

W. UHTHOFF. **Ueber die Beeinflussung des centralen Sehens durch seitliche Blendung.** *Sitzungsber. des IX. internationalen Ophthalmologen - Congresses Utrecht 1899.* (Separatabdr.)

DEPÈNE. **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss seitlicher Blendung auf die centrale Sehschärfe.** *Klinische Monatsbl. f. Augenheilk.* 38, 290—307, 390—399. 1900.

Um den Einfluss seitlicher Blendung auf das centrale Sehen zu untersuchen, hat U. eine besondere und durch Abbildung veranschaulichte Vorrichtung angegeben: eine Winkeleintheilung ermöglicht es, den Winkel, unter welchem das blendende Licht auf das Auge seitlich einfällt, zu bestimmen, durch Diaphragmen kann die Gröfse der seitlichen Blendung, durch Rauchgläser ihre Intensität geändert werden. Die zur Bestimmung der centralen Sehschärfe dienenden Leseproben können ebenfalls mit verschiedener Intensität beleuchtet werden, auch ist ihre Entfernung vom untersuchten Auge variabel.

Die mit dieser Vorrichtung von U. selbst, sowie seinem Schüler D. angestellten Versuche führten zu folgendem interessanten Ergebnifs:

Durch seitliche Blendung kann die centrale Sehschärfe sowohl gesteigert als vermindert werden: eine Erhöhung findet dann statt, wenn das zu erkennende Object selbst gut beleuchtet ist; ob die Blendung hierbei durch die Sclera oder die Pupille stattfindet, ist gleichgültig. Eine Verschlechterung der centralen Sehschärfe tritt dagegen ein, wenn dieselbe durch nur schwache Erhellung der Sehproben bei herabgesetzter Beleuchtung geprüft wird. Die Sehstörung nimmt sowohl mit der Gröfse der geblendeten Netzhautfläche als der Intensität des blendenden Lichtes zu, sie ist ferner um so gröfser, je geringer die Beleuchtung der Sehprobe und je kleiner der Winkel des seitlich blendenden Lichtes ist.

Während die Verbesserung der Sehschärfe rein optisch durch die bei der Blendung eintretende Pupillenverengung zu erklären ist, liegt die Ursache der Sehstörung in der Störung des Adaptationszustandes.

Gerade für den schädigenden Einfluss seitlicher Blendung liefert das alltägliche Leben zahlreiche Beispiele, so dafs diesen Untersuchungen nicht nur eine wissenschaftliche, sondern auch in hohem Maafse praktische Bedeutung zukommt.

ABELSDORFF.

F. B. HOFMANN und A. BIELSCHOWSKY. **Ueber die der Willkür entzogenen Fusionsbewegungen der Augen.** *PFLÜGER's Archiv für d. ges. Physiologie* 80, 1—40. 1900.

Während gewöhnlich die zur Erzielung einer correspondirenden Lage der Netzhautbilder vorgenommenen Augenbewegungen d. h. Fusionsbewegungen in Convergenzänderungen der Gesichtslinien bestehen, lassen sich experimentell auch Fusionsbewegungen anderer Art erzeugen und zwar: 1. ungleiche Höheneinstellung beider Augen (Verticaldivergenz). 2. gegensinnige Rollung der Augen um die Gesichtslinie. 3. absolute Divergenzstellung. Die in der vorliegenden Arbeit wiedergegebene Untersuchung dieser drei Arten von Fusionsbewegung, die mit dem HERING'schen Haploskop vorgenommen wurde, führte zu dem Ergebnifs, dafs die Verticaldivergenz und die gegensinnige Rollung von der Willkür gänzlich unab-

hängig sind. Durch Uebung läßt sich der Umfang der Bewegung nicht vergrößern, wohl aber ihr Verlauf beschleunigen. Mit dem Fortfalle des äußeren Anlasses zur Ausführung der ungewöhnlichen Fusionsbewegung erlischt die bezügliche Innervation nicht, sondern ein Rest derselben, dessen GröÙe von der Länge und Intensität der Innervation abhängig ist, bleibt noch einige Zeit bestehen.

Die Fusionsbewegung blieb stets hinter der durch die Verschiebung der Objecte geforderten etwas zurück, „und zwar um so mehr, je näher die Augen dem Maximum der Verticaldivergenz oder Rollung kamen“. Eine Steigerung konnte auch dann, wenn bereits Doppelbilder auftraten, noch durch weitere Disparation der Netzhautbilder erreicht werden.

Auch bei allen willkürlichen Augenbewegungen bleiben die die Fusionsbewegungen herbeiführenden Innervationen bestehen, so lange der die letzteren erzwingende Anlaß vorliegt.

Der Divergenzbewegung kommt im Gegensatz zu den beiden erstgenannten Fusionsbewegungen insofern eine Sonderstellung zu, als sie vom Willen nicht unabhängig ist; die Innervation zu der entgegengesetzten Convergenz kann ja zu jeder Zeit willkürlich erzeugt werden. Die Divergenz ist „gewissermaassen nur die Fortsetzung einer willkürlichen Augenbewegung, nämlich des Uebergangs aus einer stärkeren zu einer geringeren Convergenz“.

ABELSDORFF.

**M. SACHS. Ueber die Beziehungen zwischen den Bewegungen der Augen und denen des Kopfes. (Vom klinisch-ophthalmologischen Standpunkte.) Zeitschr. f. Augenheilk. 3, 287—304. 1900.**

S. giebt eine kritische Zusammenstellung dessen, was wir auf Grund klinischer und physiologischer Thatsachen über die im Titel genannten Beziehungen wissen. Wie S. mit Recht hervorhebt, ist diesem Wissen bisher mehr das Studium der Functionen des Labyrinths als die Untersuchung des Einflusses der Netzhauterregungen zu Gute gekommen.

Zuerst werden die gleichgerichteten Augen- und Kopfbewegungen, die durch optische Reize ausgelöst werden, besprochen, wobei die Unwahrscheinlichkeit der Annahme discutirt wird, daß bei allen Bewegungen des Kopfes reflectorisch entgegengesetzt gerichtete Augenbewegungen erfolgen sollen. Den zum Ersatz der Augenbewegungen dienenden Kopf- und Rumpfbewegungen (vicariirenden) stehen die den Kopfbewegungen entgegengesetzten compensirenden Bewegungen der Augen gegenüber. Mag die Auslösung derselben in letzter Linie auch vom Labyrinth aus erfolgen, so kommt den Netzhautreizen doch insofern ein Antheil zu, als die mit der Kopfbewegung wandernden Bilder immer von neuem Impulse zur Fixation geben.

Werden Drehungen des Kopfes oder Rumpfes nicht aus optischen Motiven unternommen, so treten ebenfalls compensirende, durch Labyrinthreizung erzeugte Augenbewegungen auf.

Das auslösende Moment bildet hier nicht die Verschiebung des Netzhautbildes, wie ausführlich an den bei Neigung des Kopfes gegen die Schulter auftretenden Raddrehungen der Augen erläutert wird. In praxi können Motive vorkommen, welche eine Neigung des Kopfes oder eine