

Bis jetzt hängt STUMPF in seiner Tonpsychologie offenbar noch immer zu sehr nur am Elementaren und beschränkt sich auf Untersuchung von Einzelercheinungen, während er in der Kritik der Systeme HELMHOLTZ', ÖTTINGEN's etc. Sätze anführt, deren Aufstellung im Sinne der logischen Verknüpfung von Tonvorstellungen geschehen ist. Einen Grund aber, die Untersuchung von Folgen mehrerer Zusammenklänge auf ihre Consonanz- und Dissonanzwirkung im Zusammenhange von den psychologischen Untersuchungen auszuschließen, vermag ich nicht als berechtigt anzuerkennen.

HUGO RIEMANN (Leipzig).

CHARLES KOENIG. *Etude expérimentale des canaux sémicirculaires.* Paris, Jouve, 1897. 201 S.

Die Arbeit zerfällt in einen anatomischen, einen historischen, einen experimentellen und einen bibliographischen Theil. Die an Tauben angestellten Experimente bedienen sich einer neuen Methodik: der Cocainisirung. Nach Oeffnung der knöchernen Kanäle wird Cocain in die Perilymphe eingeführt, die häutigen Bogengänge bleiben intact. Trotzdem zeigen die so behandelten Tauben genau dieselben Locomotionsstörungen, Rollungen etc. wie Tauben, denen Verf. nach FLOURENS'scher Methode die Bogengänge durchschnitt. Da Cocain anästhetisch wirkt, so glaubt K. hiermit erwiesen zu haben, daß jene Störungen nicht Reizungs-, sondern Ausfallserscheinungen sind. Er hält die Bogengänge mit BREUER, DELAGE u. A. für ein Sinnesorgan, das die Drehungen des Kopfes zum Bewußtsein bringt. — Die letzten 60 Seiten des Buches bringen eine Uebersetzung und theilweise Ergänzung der vom Referenten 1895 in der *Zeitschr. f. Ohrenheilk.* veröffentlichten Bibliographie über die Bogengangsliteratur.

W. STERN (Breslau).

W. WUNDT. *Die geometrisch-optischen Täuschungen.* *Abh. der math.-phys. Cl. der Königl. Sächs. Ges. d. Wiss.* XXIV, 2, S. 53—178. Leipzig 1898.

Drei methodologische Regeln werden dieser Untersuchung vorausgeschickt: wenn bei einer Täuschung mehrere Trugmotive zusammenwirken, sollen dieselben womöglich isolirt werden; zwischen mehreren Erklärungshypothesen sei durch Variation der Umstände eine Entscheidung zu treffen; besondere Aufmerksamkeit solle den umkehrbaren Täuschungen und den subjectiven Bedingungen der Umkehrung derselben gewidmet werden. — Diese umkehrbaren Täuschungen, welche ausnahmslos perspectivische Vorstellungen erzeugen, werden an erster Stelle untersucht; es gehören dazu die perspectivische Auffassung gekreuzter oder schräger Linien, die optische Inversion, die SCHRÖDER'sche Treppenfigur, der NECKER'sche Würfel u. dergl. In allen diesen Fällen hängt nach dem Verf. das Auftreten der einen oder der anderen Illusion weder vom Zufall noch von der Phantasiethätigkeit ab; sondern es werde jedesmal derjenige Theil einer schrägen geraden Linie als der dem Beschauer nähere gesehen, den das Auge von Anfang an fixirt, oder von dem aus es seine fixirende Verfolgung der Linie beginnt. Dieser Sachverhalt erkläre sich aus der associativen Nachwirkung geläufiger Vorstellungen: die dem Beschauer

