

OSKAR ZOTH. **Die Wirkungen der Augenmuskeln und die Erscheinungen bei Lähmungen derselben.** Bewegliches Schema zur Ableitung der Lage der Doppelbilder für den Unterricht und das Selbststudium. Leipzig und Wien. Franz Deuticke. 1897. 31 S. 4^o u. 2 Taf.

Wer als Arzt die Diagnose der einzelnen und kombinierten Augenmuskellähmungen und die Verwerthung der für sie charakteristischen Doppelbilder beherrschen will, muss vor Allem den anatomischen Verlauf und die Zugrichtung der einzelnen Muskeln kennen. Mit dieser Kenntniss und dem einfachen physiologischen Satze, dass die einzelnen Stellen der Netzhaut die Projektion beizubehalten pflegen, welche sie vor der Lähmung besaßen, wird man in allen Einzelfällen sich zurechtfinden am allereinfachsten nach dem Satz: Das Doppelbild steht dort, wohin der gelähmte Muskel normaler Weise zu ziehen pflegt. Es ist das besser, als wenn man versucht, rein gedächtnismässig die Doppelbilder der einzelnen Lähmungen sich einzuprägen. Diejenigen Schemata der Doppelbilder, die dieses gedächtnismässige Auswendiglernen begünstigen, und es giebt deren leider eine ganze Anzahl, sind nach Ansicht des Referenten nicht empfehlenswerth.

Diesen Vorwurf kann man der vorliegenden Arbeit nicht machen. Sie soll vorwiegend demonstrieren, wie die Netzhaut bei den einzelnen Lähmungen verschoben wird und wie alsdann nach dem Projektionsgesetz die Doppelbilder liegen müssen. Es geschieht dies ganz geschickt in der Weise, dass, nach Art der bekannten beweglichen Bilderbücher, in 2 Kreis-ausschnitten je eine durch Senkrechte in Quadranten eingetheilte Papp-scheibe verschiebbar ist. Lässt man die eine Scheibe centrirt in dem Kreis-ausschnitt stehen, was dem fixirenden Auge entspricht, so lässt sich mit der andren jede beliebige Seiten- und Höhen-Verschiebung und ebenso jede Raddrehung vornehmen. Zum Unterricht und zum Selbststudium ist daher das ZOTH'sche Schema empfehlenswerth, zumal in dem kurzen, vorausgeschickten Text die Bewegungen des Augapfels, die Bedingungen des Einfachsehens und die Entstehung der Doppelbilder bei Lähmungen in klarer und übersichtlicher Weise erläutert werden.

AXENFELD (Rostock).

W. KOSTER. **Zur Kenntniss der Mikropie und Makropie.** v. GRAEFE'S *Archiv f. Ophthalm.* Bd. 42 (3) 1896. S. 134—178.

M. SACHS. **Zur Erklärung der Mikropie (nebst Bemerkungen über die geschätzte Grösse gesehener Gegenstände).** v. GRAEFE'S *Archiv f. Ophthalm.* Bd. 44 (1) 1897. S. 87—126.

KOSTER untersuchte experimentell die verschiedenen Bedingungen, unter welchen Mikropie und Makropie auftritt. 1. Es ergab sich, dass bei gleichbleibender Akkomodation und Aenderung der Konvergenz das Objekt kleiner und näher gesehen wird, wenn der Grad der Konvergenz stärker ist, als dem Grade der Akkomodation unter normalen Verhältnissen entspricht; umgekehrt erscheint es grösser und entfernter, wenn die Konvergenz im Verhältniss zur Akkomodation zu gering ist. Zur Feststellung dieser That-sachen wurde das Hering'sche Haploskop benutzt. 2. Bei asymmetrischer Konvergenz und Akkomodation, wie sie bei seitlicher Blickrichtung zu erzielen ist, erscheint das fixirte Objekt an der Grenze des binokularen Blick-