

In viel höherem Grade als die Photismen gewähren die Diagramme ihrem Besitzer Nutzen als Gedächtnishülfen.

Bei Photismen wie bei Diagrammen kann man verschiedene Stärkegrade unterscheiden. FLOURNOY hat niemals die Synopsie zur Stärke von Halluzinationen anwachsen sehen, wie GRUBER in dem dem Londoner Psychologen-Kongress vorgelegten Falle, über welchen FLOURNOY S. 249 ff. berichtet. Dagegen findet er öfter die Bilder räumlich bestimmt lokalisiert. Häufiger freilich sind die Fälle, in welchen nur gleichsam ein geistiges Bild „vision mentale“ ohne Lokalisation im Raume vorhanden ist, oder wo gar nur an die Farbe oder das Diagramm „gedacht“ wird, ohne daß sich ein deutliches Bild entwickelt. Endlich giebt es auch Fälle, in denen positive Photismen nicht bestehen, wohl aber ausgesagt wird, daß etwa ein Vokal sich mit einer bestimmten Farbe jedenfalls nicht verbindet. FLOURNOY nennt dies negative Photismen. Ebenso giebt es bei den Diagrammen alle Übergänge von den mehr oder minder zwangsmäßig auftretenden Erscheinungen, welche den eigentlichen Gegenstand dieses Buches bilden, zu den freiwillig entworfenen Schematen, welche sich wohl jeder mit visuellem Gedächtnis begabte Mensch zur Verdeutlichung und Festhaltung abstrakterer Verhältnisse entwirft.

Die Phänomene der Synopsie reichen am häufigsten bis in die frühe Kindheit zurück, zuweilen jedoch entwickeln sie sich erst später bei bestimmten Gelegenheiten, z. B. dem Lesen des Fragebogens.

Erblichkeit scheint von großem Einfluß auf das Entstehen, von geringem auf die Einzelheiten der Erscheinungen zu sein. In Übereinstimmung mit BLEULER und LEHMANN hält FLOURNOY die Erscheinungen der Synopsie nicht für pathologisch. (s. S. 245 ff.)

J. COHN (Leipzig).

MARY WHITON CALKINS. **A statistical study of pseudo-chromesthesia and of mental forms.** *Amer. Journ. of Psych.* Bd. V. S. 439—464. (1893.)

Nach einer an sämtlichen Mitgliedern des Wellesley-College vorgenommenen Statistik besaßen unter 525 befragten Personen 35 = 6,66 % Farbenhören, 65 = 12,38 % Formen, (d. h. Schemata im Sinne FLOURNOYS) und 18 = 3,42 % beides zugleich. Bei einer späteren, an 203 neu eingetretenen Mitgliedern angestellten Befragung beliefen sich die entsprechenden Zahlen auf 15,7 %, bzw. 30,2 und 8,4 %.

Unter den sonst noch wiedergegebenen statistischen Mitteilungen verdient hervorgehoben zu werden, daß die Farben der Konsonanten hier im Vergleich zu der Gesamtzahl der Fälle eine viel größere Rolle spielen, als bei FLOURNOY, und daß *i* in 11 unter 22 Fällen schwarz, *o* in 11 unter 22 Fällen weiß erscheint, was den Resultaten der bisherigen Aufnahmen, wie sie FLOURNOY zusammenstellt, widerspricht. Doch ist die Zahl der Fälle zu gering, um auch nur gegen die eine Statistik CLAPARÈDES, welche für *i* 196, für *o* 178 Fälle umfaßt, ins Gewicht zu fallen. (FLOURNOY, *Synopsie*, S. 67.)

In Bezug auf die Entstehung der Erscheinungen ist der S. 448 abgebildete Fall eines Diagramms für die Zahlenreihe (number-form

interessant, da hier die deutlich sichtbare Beziehung zum Zifferblatt der Uhr von dem damit Behafteten bestätigt wird.

Die anhangsweise angeführten Schilderungen einzelner Fälle dürften zu jener „poussière de détails“ gehören, über die sich FLOURNOY (a. a. O. S. 98) mit Recht in der Litteratur der Doppelempfindungen beklagt.

J. COHN (Leipzig).

C. J. A. LEROY. **Champ optique, champ visuel absolu et relatif de l'oeil humain.** *Comptes Rendus.* Bd. 116. S. 377—379. (1893.)

Vernachlässigt man den geringen Unterschied im Brechungsverhältnis von Cornea und Kammerwasser, bezeichnet mit i den Einfallswinkel der äußersten Strahlen, die noch durch die Pupille eintreten können, mit r ihren Brechungswinkel und mit α den Winkel, unter dem sie die Augenachse schneiden, so ist die Winkelausdehnung C des gesamten optischen Feldes (champ optique)

$$C = 2(i - r + \alpha)$$

Nach Beobachtung des Verfassers ist nun beim menschlichen Auge für die äußersten Strahlen, welche das Gesichtsfeld begrenzen, sowohl i wie α gleich 90° , und daher ist, wenn man den Brechungskoeffizient der Cornea n nennt¹,

$$C = 360^\circ - 2 \operatorname{arc} \sin \frac{1}{n}.$$

Da nun $n = 1.377$, so ist C ungefähr gleich 267° . Indem der Verfasser vermittelt eines Augenspiegels direktes Sonnenlicht in die untersuchten Augen einfallen liefs, fand er, daß eine deutliche Lichtempfindung innerhalb eines Öffnungswinkels von 240° eintrat, und daß zu beiden Seiten noch eine Zone von 10° bis 15° mit undeutlicher Empfindung vorhanden war. Das absolute Gesichtsfeld (champ visuel absolu) hat also dieselbe Ausdehnung, wie das optische Feld. Daß für einzelne Farben ein kleineres Gesichtsfeld besteht, ist wohl in geringerer Helligkeit derselben begründet. Rotes Licht ergab dieselben Grenzen wie weißes. Die Bezeichnung relatives Gesichtsfeld (champ visuel relatif) bezieht der Verfasser stets auf ein bestimmtes Licht.

ARTHUR KÖNIG.

G. GOTTWALD. **Beitrag zur Lehre von den Funktionen der Bogengänge.** Inaug.-Diss. Erlangen 1893.

Referent hat schon wiederholt in *dieser Zeitschrift*, in Referaten sowohl, wie in dem Aufsatz: „Funktion und Funktionsentwicklung der Bogengänge“ auf die Wichtigkeit pathologischer Betrachtungen am Menschen für die Labyrinththeorie hingewiesen; allerdings haben die-

¹ In dem Original steht irrtümlich

$$C = 180^\circ + 2 \operatorname{arc} \sin \frac{1}{n}.$$

Es ist dieses aber offenbar nur ein Druckfehler, da die angeführten Zahlenwerte mit der richtigen Formel übereinstimmen.