

Der gegenwärtige Stand der experimentellen Ästhetik.

Von

Oswald Külpe.

Die experimentelle Ästhetik hat in abgekürzter Form eine ähnliche Entwicklung durchlaufen, wie die experimentelle Psychologie. Zunächst beherrscht von physikalischen Gesichtspunkten, auf die Gewinnung objektiver Konstanten und auf die Festlegung gesetzlicher Beziehungen gerichtet, hat sie im weiteren Verlauf immer mehr die Individualität der Versuchspersonen und deren Aussagen mit und ohne Hilfe besonders darauf gelenkter Fragen in Rücksicht gezogen und strebt gegenwärtig mit vollem Bewußtsein nach der Erforschung des ästhetischen Verhaltens in seinem ganzen Umfange und in seiner ganzen Mannigfaltigkeit. Charakteristisch für diese Wendung ist die Äußerung von Segal¹⁾, daß man durch Experimente mit einfachsten Formen zur Erklärung der komplizierten ästhetischen Erlebnisse zu gelangen versuchen müsse. Welche Figur die größte, d. h. eben nach Fechner statistisch häufigste Wohlgefälligkeit habe, sei gleichgültig, weil ein solches Resultat weder auf andere Figuren noch auf andere ästhetische Erlebnisse zu schließen erlauben würde.

Als Voraussetzung dieser Auffassung von der Aufgabe einer experimentellen Ästhetik hat freilich die Annahme zu gelten, daß die Erfahrungen an einfachen Formen sich nicht wesentlich und qualitativ von den höheren ästhetischen Genüssen an komplexen Gegenständen unterscheiden. Diese Voraussetzung wird auch offen zugegeben, und damit ist zugleich ein zweiter Punkt angedeutet, der für die experimentelle Ästhetik der Gegenwart im Verein mit der experimentellen Psychologie charakteristisch ist. Man hat ihnen zum Vorwurf gemacht, daß sie keine Brücke zum wirklichen Seelen-

¹⁾ Archiv f. d. ges. Psychol. VII (1906), S. 86.

leben, zu den komplexen Tatsachen des ästhetischen Verhaltens schlagen. Dieser Vorwurf trifft angesichts der Anwendungen auf Kriminalistik, Psychopathologie, Pädagogik und Logik für die experimentelle Psychologie nicht mehr zu und ist im Hinblick auf die Versuche über das Verhalten bei komischen Bildern, bei Gemälden, bei Musikstücken auch für die experimentelle Ästhetik unberechtigt geworden. Die Zurückhaltung, welche einige Hauptvertreter der modernen Ästhetik, wie Lange, Lipps, Volkelt, gegenüber der experimentellen Forschung auf diesem Gebiet geübt haben, weil sie zu den eigentlichen Tatsachen des ästhetischen Verhaltens in allzu geringer Beziehung stehe, dürfte daher nicht mehr zeitgemäß sein.

Unter dem Einfluß dieser neuen Gesichtspunkte ist die Teilnahme für die Probleme der experimentellen Ästhetik in erfreulichem und raschem Wachstum begriffen. Als Larguier des Bancels im Jahre 1900 eine Übersicht über die Methoden unserer Disziplin gab¹⁾, soweit sie sich auf die Untersuchung von Raumformen und Farben erstrecken, da konnte er sich auf 5 Forscher, auf Fechner, Witmer, Cohn, Major und Pierce beschränken, und der Abstand zwischen Fechner und Witmer betrug nicht weniger, als 23 Jahre.

Seitdem hat sich, besonders in Amerika, ein so erheblicher Fortschritt in der Bedeutung und Zahl der Arbeiten experimentell-ästhetischer Art vollzogen, daß ich bei dem umfassenderen Thema, das mir gestellt worden ist, einigermaßen in Verlegenheit bin, wie ich dieser Aufgabe einer vollständigen Übersicht über den gegenwärtigen Stand der experimentellen Ästhetik in einem engen Rahmen soll genügen können. Wenn ich auch die Beiträge ausscheiden darf, die bei Larguier des Bancels eine klare und anregende Behandlung gefunden haben, so muß ich doch dafür die von ihm nicht berücksichtigten Arbeiten über den Rhythmus und die Wirkung der Musik heranziehen, und die Fülle der Leistungen seit 1900 ist beträchtlich genug. Ich werde mich darum auf die Hervorhebung der wichtigsten Fortschritte in den Methoden, den Ergebnissen und den Theorien der experimentellen Ästhetik beschränken und mich möglichst an die Grenzen dessen halten, was durch das Wort Experiment und den Ausdruck Ästhetik im engeren Sinne bezeichnet wird. Untersuchungen über Rhythmus und Reim, über Konsonanz und Dissonanz, über Figuren und Farben.

¹⁾ Année psycholog. VI, S. 144 ff.

die nicht unter spezifisch ästhetischen Gesichtspunkten angestellt sind, fallen daher ebenso aus dem Rahmen der nachstehenden Ausführungen, wie Erfahrungen, die nicht den Charakter des Experiments tragen, und Betrachtungen, die nicht zur Erklärung experimenteller Befunde dienen.

I. Die Methoden der experimentellen Ästhetik der Gegenwart.

Die in der experimentellen Ästhetik benutzten Methoden zerfallen nach Wundts Einteilung¹⁾ in Eindrucks- und Ausdrucksmethoden. Jene sind ganz überwiegend zur Anwendung gekommen. Bei ihnen allen ist die Notwendigkeit einer bestimmten Instruktion an die Versuchspersonen allgemein anerkannt. Man kann dabei zunächst, wie L. Martin²⁾, von einer spezielleren Aufgabe absehen, um über die möglichen Umstände und Einflüsse eine vorläufige Übersicht zu erlangen. Für diesen Zweck empfiehlt es sich besonders geübte Versuchspersonen zu benutzen. Aber auch in diesem Falle liegt eine allgemeine Instruktion, nämlich: in ein ästhetisches Verhalten zu geraten, unter diesem Gesichtspunkte zu beobachten und zu urteilen, vor. Die spezielle Instruktion richtet sich nach dem besonderen Zweck der Untersuchung und ist auch bei den verschiedenen Methoden verschieden.

Jede solche Instruktion setzt, wenn sie erfolgreich sein und zu eindeutigen Ergebnissen soll führen können, bei den Versuchspersonen die Fähigkeit voraus, sie genau zu befolgen und von anderen möglichen Betrachtungs- und Verhaltensweisen zu abstrahieren. Wenn z. B. verlangt wird, daß Figuren lediglich nach ihrem formalen Eindruck, Farbenkombinationen nur nach einfachen sinnlichen Verhältnissen der Einzelfarben, räumliche Anordnungen von gegebenen Elementen bloß nach dem unmittelbaren Eindruck der Lage bevorzugt oder zurückgesetzt werden sollen, so nimmt man an, daß die Versuchspersonen von assoziativen Faktoren, zufälligen Erinnerungen, bestimmten Gleichgewichtsvorstellungen absehen können. Der Ausfall der Ergebnisse kann neben den direkten Mitteilungen der Ver-

¹⁾ Physiolog. Psychol. II⁶, S. 263 ff. Diese Einteilung gilt allgemein für die experimentelle Untersuchung der Gefühle. Auf die naheliegende Analogie derselben mit derjenigen der psychophysischen Methoden gehe ich unten (S. 22) etwas ein.

²⁾ Sie nennt das *undirected introspection*. Americ. Journ. of Psychol. XVI, 36.

suchspersonen über abweichende Motive ihrer Beurteilung darüber belehren, ob die Instruktion befolgt worden ist oder nicht. Aber eine prinzipielle Untersuchung der Fragen, inwieweit eine gestellte Aufgabe erfüllt werden kann und tatsächlich erfüllt wird, welche Bedingungen für das eindeutige Verständnis der Instruktion günstig sind, und wie weit man in der Spezialisierung derselben zweckmäßigerweise zu gehen hat, wäre hier wie auch sonst wünschenswert¹⁾.

Segal behauptet z. B., daß die von Fechner und Witmer ihren Versuchspersonen erteilte Instruktion, die vorgelegten Figuren nur auf Grund des Verhältnisses der Seiten zueinander zu beurteilen, eine unnatürliche Voraussetzung gewesen sei und zu künstlichen Versuchen geführt habe²⁾. Er schließt das daraus, daß seine Versuchspersonen, nachdem sie viermal die Figuren „unmittelbar und vorurteilslos“ betrachtet und danach ihre Urteile gefällt hatten, nicht im stande waren, das ästhetische Verhalten nach den formalen Verhältnissen zu richten. Daraus kann jedoch, zumal es einer seiner Versuchspersonen doch gelang der neuen Aufgabe nachzukommen, nur geschlossen werden, daß es besondere Schwierigkeiten hat, aus einer durch Wiederholung befestigten Betrachtungs- und Würdigungsweise in eine andere überzugehen. Da auch Segal eine Abstraktion von Erinnerungen und praktischen Gesichtspunkten von seinen Versuchspersonen verlangt hat, so sind auch seine Versuche „künstlich“. Nach den Erfahrungen, die wir im letzten Winter bei Experimenten von Herrn Legowski gesammelt haben, ist eine Einstellung auf die engere Aufgabe von Fechner durchaus möglich³⁾. Wir sind durch die bisherigen Ergebnisse geradezu darauf geführt worden, mit Hilfe verschiedener spezieller Instruktionen den besonderen Einfluß einzelner Motive auf das ästhetische Urteil zu untersuchen. Ich glaube, daß dieser Weg eine genauere Analyse der wirksamen Faktoren und die Gewinnung gesetzlicher Zuordnungen bestimmter Figuren mit bestimmten, d. h. bestimmtemotivierten Urteilen verspricht.

¹⁾ Die Untersuchungen von Ach über die determinierende Tendenz, von Watt über die Aufgabe haben die Wichtigkeit der Instruktion in helles Licht gestellt. Die Erfahrungen über die Bedeutung der Suggestionformel bei der Hypnose deuten gleichfalls darauf hin.

²⁾ Archiv f. d. ges. Psych. VII, S. 103.

³⁾ Vgl. auch Wundts Bemerkungen gegen die Ausschaltung des direkten Faktors in der Physiolog. Psychol. III⁵, S. 184 f.

Eine Analyse, die bis zu den letzten Elementen ihres Gegenstandes vordringt, ist für das experimentelle Verfahren allenthalben charakteristisch. In der Ästhetik ist nun aber als eine der wichtigsten Aufgaben solcher Analyse die gesonderte Bestimmung der unmittelbaren und der mittelbaren ästhetischen Wirkung anzusehen. Sie war es daher auch, die bei dem ersten Versuch experimenteller Arbeit sich sofort aufdrängte und von Fechner durch die Gegenüberstellung eines direkten und eines assoziativen Faktors bezeichnet wurde¹⁾. Aber zuverlässige Kriterien für das Bestehen der einen oder der anderen Art von Wirkung sind leider bis jetzt noch nicht aufgefunden worden. Die Unfähigkeit einer Versuchsperson, über etwa vorhanden gewesene assoziative Faktoren eine Mitteilung zu machen, darf gewiß nicht als ausreichend gelten, um eine unmittelbare ästhetische Wirkung in reiner Form für gesichert zu halten. Wiederholt hat die Beobachtung gelehrt, daß nur die Gefühlsbetonung des assoziativen Faktors auftreten kann, während dieser selbst nicht bewußt zu werden braucht. Andererseits ist die Überdeckung der unmittelbaren durch die mittelbare ästhetische Wirkung kein Beweis für die Bedeutungslosigkeit jener. Man hat in neuester Zeit unter dem überragenden Einfluß der Einfühlungstheorie das Vorhandensein eines selbständigen direkten Faktors überhaupt in Zweifel gezogen. Aber auch das ist nur ein Zeichen für die Schwierigkeit, mit der man zu kämpfen hat, wenn man versucht, die unmittelbare und die mittelbare ästhetische Wirkung voneinander zu trennen. Darum mag es gestattet sein, einige Gesichtspunkte hervorzuheben, die sich mir bei der experimentellen Untersuchung ästhetischer Fragen für diesen Gegenstand ergeben haben.

¹⁾ Daß diese Bezeichnung in dem von Fechner damit verbundenen Sinne glücklich und zutreffend gewesen ist, möchte ich jedoch in Abrede stellen. Ich glaube namentlich, daß der Begriff des assoziativen Faktors nicht weit genug ist, um alle Fälle von Einfühlung, Ausdrucksverständnis, Beurteilung der Erfüllung einer Aufgabe u. a. zwanglos zu umfassen. Das von mir früher herangezogene Analogieprinzip (Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. XXIII, S. 165 ff.) ist sicherlich hierbei von großer Bedeutung, aber scheint mir jetzt auch nicht mehr auszureichen. Das Wesentliche ist die Mittelbarkeit der ästhetischen Wirkung, die darauf beruht, daß der Gegenstand nicht durch seine ihm immanenten, die materialen oder formalen Bestandteile, sondern durch seine Beziehungen zu unserer Erfahrung und Stimmung, zu seiner Aufgabe und Bedeutung gefällt oder mißfällt. Ob diese Beziehungen sich sämtlich auf Assoziation zurückführen lassen, ist mindestens fraglich. Darum dürfte es sich empfehlen, von einem relativen Faktor zu sprechen, um der Lösung der Erklärungsaufgabe nicht vorzugreifen.

1. Von besonderer Wichtigkeit ist die Behandlung der Versuchsperson von seiten des Versuchsleiters. Man mag zunächst, um eine Übersicht über die bei einer Versuchsperson wirksamen Motive zu erlangen, ihr nur die allgemeine Instruktion einer ästhetischen Vergleichung und Beurteilung geben. Schon hier empfiehlt es sich, durch eine zweckmäßige Befragung die Aussagen der Versuchsperson ergiebiger und mannigfaltiger zu gestalten. Sodann aber sind auf Grund dieser Ergebnisse die einzelnen Motive, jedes für sich genommen, in besonderer Instruktion als Gesichtspunkte aufzustellen, nach denen sich die Versuchsperson bei ihrer Abschätzung und Wertung vorgelegter Objekte zu richten habe. Ist die Versuchsperson fähig zu einer solchen abstrakten Berücksichtigung bestimmter Maßstäbe, so lassen sich auf diesem Wege unmittelbare und mittelbare ästhetische Wirkung mit einiger Sicherheit voneinander trennen. Die Resultate der Wahl, der Herstellung oder anderer Methoden fallen verschieden aus, je nachdem immanente Merkmale des Gegenstandes oder Beziehungen desselben zur Erinnerung, Einfühlung u. dgl. die aufgabegemäße Grundlage der Beurteilung gebildet haben.

2. Es ist eine bekannte Tatsache, daß manche Objekte zur Einfühlung, zur Reproduktion verwandter Formen leichter veranlassen, als andere, daß also eine unmittelbare oder eine mittelbare ästhetische Wirkung bei verschiedenen Gegenständen verschieden leicht sich einstellen. Darauf läßt sich ein Versuch gründen, den direkten und den assoziativen Faktor zu isolieren, indem man die Gesetzmäßigkeit jenes Faktors an Objekten prüft, die eine Erinnerung oder Einfühlung nicht nahelegen, und die Gesetzmäßigkeit des anderen Faktors an Objekten, die ihn mit besonderer Kraft anregen. Eine solche Auslese der Gegenstände unterstützt zugleich die subjektive Abstraktion, die wir vorhin von der Versuchsperson zu fordern vorschlugen. Die typische Verschiedenheit der auf beiden Wegen gewonnenen Ergebnisse ist sehr auffallend und dürfte auch den einseitigsten Einfühlungsästhetiker von der Wirksamkeit immanenter Merkmale oder Bestandteile des Gegenstandes überzeugen¹⁾.

3. Fechner hat gelegentlich, wie ich früher²⁾ gezeigt habe, ein objektives Kriterium für die Mitwirkung eines assoziativen Fak-

¹⁾ Der relative Faktor läßt ja vielfach noch einen Spielraum der Wahl, der durch Berücksichtigung des direkten Faktors eingeengt werden kann.

²⁾ Vierteljahrsschr. f. wiss. Philos. XXV, S. 211.

tors angegeben. Konstruiert man nämlich aus den Versuchsergebnissen eine Kurve, die die Abhängigkeit des Gefallens von Raumverhältnissen oder dgl. ausdrückt, und erhält man dabei eine Unstetigkeit ihres Verlaufs, so ist das ein Zeichen dafür, daß hier ein anderer Faktor sich eingemischt hat. Dies Kriterium gilt natürlich nur unter der Voraussetzung, daß gerade bei einem bestimmten Objekt einer Reihe eine solche Einmischung stattgefunden hat, während eine durchgehende Superposition zweier Einflüsse keine Unstetigkeit des Urteilsverlaufs hervorzubringen braucht. Aber jene Voraussetzung dürfte auch in vielen Fällen zutreffen und ist bei der charakteristischen Verschiedenheit der hier in Betracht kommenden Einflüsse sehr plausibel.

4. Ein anderes objektives Kriterium hat sich mir gelegentlich empfohlen, als ich Versuche nach der Methode der paarweisen Vergleichung ausführte. Hierbei ereignet es sich zuweilen, daß das Objekt a mit b verglichen den Vorzug erhält und b vor c, aber a nicht vor c. Das ist ein deutlicher Hinweis auf das Hereinspielen eines neuen Urteilsmaßstabes, wenn keine zufälligen Beobachtungsfehler vorliegen. Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß man auch ganz einfache Objekte, wie Einzelfarben oder Rechtecke, unter verschiedenen Gesichtspunkten bewerten kann. Demgemäß kann a unter einem gewissen Gesichtspunkte vor b und b vor c bevorzugt werden. Dagegen ist es möglich, daß a unter einem anderen Gesichtspunkte gegen c im Nachteil bleibt. Gewiß brauchen die beiden hier unterschiedenen Motive oder Maßstäbe nicht gerade dem Gebiet der unmittelbaren und dem der mittelbaren ästhetischen Wirkung anzugehören, aber das wird doch wohl vielfach der Fall sein. Solche Beobachtungen legen vor allem den Wunsch nahe, eine Reihe von Objekten einheitlich vergleichbar zu halten, da nur dann die Ergebnisse einen einfach übersehbaren gesetzmäßigen Charakter tragen und die Urteile verschiedener Versuchspersonen miteinander in Beziehung gesetzt werden können¹⁾.

Das führt uns auf einen anderen, methodologisch wichtigen Punkt, über den bisher weder ein prinzipielles Einverständnis noch eine tatsächliche Übereinstimmung erzielt worden ist, die Wahl der Urteilsausdrücke von seiten der Versuchsperson. Hier stehen sich

¹⁾ Auf ein weiteres Hilfsmittel der Scheidung einer unmittelbaren und einer mittelbaren Wirkung komme ich unten bei der Schilderung der Methode der Zeitvariation zu sprechen (vgl. S. 15).

vor allem absolute und relative Bestimmungen gegenüber. Seitdem Major mit 7 absoluten Aussagen (sehr gefällig, mäßig gefällig, eben gefällig, indifferent, eben mißfällig, mäßig mißfällig, sehr mißfällig) sukzessiv dargebotene Einzelfarben u. a. beurteilen ließ, ist dies Verfahren wiederholt, auch bei simultaner Darbietung der Objekte, zur Anwendung gekommen. So hatten die Versuchspersonen von Segal 4 Abstufungen vorzunehmen, die sich auf die am meisten gefallenden, die mäßig gefallenden, die mißfallenden und die gleichgültigen Figuren bezogen¹⁾. Martin ist sogar so weit gegangen, nicht nur 6 ursprüngliche Kategorien aufzustellen: außerordentlich komisch, sehr komisch, mäßig komisch, etwas komisch, zweifelhaft, indifferent, sondern auch den ersten 4 positiven Prädikaten noch je 3 Grade a, b, c zu verleihen²⁾, wodurch 14 verschiedene Aussagen möglich wurden. Man kann sich angesichts einer so subtil durchgebildeten Skala eines leisen Mißtrauens nicht erwehren, daß die einzelnen Grade nicht immer genau unterschieden worden sein möchten.

