

Versuchsperson sich ebenfalls während einiger Minuten bemüht hatte, dieses neue Intervall ununterbrochen zu reproduzieren, wurde der erste Versuch wiederholt und zugesehen, wie die reproduzierten Zeiten sich durch die Einübung auf das eingeschobene Intervall geändert hatten. Es ergab sich aus zahlreichen und sorgfältig angestellten Versuchen, daß dieselben durch Einschiebung eines größeren Intervalls vergrößert und durch Einschiebung eines kleineren verkleinert werden.

SCHUMANN (Göttingen).

POTONÉ, H. **Über die Entstehung der Denkformen.** *Naturwiss. Wochenschr.* Bd. VI (1891), No. 15. S. 145—151.

Die These des Verfassers lautet: „Die sämtlichen Denkformen sind ebenso entstanden im Kampfe ums Dasein, wie die Formen der organischen Wesen.“ Den Uroorganismen, aus denen sich die Lebewelt der Gegenwart entwickelt hat, waren gewisse einfachste Denkregungen gegeben. Diese sind als das Rohmaterial zu betrachten, aus der die sinnlichen Erfahrungen, also in letzter Instanz die Einwirkungen der Umgebung, die psychische Persönlichkeit eines jeden Einzelwesens in scharfen Umrissen herausformte. Die so im Kampfe ums Dasein erworbenen geistigen Eigenschaften und Fähigkeiten werden dann auf die späteren Generationen durch Vererbung übertragen und jedesmal in ontogenetischer Entwicklung weiter ausgebaut. Dem ewigen Spiel von Anpassung und Vererbung verdanken wir also auch unsere Denkformen. Die Variationsfähigkeit des Einzelnen in seiner Denkweise ist eine weitgehende; doch giebt es überall eine Grenze, die nicht überschritten werden darf, ohne daß die Resultate des Denkens, die Handlungen, das Leben gefährden und zum Aussterben führen. Daher sind die Abweichungen der Menschen in ihren Denkrichtungen nicht unbeschränkt. Mit anderen Worten, es existieren bestimmte Denkbeziehungen, welche uns Allen gemeinsam sind. Hierher gehören die Grundsätze, Axiome der Geometrie, der Arithmetik, des logischen Denkens. Mögen uns diese aber auch noch so selbstverständlich erscheinen: alle sind Errungenschaft phylogenetischer Erfahrung, das Produkt der beiden Faktoren: Organismus und Außenwelt; a priori fertig gegeben ist nichts.

In der That dürften den vorstehenden ähnliche Überlegungen, mehr oder weniger konsequent durchdacht, wohl schon der Mehrzahl darwinistisch geschulter und denkender Psychologen als ein Grundprinzip ihrer Forschung vertraut sein. Doch muß dem Verfasser die scharfe Formulierung dieser Gedanken sicher als Verdienst angerechnet werden. Eine umfassendere Behandlung des Gegenstandes stellt er in Aussicht.

SCHAEFER.

1. G. F. STOUT. **Apperception and the movement of attention.** *Mind*, XVI (1891), No. 61, S. 23—53.
2. — **Thought and Language.** *Mind*, XVI (1891), No. 62, S. 181—205.

Verfasser untersucht die Natur der Sprache in ihrer Bedeutung als Instrument nicht der Mitteilung, sondern des Denkens. Den Weg zu dieser Untersuchung bahnt er sich in dem ersten dieser Artikel, indem er den Prozeß des Denkens, soweit dies ohne Beziehung auf die Sprache

möglich, analysiert. Es gilt ihm dabei besonders, Denken von bloßer Ideenassoziation zu unterscheiden. Beide Vorgänge sind Apperzeptionsvorgänge, wobei Verfasser unter Apperzeption den Prozeß versteht, durch den ein „geistiges System“ ein neues Element sich inkorporiert oder zu inkorporieren trachtet. Unterstützt wird die Apperzeption durch die Aufmerksamkeit (Attention), die dann in Thätigkeit tritt, wenn jene Inkorporation bis zu einem gewissen Grade irgendwie gehemmt oder verzögert wird. Während nun bei der Ideenassoziation die Beziehung, die das assoziative Band zwischen den einzelnen Vorstellungen konstituiert, nicht apperzipiert wird und folglich auch nicht Gegenstand der Aufmerksamkeit ist, bildet es gerade den wesentlichen Charakter des Denkens, daß die Beziehung, die jede Vorstellung mit ihrer vorangehenden verknüpft, ebenfalls eine Quelle des Interesses bildet, durch das sie die Aufmerksamkeit auf sich zieht. Die verknüpfende Beziehung wird damit selbst Objekt des Bewußtseins, und jede Vorstellung erscheint als weitere Modifikation und Entwicklung der vorangehenden, anstatt dieselbe bloß in der Ordnung einer exklusiven Succession zu verdrängen. Entscheidend für das Denken gegenüber bloßer Ideenassoziation ist das, daß ein sogenanntes proportionales System als apperzipierendes den Gedankenverlauf kontrolliert, d. h., ein System, in dem die dasselbe zusammensetzenden Elemente nach einem gewissen allgemeinen Typus gegenseitiger Verknüpfung kombiniert sind. Denken ist nichts anderes, als eine Bewegung der Aufmerksamkeit, durch welche ein ideales Ganze konstruiert wird, gemäß dem allgemeinen Beziehungsschema, das für das proportionale System, durch welches die Bewegung der Aufmerksamkeit kontrolliert wird, charakteristisch ist. — Soviel über den Inhalt des ersten Artikels. In dem zweiten Artikel äußert sich der Verfasser zuerst über die Frage, ob es auch ein von der Sprache unabhängiges Denken giebt, in bejahendem Sinn. Er nennt dieses Denken intuitionales Denken. Dasselbe setzt voraus, daß die konstituierenden Beziehungen jenes ideellen Ganzen im Brennpunkt des Bewußtseins als unmittelbare Objekte einer starken und andauernden Aufmerksamkeit festgehalten werden können, m. a. W., das ideelle Ganze muß Gegenstand der Anschauung (Intuition) sein können. In dem intuitionalen Denken sind demgemäß die Objekte der Aufmerksamkeit, und das ideelle Ganze, das aus ihrer Synthese entsteht, nichts Allgemeines, sondern etwas Bestimmtes und Konkretes. Allgemeine Bedeutung hat nur der Kombinationsplan, gemäß dem die Objekte der Aufmerksamkeit im Brennpunkt des Bewußtseins sich folgen und sich zu einem Ganzen verbinden. Dies universelle Element im intuitionalen Denken ist aber niemals selbst Gegenstand der Aufmerksamkeit, sondern es findet sich nur in der apperzipierenden Thätigkeit, welche den Objekten der Aufmerksamkeit Interesse und Bedeutung verleiht. Das ideelle Ganze ist ein intuitionales, nicht ein begriffliches. Da nun das Allgemeine und Universelle als solches nie unmittelbares Objekt der Aufmerksamkeit werden kann, so fragt es sich, wie ist es für das Denken möglich ein begriffliches Ganze zu konstruieren? Eben das Mittel, diese Schwierigkeit zu überwinden, ist die Sprache. Sie ist das Mittel, um die Aufmerksamkeit indirekt auf das zu lenken

