

betreffenden Bahnen bewirkt haben. Paramnesien erfolgen im Traume ebenso wie im Wachen mit einem Grad von Zweifel. Sie kommen — wie ich ebenfalls in der früheren Kritik anführte — unter dem Drucke vorhandener Gedankenbewegungen und Wahrnehmungen zu Stande, und zwar durch eine Art von Einrede, welche eine scheinbar in Folge eines Defizits des Gedächtnisses nicht erkannte Beziehung dem Träumenden wieder in das Gedächtniß zurückzurufen sucht. In Wirklichkeit wird diese specielle Beziehung erst im Traum geknüpft, höchstens hat vorher eine allgemeinere oder berührende Beziehung bestanden. Beide Träume EGGER's sind meiner Ansicht nach Paramnesien und keine Substitutionen. Denn in den Fällen von Substitution übernimmt das substituirte Gebilde die Functionen des anderen, ohne daß es selbst identificirt zu werden braucht. Die Identificirung und damit das eigentliche Erkennen der stattgehabten Substitution erfolgt sogar häufig erst nachträglich im wachen Leben. Mindestens knüpft sich im Traume an das substituirte Gebilde als solches kein Vorgang der Erinnerung. — TANNERY hält nichts von allgemeinen Gesetzen über den Traum. Und doch ist auch im Traume das psychische Geschehen ganz bestimmt charakterisirt. Seinen speciellen Charakter erkennt man durch Vergleiche mit dem normalen Seelenleben, mit hypnotischen Zuständen, mit Zuständen von Geisteskrankheit, mit dem Seelenleben des Kindes u. s. w. Durch solche Vergleiche finden wir einen Bestand von Vorgängen, welche unter gewissen Bedingungen immer in derselben Weise wiederkehren und insofern etwas Gesetzmäßiges an sich tragen. Ich selbst habe mich bemüht, einige solche Traumgesetze aufzustellen (vergl. GIESSLER, die physiologischen Beziehungen der Traumvorgänge, Halle 1896).

GIESSLER (Erfurt).

G. J. HELWIG. Die combinatorisch-ästhetische Function und die Formeln der symbolischen Logik. 14 Seiten.

In seiner „Theorie des Schönen“ (Amsterdam 1897) hatte HELWIG die ästhetische Mittelwerthshypothese aufgestellt, welche besagt, daß es die aus den Dingen unserer Erfahrung im Geiste gebildeten Mittelwerthe seien, welche die Maassstäbe bei der ästhetischen Beurtheilung ausmachen. Als Aufgabe der vorliegenden Arbeit betrachtet der Verf., die Correspondenz dieser seiner ästhetischen Theorie mit der symbolischen Logik klarzulegen. Das Mittel zu diesem Nachweis liegt in der „combinatorisch-ästhetischen Function“.

HELWIG giebt folgende Ausführung. Er geht aus von seiner Theorie des Schönen. Dort hatte er sich bei der Aufstellung ästhetischer Probleme im Ganzen auf eine psychische Unabhängig-Variable beschränkt. Mit dieser einzigen Variablen x wurde so operirt, daß zwei gleich schöne Exemplare x_1 und x_2 experimentell bestimmt wurden. Daraus wurde dann das schönste Exemplar x_m aus dem geometrischen Mittelwerthe von allen Werthen von x zwischen x_1 und x_2 festgestellt.

Bei der jetzigen Abhandlung handelt es sich um die Aufstellung ästhetischer Probleme bei mehreren psychischen Unabhängig-Variablen. Um bei mehreren Unabhängig-Variablen den schönsten Mittelwerth zu finden, ist es nothwendig, die Function zu kennen, in der die Unabhängig-

Variablen verbunden auftreten. Von dieser Function ist der Mittelwerth zu bestimmen, um die schönste Function zu finden. Diese Function aber nennt der Verf. die combinatorisch-ästhetische Function.

Die combinatorisch-ästhetische Function z. B. der Variablen $x, y, z \dots$ giebt also den Zusammenhang an, in dem die Variablen im Geiste verbunden auftreten. Wird diese Verbindung durch die combinatorisch-ästhetische Function aber mathematisch angegeben, dann folgt sofort, daß die combinatorisch-ästhetische Function auch der mathematische Ausdruck des Begriffes als Inbegriff der Merkmale $x, y, z \dots$ ist. Denn „der Begriff ist nichts Weiteres, als die unbewußt psychische Verbindung, in der einige Merkmale verbunden auftreten“. „Die Wichtigkeit der Kenntniss dieser combinatorisch-ästhetischen Function ist also groß, denn sie verbindet die bis jetzt noch gesonderten Gebiete der Aesthetik und Logik.“

H. giebt dann eine mathematische Ableitung der combinatorisch-ästhetischen Function und einen vergleichenden Hinweis auf die symbolische Logik.

Fassen wir das allgemeine Hauptziel der HELWIG'schen Abhandlung ins Auge, die Verbindung der „bis jetzt noch gesonderten Gebiete der Aesthetik und Logik“, so müssen wir zugeben, daß zweifelsohne Berührungspunkte zwischen diesen beiden Wissenschaften bestehen. Nur läßt sich die Verbindung der Aesthetik und Logik auf empirisch-psychologischem Wege viel einfacher und fruchttragender herstellen, als vermittelst mathematischer Methoden. Man kann die Aesthetik auffassen als die Wissenschaft einer besonderen Erkenntnisart, nämlich der concreten, anschaulichen Erkenntnisart, welche der allgemeinen, abstrakten logischen Erkenntnisart gegenübersteht. Sofern aber beide Wissenschaften, die Aesthetik und die Logik, sich mit Erkenntnisarten abgeben, haben sie Berührungspunkte. Die Verbindung der „bis jetzt noch gesonderten Gebiete der Aesthetik und Logik“ wird sich also mit rein psychologischen Methoden leichter und ungezwungener herstellen lassen, als durch mathematische Ueberlegungen.