Nach meinen Beobachtungen bedeuten solche absoluten Wertbestimmungen tatsächlich nur Relationen, d. h. sie sagen nichts über die Höhe einer Gefühlsregung oder über die Wertgröße eines Gegenstandes in konstanten Graden einer festgesetzten Skala aus, sondern bringen nur die jeweils herrschenden Wertbeziehungen zwischen den verschiedenen der Beurteilung vorgelegten Gegenständen zum Ausdruck. „Sehr gefällig“ heißt darum als höchstes Wertprädikat nichts anderes als „am gefälligsten“ (bez. „am wenigsten mißfällig“) und „sehr mißfällig“ nichts anderes als „am wenigsten gefällig“ (bez. „am mißfälligsten“) — in dieser Reihe, bei diesen Gegenständen. Nicht einmal Gefallen und Mißfallen dürfen nach meiner Ansicht anders interpretiert werden³⁾. Aber ich gebe zu, daß die Frage noch genauer untersucht werden müßte.

Die Eindrucksmethoden kann man nach ihrer bisherigen Verwendung in 7 Formen unterscheiden. Ich nenne sie: die einfache Wahlmethode, die mehrfache Wahlmethode, die Reihenmethode, die Methode der paarweisen Vergleichung, die Methode der kontinuier-

¹⁾ A. a. O. S. 90.

²⁾ Am. Journ. of Psych. XVI, 39.

³⁾ Darauf habe ich bereits in meinem Grundriß d. Psychol. S. 241 hingewiesen. Man braucht sich nur zu vergegenwärtigen, was „sehr gefällig“ für ein wirkliches Gemälde und für ein Rechteck zu bedeuten hat, oder was alles „sehr groß“, „sehr klein“ genannt werden kann.

lichen Änderung, die Methode der Zeitvariation und die Methode der einfachen Beschreibung. Bis auf die beiden letztgenannten haben sie sich wohl sämtlich aus Fechners Methode der Wahl entwickelt.

Unter der einfachen Wahlmethode verstehe ich diejenige, bei der aus einer ganzen Anzahl von unter sich vergleichbaren Objekten das relativ gefälligste herausgesucht wird. Sie ist insofern sehr unökonomisch, als sie nur einen Wert von den vielen möglichen benutzt. Dieser Mangel wurde schon von Fechner und wird auch jetzt wieder von F. Exner¹⁾ dadurch etwas ausgeglichen, daß eine große Zahl von Versuchspersonen sich an den Experimenten mit einer solchen Reihe beteiligt, indem deren Vorzugsurteile auf verschiedene Glieder der Reihe fallen. Man bestimmt dann denjenigen Wert, welcher die größte Anzahl von Vorzugsurteilen erhalten hat, und sieht in ihm den Ausdruck für das gefälligste Objekt der ganzen Reihe, falls nämlich jene Zahl die bloß wahrscheinliche Häufung von Urteilen auf ein Objekt beträchtlich übersteigt. Feinere psychologisch-ästhetische Fragen kann man mit dieser Massenmethode natürlich nicht lösen. Man gewinnt vielmehr bestenfalls nur eine Antwort auf die Frage nach dem Objekt, welches durchschnittlich am besten gefällt, und nach den Abstufungen der übrigen Objekte, die sich in der Verteilung der Vorzugsurteile ausdrücken. Die Stimmen der Versuchspersonen werden nicht gewogen, sondern nur gezählt. Die Motive der einzelnen werden nicht protokolliert und verwertet. Es kann deshalb immer der Einwand erhoben werden, daß das Ergebnis anders ausgefallen wäre, wenn die Zusammensetzung der Versuchspersonen oder ihre Urteilsweise eine andere gewesen wäre.

Bei der mehrfachen Wahlmethode begnügt man sich nicht mit einem Werte, sondern sucht mehrere aus der vorgelegten Reihe heraus, indem etwa die sehr gefälligen, mäßig gefälligen und mißfälligen oder noch weitere Abstufungen bestimmt und zusammengestellt werden. Dadurch wird die Reihe von jeder Versuchsperson zweifellos besser ausgenutzt. Zugleich wird damit eine größere Garantie für einheitliche Wertmaßstäbe der Beurteilung geschaffen. Denn es ist anzunehmen, daß diese Grade des Gefallens, wenn sie

¹⁾ Sitzungsber. d. Wiener Akademie. Mathemat.-Naturwiss. Kl. Bd. 111 (1902), S. 902. Übrigens hat Exner auch die besonders mißfälligen Farben angeben lassen.

von einer Versuchsperson auf verschiedene Glieder derselben Reihe bezogen werden, unter sich vergleichbar, d. h. von gleichen Motiven abhängig sein werden. Freilich wird gerade dieser Vorteil der mehrfachen Wahlmethode durch die Zulassung oder Forderung absoluter Urteile des Gefallens und Mißfallens stark gefährdet¹⁾. Denn solche Urteile brauchen nicht aufeinander bezogen zu werden und können daher hinsichtlich ihrer Motivierung ganz Verschiedenes bedeuten. Auch aus diesem Grunde empfiehlt es sich, nur von relativer Würdigung der einzelnen Glieder einer Reihe Gebrauch machen zu lassen.

Haines und Davies²⁾ haben die Wahlmethode dadurch zu verbessern gemeint, daß sie die Figuren sukzessiv darboten und die Versuchspersonen ersuchten, sie durch einen motorischen Akt zu akzeptieren oder zu verwerfen, in die Hand zu nehmen oder fortzustoßen. Die Verfasser sind der Ansicht, daß unsere Urteile meist Ausdrücke von motorischer Bedeutung sind. Die motorische Betätigung habe der Wahl in vielen Fällen eine Entschiedenheit gegeben, die für die Versuchsperson selbst überraschend gewesen sei. Auch habe die sukzessive Darbietung jeder Figur eine eigene Bedeutung gewahrt und sie doch nicht zu einem isolierten Faktum im Bewußtsein gemacht. Ich habe mit Rechtecken, wie sie die Verfasser benutzt hatten, eine Reihe nach dieser Methode mit Hilfe von Herrn Legowski ausgeführt und bin dabei zu folgendem Urteil gekommen. Die Methode ist ein minderwertiger Ersatz für die simultane Vergleichung. Unwillkürlich wird doch jede Figur mit der vorausgehenden verglichen; das ist kein seltener Fall, wie Haines and Davies zu meinen scheinen, sondern die Regel. Das Urteil über die Gefälligkeit der einzelnen Figuren ist nur scheinbar ein absolutes. Außerdem traten bei dieser Isolierung der einzelnen Figuren sehr leicht Assoziationen mit bekannten Formen und Objekten in Tätigkeit. Selbst die Frage nach dem goldenen Schnitt spielte neben dem unmittelbaren Formeindruck eine Rolle. Die motorische Betätigung schien mir ganz bedeutungslos oder etwas verwirrend, insofern das In-die-Hand-nehmen eines Rechtecks (es waren ausgeschnittene Figuren) einen taktilen Raumwert vermittelt, der mit dem optischen nicht ohne weiteres vergleichbar

¹⁾ Versuchspersonen, die eine Neigung zum Gebrauch absoluter Wertbestimmungen haben, verraten auch eine Tendenz, die einzelnen Glieder der Reihe zu isolieren und keine Wertvergleichung vorzunehmen.

²⁾ Psycholog. Rev. XI, 254 f.

ist. Ferner empfand ich störend, daß ich keine Abstufung in der Gefälligkeit ausdrücken konnte. Ich habe bis zur ersten bevorzugten Figur tatsächlich auf ein Maximum der Gefälligkeit gewartet, während schon vorher Gefälligkeitsunterschiede hervortraten. Die zweite von mir bevorzugte Figur hatte einen geringeren ästhetischen Wert als die erste, und auch diese Abstufung konnte hier nicht zur Geltung kommen. — Die Überschätzung des motorischen Faktors wird uns noch öfter im Laufe dieser Darlegungen begegnen.

Unter der Reihenmethode verstehe ich das Verfahren, welches ich schon in meinem Grundriß der Psychologie¹⁾ angegeben habe. Ihr Wesen läßt sich dadurch charakterisieren, daß es gilt eine nach mathematischen oder physikalischen Gesichtspunkten angeordnete Reihe von Objekten in eine ästhetische Wertreihe umzuwandeln. Dabei wird nach den Erfahrungen, die ich darüber schon früher und jetzt wieder in Versuchen mit Herrn Legowski gesammelt habe, am zweckmäßigsten so verfahren, daß zunächst eine grobe vorläufige Wertabstufung vollzogen und in diese dann die feineren Unterschiede hineingearbeitet werden. Ästhetisch gleichwertige Objekte werden in einer Gruppe zusammengefaßt. Die Abstände zwischen solchen Gruppen sind von verschiedener Größe und können von den Versuchspersonen auch abgeschätzt werden. Bei einfachen Figuren dauerte eine solche Anordnung nach der relativen Gefälligkeit durchschnittlich 3 Minuten. Ein anderes für die Reihenmethode zweckmäßiges Verfahren ist auch dies, daß man zunächst die relativ gefälligsten Glieder der Reihe herauswählt, von den zurückbleibenden wiederum die relativ gefälligsten und so fort bis zum letzten Gliede. Dadurch wird eine Serie von einfachen Wahlen vollzogen und hernach die so entstandene Wertreihe als Ganzes überblickt und geprüft.

Die hier angegebene Reihenmethode²⁾ führt in kürzester Zeit zur größten Ausnutzung der dargebotenen Reihe. Sie sichert im ganzen genommen gut gegen die Einwirkung mannigfaltiger, von der Instruktion abweichender Gesichtspunkte und Faktoren. Sie läßt die ganze Reihe leicht als eine einheitliche durchführen und beurteilen. Namentlich dürfte die Aufgabe einer einheitlichen Wert-

¹⁾ S. 240.

²⁾ Was sonst diesen Namen trägt, ist davon nicht unwesentlich verschieden, wie z. B. das Verfahren von Witmer oder Segal. Nicht weil den Versuchspersonen eine Reihe dargeboten wird, sondern weil sie eine Wertreihe herstellen sollen, rede ich von einer Reihenmethode.

reihe das Hineinspielen heterogener Maßstäbe auf ein Minimum herabdrücken. Den Versuchspersonen kann die Bedenklichkeit einer Wertvergleihung, die unter verschiedenen Gesichtspunkten steht, leicht zum Bewußtsein gebracht werden. Die Relativität aller Abstufungen des Gefallens, die Abstraktion von allen qualitativen, die Vergleichbarkeit in Frage stellenden Unterschieden sind geradezu Voraussetzungen dieser Methode. Darum dürfte sie überall da, wo eine simultane Vergleichung der Glieder einer Reihe möglich ist, und wo es zugleich darauf ankommt, alle Wertabstufungen innerhalb einer solchen Reihe kennen zu lernen, den Vorzug verdienen. Wie die Protokolle der Versuchspersonen zeigen, ist die Angabe der das Urteil bestimmenden Faktoren und sonstigen in Betracht kommenden Umstände bei der Reihenmethode ziemlich vollständig und zuverlässig. Nur darf man natürlich nicht meinen, mit einem Versuch der Aufgabe genügt zu haben. Wiederholungen der Reihen in größeren Abständen¹⁾, um den Einfluß der Erinnerung an die frühere Schätzung auszuschalten, sind durchaus zu verlangen. Sie dienen nicht nur zur Prüfung der Leistungsfähigkeit der Methode, sondern auch zur Beantwortung mancher Fragen, wie derjenigen nach der Unabhängigkeit der Wertreihe von der allgemeinen Gemütsdisposition, nach den Schwankungen des Urteils, nach der Perseveration bestimmter Motive u. dgl. Zur individuellen Charakteristik der Versuchspersonen liefert die Reihenmethode gleichfalls wertvolle Beiträge.

Die Methode der paarweisen Vergleichung, die Witmer und Cohn zuerst durchgeführt haben, besteht in einer sukzessiven Darbietung von je 2 Gliedern der ganzen Reihe, bis jedes mit jedem verglichen und relativ gewertet worden ist. Die Zahl der dabei auf die einzelnen Objekte fallenden Vorzugsurteile bestimmt deren Wertstufe innerhalb der Reihe. Dort wo sich eine sukzessive Darbietung allein ermöglichen läßt, wie bei akustischen Gebilden, ist diese Methode trotz ihrer Umständlichkeit am meisten zu empfehlen. Kowalewski²⁾ hat die Anordnung der darzubietenden Amben dadurch verbessert, daß er die Wiederholung jedes Elements möglichst lange hinausschiebt. Bei $2m + 1$ Elementen können je m suk-

¹⁾ Die von Segal gewählten (3—4 Tage) waren nach unseren Erfahrungen viel zu klein. Wir haben mit Vorteil 2—4 Wochen zwischen gleichen Reihen verstreichen lassen. Auch die Farbenversuche in Toronto sind mit Wiederholung durchgeführt worden. Leider ist über deren Ausfall nichts mitgeteilt.

²⁾ Studien zur Psychologie des Pessimismus, 1904, S. 70 f.

zessive Amben sich aus lauter verschiedenen Elementen aufbauen. Versuche, die wir nach dieser Vorschrift angestellt haben, lehren in der Tat, daß damit eine sehr günstige, die völlige Unwissentlichkeit des Verfahrens sichernde Konstellation geschaffen ist. Nur darf man dabei nicht übersehen, daß der Raumfehler, auf dessen Einfluß neuerdings wieder Martin¹⁾ hingewiesen hat, berücksichtigt werden muß. Man hat die Amben so einzurichten, daß nicht etwa regelmäßig die größere Figur rechts oder links zu stehen kommt, sondern gleich oft nach der einen wie nach der anderen Seite gelegt wird. Auch die Möglichkeit eines Zeitfehlers darf man nicht außer Acht lassen, insofern z. B. die letzten Vergleichen einer solchen Reihe unter Ermüdung besonders leiden können. Endlich aber sind auch bei dieser Methode Wiederholungen nicht zu umgehen. Denn nur sie ermöglichen ein Urteil darüber, mit welcher Konstanz gewertet wird und inwiefern gleiche Motive vorherrschen. — Gerade die Prüfung der Methoden als solcher liegt in der experimentellen Ästhetik noch sehr im Argen. Man hat etwas vorschnell auf wirkliche Resultate das Interesse gerichtet und zu wenig die methodologischen Vorfragen erörtert und beantwortet.

Sehr konstante Ergebnisse haben wir mit einer ganz einfachen Anwendung der Methode der paarweisen Vergleichung erzielt. Wir haben nämlich die Vorteile der regelmäßigen Anordnung, die für die Wahlmethoden und die Reihenmethode sich bewährt haben, auch der Methode der paarweisen Vergleichung dadurch zu verschaffen gesucht, daß wir mit Element 1 beginnend, es mit allen folgenden der Reihe nach vergleichen ließen, dann 2 ebenso mit allen folgenden u. s. w., bis wir bei der letzten möglichen Vergleichung von $n - 1$ mit n angelangt waren. Diese Anordnung ist ganz durchsichtig und am raschesten durchführbar und hat bei einer Wiederholung nach 4 Wochen und bei 14 Elementen fast genau die gleiche Wertskala ergeben. Bei Kowalewskis Ambenreihe haben wir ein so günstiges Resultat bisher nicht erzielt. Das beruht wahrscheinlich auch hier darauf, daß die Einheitlichkeit der Vergleichung und Beurteilung durch dieses Verfahren regelmäßiger Anordnung leichter gewahrt und durchgesetzt werden kann.

Die Methode der kontinuierlichen Änderung besteht

1) Americ. Journ. XVI, S. 54. Auch Baker hat bei ihren Versuchen mit Farbenkombinationen nach der mehrfachen Wahlmethode die Raumlage berücksichtigt, vgl. Toronto Studies, Psych. Ser. I, 228. Ebenso Barber ebd. II, 168.

darin, daß die einzelnen ästhetischen Werte durch stetige Änderung des einwirkenden Objekts vor der Versuchsperson erzeugt werden. In dieser eigentlichen Form ist die Methode nur von Martin¹⁾ angewandt worden. Das Urteil der Versuchsperson ist dann das Signal für die Fixierung und Registrierung des erlangten Wertes. Um die aus der Psychophysik bekannten Fehler einseitiger Richtung in der Änderung des Reizes zu vermeiden, wird auch hier jeder Wert von 2 entgegengesetzten Richtungen aus gewonnen. Die Prozedur hat den unzweifelhaften Vorzug, rasch und mit Durchlaufung aller möglichen Zwischenstufen die gesuchte Größe zu erreichen. Aber zweierlei dürfte erforderlich sein, um ihre Leistungen zu steigern. Erstlich kann der relativ gefälligste Wert durch bloße Änderung von einer Seite überhaupt nicht mit Sicherheit erfaßt werden. Vielmehr muß man das ganze Gebiet, in dem er liegt, zur Bestimmung dieses Maximums durchgehen. Das relativ Gefälligste kann von der Seite des Noch nicht ebensowenig wie von der des Nicht mehr allein ermittelt, sondern muß für einen und denselben Versuch von beiden Seiten sozusagen eingekreist werden²⁾. Außerdem aber ist es wünschenswert, auch hier, wie bei der Wahlmethode, über die Gewinnung eines einzigen ästhetischen Wertes hinauszukommen. Das könnte unschwer z. B. dadurch geschehen, daß man mehrere relative Maxima aufsucht oder besonders wirksame Zonen abgrenzt oder unter verschiedenen Gesichtspunkten der Beurteilung einstellen läßt. Ich glaube, daß diese Methode noch eine größere Zukunft auf den Gebieten hat, wo die Beschaffenheit der Reize eine kontinuierliche Änderung erlaubt. Mit Fechners Methode der Herstellung darf sie nicht verwechselt werden.

Die Methode der Zeitvariation geht von dem Gedanken aus, daß das ästhetische Verhalten sich allmählich entwickelt, und daß man daher durch verschiedene Expositionszeiten des ästhetischen Eindrucks verschiedene Phasen des ästhetischen Verhaltens müsse

¹⁾ Americ. Journal XVI, 73.

²⁾ Hierin zeigt sich ein wesentlicher Unterschied gegenüber den psychophysischen Aufgaben, den ersten merklichen Unterschied oder die erste merkliche Gleichheit zu bestimmen. Anfänge zu einer analogen Bestimmung der Gefälligkeitsgrenzen, des eben Gefälligen liegen freilich schon bei Bolton (Americ. Journ. of Psychol. VI, S. 214 f.) und bei Stetson (Psycholog. Rev. Monogr. Suppl. IV, S. 423 f.) vor. Auf die Möglichkeit solcher Bestimmungen hatte ich auch bereits in meinem Grundriß d. Psychol. (S. 240) hingewiesen. Aber relative Maxima werden in der Psychophysik nicht ermittelt. Darum gibt es in ihr auch kein Analogon der „Wahl“.

abgrenzen können. Merkwürdigerweise sind meine Versuche in dieser Richtung¹⁾, die zunächst nur eine Expositionszeit von 3" für die Beantwortung einer bestimmten Frage herausgegriffen hatten, dahin mißverstanden worden, als kämen nach meiner Ansicht überhaupt keine anderen Phasen des ästhetischen Verhaltens, als die während jener kurzen Zeit beobachteten, in Betracht und zur Geltung. Darum sei es gestattet festzustellen, daß hier natürlich die gleichen Absichten und Bedingungen vorliegen, wie sonst, wo die Dauer der Einwirkung eines Reizes variiert wird. Wenn man gefunden hat, daß bei einer gewissen Expositionszeit ein farbiger Reiz nur als Lichteindruck oder ein akustischer Reiz nur als Geräusch erscheint, so hat man doch nicht gemeint, daß Farben und Töne überhaupt nicht empfunden werden. Und so konnte es sich bei der von mir eingeführten Methode in der Ästhetik auch nur darum handeln, einzelne Phasen des ästhetischen Verhaltens zu isolieren, nicht aber darum, die Existenz und Wirksamkeit derjenigen zu bestreiten, die erst später sich zu entwickeln pflegen.

