

Sektor scharf geschieden von seiner Umgebung förmlich wie ein Blitz auf und verschwand dann plötzlich wieder.“ Er erklärt dies damit, daß „der Verbrauch der Sehsubstanz an einer Stelle in der Nachbarschaft einen stärkeren Ersatz hervorruft.“ Aber der wahre Grund liegt ja doch so viel näher! Die Verschmelzung hängt ab nicht von der absoluten Umdrehungsgeschwindigkeit der Scheibe, sondern von der Geschwindigkeit, mit der sich die Scheibe gegen das Auge verschiebt. Diese Verschiebung ist aber in dem Moment, da sich das Auge bewegt, für gewisse Stellen der Scheibe eine viel geringere, weil das Auge mit ihnen mitgeht! Daher in diesem Moment der viel deutlichere Eindruck der einzelnen Sektoren! Herr BERGEL wird auch finden, daß jenes Phänomen erstens nur bei verhältnismäßig schnellen Blickwendungen und zweitens nur an derjenigen Seite der Scheibe auftritt, deren Bewegung mit der des Auges gleichgerichtet ist.

W. STERN (Berlin).

R. PERLIA. **KROLL's stereoskopische Bilder.** 26 farb. Taf. mit Gebrauchsanweisung. Dritte verb. Aufl. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. 1895.

Das abermalige Erscheinen einer neuen Auflage dieser stereoskopischen Bilder spricht für die große Verbreitung, die sie gefunden haben. Sie sind bestimmt für den Gebrauch zeitweilig schielender Kinder, welche durch die mit den Tafeln vorzunehmenden Übungen die fehlerhafte Stellung ihrer Augen allmählich dauernd korrigieren sollen. Bei der neuen Auflage war der leitende Gesichtspunkt im wesentlichen der, den Trieb zur stereoskopischen Verschmelzung der Bildhälften mehr als bisher zu verstärken. Diesem Zwecke dienen 12 neue Tafeln, welche teils Bilder mit kongruenten Haupt- und inkongruenten Nebenfiguren, teils nach demselben Grundsatz dargestellte Schriftvorlagen enthalten. Ein neu hinzugekommenes Bild ermöglicht eine Veränderung des Abstandes seiner Hälften.

ARTHUR KÖNIG.

J. RICH. EWALD. **Zur Physiologie des Labyrinthes.** IV. Mitteilung. **Die Beziehungen des Großhirns zum Tonuslabyrinth.** Teilweise nach Versuchen von IDA H. HYDE. *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 60. S. 492—508. (1895.)

Nach der einseitigen Exstirpation des „Tonuslabyrinthes“ (vgl. die früheren Arbeiten des Autors) bei Tauben tritt eine typische Kopfverdrehung auf. Dieselbe beginnt nicht sofort nach der Operation und findet nicht beständig, sondern nur anfallsweise statt. Die Ursache hierfür ist die, daß das Tier sich seinem abnormen Zustande bis zu einem gewissen Grade adaptiert. Unter Adaptation versteht Verfasser hierbei „diejenigen Vornahmen des Tieres, welche den Zweck haben, die eingetretene Störung zu kompensieren, und bei welchen nur solche Mittel zur Anwendung kommen, welche in gleicher Weise auch vom normalen Tiere gebraucht werden“. Ferner übt der Funktionsausfall



des Tonuslabyrinthes nicht sofort seine ganze Wirkung aus, sondern wird durch einen nur allmählich abnehmenden Reizzustand des Octavusstammes selbst teilweise ausgeglichen. Schließlich hören die Kopfverdre- hungen ganz wieder auf, indem sich „allmählich die Art der Innervation auch für die willkürlichen Muskelbewegungen ändert, so daß die fehlende Einwirkung des Tonuslabyrinthes auch bei willkürlichen Anstrengungen ausgeglichen wird“. Nach den unter Leitung des Verfassers von HYDE ausgeführten Untersuchungen zu schließen, ist es das Großhirn, von dem solche „Ersatzerscheinungen“ vermittelt werden. Denn bei großhirnlosen Tauben dehnte sich die Epoche der Kopfverdre- hungen bis zum Tode aus, und überhaupt werden alle Ersatz- erscheinungen deutlich vermindert, wenn auch gemäß der geringen Ausbildung der Großhirnzentren nur in geringem Umfange.

SCHAEFER (Rostock).

J. BERNSTEIN. Über das angebliche Hören labyrinthloser Tauben. *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 61. S. 113—122. (1895.)

Aufgabe der Untersuchung ist es, das „angebliche Hören labyrinth- loser Tauben“ zu widerlegen. Im Anschlusse an seine bereits früher geäußerten Bedenken giebt Verfasser zunächst seiner Überzeugung Ausdruck, daß EWALD und WUNDT ihre Hörversuche an labyrinthlosen Tauben zu einer Zeit angestellt hätten, wo der Acusticus bereits auf- steigend degeneriert war. Außerdem ist der Schallerzeugungsmethode dieser Autoren der Vorwurf zu machen, daß höchst wahrscheinlich Tasterregungen — nämlich Mitschwingen der Federn — mit ins Spiel kamen; eine Fehlerquelle, welche Verfasser in seinen Schußversuchen ausgeschlossen hatte.

Als definitiv entscheidend führt B. folgenden Versuch an. Wenn man einer normalen Taube einen längeren Gummischlauch in den Gehör- gang einführt und durch diesen Schlauch dem Ohre Töne oder Geräusche zuleitet, so reagiert das Tier prompt, eine labyrinthlose unter den gleichen Umständen aber nie. Dagegen reagieren sowohl operierte, wie un- operierte Tauben gleich gut, wenn man gewisse Schallqualitäten in solcher Nähe erzeugt, daß die Haut von den Vibrationen getroffen werden kann. Daher glaubt Verfasser „erwiesen zu haben, daß, wenn bei labyrinthlosen Tauben irgend welche Schallreaktionen auftreten, diese nicht durch den Stumpf des Hörnerven, sondern durch sensible Organe der Haut vermittelt werden.“

SCHAEFER (Rostock).

E. SAUBERSCHWARZ. Interferenzversuche mit Vokalklängen. *Pflügers Arch. f. d. ges. Physiol.* Bd. 61. S. 1—31. (1895.)

Nach geschichtlichen Vorbemerkungen berichtet Verfasser über seine eigenen Versuche, welche sich eng an frühere Untersuchungen von GRÜTZNER anschließen. Letzterer stellte bereits früher Versuche darüber an, was aus einem Vokal wird, wenn bestimmte Teiltöne aus ihm abgeschwächt oder ausgeschaltet werden, und benutzte dazu zuerst den bekannten Apparat von NÖRREMBERG, dann einen einfacheren von anderer Konstruktion, in welchem der Ton durch seine eigenen, aus