxis, wie es TREUTLER u. A. versuchen, Schlüsse auf den schematischen Bau des Auges ziehen, so müssen diese beiden Factoren berücksichtigt werden; d. h. man soll nur solche Augen, deren Hornhautkrümmung und Linsenort man kennt, zu irgend welchen Rechnungen combiniren. Andere sind nicht commensurabel. Bevor wissenschaftlich erschöpfende klinische Statistiken nicht fertig vorliegen, kann die physiologische Optik mit den Angaben nichts anfangen.

ARTHUR CZELLITZER (Berlin).

---

S. F. MACLENNAN. **The Image and the Idea.** *Psychol. Rev.* 9 (1), 69—79. 1902.

Verf. discutirt vom psychologischen Standpunkt aus den Unterschied zwischen Vorstellung und Begriff. Die Frage, ob Begriffe in eine Summe associirter Vorstellungen aufgelöst werden können, ist dahin zu beantworten, daß eine bloße Summe von Vorstellungen noch keinen Begriff ausmacht, daß aber Begriffe ohne Sinnesvorstellungen irgendwelcher Art nicht existiren. Im abstracten Denken werden conventionelle Vorstellungen für die mehr natürlichen substituirt, aber Vorstellungen irgend welcher Art sind doch nöthig. Begriffe sind symbolische Vorstellungen, die zur Anticipation und zur Controlle wirklicher Erfahrung dienen.

MAX MEYER (Columbia, Missouri).

F. C. FRENCH. **Mental Imagery of Students.** *Psychol. Rev.* 9 (1), 40—56. 1902.

Verf. berichtet hier über die Antworten, die er erhielt von 118 weiblichen Collegestudenten, betreffend die Fragen über Vorstellungsfähigkeit in TITCHENER's „Experimental Psychology“. Hier können nur einige der wichtigsten Ergebnisse erwähnt werden, ohne in die Einzelheiten einzugehen. Keine der Studentinnen war unfähig sich eine Farbe vorzustellen. Ungefähr die Hälfte erklärte aber die eingebildete Farbe für weniger hell als die wirklich Gesehene. Formvorstellungen sind ebenfalls ganz allgemein. Wenige haben Gesichtsvorstellungen von gedruckten Worten. Eine dagegen hat diese so lebhaft, daß sie vorwärts so schnell wie rückwärts buchstabiren kann. Alle können Bekannte an der Stimme erkennen; 31 aber