Der Vorteil dieser Methode besteht zunächst darin, daß sie auch auf komplexe ästhetische Eindrücke angewandt werden kann und sich dadurch den Bedingungen der Wirklichkeit erheblich nähert. Ferner erlaubt sie nicht nur die Entwicklung des ästhetischen Verhaltens in typischer Weise zu schildern, sondern auch den Einfluß und die Ausdehnung der einzelnen Phasen zu bestimmen. In dieser Beziehung bietet sie namentlich ein sehr brauchbares Hilfsmittel dar, um die unmittelbare ästhetische Wirkung zu isolieren, und gehört sie daher zu den oben für beide Wirkungen aufgeführten Kriterien. Der relative Faktor braucht im allgemeinen, d. h. wenn er nicht durch besondere Instruktion begünstigt und vorbereitet worden ist, eine größere Zeit zu seiner Wirkung, als der direkte. Meine Anwendung der Methode der Zeitvariation hat daher auch den Nachweis für die selbständige Bedeutung des direkten Faktors erbringen können. Außerdem gewährt diese Methode die Möglichkeit, die bei wiederholter Exposition des nämlichen Eindrucks stattfindende Abkürzung des ganzen Verlaufs zu studieren, und seine Veränderungen unter der Herrschaft verschiedener Instruktionen und individueller Einstellungen zu beobachten. Wie wichtig die Wahl einer Expositionszeit für ästhetische Versuche ist, hat sich auch bei den Experimenten von Martin über komische

¹⁾ Americ. Journ. of Psychol. XIV, S. 479 ff.

Bilder gezeigt. Sie fand es zweckmäßig, eine Einwirkungsdauer von 15" zu wählen, weil eine Versuchsperson erklärte, daß der Höhepunkt der komischen Wirkung bei längerer Exposition überschritten werde, während ernste Bilder ohne eine merkliche Abschwächung ihrer Wirkung 20" exponiert werden könnten¹⁾. Auch aus den Mitteilungen von Dessoir²⁾ über Schilderungen von Kunstwerken geht hervor, daß der zeitliche Verlauf des ästhetischen Verhaltens ein wohlgegliederter und darum in einzelne Phasen zerlegbarer ist.

Zum Schluß sei noch auf eine Methode hingewiesen, die an der Grenze experimenteller Untersuchung steht, weil sie keine besonderen Hilfsmittel und Variationen objektiver Art benutzt. Ich nenne sie darum die Methode der einfachen Beschreibung. Eine solche wandte schon Fechner an, als er über die Dresdner und die Darmstädter Madonna des Bürgermeisters Meyer von Seiten der Besucher der Ausstellung ihre Urteile und Beobachtungen in ein Buch eintragen ließ. Doch ist hier der Gesichtspunkt einer Vergleichung und einer darauf gestützten Würdigung der beiden Gemälde maßgebend gewesen. Ferner gehören hierher die von Vernon Lee angestellten Beobachtungen an Werken der bildenden Kunst. Doch liegt darüber nur eine vorläufige Mitteilung³⁾ vor, die den Charakter der dabei befolgten Methode nicht deutlich erkennen läßt. Reiner und klarer tritt er in gewissen musikalischen Experimenten von Gilman⁴⁾ und Downey⁵⁾ hervor, in denen eine größere Anzahl von Versuchspersonen einem Konzert beiwohnte und ihr Verhalten dabei, namentlich das Verständnis des Ausdrucks der einzelnen Stücke zu schildern hatte. Während Downey gar keine Fragen an die Versuchspersonen stellte, hat Gilman bestimmte Aufgaben vorgelegt, denen auf Grund des musikalischen Eindrucks entsprochen werden sollte. Diese Einschränkung der Apperzep-

¹⁾ Americ. Journ. XVI, 60.

²⁾ Archiv f. systemat. Philos. V, 79 ff.

³⁾ Revue philosophique 59 (1905), S. 46 ff., 133 ff. Der Idee einer gründlichen Protokollierung des angesichts eines Gemäldes oder einer Skulptur erlebten Verhaltens bin ich auch in einigen Vorversuchen seit Jahren näher getreten, ohne jedoch bei den Schwierigkeiten der Beobachtung in einem Museum bisher zu befriedigenden Ergebnissen gelangt zu sein. Methodologisch liegen hier sehr interessante Probleme vor, so daß die ausführliche Publikation von Vernon Lee auch von diesem Gesichtspunkte aus nur erwünscht sein kann.

⁴⁾ Americ. Journ. of Psych. IV 555 und V 45.

⁵⁾ Ebd. IX 63.

tion wird den Bedingungen experimenteller Methodik in höherem Grade gerecht und liefert einheitlichere und konkretere Ergebnisse.

Eine solche eingeschränkte Beschreibung wird auch durch die Anwendung eines Fragebogens auf unserem Gebiet erzielt. Wenn dieser an bestimmte, psychologisch-ästhetisch geschulte Versuchspersonen verteilt wird und sorgfältig präzierte und angeordnete Fragen enthält, kann er eine brauchbare Grundlage für umfassendere Untersuchungen abgeben. Martin hat dafür ein ausgezeichnetes Beispiel geliefert. Ein Bild von komischer Wirkung wurde 70 Studenten eines bestimmten akademischen Alters mit einem solchen Fragebogen zur Verfügung gestellt. Durch die Benutzung verschiedener Urteilsgrade konnten auch quantitative Beziehungen ermittelt werden. Die prinzipielle Gleichwertigkeit der Versuchspersonen hat einen Reichtum an unter sich übereinstimmenden Ergebnissen zu stande gebracht, die dieser Methode neben den im engeren Sinn experimentellen einen eigentümlichen Wert sichern¹⁾. Dieser Wert besteht zunächst in der großen Zahl von Beobachtungen, sodann in der Möglichkeit, daß jede Versuchsperson in voller Ruhe und Gewissenhaftigkeit sich selbst auf die gestellten Fragen untersuchen kann, endlich darin, daß Fragen über frühere Erfahrungen, individuelle Neigungen und Tendenzen, Ansichten und Annahmen der Versuchsperson vorgelegt und beantwortet werden und damit über den nächsten Anlaß der experimentellen Prüfung weit hinausführen können.

Eine andere Form dieser Methode ist die vergleichende Methode, die entweder Objekte oder Versuchspersonen einander gegenüberstellt. Vergleichung der Objekte wurde von Fechner in seinem schon erwähnten Versuch mit den beiden Madonnenbildnissen erstrebt. Vergleichung der betrachtenden Subjekte war vielmehr das Ziel einer Arbeit von Calkins²⁾, die 300 Versuchspersonen verschiedenen Alters drei Bilder vorlegte, von denen das eine durch Färbung, das zweite durch Form und Konturen, das dritte durch seinen Ausdruck ausgezeichnet war, und dabei z. B. fand, daß Kinder in 88% aller Fälle dem farbenschönen, Erwachsene in 60% aller Fälle dem formenschönen Bilde den Vorzug gaben. Ihre eigentlichen Triumphe feiert allerdings die vergleichende Methode in

¹⁾ Americ. Journ. of Psych. XVI S. 84 ff.

²⁾ Psycholog. Rev. VII, 380.

anderer Form, bei einer Untersuchung von Kunstwerken oder Naturobjekten im Sinne des von Fechner sogenannten Verfahrens der Verwendung. Wie interessant und lehrreich die Durchführung einer solchen Methode für die Ästhetik werden kann, haben neuerdings die Bestimmungen von Ethel Puffer deutlich dargetan¹⁾. Wir haben hier keine Veranlassung, auf diese Methode näher einzugehen.

Dagegen ist es Zeit, einer Methode zu gedenken, die man bisher vielleicht schon vermißt haben wird, nämlich der von Fechner eingeführten Methode der Herstellung. Wir haben sie nicht zu den reinen Eindrucksmethoden gezählt, weil sie noch ein wesentlich anderes Element enthält. Unterscheiden wir nämlich zwischen einem passiven und einem aktiven ästhetischen Verhalten, wobei wir unter dem letzteren jede Form künstlerischer, ästhetische Eindrücke gestaltender oder bildender Betätigung verstehen, so haben wir in der Methode der Herstellung den Versuch zu erblicken, auch das aktive ästhetische Verhalten und damit das künstlerische Schaffen einer experimentellen Forschung zugänglich zu machen. Auf diese Beziehung bin ich durch die Bemerkungen von Haines und Davies²⁾ aufmerksam geworden. Sie schildern das Verfahren bei der Methode der Herstellung als eine ganz eigentümliche Wechselwirkung zwischen Schauen und Handeln. Es braucht kein Ideal vorher im Bewußtsein zu sein, während der Tätigkeit und an ihr entwickelt es sich. Die eigene Herstellung ist ein wichtiger Faktor in der resultierenden Befriedigung an dem fertigen Werk. Die so entstandene Figur ist nach den persönlichen Absichten und Vorstellungen der Versuchspersonen geschaffen, sie ist ihre Leistung. Auf diese Bedeutung der Methode der Herstellung, die ihr einen besonderen Platz in der Reihe der experimentell-ästhetischen Methoden sichert, hat sonst Niemand hingewiesen, obwohl sie von Pierce³⁾

¹⁾ Psycholog. Rev. Monogr. Suppl. IV, S. 510. Leider sind von den Messungen an 1000 Bildern des „Klassischen Bilderschatzes“ gar keine exakten Ergebnisse mitgeteilt und verwertet. Die Anwendung bestimmter Schemata, wie Interesse, Größe, Tiefe u. dgl. und die Aufstellung von Gleichungen aus diesen Werten, um der beherrschenden Frage nach dem Gleichgewicht, der verborgenen Symmetrie zu genügen, könnte die Methode der Verwendung freilich geradezu in Mißkredit bringen, wenn damit nicht doch wenigstens die allgemeine Fruchtbarkeit einer Analyse von Kunstwerken gezeigt worden wäre.

²⁾ Psycholog. Rev. XI, 266 ff.

³⁾ Psycholog. Rev. I, 483 und III, 270.

und Puffer¹⁾, Angier²⁾ und Mc Dougall³⁾, Baker⁴⁾ und Dobbie⁵⁾ angewandt worden ist.

Ein wirkliches Übersehen braucht für diesen Mangel nicht in jedem Falle verantwortlich gemacht zu werden. Denn die Methode der Herstellung kann gewiß auch in einer Form zur Ausführung kommen, in der sie das persönliche Moment des Schaffenden nicht zur Geltung bringt. Dann ist sie von der Methode der kontinuierlichen Änderung nicht wesentlich verschieden. Auch muß wohl zwischen einer unmittelbaren und einer mittelbaren Herstellung des gefallenden Gegenstandes unterschieden werden. Ein anderes ist es, mit dem Pinsel oder in lebendiger Rede und Bewegung Strich um Strich, Vers um Vers, Zug um Zug zu bilden, ein anderes, mit Hilfe von Schnüren, die über Rollen laufen, Figuren von wechselnder Form zu erzeugen oder mit einer Kurbel einem automatischen Klavier Klänge zu entlocken. Das aktive ästhetische Verhalten kann nur bei innerer Beziehung der Herstellung zum Gegenstande deutlich hervortreten.

An dieser Methode scheidet die einfache Einteilung in Eindrucks- und Ausdrucksmethoden. Sie ist weder das eine noch das andere, sondern beides. Wie der Künstler ausdrückt, was in ihm lebt, und doch zugleich alle Stadien seines entstehenden Werkes mit dem Eindruck von ihnen begleitet, kontrolliert und regelt, so ist auch in der Methode der Herstellung beides zu einer innigen, sich wechselseitig bedingenden Einheit verbunden. Mag darum auch bei den bisherigen Anwendungen dieser Methode fast nur das Ziel eines relativ gefälligsten Eindrucks betont worden sein, so sind doch die Anfänge einer genaueren Analyse des ganzen Verfahrens bei Haines und Davies ein erfreuliches Zeichen dafür, daß auch hier die experimentelle Ästhetik auf die Erforschung des ästhetischen Verhaltens in seinem ganzen Umfange sich zu richten beginnt.

Kleinere Fortschritte in der Handhabung der Methode bestehen in der Berücksichtigung von Raum- und Zeitlage, sowie darin, daß in jeder Richtung über den optimalen Wert hinausgegangen wird,

¹⁾ Ebd. Monogr. Suppl. IV, 481.

²⁾ Ebd. IV, 541.

³⁾ Ebd. IV, 309.

⁴⁾ Toronto Studies II, 27.

⁵⁾ Toronto Studies I, 253.

um ihn sicherer festzustellen¹⁾. Auch wird die Bedeutung einer stetigen Änderung hervorgehoben gegenüber der Reihe diskreter Stufen, die in den Wahlmethoden zu Grunde gelegt wird. Daneben rühmt man, daß hier die reine Form als solche besser zur Geltung komme, und daß das Verfahren mit besonderer Leichtigkeit ausführbar sei²⁾. Mehrfach sind Apparate benutzt worden, um die Einstellung der gefälligsten Figur oder Anordnung bewirken zu lassen³⁾. Eine einfache Anwendung der Methode verdanken wir Dobbie, der 6 verschiedene Farben unter Vorschrift bestimmter Endfarben so ordnen ließ, daß die gefälligste lineare oder zirkuläre Reihe zu stande kam. Aus diesem Beispiel ersieht man leicht, daß die stetige Änderung nicht zum Wesen der Methode gehört. Vielmehr sind bei ihr ebenso wie bei der Eindrucksmethode eine Konstanz und eine Veränderung der Objekte unterscheidbar, und dazu kämen dann noch die eigentliche Produktion und die Reproduktion (im Anschluß an Vorlagen), die ebenfalls experimentell gesondert werden können.

Als ein Anfang zu der letzteren Form der Herstellungsmethode haben geradezu die interessanten Versuche zur Verdeutlichung und Steigerung des Ausdrucks zu gelten, die von W. v. Debschitz und H. Obrist in ihren Lehr- und Versuchsateliers angestellt werden⁴⁾. Hier soll das, was der Schaffende in seine Formen gelegt hat, die Zartheit und Leichtigkeit eines Gebildes, die Harmonie seiner inneren Gestaltung, die Bewegungsrichtung u. s. w. mit unmittelbarer Kraft erkennbar werden. Von Anfang an lernt der Schüler die Natur von ganz bestimmten Seiten beobachten, die Gesetze ihrer Wirkungen sich klar machen und von den zufälligen Erscheinungsformen loslösen, um sie dann mit freier schöpferischer Betätigung bestimmten Zwecken anzupassen. Aus solchen Entwürfen ist auch für eine weitergehende Ausbildung der experimentellen Herstellungsmethode viel zu gewinnen. So kann z. B. die Wirkung von Vor-

¹⁾ Vgl. Puffer in Psycholog. Rev. Monogr. Suppl. IV, S. 482, Angier ebd. S. 545. Haines und Davies in Psycholog. Rev. XI, 262. Das letzterwähnte Moment, das besonders von Angier angegeben ist, berührt sich mit dem, was wir oben (S. 14) über die Methode der kontinuierlichen Änderung gesagt haben.

²⁾ Haines und Davies a. a. O. S. 259, 262 f.

³⁾ Von Puffer, Angier, Haines und Davies, sowie von Baker bei der Herstellung gefälligster Farbenkombinationen.

⁴⁾ W. von Debschitz: Eine Methode des Kunstunterrichts. Dekorative Kunst VII (1904), S. 209.

bildern, von abstrakten Idealen lebensvoller, aber einseitiger Anordnung und Formung, die Bedeutung vorläufiger, skizzenhafter Ausführung, das subtile Zusammenwirken von Auge und Hand u. a. an solchen Aufgaben genauer studiert werden. Auch ist eine Übertragung dieser Methoden auf andere Kunstgebiete unschwer als möglich zu erkennen. Aber da eine genauere Spezialisierung noch nicht vorliegt, so brauchen wir uns in solche Details hier nicht einzulassen.

Dagegen ist die Ausdrucksmethode im eigentlichen Sinne vorläufig nur in sehr beschränktem Maße angewandt worden. Martin hat den Pneumographen und den Plethysmographen Atmung und Puls einer in die Betrachtung komischer Bilder versunkenen Versuchsperson aufzeichnen lassen¹⁾. Über zweifelhafte Anfänge ist man hier noch weniger, als sonst, bei der Anwendung dieser Methode herausgekommen. Größere Bedeutung scheint eine andere Form der Ausdrucksmethode zu haben, die kürzlich von R. Schulze²⁾ mitgeteilt worden ist. Er hat die Mimik von Kindern bei der Betrachtung von 12 verschiedenen Bildern photographisch fixiert. Die Differenzierung des Ausdrucks ist dabei so groß und die individuelle Charakteristik so deutlich gewesen, daß ein dritter, dem die Photographien und die Bilder mit der Aufforderung vorgelegt wurden, beide einander zuzuordnen, in allen 12 Fällen das Richtige treffen konnte. Vielleicht gelingt es auf diesem Wege, über den Ausdruck des ästhetischen Verhaltens und damit über gewisse theoretische Probleme eine genauere Aufklärung zu erhalten. Merkwürdigerweise ist es aber noch nicht versucht worden, den Bewegungsintentionen, die nach verschiedenen Ästhetikern für den Genuß von Natur und Kunst eine so große Rolle spielen, durch entsprechende Registriermittel auf die Spur zu kommen. Hier vor allem sollte mit einer Ausdrucksmethode eingesetzt werden. Einen gewissen, sehr interessanten und wichtigen Anfang in dieser Richtung verdanken wir den sinnreichen Versuchen von Stratton³⁾, die Augenbewegungen beim Verfolgen verschiedener Linien zu registrieren. Aber auch die sonstigen, in den Dienst der Einfühlung oder der inneren Nachahmung gestellten Bewegungen sollten irgendwie nachgewiesen werden.

1) Americ. Journ. of Psych. XVI, 77 f.

2) Die Mimik der Kinder beim künstlerischen Genießen, Leipzig 1906.

3) Philosoph. Studien XX, S. 336 f.

Nach dieser kurzen Übersicht der in der experimentellen Ästhetik der Gegenwart zur Anwendung gekommenen Methoden ergeben sich von selbst naheliegende Beziehungen zu den psychophysischen Methoden. Die Wahlmethoden, sowie die Reihemethode und die Methode der paarweisen Vergleichung entsprechen den von Wundt sogenannten Abzählungsmethoden oder den Konstanzmethoden nach Müllers Terminologie, insofern die Reihe der zur Beurteilung vorgelegten Objekte die gleiche bleibt. Auch die Methode der einfachen Beschreibung kann man als ein wenn auch unvollkommen entwickeltes Glied dieser Gruppe betrachten. Dagegen würden die Methoden der kontinuierlichen Änderung und der Zeitvariation zu Wundts Einstellungsmethoden gehören und mit Müllers Grenzmethode eine gewisse Verwandtschaft aufweisen. Die Methode der Herstellung ist in die Klasse der Einstellungsmethoden nach Wundt zu setzen und ist der Herstellungsmethode Müllers analog. Für die Ausdrucksmethode gibt es unter den psychophysischen Methoden bisher kein Äquivalent. Der Versuch von Martin, der Analogie gemäß von einer Konstanzmethode, einer Methode der Mittel (entsprechend der psychophysischen Methode der mittleren Fehler) und einer Methode gradueller Veränderung (nach dem Muster der „Minimaländerungen“) bei der Vergleichung komischer Bilder Gebrauch zu machen, ist an sich gewiß sehr beachtenswert. Aber man darf dabei nicht die wesentlichen Unterschiede zwischen den psychophysischen und ästhetischen Methoden übersehen, die außer dem oben (S. 14) hervorgehobenen Moment einmal in der bloßen Relativität der abgegebenen Urteile und sodann in dem Mangel einer eigentlichen Norm, eines Normalreizes bestehen¹⁾. Die Gewinnung von Wertbeziehungen ist das letzte Ziel aller ästhetischen Methodik, die Untersuchung des ästhetischen Verhaltens und der Faktoren, von denen es abhängt. Nicht die Reize, sondern unsere Empfindungen und Vorstellungen, die Auffassung, die wir von den Reizen haben, sind dabei maßgebend. Die Bewertung, welche die aufgefaßten Reize finden, hängt aber so stark von zufälligen oder willkürlich eingestellten Gesichtspunkten und Motiven ab, daß ganz verschiedene Objekte eine gleiche und dasselbe Objekt eine ganz verschiedene Würdigung erfahren können.

