

ency for one to shade indefinitely off into the other. To distinguish instincts on a basis of emotion accompanying is unwise, but it may be possible to classify on a basis of desire eventually. Stimulus patterns of instincts have been usually regarded as "spatial" and habit patterns as "temporal," but the writer does not regard these two sorts of patterns as essentially different. There is no way of distinguishing effectively and usefully between instinct and habit today—all reactions are instinctive, all are acquired.

T. R. GARTH (Texas)

305. HOCKING, W. E., The Dilemma in the Conception of the Instinct. *J. of Abnor. Psychol.*, 1921, 16, 73-96.

In popular and literary use the term instinct implies both a mode of interest and a mode of behavior; but such a hybrid definition is not satisfactory to the scientist. The main interest-trends of life are extremely general, while the behavior mechanisms are just as specific. For this reason Professor Hocking says: "The hard alternative would seem to be that between behavioristic clarity with inadequacy, and introspective adequacy with muddle." He then casts about for a solution of the dilemma, and first examining the physiological explanation of behavior, decides that "We can save the possibility of a physiological explanation of instinct, but at the cost of much of its usefulness." Eventually, he concludes that one must depend on introspection for a satisfactory theory of instincts and that such a theory cannot be completed "until it becomes, in its major part, a corollary of the theory of values." Therefore: "An instinct is any specific form of the will-to-power which reaches its end by the use of innate motor mechanisms, common to the species."

R. S. HUNT (Harvard)

6. ATTENTION, MEMORY AND THOUGHT

306. LINDWORSKI, J., Beiträge zur Lehre von den Vorstellungen. *Arch. f. d. ges. Psychol.*, 1921, 42, 91-96.

Eine Statistik über die Abstraktheit und Allgemeinheit der Vorstellungen, die bei der Lösung von Aufgaben in Denkeperimenten auftreten, ergab, das die Lösung vor allem mit "begrifflichen" Vorstellungen erfolgte, die sich vom Allgemeinen zum Besondern entwickeln und namenflieh in Ruhepausen anschauliche Einzelinhalte hervortreten lassen.

W. WIRTH (Leipzig)

307. JAENSCH, W., Ueber Wechselwirkung von optischen, zerebralen und somatischen Stigmen bei Konstitutionstypen. *Zeit. f. d. ges. Neurol. u. Psychiat.*, 1920, **59**, 104 ff.

Die in den vorstehend genannten Mitteilungen niedergelegten Resultate der Konstitutionsforschungen von W. Jaensch nahmen ihren Ausgang von der Untersuchung der subjektiven optischen Anschauungsbilder. W. Jaensch konnte feststellen, dass die subjektiven optischen Anschauungsbilder optische Korrelate gewisser, bei Jugendlichen stark verbreiteter, Konstitutionstypen sind. Der B- (basedowide) Typ äussert sich in leichtem Schwitzen, lebhaften Hautreflexen, niedrigem Hautwiderstand, weiter Lidspalte, lebhafter Pupillenreaktion und Glanzauge. Die Anschauungsbilder sind bei diesem Typ stark flexibel, leicht erzeugbar, meist sehr deutlich und besitzen positive Bildfarben, ihre Träger sind meist lebhaft und mitteilbar. Beim T-(tetanoiden) Typ findet sich starke galvanische und mechanische Erregbarkeit auf motorischem und sensorischem Gebiet und in ausgeprägten Fällen gelegentlich Uffenheimers Tetanie-Gesicht; die Anschauungsbilder, die gemäss der oft ängstlichen und schweigsamen Natur ihrer Träger bei diesem Typ häufig verschwiegen werden, haben meist negative Bildfarben, sehr hohe Starrheit und stehen überhaupt den negativen Nachbildern sehr nahe. Häufig nehmen sie Zwangscharakter an. Wenn die Stigmen beider Typen, was meist vorkommt, zusammen auftreten, spricht W. Jaensch vom TB-Typ. In Calciumgaben fand Jaensch ein Mittel, in leichten Fällen die Stigmen des T-Typs zu beseitigen, auch dann, wenn sie mit Stigmen des B-Typs gemeinsam auftraten, ein Ergebnis, das für die Behandlung obsessiver Konstitutionen neue Möglichkeiten eröffnet.

