

empfindungen allerdings „nicht localisirte“ Farben sah, sondern auch den Druck-, Schmerz- und Temperaturempfindungen eine besonders für erstere genau bestimmte Tonscala zugeordnet zeigte. Beide Fälle stimmen hinsichtlich der speciellen Inhalte der Associationen weder unter sich, noch mit den sonstigen aus der Literatur bekannten Fällen überein und sind auch in sich selbst wenig einheitlich. Verf. stellt in dankenswerther Weise diese Abweichungen vor Allem gegenüber den bekannten Berichten von BLEULER und LEHMANN als Warnung vor falschen Verallgemeinerungen zusammen. Auch im ganzen Wesen der Erscheinung scheinen in beiden Fällen Unterschiede zu bestehen, vor Allem was die concrete Unmittelbarkeit der Inhalte anbetrifft, die bei Mr. R. öfters einem abstracteren Vorgange Platz zu machen scheint. Jedenfalls müßte von den Synästhesien im eigentlichen Sinne manche secundäre Auslegung von Seiten der Person selbst scharf getrennt werden, so z. B. die von Miss M. innerhalb des Farbenspieles vorgenommene Zuordnung zu den Elementen des Tonganzens. Außerdem ist ein Einfluß der Uebung und des Vergnügens an der Sache kaum zu verkennen.

WIETH (Leipzig).

WILLY HELLPACH. **Die Farbenwahrnehmung im indirecten Sehen.** *Philos. Stud.* 15 (4), 524—578. 1900.

Vorliegende Arbeit hat außer werthvollen neuen Ergebnissen die Hauptgesichtspunkte, die seinerzeit aus den KIRSCHMANN'schen Versuchen hervorgingen, mit veränderter Methode wenigstens im Allgemeinen bestätigen, bzw. in ihrer charakteristischen Bedeutung erweitern können. Im Gegensatz zu der K.'schen Anordnung wurde im Dunkeln gearbeitet, wobei sich 10 bis 12 Min. auf Grund besonderer Versuche zur Adaptation vollkommen ausreichend erwiesen, ferner kam ein Perimeter (neuer Construction) zur Anwendung, und als Farbenreiz dienten die KIRSCHMANN'schen annähernd spectral reinen Combinationen farbiger Gelatine vor der elektrischen Perimeterlampe, und zwar Roth, Orange, Grün, Blau, Violett und Purpur. Spectralreines Gelb lieferte der LIPPICH'sche „Strahlenfilter“. Es wurden 36 Halbmeridiane, also viel mehr wie bisher untersucht. Dabei kam die Methode der Minimaländerungen zur Anwendung; doch durfte wegen der Unzuverlässigkeit der centrifugalen Schwelle nur centripetal fortgeschritten werden, und zwar mit wissenlichem Verfahren. Besondere Sorgfalt liefs man einer möglichst sicheren Fixation zu Theil werden.

Unter den neuen Ergebnissen überrascht am meisten die Auffindung einer (annähernd) „gegenfarbigen Vorzone“ in der äußersten Peripherie, an welche sich die farblose Vorzone erst nach innen zu continuirlich anschließt. Beide sind nur schwer von einander abzugrenzen. Bei Roth, Gelb, Grün und Violett schiebt sich dann vor der gleichartigen Zone noch eine „nebenfarbige Zone“ ein. Das Ergebnifs hinsichtlich der Topographie faßt die sechste der elf Schlufsthesen zusammen: „Gelb existirt im indirecten Sehen nicht, Orange hat die weitesten, Roth meist die engsten Grenzen. Eine speciellere Topographie der Farben von allgemeiner Geltung ist nicht zu gewinnen. Die nasofrontale Region ist die farbentüchtigste.“ Verf. wendet sich gegen die YOUNG-HELMHOLTZ'sche und am ausführlichsten gegen die HERING'sche Farben-

theorie, welche die von Hess behauptete Uebereinstimmung der gegenfarbigen Isochromen erfordere. Die Parallele zur Farbenblindheit wird vollständig verworfen. Dagegen wird die Vereinbarkeit mit der WUNDTschen Stufentheorie betont. Eine physiologische Deutung wird nicht versucht, und die Phänomenologie des Gegenstandes als das vorläufig allein Erreichbare hingestellt.

WIRTH (Leipzig).

G. T. LADD. **A Color Illusion.** *Studies from the Yale Psychol. Laborat.* 6, 1—5. 1898.

Diese Beschreibung der Induction einer kleineren farbigen Fläche ohne erheblichere Grenzlinien durch die Farben ihrer Unterlage in gleichem Sinne mit diesen (natürlich auch bei gewöhnlicher Schrift oder Druckschrift zu beobachten) bringt durchaus nichts Neues. Mit seiner Skepsis gegen Netzhautermüdung als hauptsächlichen oder gar alleinigen Anlaß dieser Wirkung dürfte Verf. für diesen Fall auch vollständig Recht haben. Gerade der Widerspruch der verlangten Fixation mit der Aufmerksamkeitsreizung, durch das ausgedehnte und auch noch in sich mannigfaltige Object, veranlaßt Schwankungen der Accommodation, Fixation, und bei binocularem Sehen auch der Convergenz, wie man leicht durch Herstellung sehr ausgeprägter Fixirpunkte (wie Nadelspitze, Federspitze) in und über der Fläche findet. Diese zusammen (trotz der „Accommodationsbreite“, die nur für einen dieser Factoren gilt) ergeben eine starke Zerstreuung, wie sie bei gewöhnlicher willkürlicher, aber fester Bewegung, auch in Folge der Gewohnheit für diese Art der Auffassung, psychisch nicht in Betracht kommt, und giebt damit die Veranlassung zu psychischer Ausfüllung in gleichem Sinne mit der Unterlage, ähnlich wie in gewissen Fällen der Ausfüllung des blinden Fleckes. Besonders auffallend wird dies, wenn man z. B. ein ziegelrothes Pigmentpapier von etwa 0,5 qcm auf eine große gelbe Unterlage legt: dasselbe erscheint dann ausgesprochen und unabänderlich gelb, wobei die Kleinheit des Objectes in diesem Falle noch begünstigend wirkt, trotzdem es an sich selbst Fixationsobject in seiner ganzen Größe sein sollte. Die spectrale Gemischtheit kommt jedoch noch hinzu, da die Wirkung auch nicht bei allen Farben eintritt. Die Einheitlichkeit der psychischen Auffassung, als mit der Production zugleich die Reproduction weckend, ist hier augenscheinlich, als durch die normale Zerstreuung begünstigt, als hauptsächlicher Factor zu betrachten. Hiermit liegt, wie es scheint, eine centralere Wirkung vor (zugleich mit Reproduction) als bei der gewöhnlichen, in entgegengesetztem Sinne wirkenden Contrastwirkung, für die eben andere Umstände maafsgebend sind, und die, wofür schon die mögliche Ausgedehntheit ihrer Wirkung (besonders auffallend bei Anwendung von Gelatinefenstern) spricht, auch nicht allein peripher verständlich ist. Die Abstumpfung der Netzhaut kommt im vorliegenden Falle, wie man durch Variation des Versuches, Eintreten der obigen Wirkungen bei sehr kurzer Zeit, und die Schwierigkeit entsprechender Klarlegung überhaupt findet, nur sehr secundär und bei längerer Dauer in Betracht. Bei fester freier oder willkürlicher Bewegung kommen die zu allererst angegebenen drei Factoren wegen der größeren physiologischen Bequemlichkeit und Beharrung fast gar nicht in Betracht. Nur sehr rasche