¹⁾ Darum scheint mir die Wahl eines mäßig komischen Bildes als einer Norm, mit der andere Bilder verglichen werden, ebenso bedenklich zu sein, wie die Benutzung absoluter Urteilskategorien.

Unter solchen Umständen läßt sich eine einheitliche Beurteilung nur unter einheitlichen Gesichtspunkten erwarten, und um zu wissen, ob dieser oder jener Gesichtspunkt mitgewirkt hat und von welchem Einfluß er gewesen ist, muß zunächst eine eingehende Analyse aller wirksamen Faktoren vorgenommen werden. Das ist ja freilich auch der Entwicklungsgang, den die Psychophysik genommen hat. Aber bei den ungleich konstanteren Beziehungen zwischen den Empfindungen und den Reizen ist ihr die Aufgabe einer Analyse der das Urteil bedingenden subjektiven Faktoren sehr erleichtert worden.

Das System experimentell-ästhetischer Methoden der Gegenwart läßt sich in folgender Übersicht anschaulich machen.

- I. Die Eindrucksmethoden (Anwendung auf das passive ästhetische Verhalten):
 - a) Methoden mit konstanten Eindrücken:
 1. die einfache Wahlmethode,
 2. die mehrfache Wahlmethode,
 3. die Reihenmethode,
 4. die Methode der paarweisen Vergleichung.
 - b) Methoden mit veränderlichen Eindrücken:
 1. die Methode der kontinuierlichen Änderung,
 2. die Methode der Zeitvariation.
 - c) Methoden der einfachen Beschreibung:
 1. die Methode der freien Beschreibung,
 2. die Methode der eingeschränkten Beschreibung, namentlich die vergleichende Methode und der Fragebogen.
- II. Die Methoden der Herstellung (Anwendung auf das aktive ästhetische Verhalten):
 - a) die Herstellung gefälligster Elemente, Verhältnisse und Anordnungen bei gegebenem Material,
 - b) die Herstellung nach einem Muster, die Reproduktion,
 - c) die eigentliche Produktion.
- III. Die Ausdrucksmethoden:
 - a) die Registrierung von Puls, Atmung, Volumen,
 - b) die Registrierung der mimischen und pantomimischen Erscheinungen,
 - c) die Registrierung von Bewegungen und Bewegungsimpulsen der Glieder.

II. Die Hauptergebnisse und -theorien der experimentellen Ästhetik der Gegenwart.

Die Ergebnisse, die mit Hilfe der im vorstehenden geschilderten Methoden gewonnen sind, scheiden wir nach den Gegenständen der Untersuchung, d. h. nach den Farben, den räumlichen und zeitlichen Formen, nach der Komik, der bildenden Kunst und nach der Musik.

1. Farben.

Hier liegt zunächst F. Exners Massenuntersuchung über die maximale Gefälligkeit bez. Mißfälligkeit von Einzelfarben vor. 52 Farbentöne (Pigmente) wurden auf 5 Gruppen Rot, Gelb, Grün, Blau und Violett verteilt, und über 200 Versuchspersonen hatten die Wahl der gefälligsten und mißfälligsten Nuancen in jeder Gruppe zu treffen. Es zeigte sich, daß in allen 5 Gruppen dieselben Nuancen mit zum Teil sehr großer Übereinstimmung als angenehm oder unangenehm bezeichnet wurden. So vereinigten sich z. B. auf eine Rotnuance (die der Nr. 25 und 26 in Raddes internationaler Farbenskala entspricht) 132 Vorzugsstimmen, während bei zufälliger Verteilung nur 26 auf sie entfallen wären¹⁾. Exner vermutet, daß die so entschieden bevorzugten Farben den Grundempfindungen im Helmholtzschen Sinne möglichst nahe kommen, weil nur diese bei allmählich herabgesetzter Beleuchtung ihren Ton nicht ändern. Dafür spricht die alte Erfahrung, daß farbenreiche Gemälde, bunte Teppiche und dergl. in ihrer Farbenwirkung wesentlich gewinnen, wenn sie nicht in greller Beleuchtung, sondern bei gedämpftem Licht betrachtet werden. Auch vertragen nur die koloristisch besten Werke eine wirklich grelle Beleuchtung, weil bei ihnen die Farben

¹⁾ Wiener Sitzber. M.-N. Kl. 111, S. 902 ff. Leider legt Exner nicht das ganze Material vor, so daß man keinen Einblick in die Zersplitterung der Stimmen erhält. Von früheren Arbeiten auf diesem Gebiet (Major, Cohn, Baker) hat er keine Kenntnis. Die Versuche von Aars über die Bevorzugung von Einzelfarben bei Kindern (Zeitschr. f. pädagog. Psychol. I, 173 ff.) haben nur die 4 Grundfarben benutzt und (abgesehen davon, daß die Knaben eine geringe Vorliebe für blau, die Mädchen eine solche für grün zeigten) bei annähernd gleicher Helligkeit und Sättigung eine auffallend gleiche Bewertung derselben ergeben. Wenn aber der Verfasser daraufhin annimmt, daß überhaupt unter solchen Umständen jede Farbenqualität der anderen äquivalent sei, so ist das nach Exners Versuchen zu bezweifeln. Da seine Farben mit den Exnerschen Grundempfindungen, wie es scheint, zusammenfielen, mußten hier noch andere Farbentöne herangezogen werden.

mit der Intensität der Beleuchtung ihren Ton nicht oder nahezu nicht verändern.

Die Bestimmung dieser Grundempfindungen hat Exner auf Grund des Bezold-Brückeschen Phänomens durchgeführt. Sie ergab für Rot eine Lage etwas außerhalb des Spektrums, komplementär zu $494\mu\mu$. Grün lag bei $508\mu\mu$ und Blau bei $475\mu\mu$, wo eigentlich schon ein Übergang nach Violett hin stattfindet¹⁾. Als dann die bevorzugten Farben auf die Beteiligung an Grundempfindungen mit dem Königschen Spektrophotometer untersucht wurden, erhielt Exner eine befriedigende Bestätigung seiner Vermutung. Dabei wurde für das bevorzugte Gelb eine zu dem Blau komplementäre Farbe gefunden, und auch das schöne Violett war durch eine annähernde Neutralisierung von Rot und Grün charakterisiert, so daß lediglich die übrig bleibende Blaukomponente einwirkte. Die Untersuchung an orientalischen Teppichen, an den drei Edelsteinen Rubin, Smaragd und Saphir und am Himmelblau ergab ebenfalls ein deutliches isoliertes Hervortreten bestimmter Grundempfindungen. Exner schließt daraus, daß die vorzugsweise Erregung einer einzigen Grundempfindung dem Auge angenehm ist. Auch ist es ihm mehr als wahrscheinlich, daß die Grundempfindungen für die Wirkung von Farbenzusammenstellungen ebenfalls maßgebend sind²⁾.

Diese Resultate behalten ihren Wert, auch wenn man die physiologische Erklärung, daß das Auge eine einheitliche Reizung angenehmer empfinde, als eine Mischreizung, nicht akzeptieren sollte. Mir ist es zwar verständlich, daß wir reine Farben³⁾, die bei wechselnder Beleuchtung nicht in verschiedenen Tönen schillern, vorziehen. Dagegen wüßte ich keinen plausiblen Grund dafür anzugeben, daß dem Auge eine einheitliche Erregung besonders lieb wäre.

Für binäre Farbenkombinationen liegt seit Cohns eingehenden Untersuchungen die Arbeit von Emma Baker vor, die mit Pigmenten und mit Spektralfarben die gefälligen und die sehr ge-

¹⁾ Wiener Sitzber. M.-N. Kl. 111, S. 857 ff. Die von König und Dieterici nach anderer Methode gewonnenen Zahlen stimmen damit sehr gut überein.

²⁾ Ebd., S. 906 ff.

³⁾ Man denkt hier an Platons Kriterium für die Farbenschönheit. Kirschmann hat dazu das andere platonische Kriterium, den Glanz, gefügt. Auch hat er darauf hingewiesen, daß jeder Farbenton mit seiner Helligkeit und Sättigung (und räumlichen Merkmalen) eine gewisse Kombination bildet, die keine Qualität als solche gefällig oder mißfällig erscheinen läßt (Toronto Stud. I 200, 215). Dieser Gesichtspunkt hätte bei den Exnerschen Beobachtungen auch herangezogen werden sollen.

fälligen Farbenpaare von einer größeren Zahl von Versuchspersonen hat bestimmen lassen. Da auch die Zahl der zur Verfügung stehenden Nuancen größer war, so konnte genauer geprüft werden, ob nicht in der Nachbarschaft der Komplementärfarben die zu einem bestimmten Ton am besten passende Nuance liege. In der Tat ergaben die meisten Fälle ein oder zwei Maxima¹⁾ der Gefälligkeit in der Nähe bez. zu beiden Seiten des Komplementärverhältnisses, während nur in einigen Fällen eine Übereinstimmung der gewählten Kombination mit diesem Verhältnis erzielt und in noch anderen weit davon abweichende Farbenpaare bevorzugt wurden²⁾. Da die gewählten Farben ebenso wie die angewandte Methode mit denen von Cohn nicht identisch waren, ist freilich eine Nachprüfung wünschenswert. Dabei würde es sich empfehlen, die Methode der kontinuierlichen Änderung oder die Herstellungsmethode bei Spektralfarben zu benutzen, um von der zufälligen Lage bestimmter Nuancen unabhängig zu werden. Auch würde es zweckmäßig sein, neben der Rücksicht auf Sättigung, Helligkeit und Größe der Felder den individuellen Motiven der Wahl genauer nachzugehen.

Schon v. Bezold hatte behauptet, daß das Maximum der Gefälligkeit für Farbenpaare nicht beim Komplementärverhältnis, sondern in dessen Nähe liege. Kirschmann meint, daß uns die Kom-

¹⁾ Wundt (Physiolog. Psychol. III⁵, S. 142 ff.) vermutet, daß zu den meisten Farben 2 Maxima der Gefälligkeit mit einer mißfälligeren Zwischenphase gehören, und meint, daß die Ergebnisse von Cohn auf dem Kontrast und damit auf möglichst starker Wirkung jeder Einzelfarbe beruhen. Vgl. dazu die in der folgenden Anmerkung mitgeteilte Bemerkung von Baker über die Schönheit der Einzelfarbe.

²⁾ Toronto Stud. I 243 ff., II 42. Die Ergebnisse sind freilich für die einzelnen Grundfarben sehr unregelmäßig, und die Maxima der gefälligen und der gefälligsten Kombinationen fallen auch nicht zusammen. Besonders unregelmäßig sind nach den sehr übersichtlichen Kurven (I—XXIV) die Urteile über die gefälligsten Kombinationen ausgefallen. Vielleicht hängt das damit zusammen, daß, wie Baker bemerkt (I 240 f.), scharfe Grenzen zwischen angenehmen und unangenehmen Kombinationen nicht bestanden haben. Die Versuchspersonen haben wiederholt bemerkt, daß die Schönheit der Einzelfarben es erschwert habe, überhaupt unangenehme Kombinationen anzugeben. Die Spektralversuche sind wegen der ganz abweichenden Methode mit den Pigmentversuchen kaum zu vergleichen. Die Fragestellung war dort mehr auf den Einfluß der relativen Größe der Farbfelder gerichtet, die vermöge einer sinnreichen Anordnung konzentrisch aneinander stießen. Außerdem war das Urteil über die Gefälligkeit der einzelnen sukzedierenden Kombinationen ein absolutes, und bei wechselnder relativer Größe der Felder mußte ein Gesamturteil über das Verhältnis der Farbentöne abgegeben werden, was „nicht ganz leicht“ war (II 29 f.).

binationen am besten gefallen, die ein Maximum oder wenigstens eine große Wirkung von Kontrast zeigen. Der größte Kontrasteffekt werde jedoch nicht durch die größten Unterschiede hervorgebracht¹⁾. Aber mit dieser Lehre stimmt es nicht überein, daß nach Baker in einigen Fällen gerade benachbarte Farben die wohlgefälligste Zusammenstellung bildeten, und daß sowohl bei Pigmenten wie bei Spektralfarben gerade komplementäre Farbenpaare in einigen Reihen bevorzugt wurden. Ohne Kenntnis der besonderen Gesichtspunkte, die für diese von der Norm abweichenden Wahlen bestanden haben, ist es aber nicht zulässig, die überwiegenden Fälle als die allein maßgebenden zu betrachten²⁾.

Die Bakersche Untersuchung ist durch die Arbeiten von Susie A. Chown und von T. Louis Barber ergänzt worden. Jene bezieht sich auf Kombinationen der von Baker benutzten 24 Pigmentfarben in voller Sättigung, sowie je einer weißlichen und einer schwärzlichen ungesättigten Farbe (*tint—shade*) desselben Tons mit 7 Stufen der Weiß-Schwarzreihe³⁾, von denen Schwarz und Weiß nach photometrischer Bestimmung sich etwa wie 1 : 40 verhielten⁴⁾ und der Kollektion von Milton-Bradley entnommen waren, während die dazwischen liegenden 5 Stufen Grau aus der Kollektion von Prang stammten. Das Hauptergebnis dieser unter den Arbeiten aus Toronto durch Einheitlichkeit und innere Übereinstimmung ausgezeichneten Untersuchung besteht darin, daß Rot und Blau in voller und herabgesetzter Sättigung die gefälligsten Kombinationen mit der farblosen Reihe bilden, und daß das Minimum in der Mitte des Spektrums,

1) Toronto Stud. I 215.

2) Das gilt auch gegen die Annahme, daß der Gefühls- bez. Stimmungskontrast die Wohlgefälligkeit kontrastierender Farben bedinge. Auch diese Erklärung würde nach den bisherigen Ergebnissen nur für bestimmte Fälle zutreffen. Wahrscheinlich gibt es für Farbenkombinationen ebenso wie für Raumformen verschiedene die Gefälligkeit bestimmenden Motive. Man kann sich z. B., abgesehen von den schon erwähnten Gesichtspunkten, denken, daß einer Versuchsperson benachbarte Farben wegen ihrer Ähnlichkeit als zusammengehörig und darum als bevorzugt erscheinen, oder daß aus der Farbenskala typische Repräsentanten der ganzen Reihe zusammengestellt und dazu möglichst verschiedene gewählt werden. Manche würden zu diesem Zweck ein Paar von Komplementärfarben, andere dagegen rot und blau oder grün und violett und dergl. als geeignet betrachten. Psychologische Analyse der Urteilsbedingungen ist somit auch hier die nächste Aufgabe.

3) Toronto Stud. II 85 ff.

4) Die übermäßige Genauigkeit in der Berechnung des photometrischen Verhältnisses auf 3 Dezimalen wirkt befremdlich.

etwa beim Gelbgrün liegt. Chown drückt dies Resultat auch so aus, daß die emotional ausgeprägtesten Farben die besten Kombinationen mit Grau gäben, während die emotional indifferenten Gelb, Gelbgrün und Grün und in geringerem Grade Violet und Purpur mit farblosem Licht indifferente oder geradezu mißfällige Kombinationen bildeten¹⁾. Da aber kein Protokoll über die Motive der Versuchspersonen geführt worden ist, so ist diese Interpretation vorläufig als eine bloße Vermutung anzusehen²⁾. Nach den Versuchen von Baker fiel die größte Zahl von Vorzugsurteilen in die Gegend des Gelbgrün, diese Farbe erscheint somit als die verträglichste von allen. Darum meint Chown, daß die Kombinierbarkeit einer Farbe mit einer anderen und die Kombinierbarkeit einer Farbe mit Grau sich umgekehrt proportional zueinander verhalten. Die verträglichere Farbe ist sozusagen die indifferentere und hat insofern mit Grau eine gewisse Ähnlichkeit.

Die Versuche von Barber bezogen sich auf die Kombinationen der 24 vollgesättigten Pigmentfarben von Baker mit je einer weißlichen und je einer schwärzlichen Farbe desselben Tons³⁾. Die mitgeteilten Ergebnisse von 10 Beobachtern sind von einer so bunten Abwechslung der Maxima und Minima, daß sich eine bestimmte Regel allgemeinerer Art kaum entnehmen läßt. Zum Teil wird das gewiß seinen Grund darin haben, daß sich hier zwei Gesichtspunkte durchkreuzen: einmal die Kombination mit der farblosen Reihe, sodann die Kombination mit den Farben. Wenn z. B. das Maximum der Vorzugsurteile für die Kombinationen mit Tinten nach der Mitte

1) Ebd. S. 97.

2) Nach meinen Beobachtungen bilden Grün und Grau ein Nebeneinander ohne innere Beziehung, ohne Antrieb zur Vorstellung einer Sättigungsreihe, an deren Enden die beiden zusammengestellten Pigmente ständen. Blau und Grau dagegen scheinen mir stark aufeinander hinzuweisen, viel Verwandtes zu haben. Eine Befragung von Damen, die große Erfahrung in Farbkombinationen aller Art haben, ergab, daß Grün und Gelb zu Schwarz und Weiß sehr gut passen, dagegen mit Grau nicht zusammenstimmen. Die Meinung war, daß zu wenig Kontrast in diesen Verbindungen läge. Von einem Gefühlskontrast war aber dabei nicht die Rede.

3) Ebd. II, 167 ff. Es wäre wünschenswert, die Ausdrücke *tint* und *shade* auch im deutschen mit einfachen Namen wiedergeben zu können. Ich schlage vor, „Tinte“ für die weißlichen und „Schattierung“ für die schwärzlichen ungesättigten Farben zu sagen. Die hier benutzten tints und shades waren (ebenso wie die vollgesättigten Farben) der Prang-Kollektion entnommen, wo sie nach der von mir erbetenen und freundlichst erteilten Auskunft von Professor Kirschmann als *darker* oder *lighter Violet, Orange* etc. bezeichnet sind.

des Spektrums gravitiert, für die Kombinationen mit Schattierungen nach dem Gelb und Orange, so mag das auf die Gefälligkeit von Helligkeitskontrasten hinweisen. Dasselbe scheint aus den Beobachtungen über die Kombinationen der Farben mit ihren eigenen Tinten und Schattierungen hervorzugehen, wonach bei Blau und Violett die Tinten, bei Orange und Gelb die Schattierungen bevorzugt werden. Außerdem aber beweisen diese Ergebnisse wiederum die Notwendigkeit, den Motiven der Versuchspersonen nachzugehen und nicht einfach die gleichlautenden Urteile aller Individuen als gleichwertig und gleichbedeutend anzusehen.

