

Erscheinung traten.“ Auch daß Hephaestos hinken und Prometheus sich durch gleich lange Beine auszeichnen mußte, kann uns R. aus seinen Beobachtungen über Musikphantome erklären. Wer sich dafür interessirt, mag es im Original nachlesen.

R. polemisiert oft gegen „frühere Forscher“, ohne aber einen Namen zu nennen, so daß man nie weiß, wer denn eigentlich gemeint ist. Nur bei der folgenden Stelle merkt man leicht, daß der Ausfall gegen HELMHOLTZ gerichtet ist: „Jedenfalls ist der Ausdruck „Klangfarbe“ und seine Zurückführung auf Partialtöne im Sinne der seitherigen Psychologie, Physiologie und Physik durch unsere Untersuchungen bereits völlig überholt.“ Nach R. muß man nämlich unter Klangfarbe die wirkliche Farbe, roth oder grün u. s. w. verstehen, die den Inhalt eines Phantoms bildet.

MAX MEYER (Berlin).

M. CASSLANT. *La loi psycho-physique d'après M. Charles Henry. Revue scientifique* Bd. IX, Nr. 6, S. 171—176. 5. Févr. 1898.

Der Aufsatz giebt eine kurze Darstellung der Aufgaben der Psychophysik und eine Erläuterung von CHARLES HENRY's psychophysischem Gesetz. Dieses Gesetz besteht in folgender Formel:

$$S = K [1 - e - \lambda i^m]$$

Darin bedeutet S die Empfindung, i den Reiz, e ist die Basis des natürlichen Logarithmensystems, K , λ und m sind Parameter, die je nach dem Zustande des Individuums innerhalb gewisser Grenzen schwanken, und deren Zahlenwerthe in jedem einzelnen Fall so zu bestimmen sind, daß die berechneten und die durch das Experiment gefundenen Werthe möglichst übereinstimmen.

Die Parameter repräsentiren also den augenblicklichen Zustand des Individuums; daß sie jedoch besondere, bestimmte psychische und physiologische Eigenschaften des Individuums darstellen, kann nicht gesagt werden. Nur von K ist es wahrscheinlich, daß der höchste Grad der Empfindung dadurch ausgedrückt wird, zu dem das Individuum befähigt ist.

Die Parameter K und λ können sich gleichzeitig ändern, ohne die Uebereinstimmung der Formel mit den Beobachtungen zu beeinträchtigen. Dagegen muß m , der einflußreichste Parameter, identisch bleiben.

$\frac{dS}{di}$ ist keine Constante, sondern von i abhängig.

MAX MEYER (Berlin).

E. PERGENS. *Les yeux et les fonctions visuelles des Congolais. Janus, Arch. intern. pour l'histoire de la médecine et pour la géographie médicale* II, 459 bis 463. 1898.

Der Verfasser hat an 50 Congo-Negern, die im Sommer 1897 bei Gelegenheit einer Ausstellung in Brüssel anwesend waren, die Augen in anatomischer und physiologischer Hinsicht untersucht. Von den physiologischen Ergebnissen sei hier Folgendes erwähnt.

Bei allen Untersuchten bestand Hypermetropie, auch bei den des Lesens Kundigen. Die Frauen, welche sich vielfach mit dem Aufreihen

von Perlen auf Schnüre beschäftigten, hielten diese Handarbeit etwa 60 cm vom Auge entfernt. Die Sehschärfe wurde mit Hilfe der STEIGER'schen Tafel für Analphabeten gemessen. Reducirt man die erhaltenen Werthe auf SNELLEN'sches Maafs, so ergab sich

bei 40 Männern: Mittel $S = 1,96$ (Max. = 3,75; Min. = 0,75),

bei 10 Weibern: Mittel $S = 1,50$ (Max. = 2,25; Min. = 1,13).

Leider ist nichts über die Art der Beleuchtung bei Vornahme der Sehprüfung gesagt. Farbenblindheit wurde bei keinem Individuum gefunden.

ARTHUR KÖNIG.

O. SCHIRMER. Ueber die Function der sogenannten „parareticulären“ oder „amakrinen“ Zellen in der Retina. Bericht über die 26. Versamml. d. Ophthalmol. Gesellsch. Heidelberg 1897. S. 146—151.

O. SCHIRMER. Untersuchungen zur Pathologie der Pupillenweite und der centripetalen Pupillarfaser. v. GRAEFE's Arch. f. Ophthalm. Bd. XLIV, 2, S. 358 bis 403. 1898.

Die bereits von GUDDEN auf Grund von Thierexperimenten ausgesprochene Ansicht, daß im Sehnerven besondere centripetalleitende Pupillarfaser verlaufen, hatte bisher bei den Ophthalmologen wenig oder gar keine Verbreitung gefunden. SCH. hat das Verdienst, diese Frage an einem vielseitigen klinischen Material geprüft und der Entscheidung näher gebracht zu haben. Wenn dieselben centripetalen Fasern die Leitung zum Sehcentrum und zum pupillomotorischen Centrum vermittelten, so müßte bei Opticuserkrankungen die Sehstörung und Pupillenstörung (Änderung der Pupillenweite und Reflexerregbarkeit) denselben Grad zeigen, oder allenfalls könnte man für die Pupillarfaser im Opticus eine weniger wichtige Function als für die Sehfasern supponiren und demgemäß bei erheblicher Sehstörung eine geringere Pupillenstörung erwarten. Im Gegentheil ergaben aber die Untersuchungen, daß trotz gleicher Sehstörung bei Entzündungen des Sehnerven der Pupillarreflex stärker in Mitleidenschaft gezogen wird als bei einfach atrophischen, nicht entzündlichen Processen; die Pupillarfaser sind z. B. gegen mechanische Compression widerstandsfähiger als die Sehfasern.

Bei Erkrankungen der Netzhaut wurde in denjenigen Fällen ein normales Verhalten der Pupille gefunden, in welchen wesentlich die äußeren Netzhautschichten afficirt waren (Pigmentdegeneration, Netzhautablösung). War jedoch die Netzhaut in ihrer ganzen Dicke oder vorwiegend in den inneren Schichten erkrankt (Retinitis haemorrhagica, R. specifica), so war auch der Pupillarreflex nicht mehr normal. Zur Erklärung dieser Erscheinungen nimmt SCH. an, daß die Seh- und Pupillarfaser nicht nur gesondert im Opticus verlaufen, sondern auch einen verschiedenen peripherischen Ursprung haben. Während die Stäbchen und Zapfen zur Aufnahme und Uebermittlung des Lichtreizes an die Sehfasern dienen, bilden Zellen der inneren Netzhautschichten den Beginn des Pupillarreflexbogens. Als solche Zellen glaubt SCH. die sogenannten amakrinen (RAMON Y CAJAL, GREEFF) oder parareticulären (KALLIUS) Zellen bezeichnen zu können, die eines zum Neuroepithel aufsteigenden Fortsatzes entbehren, durch absteigende Fortsätze aber direct oder indirect mit der Nervenfaserschicht in