Vielleicht noch wichtiger, als die Verbindung zwischen der Aesthetik und Logik herzustellen, ist, ihre Unterschiede zu bestimmen. Wenn nun HELWIG eine Beziehung zwischen der combinatorisch-ästhetischen Function und dem Begriffe aufstellt, so ist zu betonen, daß sich diese beiden Dinge nicht vollständig, sondern nur theilweise decken können. Eine ästhetische Vorstellung kann zwar die gleichen Merkmale besitzen, die ein Begriff hat, aber mit Ausnahme eines einzigen. Und dieses einzige genügt, um den Unterschied zwischen ästhetischer Vorstellung und logischem Begriff für alle Fälle zwingend zu machen. Dieses Merkmal ist dasjenige der ästhetischen Besonderheit im Gegensatz zur logischen Allgemeinheit. Eine ästhetische Vorstellung Rose kann z. B. dieselben Merkmale aufweisen, wie der betreffende Begriff Rose, nur muß dabei die „ästhetische“ Rose concreter Natur sein, während die „logische“ Rose allgemeiner Art ist. Dieser Unterschied zwischen der ästhetischen Vorstellung und dem logischen Begriff scheint aber mißachtet zu sein, wenn man die combinatorisch-ästhetische Function und den Begriff auf mathematische Weise zur Deckung bringt.

Was endlich noch die Anwendung der Mathematik auf die Aesthetik im Allgemeinen betrifft, so verhalten wir uns ihr gegenüber skeptisch, bevor man uns bewiesen hat, daß man durch die mathematischen Methoden in der Aesthetik weiter kommt, als durch die empirisch-psychologischen.

W. NEF (Zürich).

E. W. SCRIPTURE, W. C. COOKE and C. M. WARREN. **Researches on Memory for Arm-movements.** *Stud. from the Yale Psychol. Laborat.* 5, 90—92. 1897.

ALFRED G. NADLER. **Reaction-Time in Abnormal Conditions of the Nervous System.** *Ebenda* 4, 1—11. 1896.

Zum Zwecke der Feststellung der Verhältnisse der Reproduction kreisförmiger Armbewegungen wird man zweckmässig zuerst den einfacheren Fall passiver Bewegungen anzugreifen haben, welche durch geeignete Vorrichtung (z. B. Kymographionaufwicklung oder unmittelbarer Zug durch fallende Gewichte) gleichförmig oder sich beschleunigend hergestellt wird. Die Versuche der ersten Arbeit beziehen sich jedoch auf die schon an sich hinsichtlich ihrer Factoren complicirteren activen Bewegungen.

Auch hier kann die Bewegung gleichförmig oder beschleunigt sein, sodann die für die Wahrnehmung und für die Reproduction günstigste sein, welches letzteres Beides natürlich nicht zusammenzufallen braucht, oder schliesslich eine gleichmässig durchgeführte sein. Für die verschiedenen Amplituden wird ebenfalls die günstigste Art nicht nothwendig dieselbe sein. Der Kreisbogen muß natürlich auch günstig zu dem Armgelenk, nämlich lediglich in der näheren Hälfte seiner vollen Amplitude liegen, wenn anders nicht die Hautspannung als entsprechender Einfluss auf die Versuche sich geltend machen soll.

Gleichgültig ist jedenfalls auch nicht, ob etwa in Folge der Eigenheiten des Apparates, was hier aus der Beschreibung nicht ersichtlich ist, oder bei sonst gleich günstigen Verhältnissen in Folge willkürlicher Richtung der Aufmerksamkeit der Kreisbogen als solcher, etwa unter Mitwirkung visueller Reproduction (vielleicht Zerlegung in gerade Stücke), oder ohne die letztere, oder als eigentliche Winkelgrösse, oder schliesslich in gemischter Weise wahrgenommen, und entsprechend reproducirt wird.

Auch die Ausschlagsstärken bzw. die Erwartung derselben sind, wie mir Dr. STÖRRING mittheilt, von entsprechendem Einflusse auf die Schätzung. Dies war nach den bekannten ähnlichen Strecken- und Zeittäuschungen zu erwarten. Auch die Zeitschätzung als solche kann hier natürlich mitwirken.

Da diese sämtlichen Vorsichtsmaassregeln, mit Ausnahme etwa gleichmässigen leisen Anschlagens an die Begrenzung, hier nicht berücksichtigt worden sind, muß der Zweifel der Verf. an dem Vorhandensein von Beziehungen der Reproductions- zur Normalstrecke dahingestellt bleiben. Man kann natürlich auch nicht erwarten, daß diese Beziehung eine einfache sein wird.

Die zweite Arbeit untersucht die Verhältnisse der Reactionszeiten in pathologischen Fällen. Bei partieller Affection des Vorderarms oder der Hand als locale traumatische oder toxische Neuritis (11 Fälle) waren die Zeiten für die einfache Reaction entsprechend verlängert und die mittlere