

G. KANIZSA

AMODALE ERGÄNZUNG UND "FEHLER DES GESTALTISTEN"

6. Im folgenden Fall erscheint - meiner Meinung nach in prägnanter Weise - der Fehler des Gestalt-Psychologen<sup>isten</sup>. Wenn man in einer Schachbrettzeichnung mit Weiss und schwarzfarbigen Quadraten, ein weisses Quadrat und teilweise die acht angrenzenden Quadranten mit einem farbigen Kreis - wie in Abb. 13 - deckt, behaupten die meisten Beobachter dass sie in diesem Fall ein schwarzes, teilweise durch den farbigen Kreis bedecktes Kreuz sehen. Und wenn man den Kreis so verschiebt, dass er gänzlich ein schwarzes Viereck und teilweise die acht umgebenden Vierecken deckt, sieht man ein weisses, sich hinter dem Kreis ergänzendes Kreuz (siehe Abb. 14). Man kann sich fragen, weshalb man diese Erscheinung merkwürdig findet, da die sogenannte "amodale" Ergänzung, die in diesem Fall stattfindet, als normal betrachtet werden kann, weil sie sich in derselben Weise verwirklicht, wie <sup>wenn</sup> als die zwei Kreuzfiguren isoliert dargeboten werden. (Siehe Abb. 14, 15). Doch hat diese Erscheinung sowohl in mich, als ich sie das erste mal beobachtet habe, wie auch in meinen Kollegen, als ich sie darüber aufmerksam gemacht habe, Wunder erragt. Besonders bewundert waren diejenigen unter meinen Kollegen die sich mit Wahrnehmungsproblemen befassen und die darüber

Für eine erschöpfende Behandlung (Erörterung) der Phänomenologie der amodalen Erfahrung siehe:

eine Einstellung haben, die mehr oder weniger als Gestalttheorie  
tisch beschrieben werden kann.

Während sich nämlich in den Abbildungen 15 und 16 die Ergänzung nach den Erwartungen verwirklicht, ist die amodale Ergänzung, die sich in der Schachbrettfigur verwirklicht, unerwartet und kann deshalb zuerst als merkwürdig erscheinen, und deshalb Wunder erregen. Was man eher erwarten würde, ist die Ergänzung der Schachbrettfigur, und zwar der allgemeinen Struktur. Und in dieser ganzheitlichen Struktur hat das Kreuz an sich kein phänomenales Dasein: es entsteht und wird zu einer selbständigen Gestalt nur durch das "Übereinandersetzen" des Kreises; in anderen Worten ist das Kreuz in diesem Fall nur eine Produktion der Ergänzung (des Ergänzungsprozesses).

Der Fehler des Gestaltpsychologen besteht hier im Wunder (ist in diesem Fall durch die Wunderreaktion enthüllt, die) den die Verwirklichung einer, den lokalen Bedingungen gemässen, Struktur erregt hat, während sich die Struktur des weiteren Fels des "durchsetzen sollte". Es ist nämlich fast ein Schlag <sup>a</sup>ger worden, dass nach der Gestalttheorie "das Gesetz des Ganzen sich gegenüber dem der Teilen durchsetzt", oder <sup>m</sup>ungekehrt, dass "das Schicksal der Teilen durch die allgemeine Struktur, oder

*Zusammenhang*

durch den Gegenstand u.s.w. determiniert wird". (1)

7. Da in den vorigen Beispielen die Ergänzung der Wirkung von Kräften folgt, die ihren Ursprung in den lokalen Bedingungen haben, gegen die das "translokale" strukturelle Schema sich in ~~so~~ klarer Weise unfähig sein eigenes Gesetz durchzusetzen. *Derhalb* können wir vielleicht etwas neues über die Ergänzungssprozesse erfahren, wenn wir von einer Analyse dieser Fälle ausgehen.

Durch eine Vereinfachung der Schachbrettsituation gelingen wir zur Situation der Abb. 22, wo der gleiche Konflikt zwischen der ganzheitlichen Struktur der "Quadratenreihe" (die eine Ergänzung der Art der in Abb. 21 angedeuteten fördern würde) und den lokalen Bedingungen (die eine Ergänzung nach Abb. 22 befördern würden) stattfindet. Auch hier entspricht das Resultat im Allgemeinen der Wirkung der <sup>a</sup>letzgenannten Bedingungen, und

---

(1) Es scheint mir angemessen zu betonen dass die mechanische Anwendung eines richtigen Prinzips zu fehlerhaften Folgerungen bringen kann. So wird die Gestalttheoretische Einstellung, wenn sie in ein Paar Formeln or Slogans reduziert wird, zu einer Karikatur, und kann eben wie die empiristische Einstellung zu einer Art programmatischer Blindheit bringen, da sie, statt zur empirischen Verifizierung zu spornen, alle Probleme vor deren Prüfung als gelöst betrachtet.

zwar wiegt auch hier die lokale Struktur vor der <sup>5</sup>Translokalen.

Da das determinierende Faktor dieser Vorwiegung die Anwesenheit der heit von "Quadratteilen" in Berührung mit dem übergelegten Feld Zone teil oder Schirm zu sein scheint, kann man versuchen diese Bedingung auszuschalten, wie in Abb. 23 (gemacht wurde). Nicht einmal in diesem Fall gelingt es dem Ganzheitsgesetz vorzuwiegen: die Reihe der schwarzen Quadranten geht nicht hinter dem farbigen Rechteck vorüber, sondern offenbart an dessen Ort eine Lücke, (oder Unbeständigkeit.)

Die allgemeine Struktur wird also in beiden Fällen unterbrochen, sie erleidet eine Maschenauflösung es gelingt ihr nicht sie kommt nicht dazu sich im Ergänzungsprozess durchzusetzen.