O. KROH (Göttingen)

308. GOTTHEIL, E., Ueber das latente Sinnengedächtnis der Jugendlichen und seine Aufdeckung. *Zeit. f. Psychol.*, 1921, **87**, 73-90.

Zur Untersuchung wurden von Gottheil sowohl nichteidetische Erwachsene wie auch solche Jugendliche herangezogen, die bei direkter Untersuchung keine Anschauungsbilder zeigten. Aus der Grössenveränderung, die negative Nachbilder und projizierte Vorstellungsbilder bei diesen Individuen erlitten, sobald der Abstand des Projektionsgrunde verändert, bezw. ein homogener Projektionsgrund durch einen inhomogenen ersetzt wurde, konnte für die jugendlichen Beobachter der Schluss gezogen werden, dass bei ihnen nunmehr eine, sonst latente, Anschauungsbildkomponente

zur Geltung kam. Zum gleichen Resultat führten auch andere Versuche. So liess sich in manchen Fällen bei Projektion von Vorstellungsbildern auf Objekte der Wahrnehmung leichte Fahbenmischung beobachten; ebenso wiesen auch vergleichende Untersuchungen über den Einfluss der Kopfneigung auf die Lage der Vorstellungsbilder und Nachbilder sowie Untersuchungen über die räumliche Erscheinungsweise der Vorstellungs- und Nachbilder auf das Bestehen rudimentärer Anschauungsbilder hin, oboehl direkte Prüfung auf Anschauungsbilder keinen positiven Befund ergeben hatte. "Hiermit ist wahrscheinlich gemacht, dass der eidetische Typus, in wie verschiedner Ausprägung er auch vorkommt, im Prinzip zu den regulären Kennzeichen einer gewissen jugendlichen Entwicklungsstufe gehört, und das er darum auch im Zusammenhang der normalen Entwicklung eine Bedeutung haben wird."

O. KROH (Göttingen)

309. JAENSCH, E. R. und W., Ueber die Verbreitung der eidetischen Anlage im Jugendalter. *Zeits. f. Psychologie*, 1921, **87**, 91-96.

E. R. und W. Jaensch geben eine kurze Zusammenstellung über die Verbreitung der eidetischen Anlage in einer Schulklasse von 38 Schülern mit dem Durchschnittsalter 12,35. Sie zeigen, in welcher Häufigkeit bei ihrem Material die verschiedenen Ausgeprägtheitsstufen und typischen Sonderformen der eidetischen Anlage auftreten.

O. KROH (Göttingen)

310. GÖSSER, A., Gründe des verschiedenen Behaltens der einzelnen Gedächtnisstufen. *Zeit. f. Psychol.*, 1921, **87**, 97-128.

Gösser führt die Untersuchungen von P. Busse (Nr. 1 dieser Serie) und E. R. Jaensch bezüglich des verschiedenen Verhaltens der einzelnen Gedächtnisstufen (in aufsteigender Reihenfolge angeordnet: Nachbild, Anschauungsbild, Vorstellungsbild) fort. Er findet mit Hilfe ausgiebig variiertes Versuche, 1. dass sich die Erscheinungsweise des Hintergrundes mit steigender Gedächtnisstufe von der wirklichen Beschaffenheit zunehmend entfernt. 2. dass die Verknüpfung der Gedächtnisbilder mit den gleichzeitig vorhandenen Wahrnehmungsinhalten umso lockerer wird, je höher die Gedächtnisstufe ist. Zusammenfassend formuliert Gösser, dass der Kohärenzgrad zwischen Gedächtnisbildern und den gleichzeitig gegebenen Wahrnehmungsdaten mit steigender Gedächtnisstufe abnimmt. Dieses Resultat wird dann auf die Lehre von der

Scheidung des Vorstellungsraums vom Wahrnehmungsraum angewandt und damit der Anschluss an Kandinsky, Störring und Rieffert gewonnen.

O. KROH (Göttingen)

311. JAENSCH, W., Über psychophysische Konstitutionstypen (vorläufige Mitteilung). *Münchener med. Wochens.*, 1921, nr. 35, 1001–1003.