Von besonderem Interesse sind die Versuche von Dobbie über die gefälligste Anordnung von 6 Farben: rot, orange, gelb, grün, blau, purpur, Pigmenten, die auf dünne Kartons geklebt waren. 75 Knaben und Mädchen von 9—17 Jahren, die keine Kenntnis der spektralen Ordnung der Farben hatten und sich an deren Folge im Regenbogen auch nicht erinnern konnten, wurden aufgefordert, diese 6 Farben so zu legen, daß sie bei einer bestimmten Festsetzung der Endfarben, die unter 8 Fällen nur einmal die spektrale Lage berücksichtigte, die gefälligste Anordnung ergaben. Außerdem wurde als 9. Aufgabe die gefälligste Kombination der 6 Farben bei kreisförmiger Anordnung verlangt. Die Ergebnisse zeigten im Vergleich mit den nach der Wahrscheinlichkeit zu erwartenden Verteilungszahlen ein entschiedenes Übergewicht für die spektrale Anordnung im kleinen wie im großen. Daneben kommt relativ am häufigsten die Nebeneinanderstellung kontrastierender Farben vor¹⁾. Es scheint hiernach, daß bei Bildung eines gefälligen Ganzen die Anordnung nach annähernd gleichen kleinen Unterschieden bevorzugt wird, während bei der Zerlegung in einzelne, relativ selbständige Teile diejenige Anordnung hergestellt wird, die für diese Teile an sich genommen die gefälligste wäre. Man könnte sich aber auch denken, daß 6 Farben teils als Einzelwerte nebeneinander gestellt, teils zu 2 oder 3 Gliedern verbunden werden. Die Anordnung nach 3 Kontrastpaaren ist auch eine symmetrische. Die Tabellen scheinen zu zeigen, daß solche Gesichtspunkte vorherrschten. Um diese Annahme über den Rang einer bloßen Vermutung zu erheben, wäre freilich eine weitere Verarbeitung der Ergebnisse, z. B. mit Rücksicht auf das Alter und die Gesichtspunkte der Versuchspersonen, erwünscht gewesen. Vielleicht würde sich dabei

¹⁾ Toronto Stud. I, 253 ff.

gezeigt haben, daß die jüngeren Kinder die einfache Symmetrie nach kleinen Intervallen, die älteren die kompliziertere Symmetrie mit Einteilung in gleichartige Gruppen zu 2 oder 3 vorgezogen haben.

2. Räumliche und zeitliche Formen.

a) Räumliche Formen.

Die in der letzten Zeit ausgeführten Untersuchungen über die Wohlgefälligkeit von räumlichen Bestimmtheiten stehen fast sämtlich unter der Herrschaft einer eigentümlichen theoretischen Auffassung. Sie glauben das Gefallen an gewissen Figuren oder Anordnungen auf motorische Prozesse bez. Tendenzen zurückführen zu können. Im einzelnen bestehen dabei manche charakteristischen Unterschiede. Allen gemeinsam ist ferner die Polemik gegen die von Fechner und Witmer befolgte Methode der Berechnung von Mittelwerten aus den an verschiedenen Versuchspersonen gewonnenen Ergebnissen. Das Resultat, daß der goldene Schnitt unter Berücksichtigung optischer Täuschungen ein Maximum der Gefälligkeit ist, wird als ein künstliches nachgewiesen, indem die große Streuung der Einzelurteile hervorgehoben wird, die eine solche Durchschnittsberechnung illusorisch mache¹⁾. Auch wird bemerkt, daß das Mittel ganz außerhalb des Bereichs der einzelnen Werturteile liegen könne und über die spezifischen Urteile einer Versuchsperson nichts lehre. Das ideale oder normale Individuum, das dabei vorausgesetzt werde, sei eine unbrauchbare Fiktion²⁾. Damit ist in der Tat für eine wirklich psychologische Untersuchung die Bahn frei geworden.

¹⁾ Vgl. z. B. Haines u. Davies, Psycholog. Rev. XI, 259; Puffer, Psychol. Rev. Monogr. Suppl. IV, 483, wo besonders die Herrschaft verschiedener Gesichtspunkte betont wird. Dasselbe dürfte gegen die von Cohn und Baker entworfenen Kombinationskurven gelten, während die von Chown mitgeteilte Totalkurve im wesentlichen dasselbe Bild zeigt, wie die Einzelkurven, und dadurch sich als berechtigter zusammenfassender Ausdruck der Einzelergebnisse ausweist. Übrigens ist mit einer solchen Feststellung das Urteil über die ästhetische Bedeutung des goldenen Schnitts durchaus nicht gesprochen. Nach meinen Beobachtungen besteht sie sicherlich, nur nicht als eine mystische Kraft der Zahlenbeziehung, sondern auf Grund der psychologischen Deutung, die ich in meinem Grundriß der Psychologie (S. 261) gegeben habe, und die sich mir seitdem noch mehr bestätigt und erweitert hat. Was gegen diese Deutung vorgebracht worden ist, kann ich nicht als stichhaltig anerkennen. Man muß sich nur hüten, die „scheinbare Gleichheit der Unterschiede“ im Sinne einer Subtraktion zu fassen. Man kann ebensogut auch von einer scheinbaren Gleichheit der Verhältnisse reden, wenn man für die letzteren keine Quotienten einsetzt.

²⁾ Angier ebd. S. 541 f.

Die experimentell-ästhetischen Arbeiten über räumliche Formen zerfallen in Versuche mit Figuren und solche mit Anordnungen. Zu jenen gehören die Arbeiten von Haines und Davies über Rechtecke und von Segal über 4 verschiedene Objekte. Zu diesen rechnen wir die seit Pierces Vorgang unter Münsterbergs Leitung ausgeführten Untersuchungen von Puffer und Angier.

Die Versuche von Haines und Davies fanden hauptsächlich nach der Herstellungsmethode an einem einfachen Apparat statt. Die Ergebnisse näherten sich bei einer Versuchsperson von Woche zu Woche, so daß alle ihre Einstellungen schließlich in das Bereich eines Zentimeters Seitenlänge fielen. Bei anderen Versuchspersonen dagegen ist die Streuung der Ergebnisse mit der Zeit größer geworden — vermutlich infolge der wachsenden Zahl maßgebender Motive¹⁾. Die Verfasser bemühen sich nun nicht um eine Zuordnung bestimmter Ergebnisse und Motive, also um die Aufstellung gesetzmäßiger Beziehungen, sondern beschränken sich darauf, die bei ihren Versuchen beobachteten Motive zu analysieren. Da werden zunächst rein ästhetische Urteile angeführt, bei denen die Figur an sich gefällt, das Rechteck in sich geschlossen und harmonisch erscheint, auch wohl den Eindruck der Festigkeit macht. In den anderen Fällen wünscht die Versuchsperson mit der Figur etwas zu tun, oder sie drückt etwas aus, was sie zu tun wünscht. So bei der Wechselwirkung zwischen objektiver Veränderung und subjektivem Eindruck, die wir oben für das aktive ästhetische Verhalten herangezogen haben²⁾. Eine Suggestion ist hier nach den Verfassern wirksam. Es kann aber auch ein vorgefaßtes Ideal wie in der gewöhnlichen Assoziation bestimmend werden, indem man etwa ein Quadrat oder eine Form herstellen will, die sich zu Notizbüchern, Visitenkarten u. dgl. gut eignet. Daneben sind sensorische und motorische Elemente von Einfluß. Wichtig ist, daß alle Versuchspersonen wiederholt erklärten, daß sie keine Assoziationen hätten, und daß einige die Figuren ohne Augenbewegungen abmeßbar und bestimmbar fanden. Eine Versuchsperson meinte jedoch, daß sie wahrscheinlich durch Augenbewegungen wisse, wann sie die gesuchte Figur habe³⁾.

Die Verfasser unterscheiden in ihrer Theorie, die sich an Baldwins zirkuläre Reaktion anlehnt, zwischen Suggestion und Asso-

1) Psychol. Rev. XI, 264.

2) Vgl. oben S. 18.

3) P's. Rev. XI, 266 ff.

ziation. Jene läßt das Ziel der befriedigenden Figur allmählich entstehen, ist der vorwiegend emotionale und primitivere Prozeß und beruht auf der einfachen Beziehung zwischen Empfindung und Bewegung. Die Assoziation dagegen bildet die Form auf Grund einer bereits fertigen, wenn auch nicht ganz bestimmten Vorstellung, ist vorwiegend intellektuell und setzt eine höhere Entwicklung und Erfahrung voraus. Beide Prozesse sind allerdings nicht immer rein und deutlich unterscheidbar, und es gibt viele Abstufungen zwischen ihnen¹⁾. Aus diesen Erörterungen läßt sich unschwer die Beschränkung der Theorie auf die Herstellungsmethode erkennen. Sie sind von einer gewissen Bedeutung für das Verständnis des aktiven ästhetischen Verhaltens. Sie stellen innerhalb desselben die zufällige, triebartige Produktion und das Arbeiten nach einer Vorlage, einer Idee, einem Ziel einander gegenüber. Aber auf die Frage, warum nun eigentlich diese Form gefalle und eine andere davon wenig verschiedene mißfalle, geben sie natürlich keine Antwort. Da ferner der Hinweis auf die verschiedenen das Geschmacksurteil bedingenden Faktoren und auf die daraus resultierenden „Wahltypen“ ohne unmittelbare Beziehung auf die gewählten Figuren geblieben ist, haben die Verfasser das Material zu einer zufälligen und an sich gleichgültigen Veranlassung für die Entstehung ästhetischer Betätigungen herabsinken lassen. Wir wollen aber in der Ästhetik nicht nur wissen, daß und wie etwas gefällt, sondern auch, was gefällt, wenn unter gewissen Gesichtspunkten aufgefaßt und geurteilt wird²⁾.

Zu ähnlichen Betrachtungen werden wir bei der Prüfung der Segalschen Untersuchung geführt. Die große Veränderlichkeit seiner Ergebnisse an geraden Linien in verschiedener Winkelstellung, an Rechtecken, Zickzacklinien³⁾ und gleichschenkligen Dreiecken bezog sich nicht nur auf verschiedene Versuchspersonen, sondern auch auf dieselbe Versuchsperson. Von Versuchstag zu Versuchstag trat eine „Umwertung der Werte“ ein. Dieselbe Figur

¹⁾ A. a. O. S. 276 ff.

²⁾ Auf andere Schwierigkeiten der entwickelten theoretischen Ansichten möchte ich nicht eingehen. Ich bemerke nur, daß die „rein ästhetischen“ Urteile gar keine Berücksichtigung gefunden haben (offenbar weil die herstellende Bewegung für sie keine Rolle spielt), und daß der Suggestionsbegriff auch hier von unbrauchbarer Weite ist.

³⁾ Es fehlt eine Angabe über die Zahl der Zacken. Auch ist es bedenklich, daß die Veränderung dieser Figuren innerhalb einer Reihe in 2 Richtungen erfolgt ist.

konnte heute die wohlgefälligste und gestern die mißfälligste sein. Ja, am gleichen Versuchstage hat eine Versuchsperson dieselbe Figur zuerst für die gefälligste und dann für eine der mißfälligen erklärt¹⁾. Durch diese Beobachtungen, die selbstverständlich die Angabe einer bestimmten schlechthin gefälligen Form verbieten, ist Segal dazu gekommen, von der Beschaffenheit der gefallenden und mißfallenden Objekte überhaupt abzusehen und auf Grund der Aussagen seiner Versuchspersonen das ästhetische Verhalten derselben im allgemeinen genauer zu analysieren. Mit Recht weist er dabei zunächst auf die Wichtigkeit einer ästhetischen Einstellung hin, die alle mit der ästhetischen Apperzeption nicht zusammenhängenden Reproduktionstendenzen ausschaltet²⁾. Als erste Bedingung für das Eintreten des ästhetischen Zustandes bezeichnet er ferner die rein intellektuelle Auffassung und Deutung des zu bewertenden Gegenstandes. Von den Schwankungen, denen diese unterliegt, ist auch das Geschmacksurteil abhängig. Eine Linie kann z. B. als fliegender Pfeil oder als eine mißratene Horizontale, als unsicher und als aufstrebend aufgefaßt werden und wird je nachdem gefallen oder mißfallen. Dabei verhehlt sich Segal nicht, daß das Objekt die Auffassungsweise bedingt. Aber es kann mehr oder weniger vieldeutig sein, und das Subjekt als ganze Persönlichkeit und in seiner augenblicklichen Stimmung ist doch die Hauptquelle für die Veränderlichkeit der Auffassung.

¹⁾ Archiv f. d. ges. Psych. VII, S. 93 ff.

²⁾ A. a. O. S. 91 ff. Man wird sich hier wohl vorsichtiger dahin aussprechen müssen, daß die sonstigen möglichen Reproduktionstendenzen gehemmt werden. Die Voraussetzung einer solchen Einstellung oder, wie ich lieber sagen möchte, Aufgabe dürfte auch geeignet sein, die psychologische Ästhetik der normativen zu nähern. Die Ästhetik ist, wie ich meine, eine „Aufgabewissenschaft“, die unter der Bedingung steht, die Tatsachen ihres Gebiets nur in ihrer Beziehung zu einer derartigen Aufgabe finden zu können und berücksichtigen zu müssen. Was vom ästhetischen Verhalten abhängt und zu ihm gehört, ist für die Ästhetik relevant, sonstige Erscheinungen des Bewußtseins nicht. So z. B. gehört es nicht zu den Tatsachen der Ästhetik, daß ich während eines Konzerts vom Husten geplagt oder während der Betrachtung eines Gemäldes durch Vorübergehende gestört werde. Da die Stellung von Aufgaben allenthalben in der Psychologie geübt wird, kann ich nicht finden, daß die Ästhetik durch die einseitige Hervorhebung dessen, was aus einer bestimmten Aufgabe folgt, was dem Ideal reiner Kontemplation entspricht oder genügt, über die Grenzen der Psychologie hinausgehe. Wenn die „Normen“ nicht in den durch diese Aufgabe bedingten Wertungen ihre Begründung finden, ist es um ihre wissenschaftliche Bedeutung schwach bestellt.

Als wichtigsten Bestandteil des ästhetischen Verhaltens bezeichnet Segal sodann die Einfühlung, vermöge deren den Figuren ein Ausdruck zugeschrieben werde. Die ästhetische Mechanik von Lipps wird nicht allen Fällen gerecht und ist zu konkret und gelehrt. Der lustbetonte Ausdruck gefiel, der unlustbetonte mißfiel. Bei der Verleihung des Ausdrucks sind die reproduktiven Faktoren als solche nur dunkel bewußt und darum schwer zu analysieren. Doch konnten die Versuchspersonen die Existenz solcher Faktoren mehrfach angeben. Sobald sie deutlich ablösbar hervortreten, haben wir es mit Assoziationen im engeren Sinne und einem Grenzfall des ästhetischen Verhaltens zu tun. Segal vermutet, daß sich nicht vereinzelte Vorstellungen, sondern ganze Komplexe in Bereitschaft befinden, und daß „Gestaltqualitäten“ dieser Komplexe mit ihrer Gefühlsbetonung reproduziert werden und mit dem sinnlichen Eindruck verschmelzen¹⁾. Man wird zweifelhaft sein dürfen, ob Gestaltqualitäten sich in diesem Maße von ihren Inferioris ablösen lassen. Außerdem wird in dieser Theorie wiederum die Bedeutung des Eindrucks nicht gewürdigt. Der Eindruck ist wie bei dem Gesetz der spezifischen Sinnesenergie zu einem bloßen Reiz geworden, der je nach der Beschaffenheit der reagierenden Substanz bald diese bald jene Wirkung hervorbringt und für den Ausfall derselben eigentlich nur noch als zufällige Auslösung in Betracht kommt²⁾.

Nachträglich erfahre ich von dem Verfasser, daß er die hier beanstandete Auffassung, die mich zu einem Vergleich mit dem

1) A. a. O. S. 107 ff.

2) Damit hängt es zusammen, daß Segal mit der „Ähnlichkeitsassoziation“ nichts anzufangen weiß. Er sagt nicht, was er darunter versteht. Ich finde, daß man ohne das Gesetz der von mir (Grundr. d. Psych. S. 206 ff.) sog. freien Reproduktionen für die einfache Einfühlung (man kann sie besser die objektive nennen) kein volles Verständnis gewinnt. Darum habe ich den Mechanismus dieser Einfühlung seit Jahren durch folgendes Schema erläutert:

$$\begin{array}{c} E \sim R \\ \swarrow \quad \downarrow \\ G, U, \end{array}$$

wo E den wahrgenommenen Eindruck, R irgend welche, als solche nicht zum Bewußtsein kommende reproduktive Faktoren und G, U die an diese gebundenen Gefühle und Urteile bezeichnen. Vermöge der Ähnlichkeit mit R wirkt E ebenso oder ähnlich wie R, d. h. weckt gleiche oder ähnliche Gefühle und Urteile. Nun kann natürlich E verschiedenen R ähnlich sein und darum auch verschiedene G und U hervorrufen. Aber gewisse Grenzen werden stets bestehen und demgemäß auch E eine bestimmte Einflußsphäre sichern.

Gesetz der spezifischen Sinnesenergie veranlaßte, nicht für den ästhetischen Eindruck, sondern nur für den Reiz vertreten habe. Der ästhetische Eindruck sei bereits durch die Deutung des apperzipierenden Subjekts eine vom Reiz verschiedene Potenz geworden, deren Einfluß auf die ästhetische Beurteilung er keineswegs habe leugnen wollen. Das stimmt mit dem überein, was ich oben (S. 22) über den Unterschied von Reiz und ästhetischem Gegenstand bemerkt habe. Aber auch dann bleibt die Zuordnung von Beschaffenheiten dieses Gegenstandes zum Geschmacksurteil zu vermissen. Der Hinweis auf die Lust- oder Unlustbetonung des Ausdrucks kann dafür keinen genügenden Ersatz bieten, da wir nicht erfahren, welcher Ausdruck den einen oder anderen Gefühlscharakter hatte und an welche Figuren er sich knüpfte. Dazu kommt, daß für die Deutung die Beschaffenheit des Reizes, der Perzeption nicht belanglos ist, wie Segal selbst zugibt. Nicht eine jede Linie wird als mißratene Horizontale oder als eine sich aufrichtende erscheinen. Auf eine gesetzmäßige Zuordnung der gegebenen Gestalten und der über sie gefällten Urteile hätte also nicht verzichtet werden sollen.

Von den sonstigen Beobachtungen Segals sei hervorgehoben, daß er die Ausdrücke „Symmetrie, Harmonie, Regelmäßigkeit, Proportionalität“ mehrdeutig fand, daß Organempfindungen das ästhetische Verhalten nicht störten, wenn sie in dasselbe eingingen und mit den reproduktiven Faktoren zusammenhingen, und daß die formalen Gefühle, die durch Klarheit, Vergleichung, Ausführung der Figur, Leichtigkeit der Auffassung bedingt sind, viel häufiger bei dem Mißfallen als bei dem Gefallen an einer Form beteiligt waren. Daraus geht hervor, daß die Bedingungen des Mißfallens nicht dieselben zu sein brauchen, wie die des Gefallens¹⁾. Man wird deshalb auch aus diesem Grunde die einfache Wahlmethode nicht für zweckmäßig halten können.

Münsterberg hat das große Verdienst, der experimentellen Ästhetik dadurch ein neues Gebiet eröffnet zu haben, daß er das Problem der räumlichen Anordnung von Pierce bearbeiten ließ. Gegeben sind, so könnte man die Fragestellung hier formulieren, gewisse Raumelemente, eine Linie, ein Quadrat, ein Stern u. dgl. Gesucht wird diejenige Stellung dieser Elemente zueinander, die den gefälligsten Eindruck hervorruft. Da derartige Probleme in

¹⁾ A. a. O. S. 101 ff., 119 ff., 121 ff.

der Raumkunst eine große Rolle spielen, so war damit eine neue Beziehung zu den komplexen ästhetischen Tatsachen erschlossen. Die vergleichsweise primitiven Versuche von Pierce sind von Puffer in umfassenderem Maße und mit bedeutenderen Ergebnissen fortgeführt worden. Während bei Pierce die Frage nach dem Gleichgewicht von ungleichen Raumbestandteilen, die zu einem Zentrum symmetrisch angeordnet werden sollten, im Vordergrund stand, hat dagegen Puffer ihre Versuchspersonen angewiesen, von der Idee des Gleichgewichts zu abstrahieren und nur die unmittelbar am meisten gefallende Lage mit möglichster Vermeidung von Assoziationen herzustellen. Auch wurden viele Experimente ohne besondere Betonung des Zentrums der Fläche, auf der die Anordnung vorgenommen werden sollte, ausgeführt, und die Lage des konstanten Objekts, mit Rücksicht auf die ein variables möglichst gefällig durch Hin- und Herschieben eingestellt werden mußte, verändert¹⁾. Infolge dieser Maßregel und der Vermeidung voreiliger Mittelberechnung ist P. bei Versuchen über den Einfluß der Größe zu der Erkenntnis eines neben der Anordnung nach mechanischen Gesichtspunkten wirksamen Motivs gekommen, nämlich des Bedürfnisses nach Füllung des zur Verfügung stehenden Raums²⁾. Wird z. B. eine konstante Linie auf 10 cm vom Zentrum eingestellt, so müßte nach mechanischen Gesichtspunkten eine kleine variable Linie noch weiter auf der anderen Seite hinausgerückt werden, um den zur Balance erforderlichen längeren Hebelarm zu erhalten. Aber der dadurch entstehende große, dunkle, leere Raum im Zentrum wirkt ungefällig und veranlaßt eine Annäherung der Variablen an das Zentrum³⁾. Ebenso wird die enge Kumulierung der Elemente im Zentrum vermieden, um die leeren Flächen nach dem Rande hin nicht zu groß werden zu lassen⁴⁾. Außerdem soll das Zentrum mit seiner Um-

1) Psychol. Rev. Monogr. Suppl. IV, 482 f.

