

höchst selten, in der Regel findet eine kleine Verschiebung statt. Sieht man die beiden Farben, von denen die eine die Wiedergabe der anderen sein soll, unmittelbar nebeneinander, so sieht man sofort den Unterschied; sieht man sie nicht nebeneinander, so fällt die Abweichung im allgemeinen nicht weiter auf, wenn nur auf die nachgebildete Farbe noch einigermaßen die allgemeine Bezeichnung der vorbildlichen (rot, gelb u. s. w.) anwendbar ist. Nur für den Farbenblinden kann allerdings auch in einem solchen Falle die Abweichung sich noch bemerkbar machen; dann nämlich, wenn die Verschiebung über die von ihm neutral gesehene Farbe hinausgeht. Es ändert sich für ihn dann der Farbenton, und das ist bei dem Vorhandensein von nur zwei Farbentönen etwas sehr Auffallendes. So verhält es sich offenbar in dem Falle L. C.'s. Die künstlich nachgebildete Farbe liegt von seinem neutralgesehenen Rot etwas nach Rot hin, wie die natürliche etwas nach Blau hin. Der Unterschied ist so gering, dass er bei der bloß gedächtnismäßigen Vergleichung von dem Normalsehenden nicht bemerkt wird; L. C. aber sieht das eine Mal eine bläuliche, das andere Mal eine gelbliche Farbe. Man darf deshalb nun aber nicht sagen, daß der Farbenblinde unter Umständen Farben unterscheiden kann, die das normale Auge identisch sieht, denn identisch sieht das normale Auge solche Farben in keinem Falle; sondern man muß sagen, daß schwache Farbenunterschiede, die für den Normalsehenden nichts Außergewöhnliches haben, für den Farbenblinden unter den oben bestimmt angegebenen Umständen etwas so Frappierendes gewinnen können, daß er sie selbst bei bloß mentaler Vergleichung noch bemerkt.

EBBINGHAUS.

MROAVCZIK. **Das hysterische Gesichtsfeld im wachen und hypnotischen Zustande.** *Neurolog. Centralblatt.* 1890. No. 8. S. 230.

Verfasser beobachtete bei einer Hystero-Epileptischen, daß äußere Reize, wie Riechen von Äther, Bestreuen der Zunge mit Salz, Reizung des Gehörnerven durch eine schwingende Stimmgabel, Applikation von Wärme oder Äther auf die Hand konstant eine bedeutende Erweiterung des an sich konzentrisch verengten Gesichtsfeldes herbeiführten. In der Hypnose war das Gesichtsfeld um mehrere Grade größer, als im wachen Zustande, und periphere Reize hatten ebenfalls die erwähnte Wirkung. Übereinstimmend mit den Beobachtungen THOMSENS und OPPENHEIMS und SCHIELES von dem Einflusse der Gemütsstimmung auf die Ausdehnung des Gesichtsfeldes fand Verfasser bei suggerierter Freude eine Erweiterung, bei suggeriertem Leid eine Einengung des Gesichtsfeldes.

PERETTI (Bonn).

J. LOEB und Th. T. GROOM. **Der Heliotropismus der Nauplien von *Balanus perforatus* und die periodischen Tiefenwanderungen pelagischer Tiere.** *Biolog. Centralblatt.* Bd. X. No. 5 u. 6. 1. Mai 1890. S. 160—178.

Im Anschluß an seine früheren Untersuchungen über den Heliotropismus der Tiere (s. diese Zeitschr. I. S. 125) stellte Verfasser an den Larven (Naupliusstadium) gewisser niederer Crustaceen (*Balanus*

perforatus), die in grossen Scharen im Meere pelagisch leben, eine Anzahl von Versuchen an, welche einerseits zur Feststellung derselben Erscheinungen führten, die schon vom Verfasser bei seinen früheren Versuchen gefunden waren, andererseits aber noch die interessante Erscheinung der Umkehrung des Heliotropismus aus positivem in negativen und umgekehrt wahrnehmen liessen, in ganz genau derselben Weise, wie sie STRASBURGER früher für manche Algenschwärmer nachgewiesen hat. Während nämlich die Nauplien morgens ganz früh sämtlich positiv heliotropisch waren (d. h. sich zum Lichte hin bewegten), wurden sie mit zunehmender Helligkeit nach und nach alle negativ heliotropisch. Tiere, die mittags aus dem Dunkeln in das Licht gebracht wurden, zeigten sich ebenfalls zuerst alle positiv heliotropisch und wurden erst nach einiger Zeit, bei gröfserer Lichtintensität schneller als bei geringerer, negativ heliotropisch. Es geht also daraus hervor, dafs die Umkehr nicht auf einen periodischen Wechsel der Empfindlichkeit bei Tag und Nacht beruhen kann. Bei einer gewissen sehr geringen Lichtintensität scheinen die Tiere dauernd positiv heliotropisch zu bleiben.

Aus diesem Verhalten ergibt sich mit Notwendigkeit die eigentümliche Thatsache, dafs die Nauplien nachts sich an der Oberfläche des Meeres aufhalten, während sie bei Tage bis in eine gewisse Tiefe hinabsteigen, um gegen Abend wieder die Oberfläche aufzusuchen etc. Auch die Jahresperiode der Tiefenwanderung könnte event. auf diese Erscheinungen zurückzuführen sein. Eine Verallgemeinerung der heliotropischen Ursache für die Tages- und Jahresperioden der Tiefenwanderungen aller pelagischen Tiere dürfte indessen vor der Hand noch nicht am Platze sein.

VERWORN (Jena).

J. HABERMANN. **Über die Schwerhörigkeit der Kesselschmiede.** *Arch. f. Ohrenheilk.*, Bd. XXX (1890). S. 1—25.

Verfasser untersuchte 31 Kesselschmiede auf das Gehör und wies bei allen eine Schwerhörigkeit verschiedenen Grades nach, die durch die Einwirkung der intensiven Geräusche bei der Arbeit entstanden war. Bei allen Untersuchungspersonen war das Gehör besonders für hohe Töne hochgradig herabgesetzt; eine ähnliche Beobachtung stellte BÜRKNER an Lokomotivführern an, ferner GRADENIGO an 2 Steinmetzen und 2 Müllern, BEZOLD an Scheibenschützen, SCHWARTZE nach einem Lokomotivpiff. Besonderes Interesse bietet der Befund dar, den HABERMANN an den beiden Schnecken eines 75jährigen Kesselschmiedes vorfand: die Untersuchung der Schnecke ergab nämlich an beiden Gehörorganen einen Schwund der Nerven in der Schneckenbasis, der gegen das untere Ende der Schnecke zunehmend stärker erschien; es wurden daselbst nur wenige Ganglienzellen im Canalis ganglionaris angetroffen und nur spärliche, dünne Nervenfasern, bei vollständigem Fehlen des Cortischen Organes. Weiter nach aufwärts dagegen, der Schneckenspitze zu, zeigten sich die Ganglienzellen in zunehmender Anzahl, die Nervenstämmchen nur etwas verschmälert, sonst normale Verhältnisse. Da nun die höchsten Töne von