

3. BINET et PHILIPPE. **Étude sur un nouveaux cas d'audition colorée.** *Ibid.* S. 461—464.
4. A. BINET. **Le problème de l'audition colorée.** *Revue des Deux Mondes.* Tome 113. 1. Oct. 1892. S. 586—614.

Die aufgezählten Arbeiten befassen sich mit der in neuerer Zeit vielfach behandelten Thatsache, daß manche Personen mit gewissen Schallempfindungen (am öftesten mit Vokalen) bestimmte Farbenvorstellungen verbinden. Dieser Gegenstand, welcher seit den Darstellungen von FECHNER und von BLEULER und LEHMANN besonders in Schwung gekommen ist, wird in der Schrift von SUAREZ DE MENDOZA (1) sehr ausführlich besprochen. Nach einer kurzen Einleitung folgt eine historische Übersicht der früheren Arbeiten, sowie eine Aufzählung der wichtigsten Beobachtungen anderer Autoren; sodann berichtet der Verfasser über die von ihm selbst an 8 Personen gemachten Ermittlungen; es werden dann die aus den Beobachtungen hervorgehenden Resultate zusammengefaßt und die von verschiedenen Autoren vorgeschlagenen Erklärungen der Thatsachen aufgezählt; das Buch schließt mit einer ausführlichen Bibliographie. Zu letzterer müßte jedoch hinzugefügt werden: FECHNER, *Vorschule der Ästhetik*, (bei S. DE M. heißt es auf S. 26 irrtümlich: *Elemente der Psychophysik*). 1876. I. 176 f. II. 315 f. GALTON, *Inquiries into human faculty and its development*. 1883. S. 149 f. STEINBRÜGGE, *Über sekundäre Sinnesempfindungen*. 1887. QUINCKE, *Über Mitempfindungen und verwandte Vorgänge*. *Zeitschr. f. klin. Med.* Bd. 17. 1890. S. 438 f.

Die Aufsätze 2. und 3. enthalten ausführliche Berichte über drei Fälle. Der Aufsatz 4 ist eine populäre Darstellung des Gegenstandes.

Referent kann der ganzen Angelegenheit nicht die Wichtigkeit beimessen, welche die Autoren der oben aufgeführten Arbeiten derselben zuschreiben zu müssen glauben, und muß sein kühles Verhalten durch die Berufung auf seine eigenen Ermittlungen rechtfertigen, deren Resultate bald in dieser Zeitschrift veröffentlicht werden sollen.

G. ITELSON (Berlin).

- P. H. FRIDENBERG. **Über die Sternfigur der Krystalllinse.** Inaug.-Dissert. Straßburg 1891. 23 S. u. 1 Tafel.

Wenn aus einer Entfernung von 2—3 m das Licht einer ARGAND-Lampe so auf ein Auge fällt, daß die Sehlinie mit den Strahlen ungefähr einen Winkel von 120° bildet, so kann man mittelst einer ZEHENDER-WESTIENSCHEN Lupe den Linsenstern des Auges, den BECKER zuerst richtig als die durch das Aneinanderlagern der natürlichen Enden der Linsenfasern gebildete Figur gedeutet hat, bei einiger Übung sofort wahrnehmen. Auf grauem Grunde heben sich die Strahlen des Linsensternes als schwarze Linien deutlich ab. Damit ist zweifellos nachgewiesen, daß der Linsenstern keine Leichenerscheinung ist. Der Verfasser hat an einer großen Anzahl sowohl gesunder, als kranker Augen den Linsenstern untersucht und gefunden, daß der dreistrahlige Stern des Embryo sich beim Erwachsenen fast stets zu einem vier-, fünf- und sechsstrahligen Stern umbildet, und zwar nicht nur durch eine Vervielfachung der Sternstrahlen, sondern auch durch das Treiben

seitlicher Sprossen. Die Linse des Erwachsenen zeichnet sich durch die Unregelmäßigkeit ihres Baues aus.

ARTHUR KÖNIG.

R. HILBERT. **Pupillenbeobachtungen mittelst der subjektiven Methode.** *Betz's Memorabilien.* 1891. Heft 5.

Der Verfasser beobachtet die Schwankungen der Pupillenweite an der Größe des Zerstreuungskreises, in dem ein feines, in einem dicht vor das Auge gehaltenen Kartenblatt befindliches Loch erscheint, während man auf eine möglichst große, helle Fläche blickt. Er findet, daß weder die Atmung, noch Kompression der Karotiden oder der Jugularvenen, noch Einathmung von Amylnitrit von Einfluß auf die Pupillenweite sind. Da seine Methode den anderen überlegen ist, so müssen nach Ansicht des Verfassers die abweichenden Ergebnisse älterer Untersuchungen auf irgend welchen zufälligen Täuschungen beruhen.

ARTHUR KÖNIG.

E. HERING. **Untersuchung eines total Farbenblinden.** *Pflügers Archiv.* Bd. 49. S. 563—608. (1891.)

Nach der Theorie der Gegenfarben muß jedes beliebige farbige Licht für das Auge eines total Farbenblinden denjenigen Reizwert haben, der in Bezug auf das farbentüchtige Auge als seine weiße Valenz bezeichnet wird. Die weiße Valenz kann bestimmt werden durch Helligkeitsvergleichen bei so geringer absoluter Intensität, daß die farbigen Valenzen nicht mehr zur Wirkung kommen. Ist die Theorie der Gegenfarben richtig, so kann man beliebig viele Verwechslungsfarben im voraus für den total Farbenblinden herstellen.

Hr. HERING ist in der glücklichen Lage gewesen, einen total Farbenblinden, der eine ausreichende Sehschärfe und nahezu normale Unterschiedsempfindlichkeit besaß, genau zu untersuchen und somit unsere noch sehr mangelhaften Kenntnisse dieser selten vorkommenden Art der Farbensinnanomalie zu vermehren. Bei dieser Gelegenheit hat HERING nun jene obenerwähnte Vorhersage seiner Theorie der Gegenfarben völlig bestätigt gefunden, indem

1. die Helligkeitsverteilung im Spektrum des total Farbenblinden genau mit der für ein farbentüchtiges Auge bei minimalster Intensität vorhandenen übereinstimmte;

2. sämtliche Farbengleichungen, welche der Farbenblinde bei normaler Beleuchtung an einem Kreisel oder zwischen Baryt-Weiß und dem durch farbige Gläser hindurchgegangenen Lichte herstellte, von einem farbentüchtigen Auge bei minimaler Beleuchtung anerkannt wurden, und umgekehrt.

Der Referent kann ebenfalls auf Grund eigener Erfahrungen diese HERING'schen Beobachtungen bestätigen. Obgleich einige andere, aber weniger genaue Untersuchungen an total Farbenblinden ein abweichendes Ergebnis liefern, würde der Referent daher gerne bereit sein, die Theorie der Gegenfarben anzuerkennen, wenn nicht, seiner Ansicht nach, Beobachtungen an partiell Farbenblinden mit ihr in unvereinbarem Widerspruch ständen.

ARTHUR KÖNIG.