2) Hätte nicht der Gesichtspunkt des Gleichgewichts doch eine überragende und durch die Anordnung der Versuche (vertikal stehende Tafel vor der Versuchsperson!) begünstigte Rolle gespielt, so wäre Puffer wohl auch auf weitere, dem direkten Faktor zuzurechnende Wirkungen gestoßen. Sie hat es leider unterlassen, den quantitativen Beziehungen der gefundenen Einstellungen genauer nachzugehen, trotzdem eine Neigung, die geometrische Symmetrie zu berücksichtigen, nach ihren Angaben vorhanden war. Vgl. unten Anm. 4.

3) A. a. O. S. 484 ff.

4) Die Verf. meint, daß das Bestreben, den Raum auszufüllen, auch ein Gefühl von Gleichgewicht verrate (S. 489)! Sie bemerkt nicht, daß hier einfach ein Einfluß der Begrenzung ihrer Fläche (60 cm breit, 40 cm hoch) vorliegt.

gebung eine größere Bedeutung für die Aufmerksamkeit haben. Wenn daher das kleinere Objekt entgegen der mechanischen Anordnung dem Zentrum näher gerückt wird, erhält es ein größeres inneres Gewicht¹⁾.

Sinnreich sind sodann die Versuche, durch Bewegungseindrücke, Steigerung des Interesses und Tiefenwerte an dem variablen Objekt den Einfluß dieser Momente auf die Anordnung zu ermitteln. Durch die Suggestion einer Bewegung zum Zentrum hin wird die Vorstellung größerer Leichtigkeit erweckt und demgemäß der Träger jener Suggestion weiter hinausgeschoben. Dazu kommt die raumfüllende Kraft eines solchen Objekts in der Richtung seiner Bewegungstendenz. Weckt ein Objekt durch seine Beschaffenheit größeres Interesse, so wirkt es wie ein mechanisch schwereres und wird deshalb dem Zentrum genähert. Ähnlich wirkt der Eindruck größerer Tiefe, wie ihn etwa das Bild eines offenen Tunnels gewährt²⁾. Dabei erklären freilich die Versuchspersonen, daß der offene Tunnel für sie ein größeres Interesse hat. Außerdem soll das Bild des geschlossenen Tunnels ein volleres Feld auf seiner Seite verlangen, gewissermaßen einen größeren Hof, und damit eine weitere Entfernung vom Zentrum. Wenn endlich beide Objekte auf die eine Seite des Zentrums gebracht werden, was in den wenigen Fällen, wo es geschah, den Versuchspersonen ein besonderes

Die Tendenz der Raumfüllung hat dadurch einen bestimmten Sinn erhalten. Ferner hat nach ihren eigenen Angaben auch eine Neigung geometrische Symmetrie herzustellen bestanden. Auch mußte dadurch, daß das Zentrum nicht besonders markiert war, die Gleichgewichtsvorstellung viel verlieren.

¹⁾ A. a. O. S. 490. Dadurch wird es freilich der Verf. möglich, alle Fälle ihrer tatsächlich sehr abweichend ausgefallenen Ergebnisse zu erklären. Wird die kleinere Linie vom Zentrum weiter hinausgeschoben, dann hat sie die Bedürfnisse mechanischen Gleichgewichts erfüllt, wird sie dagegen im Widerspruch mit diesem Prinzip dem Zentrum mehr genähert, dann hat sie ein größeres inneres Gewicht gehabt! Man vergleiche mit der letzteren Annahme die Versuche über den Einfluß des Interesses, wonach das Interessantere dem Zentrum genähert werden muß, weil es interessanter ist. Hier erhält es dadurch, daß es dem Zentrum genähert wird, ein größeres Interesse!

²⁾ A. a. O. S. 491 ff., 500 ff. Die Ergebnisse sind allerdings nicht so befriedigend, wie es nach den Ausführungen der Verfasserin den Anschein hat (vgl. S. 493 f.). Auch ist die Aussage einer Versuchsperson auffallend, daß alles ganz unbefriedigend sei. Die Anordnung sei schwer als ein Ganzes aufzufassen, jedes der zu balancierenden Bilder werde für sich genommen (S. 501). Solche Bemerkungen kehren auch bei anderen Versuchspersonen wieder und lassen einen gewissen Zwang in der Versuchsanordnung und eine Vereinfachungstendenz in der Interpretation der Ergebnisse vermuten.

Vergnügen bereitete, so wird das von der Verfasserin dadurch mit der Lehre von der Balance in Einklang gebracht, daß sie den gegenüberstehenden leeren Raum mit einem besonderen Tiefenwert ausstattet, der ihn den beiden in eine Einheit zusammengefaßten Bildern das Gleichgewicht halten läßt.

Die Theorie, welche mit diesen Versuchen (und zahlreichen Messungen an Blättern aus dem „Klassischen Bilderschatz“, auf die wir hier leider nicht eingehen können) verbunden wird, ist die Theorie der „sympathischen Reaktion“. Wenn es eine ursprüngliche Tendenz gibt, optische Formen durch motorische Impulse nachzunehmen, so würden die durch symmetrische Formen angeregten Impulse in Harmonie stehen mit dem in unserem bilateralen Organismus angelegten System von Energien. Gelingt es nun die Abweichungen von der geometrischen Symmetrie auf eine verborgene Symmetrie äquivalenter Faktoren zurückzuführen, dann hat nach Puffer die Theorie ihre volle Bestätigung erhalten¹⁾. Die hier angenommene und durch die Versuche angeblich nachgewiesene Äquivalenz wird nun darauf bezogen, daß die einzelnen Raumelemente ein verschiedenes Gewicht im Sinne des Anspruchs an die Aufmerksamkeit haben. Der Verbrauch der Aufmerksamkeit aber ist nichts anderes, als das Maß der motorischen Impulse, die auf das Objekt der Aufmerksamkeit gerichtet werden. Dabei kommt es nur auf den Betrag, nicht auf die Richtung dieser Bewegungsenergie an, die nicht im eigenen Körper lokalisiert, sondern auf Orte des Außenraums übertragen wird und als deren Gewicht erscheint. Jedes Element eines Bildes, das die Kraft hat, motorische Impulse in dem Betrachtenden zu erregen, wird als Ausdruck dieser Kraft empfunden. Die Harmonie der Anordnung mit unserer bilateralen Organisation gefällt, und der erfahrene Künstler wird versuchen, das Maximum motorischer Impulse im Verein mit der Vollkommenheit des Gleichgewichts zwischen ihnen zu erregen²⁾.

Es ist hier nicht der Ort, diese Theorie ausführlich zu kritisieren. Ich möchte daher nur wenige Bemerkungen dazu vortragen. Die Vorstellung des Gleichgewichts brauchen wir nicht aus der Äquivalenz unserer eigenen motorischen Impulse zu schöpfen, und bei der Wahrnehmung einer symmetrischen Anordnung im geometrischen oder mechanischen Sinne sind bilateral verteilte, äquivalente

1) A. a. O. S. 467.

2) A. a. O. S. 509 f.

motorische Impulse weder nachgewiesen noch auch nur wahrscheinlich. Schon die einfache Überlegung, daß die Bewegungen der Augen, die hier in erster Linie herangezogen werden, konjugierte Bewegungen sind, die einen äquivalenten rechten und linken Anteil für die Wanderung nach rechts oder links gar nicht im Sinne jener Theorie unterscheiden und miteinander ins Gleichgewicht setzen lassen, hätte die Aufstellung dieser Theorie verhindern sollen¹⁾. Wir wollen von der seltsamen Bestimmung der Aufmerksamkeit und der nicht minder seltsamen Behauptung, daß der Künstler ein Maximum motorischer Impulse anstreben solle, ganz absehen²⁾. Diese Annahmen und Ausführungen bilden den unerfreulichsten Teil der sonst so interessanten und anregenden Arbeit³⁾. Es ist nur zu wünschen, daß die Versuche über Gleichgewicht und Symmetrie oder allgemeiner: über die Anordnung gegebener Elemente im Raume wieder aufgenommen werden und dabei von der Zwangsjacke einer nur auf Verschiebung in einer Richtung berechneten Versuchsanordnung ebenso wie von der schematischen Voraussetzung eines mechanischen Gleichgewichts befreit, unsere Kenntnis der Tatsachen bereichern und vertiefen möchten.

Unter der Herrschaft ähnlicher Voraussetzungen steht leider auch die Untersuchung von Angier über die Teilung einer horizontalen Linie nach der Herstellungsmethode. Die gefälligste ungleiche Teilung zu beiden Seiten des Zentrums sollte durch Einstellung eines über der Linie beweglichen vertikalen Streifens von den Versuchspersonen vorgenommen werden. Die Ergebnisse zeigten zunächst, daß das Gesamtmittel aller Versuche mit der Teilung

1) Warum wird auf die Tatsache verschiedener motorischer Energie auf der rechten und linken Seite unseres Körpers keine Rücksicht genommen? Versuche über den Einfluß der rechten und linken Lage des variablen Objekts haben nach Puffer (S. 483 f.) kein bestimmtes Resultat ergeben. Haben ferner einseitig Gelähmte kein Gefallen an symmetrischen Gebilden?

2) Es kommt hiernach auf die Wahrnehmung oder Vorstellung einer Anordnung überhaupt nicht mehr an, sondern nur auf die Auslösung motorischer Impulse. Man könnte demnach als motorischer Automat genau das gleiche ästhetische Vergnügen haben, wie als homo sapiens, und unter Umständen Tiere sich darin überlegen wissen. Auch müßte sich das reizloseste Bild durch entsprechende willkürliche Verteilung und Verstärkung motorischer Impulse in ein höchst reizvolles umwandeln lassen.

3) Auch in ihrem Buche: *The Psychology of Beauty*, 1905 ist die Verfasserin dabei geblieben. Vgl. S. 109 ff.

nach der Regel des goldenen Schnitts zusammenfiel. Das hat aber, wie Angier versichert, nichts zu bedeuten, weil die Abweichungen davon bei einzelnen Versuchspersonen sehr überwiegen. Kürzere und breitere Linien lieferten zumeist entsprechende Resultate. Die Versuchspersonen hielten dabei fast alle an ziemlich konstanten Regionen für ihre Einstellung fest¹⁾. Weitere Versuche mit variierten Bestandteilen werden nun dazu benutzt, auch für die ungleiche Teilung einer horizontalen Linie die Gesichtspunkte des Gleichgewichts zur Geltung zu bringen. Die kurze Linie wird nach einigen Aussagen der Versuchspersonen aufmerksamer betrachtet, findet größeres Interesse, erscheint wirksamer und aktiver. So wird die ungleich geteilte Linie zu einem Ausdruck verschiedener Interessen. Der kurzen Linie entspricht eine größere Spannung des ganzen motorischen Systems²⁾. Die lange Linie läßt die Augen frei schweifen und bildet den Maßstab, der nun auch nach der anderen Seite hin angelegt wird³⁾. Hier aber wird an dem früheren Ende der kurzen Linie eine Innervation der Antagonisten angeregt, durch die der Eindruck verstärkt wird. So kommen gleiche Empfindungen von Bewegungsenergie auf beiden Seiten zu stande und damit das Wohlgefallen bedingende Gefühl des Gleichgewichts.

Man fragt sich nach diesen Ausführungen vergeblich, warum nun nicht jeder Längenunterschied gefällig erscheint. Durch die *additional innervation* der Antagonisten sollte doch jeder ausgeglichen werden können. Trotzdem werden kleine Abweichungen von der Gleichteilung nach Angier selbst unangenehm gefunden und geht die gefällige Ungleichheit nicht über eine gewisse Grenze hinaus⁴⁾. Ebenso dürfte es einem Unbefangenen schwer einleuchten, daß die große Linie zum Maßstabe der kleinen gewählt wird. Das umgekehrte Verfahren liegt doch ungleich näher. Damit soll nicht bestritten werden, daß der minor den Eindruck des gewichtigeren Bestandteils machen kann. Aber mit der Innervation der Antago-

1) Psycholog. Rev. Monogr. Suppl. IV, S. 546 ff. Die m. V. der einzelnen Versuchspersonen variierten zwischen 1,3 und 10,7. Der minor lag in den Grenzen von 46—75 mm bei der Gesamtlänge der Linie von 160 mm.

2) A. a. O. S. 558 ff. Man beachte: des ganzen Systems, also nicht nur einer Seite. Trotzdem wird vorher (S. 551) auch von Angier eine Äquivalenz bilateral verteilter organischer Energien angenommen!

3) Angier übersieht ganz, daß die Teilung von der Versuchsperson selbst hergestellt wird.

4) A. a. O. S. 550.

nisten hat das sicherlich nichts zu tun. Man beachte auch die eigentümliche Gleichung zwischen einem Plus von Bewegungsgröße und der Innervation der Antagonisten!¹⁾

Diesen Spekulationen ist nun auch noch dadurch der Boden entzogen worden, daß Stratton²⁾ in einer feinen und sorgfältigen Untersuchung die Inkongruenz zwischen den gesehenen und als gefällig beurteilten Formen und den von den Augen bei ihrer Wahrnehmung durchlaufenen Strecken nachwies. Die Versuchspersonen wurden dabei ausdrücklich instruiert, eine Kreislinie, ein Rechteck, eine Wellenlinie mit dem Blick zu verfolgen. Die erhaltenen Kurven stehen mit den Versuchen von Kindern im Nachzeichnen von Gegenständen auf ungefähr gleicher Stufe. Das Auge bewegt sich weder in geraden Linien noch um eine unveränderliche Achse. Die Versuchspersonen hatten von dieser Inkongruenz keine Ahnung, sondern meinten eine sehr exakte Nachbildung geliefert zu haben. Wenn Stratton ferner 2 Kurven nachbilden ließ, von denen die eine anmutig, die andere, ihr in der Gesamtform gleichende, häßlich und verzeichnet erschien, so waren die von den Augen in beiden Fällen beschriebenen Figuren untereinander so ähnlich, daß auf ihrer Grundlage an eine Unterscheidung schöner und häßlicher Formen keinesfalls gedacht werden kann. Nicht minder bestand eine starke Inkongruenz zwischen den von den Versuchspersonen frei intendierten Gestalten und den bei der Ausführung dieser Intentionen von den Augen durchlaufenen Kurven. Die monokulare Betrachtung ergab dasselbe Resultat. Da nun die photographischen Bilder auch die unregelmäßige Sprunghaftigkeit in den Augenbewegungen nachwiesen, kann selbst eine Zurückführung der Gefälligkeit auf zeitliche Verhältnisse dieser Bewegungen nicht mehr in Betracht kommen.

Stratton zeigt nun zugleich, daß diese Ergebnisse für eine Heranziehung des Netzhautbildes ebenfalls verhängnisvoll sind. Denn dieses muß unter dem Einfluß der geschilderten Bewegungs-

¹⁾ Münsterberg erklärt in der Vorrede zu diesem Bande der Harvard Studies, daß er seinen Schülern vollste Freiheit in dem Ausdruck ihrer Ansichten gelassen habe (S. V). Bei allem Respekt vor der fremden geistigen Selbständigkeit finde ich doch, daß er hier darin zu weit gegangen ist.

²⁾ Philos. Stud. XX, S. 336 ff. Vgl. auch Psycholog. Rev. XIII, S. 94 ff., in welcher erst nach Abschluß dieses Referats erschienenen Arbeit die Unmöglichkeit dargetan wird, das Gefallen an der Symmetrie auf Augenbewegungen zurückzuführen.

formen des Auges stehen und daher unruhig, unterbrochen sein, aus sukzedierenden und sich superponierenden Fragmenten bestehen. Das ästhetische Objekt kann daher nur als eine geistige oder zentrale Schöpfung angesehen werden. Viel wichtiger als Körperempfindungen sind dafür Aufmerksamkeit und Phantasie, aktives Verständnis und Sympathie. Die Gedanken an das Leben und seine Kräfte, an einheitliche Gesetze und abgeschlossene Totalitäten, die Einfühlung und die Neigung zur Teilnahme an wohlgeordneter Tätigkeit — das sind die wesentlichen Faktoren für die ästhetische Bewertung von Raumformen. Die Empfindungen, die wir bei Nachahmung des Gesehenen erleben, sind nur untergeordnete Mittel den Eindruck persönlicher und lebendiger zu gestalten. Sie gleichen den Trommeln und Zymbalen des Orchesters¹⁾.

Ganz besonders muß bei der hier bekämpften Theorie bedauert werden, daß sie gar keinen Anhalt für quantitative Bestimmungen gibt, die über ein unsicheres mehr oder weniger hinausgehen, und darum auch kein Verständnis für quantitativ genauer ausdrückbare Ergebnisse vermittelt. Daß es eine ziemlich eng begrenzte Vorzugszone gibt, die gegen benachbarte Größen unter Umständen scharf abfällt, kann aus diesen motorischen Tendenzen und Impulsen weder abgeleitet noch begreiflich gemacht werden. Auch für diese Theorien werden die Eindrücke zu bloßen Reizen, die hier nicht die Vorstellungsreproduktion, sondern die motorischen Tendenzen und Kräfte auslösen. Die Formwahrnehmung als solche wird zu einem gleichgültigen Nebenerfolg, von dem ästhetisch nichts abhängt. Und doch bestehen, wie schon Seyffert gezeigt hat, eigentümliche Beziehungen zwischen der Genauigkeit der Formauffassung und dem ästhetischen Werte der Form²⁾, und sind die Ergebnisse

¹⁾ Es ist sehr erfreulich, gerade bei einem amerikanischen Forscher diesen Anschauungen zu begegnen. Haines und Davies erklären einmal (Psych. Rev. XI, S. 279), es sei ein Gemeinplatz der heutigen Psychologie, daß alles psychische Material dynamogen, und daß die Verbindung von Empfindung und Bewegung die einfachste Form psychischer Prozesse sei. Es scheint, daß dieser „Gemeinplatz“ mit anderen seinesgleichen das wohlverdiente Schicksal teilt, weder allgemein anerkannt noch wahr zu sein. Ich fürchte nur, daß die Arbeit von Stratton nichts helfen wird. Man wird sich eben ein anderes Ventil für das Bedürfnis nach „motorischen“ Theorien öffnen und dabei weiterhin der bequemen Gepflogenheit fröhnen, andere den tatsächlichen Nachweis für die Untauglichkeit derartiger Spekulationen führen zu lassen.

²⁾ Philos. Stud. XVIII, S. 214. Leider bringt auch Seyffert die „Augenbewegungsgesetze“ damit in Zusammenhang.

der Wahl von jener Willkür weit entfernt, die ihnen nach solchen Theorien anhaften müßte.

b) Zeitliche Formen.

