

Reaktionen nach dem Schema, das JUNG und RIKLIN zugrunde gelegt hatten, war hier nicht möglich, da die Versuchspersonen noch mehr als die Ungebildeten in der Arbeit jener Autoren das Reizwort im Sinne einer Frage auffassten und nicht mit einzelnen Worten, sondern — entgegen der Instruktion — mit ganzen Sätzen reagierten. Als typisch für die schwach-sinnige Reaktion bezeichnet Verf. die Definitionstendenz. Der Schwach-sinnige vom „torpiden Habitus sucht den Reizwortsinn zu erklären oder doch wenigstens etwas für denselben Charakteristisches auszusagen“.

Ref. kann sich der Ansicht nicht erwehren, daß nach diesen Ergebnissen die besprochenen Versuche als Assoziationsversuche in dem bisher üblichen Sinne eigentlich nicht bezeichnet werden können. Deren Sinn ist doch, festzustellen, welche Vorstellung am innigsten mit der durch das Reizwort repräsentierten assoziiert ist. Die daraus sich ergebende Instruktion der Versuchsperson, die nächste ihr einfallende Vorstellung in ein Wort zu kleiden, scheinen nun weder Ungebildete noch Schwach-sinnige zu befolgen imstande zu sein.

LIPMANN (Berlin).

L. WOLFFBERG. **Warum der Mond nahe dem Horizont größer aussieht.** *Wochenschrift f. Therapie und Hygiene des Auges* 7, 1903/04. 418 S.

Verf. gibt, unter Betonung seiner Eigenschaft als „Laie“ in physiologisch-optischen Fragen, zu erwägen, ob nicht die Masse der in der Atmosphäre schwebenden „Wasserbläschen“ sich zur Wirkung einer einzigen großen Lupe summieren und dadurch den Mond größer erscheinen lasse.

W. A. NAGEL (Berlin).

ETHEL D. PUFFER. **Studies in Symmetry.** *Psychol. Rev. Monograph. Suppl.* 4, 467—539. (*Harvard Psychol. Studies* 1.) 1903.

Die Hauptaufgabe dieser Arbeit ist, die verborgene Symmetrie in scheinbar unsymmetrischen Anordnungen nachzuweisen. Unter Symmetrie ist dabei immer bilaterale Symmetrie verstanden. Nach MÜNSTERBERGS Theorie rufen gesehene Formen eine instinktive Tendenz zu motorischer Nachahmung hervor. Da unser Körperbau für bilateral symmetrische Bewegungen angelegt ist, so müssen entsprechende Anordnungen Lust erzeugen. Wird scheinbare Asymmetrie in verborgene Symmetrie aufgelöst, so erhält die Theorie eine wichtige Bestätigung. Gegen diese Argumentation läßt sich einwenden, daß auch die Gegner von MÜNSTERBERGS Ansicht eine Analogie der Bildeinheit mit der Einheit unseres Körpers annehmen, aber die Erklärung nicht in motorischen Impulsen sondern in der „Einfühlung“ oder ähnlichen Prinzipien suchen. Was hier bewiesen werden kann, ist beiden Theorien gleich günstig und widerstreitet nur rein naturalistischen Ansichten, die gar keine formalen Ordnungsprinzipien anerkennen wollen. Ich hebe die Unabhängigkeit der Fragestellung von MÜNSTERBERGS Theorie absichtlich gleich anfangs hervor, damit die Ergebnisse der außerordentlich wichtigen Arbeit in ihrer Anerkennung nicht durch den Streit der Meinungen geschädigt werden.

Ehe man an die Hauptfrage herangeht, erhebt sich eine Vorfrage. Ist die Symmetrie tatsächlich unmittelbar und ursprünglich gefällig, oder

beruht die Lust an ihr auf sekundären Assoziationen, die von der bequemen Herstellung, der technischen Brauchbarkeit, der Nachahmung symmetrischer Naturgegenstände usw. herkommen? Antwort auf diese Frage kann nur durch Untersuchung der primitiven Erzeugnisse der sogenannten Naturvölker gewonnen werden. Verfasser hat unter sorgfältiger Ausschaltung aller Fälle, in denen nicht-ästhetische Motive zur Symmetrie führen, eine Reihe von Beispielen zusammengestellt, bei denen Naturformen oft recht gewaltsam in symmetrische Ornamente umgewandelt sind. Alle Umwandlung und Verzerrung der Naturmotive, die besonders bei den totemistischen Symbolen fast bis zur Unkenntlichkeit führt, wandelt das Vorbild im Sinne geometrischer Symmetrie um. Dem steht gegenüber, daß die naturalistische Wiedergabe von Menschen und Tieren, die besonders bei Jägervölkern oft eine relativ hohe Vollkommenheit erreicht, sich um Symmetrie gar nicht kümmert. Hier ist die Freude an Naturwiedergabe und Naturerkennen allein herrschend; dies negative Beispiel erhärtet um so mehr, daß die symmetrische Umbildung der ornamentalen Motive nicht einer Besonderheit der primitiven Naturauffassung oder Technik, sondern wirklich der Lust an der Symmetrie entspringt.

