

Ganglienzellen eine ähnliche Explosion wie in den Stäbchen hervorbringen, wiederum mit Hinterlassung eines Striches.

Da nach gemachten Beobachtungen viele Nerverfasern die Zellen ohne Unterbrechung passieren, so kann man annehmen, daß der elektrische Strom ohne Unterbrechung in einer Empfindungszelle in die Zellen der zweckmäßigen Bewegungen eintritt und in diesen, sowie in den von ihnen abhängigen Muskelendenapparaten eine Explosion und somit eine ohne Theilnahme des Bewußtseins im Denkapparate zu stande kommende reflektierte Bewegung hervorruft.

Je länger ein Lichteindruck wirkt, desto mehr Nervenendungen explodieren und desto mehr Spuren werden hinterlassen; die Spuren gleichzeitiger Eindrücke liegen nebeneinander, Spuren von der Zeit nach ungleichen Eindrücken hintereinander. Wiederholungen von Scheindrücken sind gleichbedeutend mit einer mehr oder weniger großen Anzahl von Strichen ein und derselben Nervenfasernendigung, sei es im Sinnesapparat, in der Medulla oder in der Hirnrinde, und bleiben um so mehr dem Gedächtnis fest eingeprägt. PERETTI (Merzig).

E. LINDEMANN. Über eine von Prof. Ceraski angedeutete persönliche Gleichung bei Helligkeitsvergleichen der Sterne. *Bull. de l'Acad. des Sc. de St. Pétersbourg*, Bd. 24, 1. S. 77–82. (März 1891).

CERASKI machte im vorigen Jahre Mitteilung von einer Wahrnehmung, auf die unter Umständen nicht nur bei astronomischen, sondern auch bei anderen Beobachtungen Rücksicht zu nehmen ist. Er bemerkte nämlich, daß ihm bei Vergleichung objektiv gleich heller Sterne stets der rechts gelegene um etwa $\frac{1}{2}$ Größenklasse lichtschwächer erschien als der links gelegene. LINDEMANN widmet der Sache eine Reihe von Beobachtungen und findet sie für seine Augen bestätigt. Nur ist der Unterschied für ihn merklich geringer; er sieht den rechts stehenden Stern durchschnittlich nur um $\frac{1}{3}$ Größenklasse schwächer als den links stehenden. Gleichzeitig giebt er auch eine, vermutlich zutreffende, Erklärung des Phänomens. Die Beobachter, bei denen diese persönliche Gleichung in dem genannten Sinne besteht, werden die Tendenz haben, vorwiegend rechts zu fixieren. Dadurch fällt das Bild des links gelegenen Sterns vorwiegend auf etwas excentrisch gelegene Teile der Retina und, wie lange bekannt, ist deren Lichtempfindlichkeit etwas größer als die der Mitte der Fovea. ERBBINGHAUS.

M. v. VINTSCHGAU. Physiologische Analyse eines ungewöhnlichen Falles partieller Farbenblindheit (Trichromasie des Spektrums). *Pflügers Arch.* Bd. 48. S. 431–528. (1891).

Neben der totalen Farbenblindheit und denjenigen Formen von partieller Farbenblindheit, welche im HERINGSchen Sinne als Rotgrünblindheit zu bezeichnen sind, und endlich neben den von Lord RAYLEIGH zuerst aufgefundenen sogenannten „anormalen Trichromaten“ sind in sehr seltenen Fällen noch andere Anomalien des Farbensystems gefunden worden, die aber fast alle darin übereinstimmen, daß die Abweichung von den normalen Verhältnissen sich hauptsächlich auf den kurz-

welligen Teil des Spektrums beschränkt. Der Verfasser hat nun das Glück gehabt, diese seltene Beschaffenheit des Farbensystems bei einem intelligenten und für die Sache selbst interessierten Individuum vorzufinden. Mit ungemeinem Zeitaufwand und rühmenswerthem Fleiße sowohl vom Untersuchenden wie vom Untersuchten wurden mit einer einzigen Ausnahme alle bisher jemals zu derartigen Untersuchungen benutzten Methoden, sogar die nach dem gegenwärtigen Standpunkt unserer Erkenntnis als völlig zwecklos zu bezeichnenden angewandt, und das Ergebnis war dasselbe, was auch schon die oberflächlichste Prüfung hätte ergeben können, daß nämlich am kurzwelligen Ende des Spektrums eine beträchtliche Verkürzung vorhanden war, und daß monochromatisches Licht niemals den Eindruck von Grau oder Weiß machte.

Die einzige hier nicht angewandte Methode: eine systematische Untersuchung vermittelt sachverständig hergestellter Gleichungen von Spektralfarben, würde wohl in kürzester Zeit eine wertvolle Bereicherung unseres auf diesem Gebiete leider noch immer so lückenhaften Wissens erzielt haben.

ARTHUR KÖNIG.

E. LANDOLT. **Un nouveau cas d'achromatopsie totale.** *Arch. d'ophthalm.* Tome XI (1891) p. 202—206.

F. QUERENGHI. **Due casi di acromatopsia totale.** *Annali di Ottalmologia.* Anno XX (1891) p. 351—355.

Die drei Fälle angeborener totaler Farbenblindheit, über welche hier berichtet wird, zeigen alle die charakteristischen Eigenschaften, welche gewöhnlich mit dieser Anomalie verbunden sind: geringe Sehschärfe, Nystagmus und Lichtscheu. Daß die Helligkeitsverteilung im Spektrum mit derjenigen identisch ist, welche übereinstimmend DONDERS, HERING und der Referent (gemeinsam mit C. DIETERICI) messend bestimmt haben, ist vor allem aus der geringen Helligkeit, welche alle drei hier beschriebenen Personen dem Rot beilegen, mit großer Wahrscheinlichkeit zu schließen, besonders in den beiden von QUERENGHI untersuchten Fällen, wo außerdem noch angegeben wird, daß das Helligkeitsmaximum im Spektrum zwischen Gelb und Grün liegt.

ARTHUR KÖNIG.

O. SCHIRMER. **Über die Giltigkeit des Weberschen Gesetzes für den Lichtsinn.** *Gräfe's Arch. f. Ophth.* XXXVI (4) S. 121—149 (1890).

Dem Verfasser war es aufgefallen, daß AUBERT und später v. HELMHOLTZ der Adaptation des Auges bei ihren Versuchen über das psychophysische Gesetz wenig Beachtung schenkten. Er hat nun eine lange Reihe geschickt angestellter Beobachtungen über dieses Gesetz ausgeführt und dabei das Auge sich stets auf das sorgfältigste für die benutzte Helligkeit erst adaptieren lassen. Die Versuche sind an einer MASSONschen Scheibe gemacht. Parallel einem Radius waren in die weiße Pappe zwei beinahe bis an die Peripherie und den Mittelpunkt heranreichende Einschnitte im Abstände von 1 bis 2 mm gemacht. Durch diese beiden Schnitte wurde nun ein 1 cm breiter Streifen von schwarzem Papier hindurchgezogen, und durch größere oder geringere Annäherung desselben an das Centrum