Die Frage nach der Gefälligkeit zeitlicher Formen ist bisher nur für gewisse rhythmische Tatsachen experimentell untersucht worden. Bolton hat zunächst in einer trefflichen Arbeit die Zeitwerte für eine bequeme Rhythmisierung von Schalleindrücken bestimmt. Die individuellen Unterschiede sind dabei zwischen den 28 Versuchspersonen so groß, daß die Durchschnittsberechnung einen illusorischen Wert hat¹⁾. Das auf diese Berechnung gegründete Hauptergebnis von Bolton, daß ästhetisch gefällige Rhythmen bei verschiedener Zahl der Glieder eine ungefähr gleiche Gesamtzeit dauern, also bei wachsender Zahl der Glieder eine entsprechende Abnahme der Intervallgröße aufweisen, kann darum nicht als sichergestellt gelten²⁾. Eine wirkliche Bedeutung dürfte diesem „Prinzip der Taktgleichheit“ nur für Substitutionen innerhalb eines rhythmischen Ganzen zukommen³⁾. Daß Assoziationen bei der Bestimmung gefälliger Rhythmen eine Rolle spielen, besonders bei der Gruppierung à 2, und daß eine überragende Tendenz zur Bildung einer Gruppe von 4 Eindrücken bestand, genügt nicht zur Erklärung der großen individuellen Unterschiede. Unter

¹⁾ Americ. Journ. VI, S. 214 f. Die obere Grenze für die rhythmische Zusammenfassung war z. B. bei einer Versuchsperson 0,780'', für eine andere 2,304'' Intervall. Was will bei solcher Differenz der Zahlen ein Durchschnitt von 1½ Sek. besagen? Eine Gruppierung à 2 fand bei einer Versuchsperson schon bei 1,672'' statt, bei einer anderen erst bei 0,268''. Auch bei derselben Versuchsperson variierte diese Grenze sehr erheblich, z. B. 0,268—0,969 oder 0,323—1,002'' für eine Gruppierung à 2.

²⁾ Auch zeigen diese Zahlen selbst vielmehr eine ausgesprochene Tendenz zur Abnahme:

die Länge der Gruppe à 2 ist	1,590'',
„ „ „ „ à 3	„ 1,380'',
„ „ „ „ à 4	„ 1,228'',
„ „ „ „ à 6	„ 1,014'',
„ „ „ „ à 8	„ 1,160''.

Nur bei der Gruppierung zu 8 Eindrücken tritt also ein Umschlag in der Tendenz zur Abnahme ein, der vielleicht auf die Annäherung an ungünstige Intervallgrößen nach unten hin zurückzuführen ist. Andererseits ist an die Abhängigkeit der Zeitschätzung von der Anzahl der Elemente zu denken (vgl. Meumann in Philos. Stud. X, S. 312).

³⁾ Vgl. Meumann in Philos. Stud. X, 317 und die dort mitgeteilte Beobachtung von Sievers, sowie S. 404 ff.

dem Einfluß der Ermüdung nahmen die gefälligen Rhythmen nach Bolton an Zeitlänge zu. Von Wichtigkeit ist endlich der Hinweis auf die Fähigkeit sich an Veränderungen der Zeitverhältnisse leicht anzupassen. Auf diese Weise kann ein anfangs unangenehm langsames oder rasches Tempo später angenehm werden¹⁾. Diese Tatsachen machen ebenso wie die individuellen Differenzen in der Wahl gefälliger Rhythmen die allgemeine Zurückführung dieser Erscheinungen auf die Dauer und Verteilung der Aufmerksamkeitsphasen und -energien zu einer recht unfruchtbaren.

Von sonstigen auf die Gefälligkeit von Rhythmen bezüglichen Tatsachen sei die Beobachtung von Mc Dougall hervorgehoben, daß ein viergliedriger Rhythmus mit Schlußakzent ($\underset{\cdot}{\text{J}} \text{J} \text{J} \overset{\curvearrowright}{\text{J}}$) am Ende einer Schlagreihe am angenehmsten erscheint. Folgt in einem Rhythmus von der Form $\overset{\curvearrowright}{\text{J}} \text{J} \overset{\curvearrowright}{\text{J}}$ sofort ein gleicher ohne Pause, so wirkt das unangenehm. Steht er dagegen allein oder liegt eine größere Pause dazwischen, so wirkt er angenehm, weil hier die Möglichkeit der Ergänzung des letzten betonten Schlags durch eine unbetonte Pause gegeben ist. Die Äquivalenz der Glieder darf nicht verloren gehen, wenn ungleiche Gruppen gewählt werden²⁾. Auch diese Tatsachen lassen erkennen, daß von einer Taktgleichheit nur bei einer gewissen Reihe von Takten und bei daraus hervorgegangener Einübung auf eine gewisse rhythmische Gruppe geredet werden kann, und zeigen zugleich, was aus der Musik längst bekannt ist, daß auch Pausen als Substitutionsglieder gelten können³⁾. Außerdem fand Mc Dougall, daß bei Rhythmen, die von der Versuchsperson hergestellt wurden, der Anfangsakzent eine größere Bedeutung für deren Einheitlichkeit und Vollkommenheit hat, als der Endakzent, und daß der ästhetische Wert eines Rhythmus wesentlich von dieser seiner vollen Bestimmtheit abhängt⁴⁾.

Die Beobachtungen von Stetson ergaben, daß der Reim für die Hervorhebung des Abschlusses eines Verses von Wichtigkeit ist. Die minimale befriedigende Verspause war darum auch bei un-

¹⁾ A. a. O. S. 216. 221. 236.

²⁾ Psychol. Rev. Monogr. Suppl. IV, 347. 349.

³⁾ Stetson (Ebd. S. 465 f.) sieht den Grund für die auffallende Regelmäßigkeit der Gesamtzeiten und der Zeiteinteilung in der Musik darin, daß hier verschiedene Rhythmen gleichzeitig nebeneinander hergehen und in gewissen Werten koinzidieren müssen.

⁴⁾ A. a. O. S. 405.

funden wird, daß keine wirkliche Komik vorlag. Die Gefühle und Vorstellungen, die ein Bild begleiten, werden zuweilen auf das nächste übertragen und bestimmen teilweise dessen Wirkung. Gelegentlich kann man die Komik eines Bildes durch eine leichte Anstrengung des Denkens oder Fühlens erneuern. Allgemein kann man sagen, daß die ganze psychophysische Disposition der Versuchspersonen auf das Urteil von Einfluß ist¹⁾.

Im einzelnen wurde festgestellt, daß die Bilder bei längerer oder wiederholter Einwirkung an komischem Effekt verloren²⁾. Trotzdem kann das Urteil über ein Bild auf Grund der Erfahrung festgehalten werden. Man hat daher zwei Bedeutungen der Aussage „komisch“ zu unterscheiden, eine, die sich auf die aktuelle, und eine andere, die sich auf die erfahrungsgemäß bekannte Wirkung bezieht³⁾. Wenn der Verlust der komischen Wirkung mit der Zeit nicht hervortritt oder gar zum Gewinn wird, so liegt das nach den Aussagen der Versuchspersonen nur daran, daß neue, bisher nicht bemerkte komische Züge aufgefallen sind. Der Verlust hängt übrigens in seiner Größe von der ursprünglichen Kraft der komischen Wirkung ab, deren Dauer sich gleichfalls nach dem Grade derselben richtet. Die Beschaffenheit des abgegebenen Urteils ist je nach der Expositionsdauer des Objekts verschieden. Mit der Zahl der komischen Zentren, d. h. der Elemente, die in dem Bilde in relativer Selbständigkeit eine Wirkung hervorriefen, wuchs die Dauer und die Größe der Komik. Man muß deshalb auch die Versuchspersonen dahin instruieren, bei der Betrachtung eines Bildes nicht bloß auf bestimmte Teile zu blicken. Die Zahl der von den Versuchspersonen angegebenen komischen Zentren ist individuell sehr verschieden⁴⁾.

Auf den sorgfältigen Nachweis von Zeit- und Raumwirkungen im Sinne der Psychophysik bei dem Vergleich zweier Bilder gehen

1) Americ. Journ. of Psych. XVI, S. 38. So wirkte z. B. vorheriges Kaffeetrinken günstig auf die komische Wirkung, ebenso Wohlbefinden, froie, beliebige Haltung des Kopfes beim Betrachten, absichtliches Lachen (S. 49 f.).

2) Diese Abstumpfung trat auch bei den Versuchen von Aars über die Farbenbewertung von kleinen Kindern (Zeitschr. f. pädagog. Psychol. I, S. 176 f.) eklatant hervor.

3) Ebd. S. 39. Diese Unterscheidung ist auch für andere ästhetische Urteile, ja für alle Werturteile notwendig und geht auf die Gegenüberstellung von aktuellen und potenziellen Werten zurück. Vgl. Cordes, Psychologische Analyse der Tatsache der Selbsterziehung. Würzb. Dissertat. 1898, S. 27.

4) Ebd. S. 40 f., 44 ff.

wir nicht ein¹⁾. Dagegen ist die Untersuchung über die Abhängigkeit der komischen Wirkung eines Bildes von ernsten oder komischen Vorbildern von größerem Interesse. Es zeigte sich nämlich, daß eine Vorreihe von ernsten Bildern die komische Wirkung einer nachfolgenden Reihe entschieden beeinträchtigte, während eine Vorreihe von komischen Bildern keine wesentliche Steigerung herbeiführte. Ähnlich war der Einfluß von ernster und heiterer Musik beim Betrachten komischer Bilder. Ein Kontrast darf also nur mit Vorsicht als steigernder Faktor verwandt werden²⁾.

Ferner fand Martin, daß der Ausdruck eines Gesichts im Bilde dessen komische Wirkung steigerte, wenn er fröhlich, heiter war, und daß mit der Breite des Lachens der Grad der Wirkung wuchs³⁾. Ebenso erschien unter sonst gleichen Umständen das größere Bild komischer als das kleinere. Bewegung des Bildes wurde oft als ein die Wirkung steigernder Faktor erkannt, insofern das Bild dadurch an Leben und Wirklichkeitsreiz gewann. Auch bei den nach der Methode der kontinuierlichen Änderung ausgeführten Versuchen war die Bewegung und eine größere Schnelligkeit derselben ein unterstützendes Moment, ebenso wie eine gelegentliche plötzliche Stockung⁴⁾. Abweichungen von der Normalgröße eines Gegenstandes wirken nach beiden Richtungen (zu kurz — zu lang) ungefähr gleich komisch. Die Maxima beider Abweichungen im Sinne dieser Wirkung werden ebenso wie die Norm selbst recht sicher und mit geringer Streuung bestimmt⁵⁾.

Zum Schluß bringt die Verfasserin noch die Ergebnisse eines eingehenden Fragebogens, der dadurch auch zu quantitativen Aufschlüssen führte, daß einige Urteilsgrade verlangt wurden. Das

1) S. 52 ff.

2) Ebd. S. 62 ff.

3) Ebd. S. 70. Gerade diese Tatsache, sowie die Angabe, daß die meisten Versuchspersonen die Komik mit ihrem eigenen Lachen in kausale Verknüpfung brachten (S. 54), läßt vermuten, daß das Urteil *funny* mehr das Belustigende, zum Lachen Reizende, als das Komische im engeren Sinne gemeint habe. Immerhin bemerkte eine Versuchsperson, daß unwillkürliche Unterdrückung des Lachens den komischen Effekt für sie erhöhe (S. 104)! Daß aber ein lachendes Gesicht im Bilde komischer wirkt, als ein ernstes oder trauriges, kann auch daran liegen daß es den Eindruck der Harmlosigkeit hervorruft, der für die Entstehung einer komischen Wirkung wesentlich ist.

4) S. 71 f., 77.

5) S. 75 f. Die hier anschließenden Ergebnisse der Ausdrucksmethode (Beschleunigung von Puls und Atmung unter dem Einfluß komischer Wirkung) seien nur erwähnt.

Gefühl der Komik war hiernach fast in jedem Falle von Muskelbewegungen begleitet, deren Ausgiebigkeit mit der Höhe der Urteilsgrade parallel lief. Diese Bewegungen waren zum Teil Nachahmungsbewegungen. Eine Hemmungstendenz ihnen gegenüber ergab einen niederen Urteilsgrad. Unter den Nachahmungsbewegungen hatte das Lachen die unmittelbarste und andauerndste Wirkung auf den resultierenden komischen Eindruck, der im Urteil wiedergegeben wurde. Freilich zeigte sich auch in einem Massenexperiment, daß der komische Eindruck nicht immer von Nachahmungsbewegungen begleitet ist. Man darf sie also nicht zur *conditio sine qua non* machen¹⁾.

„Empfindungen“ anderer Sinnesgebiete²⁾, namentlich akustische, waren, wenn sie nicht ablenkten, ein unterstützender Faktor. Das Bild erschien manchen ohne das Auftreten solcher Ergänzungen als leblos. Häufig waren auch Assoziationen wirksam, die je nach ihrem Gefühlsgehalt steigernd oder hemmend die Komik beeinflußten. Überraschung, Neuheit eines Eindrucks bestimmen für alle Versuchspersonen den Grad der komischen Wirkung, und ebenso war für alle Versuchspersonen die Wahrnehmung eines komischen Gegenstandes mit Lust verbunden. Unangenehme Details störten dabei nicht, wenn sie sich dem Ganzen unterordneten. Schönheit im eigentlichen Sinne ist ebenso wie ein ethisches Element nicht von Bedeutung oder eher ablenkend. Lebensvolle Natürlichkeit, auch wenn sie sich mit Häßlichkeit paart, ist für die komische Wirkung günstiger. Die meisten Versuchspersonen würden ungern sich selbst oder ihre Freunde in einem komischen Bilde dargestellt finden. Die Mehrzahl hatte ein Gefühl der Überlegenheit bei der Betrachtung und sah in dem komischen Eindruck etwas Erniedrigtes oder Verkleinertes³⁾. Fast alle Versuchspersonen berichteten über Kontraste, Widersprüche als eine Hauptquelle der komischen Wirkung. Dabei bestand der objektive Kontrast zwischen dem Gedanken der normalen Verfassung eines Dinges und der davon abweichenden Wahrnehmung desselben⁴⁾.

Eine Versuchsperson fand den besten allgemeinen Ausdruck für das Wesen der Komik, indem sie sagte: „die Komik ist angenehm

¹⁾ Ebd. S. 89 ff.

²⁾ Die Verfasserin spricht absichtlich von Empfindungen, obwohl es natürlich nur Vorstellungen waren.

³⁾ Diese Beobachtung gilt wohl nur für eine gewisse Art komischer Wirkung.

⁴⁾ S. 97 ff.

und mit einem Impuls zu lachen verbunden. Neuheit oder Plötzlichkeit in den Vorstellungen und ein Element von Widerspruch oder Kontrast sind stets vorhanden.“ Von den historischen Theorien wurde diejenige Schopenhauer's am meisten bevorzugt¹⁾. Das Hauptergebnis der inhaltreichen Arbeit aber ist der Nachweis, daß keine einzige der zahlreichen bisher aufgestellten Theorien sich von dem Fehler der Einseitigkeit freigehalten hat. Jede hat gewisse Erfahrungen allein berücksichtigt und andere daneben vorkommende außer acht gelassen. Die Vorzüge einer experimentellen Behandlung ästhetischer Probleme sind hierbei im allgemeinen glänzend hervorgetreten und lassen hoffen, daß dieser ausgezeichnete Anfang einer derartigen Untersuchung der ästhetischen Modifikationen die fruchtbarsten Anregungen geben werde.

4. Bildende Kunst.

Von den Versuchen von Calkins ist bereits oben die Rede gewesen²⁾. Sie ließ 300 Kinder verschiedenen Alters und 150 Studenten (zur Hälfte erste, zur Hälfte letzte Semester) 3 Bilder beurteilen, wobei zuerst 1 und 2 und dann das von diesen bevorzugte und 3 miteinander verglichen und in ihrer relativen Gefälligkeit bestimmt wurden. Bild 1 war durch Schönheit der Farben, Bild 2 durch Schönheit der Form, Bild 3 durch Tiefe des Ausdrucks ausgezeichnet. Nachdem die Wahlen vollzogen waren, wurden die Bilder nochmals in derselben Ordnung vorgezeigt und die Versuchspersonen ersucht Gründe für ihre Entscheidungen anzugeben³⁾. Die Ergebnisse zeigen, wie schon bemerkt, ein klares Übergewicht der Farbe gegenüber der Form für das Urteil der Kinder, der Form vor der Farbe für das Urteil der Ältesten. Aber das ausdrucksvolle Bild hatte seinerseits einen Vorzug vor dem farbigen für die Kinder der beiden untersten Altersklassen in einem noch höheren Maße, als für die Ältesten. Aus der Klassifikation der Gründe ergab sich

1) S. 111.

2) S. 17.

3) Psycholog. Rev. VII, S. 581 f. Calkins spricht S. 582 unten von 3 Wahlen, während nur 2 beschrieben und in den Tabellen verzeichnet werden. Man darf jedoch nicht ohne weiteres voraussetzen, daß, wenn 2 vor 1 den Vorzug hat und 3 vor 2, dann auch 3 vor 1 den Vorzug haben müsse. Ferner hätte die Raumlage der Bilder berücksichtigt werden sollen. Die nachträgliche Angabe der Gründe für die getroffene Wahl hat auch ihre Bedenken. Auch die Zeitlage spielte eine Rolle, wie Calkins selbst für die Kinder bemerkt (S. 584, Anm. 1).

die vorherrschende Neigung der Kinder, an irgend einem Detail besonderes Gefallen zu finden, die häufige Unfähigkeit ein Bild als ein Ganzes zu würdigen. Außerdem spielte die Farbe und die religiöse Bedeutung von Bild 3 (ein musizierender Engel von Melozzo da Forli) bei den Kindern eine größere Rolle. So erklärt sich leicht die auffällige Bevorzugung des dritten, für diesen Versuch offenbar nicht glücklich gewählten Bildes¹⁾. Bei den Älteren treten negative Gründe, Mißfallen an einzelnen Zügen hervor, und von den positiven Momenten sind Gesichtsausdruck, Assoziationen, Wahrheit neben der Form die wichtigsten Motive der Bevorzugung. Die Mädchen bemerken häufiger das Gesicht und den Ausdruck, als die Knaben²⁾. Es ist zweifellos wünschenswert, diese psychogenetisch interessanten Versuche mit günstigeren Bedingungen wieder aufzunehmen³⁾.

Meine eigenen Versuche⁴⁾ bilden insofern eine Parallele zu denen von Calkins, als sie zeigen, daß bei einer gewissen Einwirkungsdauer des Objekts auch Erwachsene ungefähr auf der Stufe von Kindern in ihrem ästhetischen Verhalten bleiben. Die Wahrnehmung und Erkennung der Einzelheiten in ihren Wechselbeziehungen nimmt dann so ganz in Anspruch, daß das sich darauf aufbauende einfühlende Verhalten wenig oder gar nicht zur Entwicklung kommen kann. Trotzdem wirken Farben und Formen und gewisse assoziative Faktoren bereits deutlich ein. Daraus habe ich geschlossen, daß eine sympathische Einfühlung nicht, wie behauptet worden ist, als die *conditio sine qua non* des ästhetischen Verhaltens überhaupt angesehen werden darf⁵⁾. Einige weitere Beobachtungen schienen zu lehren, daß sich die ersten Spuren der sympathischen Einfühlung bei 5" Expositionszeit einstellen. Meine Ergebnisse wurden in dem von mir angegebenen Sinne für eine noch kürzere Exposition von K. Gordon an einfacheren Objekten

1) Das zeigt auch die Verteilung der von den Versuchspersonen angegebenen Gründe auf die verschiedenen Bilder S. 590.

2) S. 584 ff.

3) Auch die Zeitdauer der Betrachtung sollte dabei berücksichtigt werden. — Die Beobachtungen von Vernon Lee (vgl. oben S. 16) können erst gewürdigt werden, wenn der vollständige Bericht vorliegt.