Ist hierdurch die Ursprünglichkeit der Symmetrie nachgewiesen, so soll nun die scheinbare Asymmetrie auf Symmetrie zurückgeführt werden. Diese Untersuchung zerfällt in einen experimentellen und in einen bilders-statistischen Teil. FECHNERS Methode der Herstellung wirkt aufs glücklichste mit seiner Methode der Verwendung zusammen. Die Experimente sind so angestellt, daß die Versuchsperson vor einer Tafel von 400 mm Höhe und 600 mm Breite sitzt. Unter dieser Tafel befindet sich ein Maßstab, auf dem zwei Schlitten verschiebbar sind. Während jedes Versuches wird an dem einen ein Objekt festgestellt, während das an dem anderen befestigte Objekt von der Versuchsperson in die gefälligste Stellung gerückt wird. Die Beleuchtung wurde so gewählt, daß nur die beiden Objekte sich von dem gleichmäßigen Schwarz der Bildfläche abhoben. Die Bildfläche war von einem grauen Rahmen umgeben. Die Versuchspersonen wurden nicht etwa zur Herstellung einer Symmetrie oder Abwägung beider Seiten gegeneinander, sondern zur Herstellung der gefälligsten Anordnung aufgefordert. Jede Wahl war das Resultat längeren Hin- und Herschiebens. Da zum Teil mehrere Stellungen als wohlgefällig angegeben wurden und auch die individuellen Unterschiede sehr groß waren, wurde auf jede Berechnung von Durchschnittswerten verzichtet, und jeder einzelne Fall für sich diskutiert. Stand auf der einen Seite ein kleinerer, auf der anderen Seite ein doppelt so langer weißer Streifen, so ergaben sich sehr verschiedene Resultate. Nach rein mechanischen Prinzipien müßte der längere Streifen der Mitte näher liegen, d. h. am kürzeren Hebelarm wirken. Diese Anordnung findet sich oft, aber in anderen Fällen widerstreitet ihr der Wunsch einer gleichmäßigen Ausfüllung der Bildfläche. Aus dem Gegeneinanderwirken dieser zwei Motive entstehen mannigfaltige Kompromisse. Dann wurden der geraden Linie Formen gegenüber gestellt, die als bewegt interpretiert werden, zum Teil schräge Linien, zum Teil verschiedene Kurven. Eine nach außen geneigte Linie oder nach außen gewendete Kurve, d. h. eine Bewegung von der Mitte fort, wird durchschnittlich der

Mitte näher gerückt, umgekehrt eine nach der Mitte hinbewegte Linie ferner. Auch hier ist das Resultat öfter durch Interessen der Raumauffüllung getrübt. Um zu untersuchen, ob auch das Schwergewicht eines rein intellektuellen Interesses auf die Anordnung wirkt, wird auf der einen Seite ein bei allen Versuchen gleichbleibendes, auf der anderen ein bei jedem Versuch wechselndes Bildchen angebracht. Beide Bilder haben natürlich gleiche Größe. In den weitaus meisten Fällen wird das gewechselte Bild, das also das Interesse der Neuheit für sich hat, näher zum Zentrum gerückt. Endlich wird der Einfluß perspektivischer Vertiefung dadurch untersucht, daß auf die eine Seite das Bild eines geschlossenen Tunnels oder Hoftores, auf die andere das Bild des geöffneten, gleichen Einganges gesetzt wird. Wenn auch durchschnittlich der offene Tunnel dem Zentrum näher gerückt wird, gibt es doch eine ganze Reihe entgegengesetzter Fälle, die durch Nebemotive erklärt werden müssen. Im allgemeinen kann man sagen, daß sich die Ergebnisse der Versuche mit der Theorie einer mechanischen Abwägung der beiden Seiten einer Bildfläche vereinigen lassen, aber kaum, daß sie einen exakten Beweis dafür liefern. Das ist auch bei der Mannigfaltigkeit der in Betracht kommenden Momente nicht anders zu erwarten. Trotzdem liefert besonders auch die Analyse der Aussagen der Personen viel wichtiges Material.

