

G. STEVENS. **The Directions of the Apparent Vertical and Horizontal Meridians of the Retina and their Modification from Physiological and Pathological Causes, with a Description of a Clinoscope.** *Archiv of Ophthalmology* XXVI, S. 181—203. 1897.

Zur Untersuchung der Lage der Netzhautmeridiane hat Verf. ein besonderes Instrument construiert, das im Wesentlichen aus zwei parallel nebeneinander stehenden Röhren besteht, die sowohl um die verticale als auch die horizontale Axe drehbar sind und an ihrem distalen dem Beobachter abgewendeten Ende zur Aufnahme haploskopischer Figuren dienen. Die Untersuchung mit diesem Instrument ergab, daß bei paralleler Einstellung der Blicklinien in der Horizontalebene nicht nur die horizontalen sondern auch die verticalen Meridiane der Netzhaut wirklich als solche verlaufen, während nach HELMHOLTZ' Angaben nur die horizontalen Meridiane praktisch als solche angesehen werden können, die verticalen dagegen nach unten convergiren. Die Differenz der bisherigen Ansichten über den Verlauf der Netzhautmeridiane erklärt Verf. dadurch, daß die Anomalieen, die in der Einstellung der Blickebene bei verschiedenen Augen bestehen, nicht berücksichtigt worden sind. Er unterscheidet Augen, deren Blicklinien normaler Weise in der Horizontalebene liegen, von solchen, deren Blicklinien über dieselbe (Anophorie) und unter dieselbe (Katophorie) gerichtet sind. Bei Augen mit ausgesprochener Anophorie ergiebt sich, daß bei horizontaler Stellung der Röhren in der That die verticalen Netzhautmeridiane nach unten convergiren. Wenn man aber dem Grade der Anophorie entsprechend das Instrument gegen den Horizont neigt, so verschwindet die Convergenz und die Lage der verticalen Netzhautmeridiane ist auch wirklich vertical. Bei Katophorie liegen die Verhältnisse entsprechend, indem die verticalen Meridiane nach unten zu divergiren scheinen.

ABELSDORFF (Berlin).

J. BREUER u. A. KREIDL. **Ueber die scheinbare Drehung des Gesichtsfeldes während der Einwirkung einer Centrifugalkraft.** *PFLÜGER'S Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 70, S. 494—510. 1898.

Der Kernpunkt der Untersuchung ist folgender Versuch. Ein Beobachter nimmt in einem allseitig geschlossenen Kasten auf einer carrousselartigen Vorrichtung Platz, die Schulter nach der Rotationsaxe, das Gesicht nach vorwärts gewendet. Vor der Rotation fixirt er eine Zeit lang einen vertical gerichteten glühenden Draht und markirt dann während der Drehung durch einen Zeiger die Richtung des Nachbildes. Es ergiebt sich dann, daß das Nachbild des Drahtes keine verticale Linie darstellt, sondern mit der wirklichen Schwerkraftsrichtung einen Winkel bildet. Mithin findet während der Rotation eine Raddrehung der Augen statt, und zwar derart, daß die oberen Hälften der Augen sich der Drehaxe zuwenden. Der Ablenkungswinkel beträgt etwas mehr die als Hälfte (0,6) des Winkels, den die Resultirende der Schwer- und Centrifugalkraft während der Rotation mit der Verticalen bildet. Die Raddrehung ist ein vom Otolithenapparat ausgelöster Reflex, der zur Folge hat, daß wir auf der Eisenbahn beim Durchfahren einer Curve unter geeigneten Umständen die Telegraphenstangen