4) Americ. Journ. of Psych. XIV. S. 215 ff.

5) K. Lange (Zeitschr. f. Psychol. Bd. 36, S. 395 ff.), Th. Lipps (Archiv f. d. ges. Psychol. IV, S. 478. 480) und Volkelt (System der Ästhetik I, S. 218) haben den Sinn meiner Versuche gänzlich mißverstanden. Ich komme darauf bei einer anderen Gelegenheit zurück.

bestätigt¹⁾. Für die Beurteilung meiner Versuche ist es nicht unwesentlich, daß die ästhetische Apperzeption durch keine besonderen Gesichtspunkte oder Aufgaben voreingenommen war.

5. Musik.

Hier erwähne ich zunächst die Versuche von M. Meyer über die befriedigende Wirkung von Schlußtönen eines musikalischen Motivs²⁾. Er fand dabei 2 Momente wirksam. Das eine bezeichnet er als die fallende Modulation, das andere als die Tonizität. Die fallende Tonfolge wird in der Mehrzahl der Fälle so sehr bevorzugt, daß geradezu der tiefste Ton als Schlußton am meisten gefällt. Die tonische Wirkung kann diesen Faktor je nachdem unterstützen oder hemmen. Sie besteht darin, daß von einem Ton, der nicht durch eine reine Potenz von 2 repräsentiert ist, zu einem anderen übergegangen wird, der durch solch eine Potenz von 2 darstellbar ist, wenn dieser vorher gehört oder wenigstens vorgestellt worden ist. Ein Analogon der fallenden Modulation kann auch beim Sprechen beobachtet werden³⁾. Eine andere Versuchsreihe von Meyer bezog sich auf die Wirkung von Vierteltönen, wie sie in der asiatischen Musik viel gebraucht werden. Dabei zeigte sich, daß sich das Ohr einer an unsere Musik gewöhnten Versuchsperson durch häufige Wiederholung einer Phrase mit Einschluß von Vierteltönen nicht nur an sie gewöhnt, sondern schließlich sogar angenehm durch sie berührt werden kann⁴⁾. Demnach ist, wie Meyer meint, nicht anzunehmen, daß die Gesetze, unter denen jene Musik steht, andere sind als die, welche unsere Musik beherrschen⁵⁾. Nach meiner Ansicht läßt sich aus diesen Versuchen nur schließen, daß die Musikunterschiede nicht auf einer ursprünglichen Organisationsdifferenz beruhen. Andere Gesetze können darum doch in ihnen zur Geltung kommen. Die Versuche von Stumpf an siamesischen Musikern lehren, daß sie gleich uns an einzelnen Durakkorden das

¹⁾ Archiv f. d. ges. Psychol. IV, S. 449.

²⁾ Vergl. darüber in der sehr lehrreichen Untersuchung von Abraham und von Hornborstel über das Tonsystem der Japaner die Bemerkungen über das Tonalitätsgefühl. Sammelbände der Internat. Musikgesellsch. IV, S. 331 f. (vgl. auch ebd. V, S. 386).

³⁾ Americ. Journ. of Psychol. XIV, S. 192 ff.

⁴⁾ Vergleiche die psychologisch eingehenderen Ausführungen von Abraham und von Hornborstel a. a. O. S. 339 f. über die Fähigkeit, sich auf fremde Musik einzustellen.

⁵⁾ A. a. O. S. 207 ff.

größte Wohlgefallen haben¹⁾. Trotzdem steht ihre Leiter unter einem anderen Gesetz als die unsrige.

Wir gedenken zum Schluß der experimentellen Konzerte, die von Gilman und Downey verausaltet worden sind. Jener ließ 30 Versuchspersonen, die sämtlich Musikliebhaber, aber keine Künstler waren²⁾, 13 Musikstücke vorspielen, deren Wirkung sie mit Rücksicht auf gewisse Fragen, die an sie gestellt wurden, zu bestimmen hatten. Diese Fragen beziehen sich sämtlich auf den Ausdruck der Musik, die Erregung von Vorstellungen und Stimmungen, und sind meist etwas zu allgemein gehalten³⁾. Auf das Gefallen und Mißfallen ist leider gar keine Rücksicht genommen. Gilman ist der Ansicht, daß eine Übereinstimmung der Majorität den Ausdruck des fraglichen Stückes ergibt, während die in der Minorität bleibenden Angaben nur zufällige Assoziationen andeuten. Er unterscheidet zwischen einer Suggestivkraft der Musik und ihrer Ausdrucksfähigkeit. Jene gibt sich in der Fülle der Vorstellungen und Gemütsbewegungen kund, welche von der Musik angeregt werden. Aber ausdrucksvoll ist sie nur, insofern die erregten Stimmungen bei verschiedenen voneinander unabhängigen Personen einander gleich sind⁴⁾. Bei diesen Voraussetzungen und der oben gekennzeichneten Beschaffenheit seiner Versuchspersonen fand der Verfasser natürlich nur einen sehr dürftigen Betrag von übereinstimmenden Aussagen und somit einen sehr geringen Ausdruck abstrakter Art in der vorgeführten Musik, obwohl, wie er selbst sagt, das Programm aus besonders ausdrucksvoller Musik bestand⁵⁾.

Man kann die Gefahren einer bloßen Stimmenzählung nicht deutlicher illustrieren, als durch dies Experiment. Musikalisch unentwickelte Personen sollen beim erstmaligen Hören eines Stückes

1) Beiträge zur Akustik etc. 3. Heft, S. 106 f.

2) Americ. Journ. of Psychol. IV, S. 555 f. Daß die Versuchspersonen in unserem Sinne nur geringe musikalische Bildung hatten, geht daraus hervor, daß keine von ihnen das Lied aus dem Freischütz: Durch die Wälder etc. und nur 2 von ihnen die D-dur Sonate op. 28 von Beethoven kannten.

3) Auch W. Stern (Zeitschr. f. Psychol. V, S. 368 ff.) hat auf diesen und andere Mängel hingewiesen.

4) A. a. O. V, 45. 56.

5) V, 70. Da finden wir z. B. Leid und Wunsch, tiefe Trauer, fröhliche Kraft u. dgl. übereinstimmend angegeben. Aber meist muß auch diese Übereinstimmung erst durch Verarbeitung und Vereinfachung des Materials erzielt werden.

sofort die entscheidende, maßgebende Bestimmung seines Ausdrucks treffen! Wie würde wohl ein Künstler über die Kompetenz dieses Gerichts denken?! Das Einzige, was vielleicht auf solchem Wege festgestellt werden kann, ist das Mindestmaß von Ausdruck, der in einer Musik lebt. Wer die Erfahrung gemacht hat, daß ihm ein Werk bei erster Aufnahme fremd und unverständlich erschien und bei häufigerer Wiederholung dann ein Schleier nach dem anderen fiel, der kann sich nur wundern, daß ein Musiker wie Gilman ein solches Experiment für ausschlaggebend halten konnte, um schlechthin als Ausdruck der Musik zu bezeichnen, was übereinstimmend in ihr gefunden worden ist. Und doch gibt er gelegentlich, bei einer Arie aus Figaros Hochzeit, zu, daß Mozarts Ansicht mehr zähle, als die eines anderen¹⁾, und erklärt er eine Versuchsperson, die darin das erfolglose Suchen nach einer unwichtigen Sache wiedergegeben fand²⁾, für selten sensitiv. Warum wird diese Aussage hier nicht als zufällige Assoziation gewertet? Warum glaubt er nicht, daß Mozart nur eine zufällige Assoziation hergestellt habe, als er Ton und Wort in dieser Form miteinander verband?³⁾

Man sieht, das Experiment kann nur die Bedeutung haben zu zeigen, wie sich Versuchspersonen dieser Art beim ersten Anhören verschiedener Stücke benehmen, nicht aber eine objektive Feststellung „des“ Ausdrucks der betreffenden Musik sein. Wollte er der letzteren Aufgabe nachkommen, so hätte er eine Elite von Kennern, die auf das Genaueste in der zu deutenden Musik zu Hause waren, berufen oder vergleichende Studien an Musik mit Text treiben müssen. Hält man sich diese Tragweite des Experiments vor Augen, dann bietet es immer noch viel Interessantes. Geradezu erstaunlich ist z. B., daß die Kartenarie der Carmen von 17 unter 24 Versuchspersonen für den Gesang einer Frau gehalten wurde⁴⁾, die ein Bild persönlichen Glückes und ein Hindernis seiner Verwirklichung vor Augen habe, und daß 12 von 24 eine Situation von höchster Wichtigkeit für die Sängerin darin erkannten, 10 sie für hoffnungslos erklärten. Das erschöpft gewiß nicht „den“ Aus-

1) Ebenda S. 59.

2) Ebenda S. 58. Es war Bärbehens Nadelarie.

3) Vergleiche darüber auch die interessanten Ausführungen von Dauriac in der Revue philosoph. Bd 42. S. 1 und 155.

4) Sie wurde von der Violine mit Klavierbegleitung gespielt (IV, S. 565; V, 68 f.).

druck dieses ergreifenden Gesanges, aber ist für die Wirkung desselben ein respektables Zeugnis¹⁾.

Downeys Versuche sind leider ein bloßes „Nachwort“ der Gilmanschen, wie er selbst sich ausdrückt. Nur hat er gar keine Fragen gestellt, sondern seine 22 Versuchspersonen ganz sich selbst überlassen. Darunter war ein Berufsmusiker, die übrigen hatten wenig oder gar keine musikalische Übung²⁾. Auch er schließt, daß die Musik nur den Ausdruck hat, den die Majorität in ihr erkennt, d. h. einen gewissen Gehalt an Stimmung, wie Hoffnung und Trauer oder Ergebung und Freude u. dgl. Die Aussagen waren noch unbestimmter und fehlten bei einigen Versuchspersonen gänzlich. Daß gerade eine Einschränkung auf kürzere Stellen und auf einen bestimmten Gesichtspunkt weiter führen, zeigt das von Gilman gebrachte Beispiel aus Händels Messias. Das Vorspiel zu der Arie: „Er ward verschmähet und verachtet“ wurde allein gespielt. Die Versuchspersonen hatten anzugeben, welche musikalischen Mittel vorzugsweise zu dem Eindruck der Traurigkeit beitragen, den diese Musik nach allgemeiner Auffassung mache. Hier wurde mit großer Einstimmigkeit das Eintreten von ges für g bez. die dadurch bedingte plötzliche Mollfärbung und die beiden niedersteigenden Terzengänge wegen ihrer Ähnlichkeit mit den Intentionen der Stimme beim Ausdruck von Trauer als die Hauptträger jener Stimmung bezeichnet³⁾. Dies eine Beispiel hätte die allgemeine Voraussetzung dieser Arbeiten erschüttern und zugleich darauf hinweisen sollen, daß eine Untersuchung einzelner Motive, Tonfolgen, Harmonien die induktive Grundlage für eine wirkliche Erkenntnis des musikalischen Ausdrucks bilden muß.

Meine kurze Übersicht des gegenwärtigen Standes der experimentellen Ästhetik hat manche wichtigen gelegentlichen Beobachtungen⁴⁾ nicht berücksichtigt. Sie hat außerdem verschiedene Beiträge übergehen müssen, weil sie mir weder in München noch in

¹⁾ Zumal da die orchestrale Wirkung fortfiel.

²⁾ Americ. Journal of Psychol. IX, 63. Sie kannten nicht einmal Chopins Trauermarsch.

³⁾ Ebd. IV, 565. V, 61.

⁴⁾ Z. B. Stumpfs Bemerkungen über den Gefühlscharakter der Intervalle (Beiträge zur Akust. 3. Heft S. 101), die Arbeiten von Binet und Leclère (Année psychol. III, 296; IV, 379), soweit sie über ästhetische Tendenzen individual-

Würzburg zugänglich gewesen sind¹⁾). Auch habe ich die reiche, durch ein teilweise experimentelles Verfahren unterstützte moderne Bewegung auf dem Gebiet der Kunsterziehung nicht hier verfolgen und schildern können²⁾). Aber ich hoffe doch schon durch die vorstehende Charakteristik den Eindruck erweckt zu haben, daß Fechners Saat aufgegangen ist, und verheißungsvolle Anfänge einer vielseitig sich entwickelnden wissenschaftlichen Arbeit vorliegen. Wenn es richtig ist, daß die Entdeckung der zweckmäßigen Methode bereits der halbe Weg zum Ziele der angestrebten Erkenntnis ist, dann haben wir in der experimentellen Forschung auf dem Gebiet der Ästhetik in kurzer Zeit einen großen Fortschritt gemacht. Die Mannigfaltigkeit und Tragweite der einzelnen Methoden verdient nicht minder als der Reichtum ihrer Anwendungen und die Neuheit mancher Ergebnisse und Gesichtspunkte volle Anerkennung. Gewiß ist die experimentelle Ästhetik bei weitem nicht die ganze Ästhetik, und das Experiment liefert uns durchaus nicht alle empirischen Hilfsmittel der Untersuchung. Daneben hat Fechners Methode der Verwendung oder, wie ich sie lieber nennen möchte, die vergleichende Methode in der Form einer Analyse ästhetischer Gebilde einen weiten und berechtigten Spielraum und eine große Bedeutung. Aber das Experiment hat sich bereits einen so sicheren und breiten Platz unter den Hilfsmitteln der ästhetischen Forschung erobert, daß es von dem Ästhetiker ebensowenig mehr ignoriert werden darf, wie von dem Psychologen.

Auf die Beschaffenheit der gefallenden Gegenstände, der Farben und Formen, der Intervalle und Rhythmen war die experimentelle Ästhetik zunächst gerichtet gewesen. Das Verhältnis des goldenen Schnitts ist das Symbol dieser ersten Phase unserer Wissenschaft. Auf das ästhetische Verhalten und seine Motive, die Apperzeption und die Einfühlung, die Entwicklung der einzelnen Phasen, die

psychologischer Art bei der Beschreibung eines Gegenstandes berichten, und das in den großen Ästhetiken der neuesten Zeit von Lipps, Volkelt, Dessoir enthaltene reiche Material an Beobachtungen und Theorien.

¹⁾ Ich weise nur hin auf die Untersuchung von Sears über den Rhythmus im *Pedagog. Seminary VIII*, die Abhandlung von Gehring über den Ausdruck der Musik in *Philosoph. Rev. XII*, die Arbeiten von Hart über Wahl von Bildern durch Kinder und von Sherman über die Ästhetik der Worte im *Northwestern Journ. of Educat. VI* und *VII*.

²⁾ Vgl. namentlich Lichtwark: *Übungen in der Betrachtung von Kunstwerken*, 4. Aufl. 1902. Kerschensteiner: *Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung*, 1905 u. v. a.

individuellen Gesichtspunkte der Beurteilung ist die experimentelle Ästhetik der Gegenwart vorwiegend eingestellt. Die Betonung der Einfühlung als der Quelle aller Schönheit ist für diese charakteristisch. Beides schließt sich nicht aus und sollte mit- und nebeneinander erforscht werden. So wenig es eine schlechthin gefallende Beschaffenheit von Gegenständen gibt, so wenig gibt es ein ästhetisches Verhalten, das von der Beschaffenheit seiner Gegenstände gänzlich unabhängig wäre. So wird, wenn wir nicht irren, die nächste Entwicklung unserer Disziplin darauf ausgehen, die beiden Hauptgesichtspunkte der Betrachtung auf diesem Gebiet, den gegenständlichen und den zuständlichen, zu vereinigen und aufeinander zu beziehen. Wir wollen wissen, welche Gesetze das ästhetische Verhalten bei aller seiner scheinbaren Willkür und Regellosigkeit beherrschen. Zu diesen Gesetzen gehören aber zweifellos auch die Abhängigkeitsverhältnisse, die zwischen bestimmten ästhetischen Verhaltensweisen und gegenständlichen¹⁾ Beschaffenheiten obwalten. Zur Feststellung solcher Beziehungen ist die experimentelle Ästhetik in hervorragendem Maße befähigt und berufen.

Diskussion.

Herr Lipps: Man kann von vornherein nicht erwarten, daß wohlgefälligeren Farben oder Farbenpaare mit Grundfarben oder komplementären Farbenpaaren zusammenfallen. Denn das Wohlgefallen ist von mannigfach wechselnden subjektiven Faktoren abhängig und darum nur als Wahrscheinlichkeitswert, der eine ganze Mannigfaltigkeit von mitunter erheblich schwankenden Einzelwerten repräsentiert, zu bestimmen. Darum kann doch eine gewisse Abhängigkeit bestehen, die alsdann ihrem Grade nach zu bestimmen ist. — Eine große Streuung der Werte darf nicht als Hindernis für die Ableitung von Durchschnittswerten angesehen werden, da die Durchschnittswerte keine objektive Bedeutung haben, sondern nur zur Charakterisierung der Mannigfaltigkeit, aus der sie abgeleitet wurden, dienen. Es ist überhaupt zwischen den Methoden der experimentellen Ästhetik und den Methoden der experimentellen Psychologie kein Unterschied zu machen: stets sind die Grundsätze der empirischen Wahrscheinlichkeitslehre bei der Auswertung der Beobachtungsergebnisse in Anwendung zu bringen. Geschieht dies nicht, so können die Beobachtungsergebnisse auch nicht als verbindlich gelten.

¹⁾ Daß wir hierbei unter dem Gegenstande nicht den Reiz verstehen, wird hoffentlich keiner Erläuterung oder gar Rechtfertigung bedürfen. Vgl. darüber Wundt, *Physiol. Psychol.* III⁶, S. 176 f. und oben S. 22.

Herr Wirth: Die Verwendung kurzdauernder Expositionen und wenig entwickelter Prozesse hat stets gewisse Schwierigkeiten des Grenzvorganges in sich. Dies gilt schon für ihre positive Verwertung, wenn man nachweisen will, daß ein Inhalt in einem zeitlich umgrenzten Erlebnis vorkommt. Noch mehr Einwände ergeben sich aber vielleicht bei der negativen Verwertung, wenn ein bestimmter Inhalt, z. B. das Erlebnis der Einfühlung in irgend einem Grade, ausgeschlossen werden soll. Außerdem wäre endlich selbst bei sicherem Ausschluß eines Elementes, z. B. eines nach Seite der Einfühlung charakterisierten Inhaltes, die allgemeine Frage nur zurückgestellt, warum der Begriff des Ästhetischen auf den Rest noch angewandt wird.

Herr Külpe: Die Bemerkungen des Kollegen Lipps kann ich nur als eine Ergänzung bez. Bestätigung meiner Ausführungen betrachten. — Gegen die meine Methode der Zeitvariation betreffenden Einwände des Kollegen Wirth stelle ich fest, daß ich eine ästhetische Wirkung unabhängig von der „sympathischen“ Einfühlung konstatiert habe. Es scheint mir nicht zulässig, darnach noch einen „unbewußten“ Einfluß derselben zu konstruieren, um eine auf keinerlei experimentelle Untersuchung gestützte Theorie zu retten. Ebenso wenig halte ich es für zweckmäßig, die Definition der ästhetischen Wirkung so eng zu fassen, daß die innerhalb eines begrenzten Zeitraums beobachtbaren Zustände nicht mehr dazu gerechnet werden können. Eine solche willkürliche Grenzbestimmung wird der Kontinuität, mit der sich das ästhetische Verhalten entwickelt, nicht gerecht. Wenn endlich der experimentellen Forschung aus der Natur eines Grenzvorganges Schwierigkeiten erwachsen, so muß das doch wohl in noch höherem Maße für eine Untersuchung gelten, die sich keiner experimentellen Hilfsmittel bedient und lediglich unkontrollierte Selbstbeobachtungen oder innere Experimente verwendet. Ich meine, daß bei einem Streite zwischen den nach diesen beiden Methoden gewonnenen Ergebnissen das experimentell fundierte *ceteris paribus* ein größeres Vertrauen verdient.