Mit Hilfe der Weiss' schen Kapillaroskopie fand Jaensch bei Kratinismus und Myxödem Kapillarmissbildungen (Ranken-Sprossungs- und Kümmerformen). Kapillaruntersuchungen an Neugeborenen legten die Annahme nahe, dass derartige Missformen zum Teil durch Erhaltung der Jugendformen des Hautgefäßnetzes entstehen. Hilfsschüler zeigten einen besonders hohen Prozentsatz solcher Kapillarformen, häufig auch andere Stigmen von Kretinismus und Myxödem (K- und M-Typen). Aus der Häufigkeit wird auf ein allgemeines Vorkommen von Hypo- oder Dysthyreose geschlossen. Die Kapillarmethode gibt ein Mittel zur Diagnose hypothyreotischer Störungen an die Hand, das im Verein mit der vom Verfasser beobachteten Steigerung der geistigen Fähigkeiten bei rechtzeitiger Thyreoidinbehandlung weittragende Perspektiven eröffnet.

O. KROH (Göttingen)

312. JAENSCH, E. R., Ueber neue Probleme der Gedächtnisforschung. *Rheinische Monats.*, 1921, 249–259.

In diesem Vortrag berichtet Jaensch zusammenfassend über einige Probleme und Ergebnisse der von ihm geleiteten Untersuchungen an optischen Anschauungsbildern. Es werden Fälle von Anschauungsbildern demonstriert, die untersuchten Fragen nach allgemeineren Gesichtspunkten betrachtet und Beziehungen zu modernen biologischen und physiologischen Gedächtnisuntersuchungen hergestellt.

O. KROH (Göttingen)

313. JAENSCH, W., Ueber Beziehungen von körperlichen und psychischen Eigenschaften der Persönlichkeit mit besonderer Rücksicht auf innere Sekretion und klinische Fragen (mit Demonstrationen). *Sonderabd. Sitzungsber. d. Gessel. z. Beförderung d. ges. Naturwiss. zu Marburg*, November, 1920.

Jaensch berichtet unter Berücksichtigung der vorliegenden Literatur über einige besonders ausgeprägte Fälle seines Materials

und deren Behandlung. Er stellt Beziehungen zu neurasthenischen und epileptoiden Krankheitsbildern her. Untersuchungen an Schwangeren ergaben ebenfalls einen hohen Prozentsatz von Eidetikern, ein Umstand, der geeignet erscheint, die Annahme zu stützen, dass die eidetischen Fähigkeiten auf besonderen innersekretorischen Vorgängen beruhen. Zur Lösung der Frage nach der Natur der Halluzinationen und ihrem Zusammenhange mit den subjektiven optischen Anschauungsbildern stellte Jaensch Versuche mit Anhalonium Lewinii an. Bei geringen Dosen der Droge zeigten Nichteidetiker schwache eidetische Fähigkeiten, Eidetiker mit schwachen Anschauungsbildern bekamen deutliche Anschauungsbilder, während die Anschauungsbilder guter Eidetiker halluzinatorischen Charakter annahmen, alles ohne Störungen des Bewusstseins und der Selbstkritik.

O. KROH (Göttingen)

314. VOIGT, W., Untersuchungen über das anschaulich-geometrische Denken der Zehnbis Zwanzigjährigen. *Zeit. f. päd. Psychol.*, 1921, **22**, 33-50.

Die Komponenten des anschaulich-geometrischen Denken abstrahierende, determinierende und kombinierende Phantasie werden mit drei verschiedenen Aufgabengruppen an männlichen und weiblichen Personen verschiedener Schulgattungen untersucht. Der Einfluss der Schulkenntnisse ist nach Möglichkeit ausgeschaltet. Die Leistungen des weiblichen Geschlechts stehen durchweg hinter denen des männlichen zurück. Sie lassen zwar besonders bei der Prüfung der determinierenden Phantasie geistige Beweglichkeit erkennen, die sich aber in unexaktem Herumprobieren äussert und klare Lösungswege nicht findet. Die Überlegenheit der höheren Schüler gegenüber den Volksschülern ist bedeutend. Koedukation im geometrischen Unterricht empfiehlt sich nach den Ergebnissen nicht.

