

konnte ein verschieden breiter Sektor, also bei der Rotation ein verschieden dunkler Ring erzeugt werden. Mit Berücksichtigung des Helligkeitsverhältnisses des schwarzen und weissen Papiers ergiebt sich bei guter Beleuchtung und nach einiger Übung stets eine Unterschiedsempfindlichkeit von $\frac{1}{2} \frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2} \frac{1}{27}$, also grösser als sie AUBERT ($\frac{1}{18} \frac{1}{8}$) und v. HELMHOLTZ ($\frac{1}{16} \frac{1}{7}$) erhalten haben. Nachdem die Methode durch Übereinstimmung des Resultates an verschiedenen Scheiben sich als zuverlässig erwiesen, wurden Versuche bei verschiedenen Helligkeiten vorgenommen. Die erlangten Resultate stellt der Verfasser in folgenden Sätzen zusammen.

1. Das WEBERSche Gesetz von den ebenmerklichen Unterschieden hat für den Lichtsinn Giltigkeit innerhalb einer Helligkeitsbreite von 1 bis 1000 Meter-Kerzen, wenn dem Auge die Möglichkeit gegeben wird, die volle Kraft seines Adaptationsvermögens zu entfalten; die Giltigkeit des Gesetzes ist also von gewissen physiologischen Vorbedingungen abhängig.

2. Die Giltigkeit des WEBERSchen Gesetzes kann durch physiologische Vorgänge, durch die Adaptation allein erklärt werden. Es ist aber durch diese Untersuchungen allein nicht möglich, die Mitwirkung eines psychophysischen Prozesses auszuschliessen.

3. Die Adaptation im normalen Auge vermag nicht oder nicht immer mit der Abnahme der Tageshelligkeit in der Dämmerung gleichen Schritt zu halten.

Der Verfasser erklärt demnach die Änderung der Unterschiedsempfindlichkeit, welche andere Untersucher (z. B. AUBERT und v. HELMHOLTZ) innerhalb des erwähnten Helligkeitsintervalles gefunden haben, aus der fehlenden Adaptation; würde der Untersucher sich der herrschenden Helligkeit besser angepasst haben, so hätte sich eine konstante Unterschiedsempfindlichkeit ergeben.

Dem Referenten mag es gestattet sein, hier hervorzuheben, dass die Abhängigkeit der Unterschiedsschwelle von der absoluten Helligkeit, welche er in seiner gemeinsam mit E. BRODHUN ausgeführten Untersuchung gefunden hat, jedenfalls nicht ausschliesslich auf fehlende Adaptation zurückzuführen ist.

ARTHUR KÖNIG.

G. C. SAVAGE. **Insuffizienz der schrägen Augenmuskeln.** *Knapp und Schweiggers Archiv f. Augenheilk.*, Bd. XXIV, 1891. S. 47—49.

Um Insuffizienz der schrägen Augenmuskeln nachzuweisen, hält Verfasser nach Verschluss des einen Auges vor das andere ein Doppelprisma (Modifikation des MADDONSchen Prismas) und lässt eine etwa 50 cm entfernte horizontale Linie betrachten. Diese Linie erscheint dann doppelt, als zwei einander parallele Linien. Wird nun das verdeckte Auge freigelassen, so erscheint zwischen diesen beiden Linien eine dritte, die unter normalen Umständen den ersten beiden parallel verläuft. Liegt jedoch eine Gleichgewichtsstörung der schrägen Augenmuskeln vor, so wird die mittlere Linie ihre parallele Lage aufgeben und mit dem einen oder dem anderen Ende sich nach oben resp. nach unten neigen, je nach der Natur des Leidens.

R. GREEFF (Berlin).