nächstliegenden Theile eines körperlichen Gegenstandes seien in der weit- aus überwiegenden Zahl der Fälle diejenigen, die zuerst vom Auge fixirt werden, und von denen dann die den Contouren entlang laufenden Augenbewegungen ausgehen. — Es werden sodann Streckentäuschungen und Richtungstäuschungen unterschieden, und beide, je nachdem sie sich durch Variation der Bedingungen beeinflussen oder nicht beeinflussen lassen, in *variable* und *constante* eingetheilt. In Bezug auf die ersteren (Ueberschätzung getheilter Figuren, MÜLLER-LYER'sche Täuschung; — Ueberschätzung spitzer Winkel und alles damit Verwandte) wird bemerkt, daß sie vielfach auch perspectivische Auffassungen mit sich führen; indem aber diese perspectivischen Auffassungen nicht umkehrbar sind, auch niemals ohne die Strecken- oder Richtungstäuschung auftreten, während das Umgekehrte wohl vorkommt (getheiltes Quadrat, leere Strecke zwischen zwei getheilten Linien; — Abplattung der Kreislinie an den Eckpunkten eines eingeschriebenen Quadrates), so sei die Strecken- oder Richtungstäuschung als die primäre Erscheinung, die perspectivische Auffassung dagegen als eine Hülfsvorstellung anzusehen, durch welche die Täuschung mit der Beschaffenheit des von ihr unberührt gebliebenen Netzhautbildes in Einklang gebracht wird. Was aber die Ursache jener primären Erscheinungen betrifft, so wird, nach einer Kritik der Erklärungsversuche HELMHOLTZ, MÜLLER-LYER's und des Referenten (wozu Letzterer seine „Berichtigung“, *Phil. Stud.* XIII, S. 613—615 nachzuschlagen bittet), aus der Aufhebung bzw. Schwächung, welche diese Täuschungen durch starre Fixation, und der Verstärkung, welche sie durch Augenbewegungen erfahren, geschlossen, daß die in der Beschaffenheit der Objecte liegenden Motive der Blickbewegung als das entscheidende Moment zu betrachten seien. Und zwar habe man sich die Sache so zu denken, daß die durch Fixationslinien oder Eintheilung bedingte Vermehrung oder Verminderung der auf eine Blickbewegung verwendeten Muskelenergie die Schätzung des durchmessenen Raumes im gleichen Sinne beeinflusst. — Etwas anders verhält es sich nach dem Verf. mit den *constanten* Strecken- und Richtungstäuschungen (Ueberschätzung verticaler oder höherliegender Distanzen; — scheinbare Abweichung einer monocular betrachteten Verticalen), indem hier die Nothwendigkeit der Täuschung unmittelbar in der anatomischen Einrichtung des Sehapparates begründet sei (Asymmetrien im Muskelsystem des Auges; — unwillkürliche Convergenz der Blicklinien bei Senkung der Visirebene). — Von den bisher besprochenen, primär physiologisch bedingten Täuschungen werden schliesslich noch die psychologisch bedingten Associationstäuschungen unterschieden, wozu einerseits die Täuschungen durch Angleichung bei wenig verschiedenen, andererseits die Täuschungen durch Contrast bei bedeutend verschiedenen Gegenständen gerechnet werden; beide werden auf das Princip zurückgeführt, daß wir die Sinneseindrücke im Allgemeinen nicht isolirt, sondern in ihren Verhältnissen zu einander auffassen. — Es folgt eine Erörterung mehrerer Fälle, in welchen verschiedene Täuschungsmotive sich mit einander compliciren, und eine zusammenfassende Kritik der vorliegenden Theorien (der perspectivischen Theorie von HERING, GUYE und THIÉRY, der Contrasttheorie von HELMHOLTZ, LOEB und dem Referenten, der Confluxionstheorie



VON MÜLLER-LYER. und der mechanisch-ästhetischen Theorie von LIPPS). Als allgemeiner Fehler derselben wird ihre psychologische Natur, die Auffassung der optischen Täuschungen als Urtheils- statt Wahrnehmungstäuschungen, die Zurückführung derselben auf die Macht der Einbildungskraft bezeichnet; diese intellectualistische Betrachtungsweise sei durch die Einsicht zu ersetzen, daß die optische Täuschung zum Wahrnehmungsinhalte selbst gehört, und demnach aus den Bedingungen der Wahrnehmung zu erklären ist. Von diesen Bedingungen seien nach dem Vorhergehenden besonders die Blickbewegungen und Blickrichtungen als entscheidende Momente für das Auftreten der Täuschungen anzuerkennen. Die Vorstellung dieser Blickbewegungen und Blickrichtungen beruhe auf Druck- und Spannungsempfindungen im Auge, und die Intensität jener werde an die Intensität dieser gemessen; daher sei es begreiflich, daß die durch die verschiedenen Täuschungsmotive bedingte relative Zunahme jener Empfindungen auch den Schein einer Zunahme der bei der Blickbewegung durchmessenen Raumgröße erzeugt.

HEYMANS (Groningen).

SOPHIE BRYANT. **Variety of Extent, Degree, and Unity in Self-Consciousness.** *Mind.* Bd. VI, S. 71—89. 1897.

Als Factoren des Selbstbewußtseins werden vor Allem angegeben: die Elemente des Willens und der Willkürlichkeit mit dem entsprechenden Gefühlscomplex, und das Bewußtsein der übrigen Gefühle des gegenwärtigen bzw. vorgestellten Zustandes, und so auch der auf Grund partieller Gleichheit reproducirten bzw. neu producirten Gefühle. Auf diese Zusammenhänge wird nicht weiter eingegangen, dagegen eine Reihe von vorzüglich beobachteten Thatsachen gegeben: über die allmähliche Entwicklung des Selbstbewußtseins und seine verschiedene Höhe, über die individuellen Verschiedenheiten in dem Verhältniß der Ueberlegung zu den Trieben (over-deliberate persons, over-practical persons), das Verhältniß zu ähnlichen und entgegengesetzten Anlagen (Ausleben und Hinderung desselben), das Verhältniß zum vorhandenen Energievorrath, den Einfluss der Willkür und Einübung in ethischer Hinsicht, das psychologisch so wichtige momentane Auftauchen, Abschwächung und Verschwinden, und das Ausfallen des Selbstbewußtseins, abgesehen von pathologischen Fällen. Im Ganzen steht die Untersuchung auf dem Standpunkte des ethischen Ideals der älteren und mittleren Stoa und implicite also auch desjenigen vielfach der höheren Culturen mit der Vielseitigkeit ihrer Ansprüche gegenüber der sozusagen zufälligen, constellatorischen Einseitigkeit von Reizung und Einwirkung, Herausbildung der betreffenden Züge und der Einübungsverhältnisse dieser Züge im Hinblick vor Allem auf ihre Frequenz. Wenn auch das Normative außerhalb der Abhandlung liegt, so ist doch dieselbe gerade für den Pädagogen und Ethiker sehr anregend, wobei dann die vorhandenen Lücken allerdings zu ergänzen sind.

P. MENTZ (Leipzig).