BOGEN (Berlin)

315. GRIFFITTS, C. H., Affirmation and Negation. *Amer. J. of Psychol.*, 1922, **33**, 84-96.

Four experiments dealing with affirmation and negation were performed. In the first experiment, the subjects reacted differentially to the presence or absence of a given color, five other colors being used. The reactions to the presence of the color were more rapid than the reactions to its absence, and the positive color was always in the reactor's consciousness during the fore-period. The

second experiment consisted of the cancellation of groups of letters containing or not containing a given letter or combination of letters. A greater speed was obtained when cancelling the groups containing the given combinations. The subjects of the third experiment reacted differentially to the correctness or incorrectness of multiplication—equations of two one-digit numbers, reacting to correctness more rapidly than to incorrectness. In the final experiment, pairs of either identical or different letters were cancelled. The identical letters were cancelled more rapidly. When cancelling different letters, the identical pairs were picked out and the others cancelled. These results indicate that the statement frequently made, that all negation is affirmation, is not true from the standpoint of the psychological and neurological processes involved.

G. J. RICH (Pittsburgh)

316. ELLIOTT, M., Comparative Cognitive Reaction-Time with Lights of Different Spectral Character and at Different Intensities of Illumination. *Amer. J. of Psychol.*, 1922, **33**, 97-112.

Cognitive reaction-times to numbers displayed visually were obtained under three sources of illumination (mercury vapor lamp, tungsten filament incandescent lamp, and diffuse sunlight), each used at six intensities varying from $\frac{1}{2}$ foot-candle to 50 foot-candles. The continuous spectra light (diffuse sunlight and tungsten lamp) showed larger reaction-times than did line-spectrum light from the mercury vapor lamp at the same intensity, which is in line with the known fact that monochromatic light increases visual acuity. The reactions under sunlight were more rapid than those under the light of tungsten lamp. The differences were in both cases more marked at high than at low intensities. The minimum intensity of illumination for maximum efficiency in cognitive reactions appeared to be between 10 foot-candles and 20 foot-candles. Cognitive reaction-time affords a parallel to actual working conditions where the hand is directed by the eye.

G. J. RICH (Pittsburgh)

317. WHEELER, R. H., The Development of Meaning. *Amer. J. of Psychol.*, 1922, **33**, 223-233.

In an investigation of choosing, it was found that the observers not only gave a description of immediate content, so-called, but also interpreted this content even as it took place. The more detailed the introspection, the sooner after this content appeared did the reagent interpret it. These facts led to the conclusion that many of

our so-called unanalyzable mental processes are interpretations which the observers have failed to analyze, and that such "interpretive periods" are legitimate features of any introspection, provided they are recognized as such. These "interpretive periods" are no more and no less than the development of meaning. As shown by typical introspections, the development of meaning involves three stages: (1) the original or "given" process; (2) a subsequent process which interprets the first; and (3) a third process which constitutes a final interpretation. In other words there are (1) shifting or developing sensory and imaginal contents, along with which there arises a motor "set" or attitude. An image or group of images never "means" anything in the absence of this motor "set" or of verbal imagery. (2) These data develop by means of a peculiar broadening of the span of attention to the stage of consciousness of meaning. Here attitudes become conscious attitudes. (3) The motor set undergoes certain changes in emphasis and is supplemented by verbal imagery and further visualization of musculature. This constitutes an awareness that the meaning has been or now is recognized.

G. J. RICH (Pittsburgh)

318. SIMPSON, R. M., Creative Imagination. *Amer. J. of Psychol.*, 1922, **33**, 234-243.

Modern psychologists have failed to put upon creative imagination the emphasis it deserves because of its importance in life. Tests to ascertain either native intelligence or acquired knowledge do not determine creative ability. Creative ability is marked by the initiative which one evidences by his power to break away from the usual sequence of thought into an altogether different thought. Frequency of spontaneity in thought is the true measure of a person's creative capacities. The creative mind differs from the neurotic mind in that the new combinations of thoughts of the insane have no significant bearing on their past experience. In the test for creative ability, the subject is given a series of squares, each composed of four dots. For every square, he is instructed to add two "extra dots" in any position he desires and draw as many different designs or objects, in every case using all six dots, as he can in fifteen minutes. The results are the number of figures drawn and the number of creative changes. The data from a trial of the test on 407 pupils are given. Although the test deals primarily with a visual imagery stimulus to creative ability, it draws out the potential "logical" creative capacities of an individual.

G. J. RICH (Pittsburgh)