Noch bedeutsamer fast sind die Ergebnisse des letzten bildersstatistischen Teils. Tausend Lichtdrucke der Sammlung „klassischer Bilderschatz“ wurden dazu verwendet. Sie wurden eingeteilt einerseits nach den Gegenständen der Darstellung, andererseits danach, ob sie ein Zentrum, zwei gleichwertige Zentren oder ein Haupt- und ein Nebenzentrum der Komposition haben. Für jede Gruppe wurde dann in jedem Falle die Abwägung der Elemente: Größe, Richtung der Aufmerksamkeit (z. B. durch den Blick der beteiligten Personen), Richtung der Linie, tiefe Perspektive und Interesse untersucht. Es ergab sich fast überall eine Ausgleichung der beiden Seiten. Dabei spielten die verschiedenen Elemente je nach dem Gegenstand der Darstellung eine verschiedene Rolle. Einige wie eine tiefe Perspektive konzentrieren das Interesse, andere wie die Linienführung verbreiten es über das ganze Bildfeld. Durch die Ausgleichung so verschieden wirkender Momente auf beiden Seiten des Bildes entsteht jene so viel reichere Gesamterscheinung, die die freie, durch Ausgleich gewonnene Symmetrie vor der strengen, geometrischen auszeichnet. Weiter wurden die Kompositionsprinzipien der Gemälde untersucht. Bei ruhigen Gegenständen wie Altarstücken, Madonnen und Porträts herrscht weitaus die pyramidale Anordnung; bei bewegten, wie im Genre, in der Verkündigung tritt diagonale und V-förmige Anordnung häufiger hervor, noch mehr in der Landschaft. Anordnung in einem Rechteck findet sich fast nur in primitiven, erzählenden Bildern. Während in frühen Perioden der Kunst ganz ähnlich wie bei den Naturvölkern zwei Typen einander gegenüberstehen: das erzählende Bild mit nur durch den Inhalt bestimmter Anordnung und das Andachtsbild mit seiner strengen Symmetrie werden die hier getrennten Interessen der Form und des Inhalts in den Meisterwerken entwickelter Kunst zu höherer Einheit ausgeglichen.

Das Referat vermochte nur einen kleinen Teil der Ergebnisse zu ver-

zeichnen, die in der sehr konzentriert geschriebenen Arbeit zusammengedrängt sind. Keiner, der sich für die hier behandelten Probleme interessiert, darf sich ein gründliches Studium des Originals entgehen lassen. Weiteren Studien des Verfassers, die uns angekündigt werden, sehen wir mit höchstem Interesse entgegen. J. COHN (Freiburg i. B.).

PAUL COHN. **Gemütsregungen und Krankheiten.** Eine Studie über Wesen und Sitz der Gemütsregungen, ihre Beziehung zu Erkrankungen, und über Wege zur Verhütung. Berlin, Vogel u. Kreienbrink, 1903. 148 S. Mk. 2,00.

Der Einfluß psychischer Vorgänge auf die Körperorgane und ihre Funktionen, und die Bedeutung, welche ihnen dadurch für die Entstehung und Behandlung von Krankheiten zukommt, ist lange Zeit von der medizinischen Wissenschaft völlig ignoriert worden; und ein Buch, wie das vorliegende, wäre wohl noch vor wenigen Jahren von der Kritik als unwissenschaftlich beiseite gelegt worden.

Das ist anders geworden. Die Möglichkeit solchen Einflusses wird heute wohl kaum mehr bestritten, und sie durch zusammenhängende Darstellung plausibel gemacht zu haben, ist ein Verdienst, für das der Verf. auf Dank rechnen kann.

Das Gehirn steht mit allen Organen durch die Nerven in Verbindung; nervöse Einflüsse spielen bei allen Funktionen eine wichtige Rolle, und so ist es verständlich, daß Gehirnfunktionen (und als solche müssen wir die psychischen Vorgänge, speziell die Gemütsregungen hier auffassen) die Tätigkeit jedes anderen Organs beeinflussen können.

Als Krankheitsursachen können Gemütsregungen entweder verschlimmernd auf vorhandene Krankheitsanlagen einwirken, oder selbständig Krankheiten hervorrufen. Im einzelnen besprochen werden die Wirkungen auf Gehirn und Nervensystem, auf die willkürliche Muskulatur, auf die unwillkürliche Muskulatur, und zwar a) auf Herz und Gefäße, b) auf Magen und Darm, endlich auf gewisse Drüsenwirkungen und auf die Haut.

Nachdem Verf. uns so vor Augen geführt hat, wie umfangreich das Gebiet der pathologischen Wirkungen der Gemütsregungen ist, erörtert er im letzten Abschnitte die Prophylaxe, welche hauptsächlich auf dem Gebiete der Jugenderziehung einzusetzen hat.

Die psychologischen Betrachtungen, mit welchen Verf. sein Buch einleitet, wirken zunächst befremdend. Die Bezeichnungen „Empfindung“, „Gefühl“, „Stimmung“, „Vorstellung“ braucht er durchweg in anderem Sinne als üblich. Im Vorwort bemerkt er, daß er niemals Psychologie studiert habe, und daß er diese „autodidaktische Art, Psychologe zu werden“ für die einzige richtige halte, denn in der Psychologie sei Selbstdenken Grundbedingung. Man möchte entgegenhalten, daß bald alles gegenseitige Verständnis verloren gehen würde, wenn jeder das bereits vorhandene ignorierte und von vorn anfinge. Hätte Verf. ein wenig mehr Psychologie studiert, so wäre vielleicht seine psychologische Einleitung ungeschrieben geblieben. Denn wenn man sich einmal an seine ungewohnte Ausdrucksweise gewöhnt hat, dann kommt man dahinter, daß er eigentlich recht wenig Neues bringt.

DEITERS (Bonn).