auf das sie nicht direkt gelenkt werden kann. Die Zeichen der Sprache sind die unmittelbaren Objekte der Aufmerksamkeit, welche als Vehikel für die Überleitung der Erregung auf die apperzipierenden Systeme dienen, die so indirekt Gegenstand der Aufmerksamkeit werden; die Worte sind aber Objekte der Aufmerksamkeit nicht vermöge eines eigenen inneren Interesses, sondern nur als eben das Vehikel, das eine Erregungswelle auf das geistige System, mit dem sie jeweilig assoziiert sind, überleiten. An der Hand dieser Theorie betrachtet nun der Verfasser das Wesen des Begriffs, den er definiert als ein apperzipierendes System, das vermittelt eines expressiven Zeichens objektiviert ist. Er untersucht weiter die Synthese der Begriffe, d. h. die Apperzeption eines Begriffs durch einen anderen, das Wesen der Subjekt-Prädikat-Relation, durch die der ganze Denkszusammenhang in einzelne Sätze zerfällt, die Bedeutungsveränderungen der expressiven Zeichen im Zusammenhang des Denkens, und schließt die ganze Abhandlung mit einer interessanten Betrachtung der Geberdensprache als einem Mittel begrifflichen Denkens.

GAUPP (Cannstadt).

DE LACAZE-DUTHIERS, H. **Nouvelles observations sur le langage des bêtes.** *Revue scientif.* Tome 47 (1891), No. 19. S. 577—585.

Verfasser befürwortet durch Beibringung vieler Beispiele die Auffassung, daß auch die Tiere im stande und gewohnt sind, ihre verschiedenen Lebenslagen mit wohlcharakterisierten stimmlichen Äußerungen zu kennzeichnen, sei es daß jeder Situation ein besonderer „cri inarticulé“ entspricht oder wenigstens derselbe Ton in variiert Modulation, wie etwa das Miau der Katze, produziert wird. Die Tierstimme dient zweifellos zu gegenseitigen Mitteilungen, die auch ein aufmerksamer Beobachter unserer Haustiere, besonders des Hundes, bald ganz gut verstehen lernt. — Weiteres thatsächliches Material in dieser Richtung zu sammeln, ist gewiß für die vergleichende Psychologie von hohem Interesse. Allerdings dürfen Schlüsse daraus auf die ursächlichen oder begleitenden psychischen Vorgänge nur mit größter Vorsicht gezogen werden. Die Gefahr starker Irrtümer aus Anthropomorphismus wird ganz allgemein noch viel zu wenig gewürdigt.

SCHAEFER.

LOMBROSO. **Inchiesta sulla trasmissione del pensiero.** *Archiv. di Psichiatri.* XII (1891). S. 58—108.

Um ein reiches Material zur Erhärtung seiner Ansichten über die heikle Frage der Gedankenübertragung zu gewinnen, hatte Prof. LOMBROSO einen Aufruf an das große Publikum ergehen lassen. Der Gewinn war nicht groß. Unter 17 einigermaßen brauchbaren Mitteilungen fanden sich zwar 11, die von kompetenten und sachkundigen Beobachtern ausgingen, jedoch nur 4 Fälle waren für reine Gedankenübertragung zu halten, während andere mit hypnotischen Erscheinungen verwechselt wurden, und wieder auf sogen. Ahnungen (Telepathie) sich bezogen, die allerdings auch in das dunkle Gebiet der psychischen Fernwirkung und Übertragung gehören.

Wichtiger sind daher L.'s eigene Untersuchungen, die mit allen möglichen Vorsichtsmaßregeln gegen Betrug und Selbsttäuschung und