Am ersten Eindruck scheinen die beiden Fälle verschieden zu sein, da in Abb. 20 Ergänzung (wenn auch lokaler Art) stattfindet, während in Abb. 23 nichts Ähnliches geschieht. Tatsächlich besteht die Verschiedenheit nicht daraus: denn die Ergänzung findet in beiden Fällen statt, doch nur in verschiedener Weise. Nämlich betrifft die Ergänzung in Abb. 20 die beiden schwarzen vertikalen Rechtecken, die sich hinter dem Schirm vereinigend, die amodale Anwesenheit eines <sup>ein</sup> einzigen schwarzen Rechteckes bewirken, während, wenn man im Fall von Abb. 23, behauptet, dass keine Ergänzung stattfindet, man nur die Tatsache offenbaren will

dass hinter oder unter dem farbigen Rechteck das schwarze, von der Quadratenreihe geförderte, Quadrat nicht besteht. Man behauptet aber sicher nicht, dass hinter dem Rechteck "sich Nichts befindet" denn hinter dem Rechteck befindet sich (setzt sich) in zwingender Weise, der weisse Grund (fort). Übrigens ergänzt sich auch in Abb. 20 hinter dem Schirm ausser dem schwarzen Rechteck auch der weisse Grund.

Es herrscht deshalb in beiden Fällen der selbe Grundsatz: die amodale Ergänzung verwirklicht sich nur für die Feldteile die sich mit dem Schirme in direkter Berührung befinden. Es ist nicht schwer einzusehen, dass ein solcher Grundsatz sämtliche Figur-Grund-Erscheinungen beherrscht, und da die Figur-Grund Struktur über die anderen Organisierungsprozesse vorwiegkt, kann man nun verstehen weshalb der Strukturtypus translokaler Art den wir bisher untersucht haben, so "schwach" resultiert, und - in scheinbarem Widerspruch mit dem Grundsatz der Abhängigkeit der Teile vom Ganzen - immer der von lokalen Bedingungen aufgebrügter amodaler Ergänzung nachgeben müsse (1).

---

(1) Über die Grundlagen der Figur-Grund Struktur siehe:

Es handelt sich nämlich um Konfigurationen die durch eine wiederholungsmässige Struktur karakterisiert sind, in denen sich zwar, mit einem gewissen Rythmus zwei verschiedenfarbige Regionen abwechseln. In diesen Fall verbirgt ein "Schirm", der breiter als zwei und schmäler als drei Elemente der Serie ist, immer ein ganzes Element einer Farbe und teilweise die zwei angrenzenden Elemente der anderen Farbe. Aus diesem Gesichtspunkt sind also die Situationen der Abb. 20 und 23 identisch, abgesehen von der Farbe des gänzlich bedeckten Elementen das in einem Fall weiss und im anderen Schwarz ist.

Die letzte Behauptung ist nicht so banal; wie es scheint, da sie sogar als unrichtig betrachtet werden könnte, weil man von einem phänomenal genauen Standpunkt aus nicht von einer "Reie schwarzer und weisser Quadraten" sondern nur von einer "Reie scharzer Quadraten auf weissem Grunde" sprechen sollte. Die Behauptung würde indessen richtig sein, wenn in den Abbildungen 20 und 23 am Platz der Quadratenreien, schwarzweisse Streifen wären, die, wie in Abb. 24, genau die Schachbrettstruktur

tur reproduzierten. Da aber andersseits die mit einem solchen zwei farbigen Streifen erhaltenen Resultate sich in keiner Weise von den mit der Quadratenreihe erhaltenen unterscheiden, kann die frühere Erörterung als begründet gelten.

8. Aus den vorherigen Erörterungen sollte man die Folgerung ziehen, dass, unter den oben präzisierten Bedingungen, die amodale Ergänzung sich immer gegen die Erhaltung einer wiederholungsmässigen Struktur ereignen wird. Gegen eine solche Erhaltung würden nämlich die Forderungen der Figur-Grundorganisation wirken, die - wie man eben gesehen hat - notwendig zur Bildung lokaler Ergänzungen bringt. Deshalb sollten wir amodale phänomenale Ergänzungen nur im Fall einer chromatisch kontinuierlichen Konfiguration des Typus der Abb. 25, die anderseits eine Variante der Abb. 22 ist, erwarten.

Dieser Behauptung scheint die Situation von Abb. 26 zu widersprechen, wo für die meisten Beobachter das Schachbrett, eine typisch wiederholungsmässige Figur, sich unter dem Kreise fortsetzt.

Weshalb unterscheidet sich das Schachbrett der Abb. 26 von den Schachbretten der Abb. 13 und 14, aus denen diese Erörterung ausgegangen ist? Erstens ist die absolute Grösse der Quadranten

gründlich geändert, und ausserdem deckt der Farbkreis, der in jenen Abbildungen ein einziges Quadrat gänzlich deckte, nun mehrere Quadrate. Dass diese zweite Bedingung keine entscheidende Rolle spielt, wird durch Abb. 27 bewiesen, in der die Ergänzung "lokal" ist, obwohl fünf Quadrate <sup>g</sup>änzlich und sechzehn andere <sup>t</sup>eilweise bedeckt sind. In welcher Weise soll also die Verkleinerung der Quadrate das - betreffend der amodalen Ergänzungsphe<sup>n</sup>nomena - verschiedene Wahrnehmungsresultat bedingt haben?

Es scheint nur dass der Unterschied der, von diesem Standpunkt aus wesentlich ist, ~~in der Verschiedenheit~~ zwischen Struktur und Mikrostruktur einer visuell wahrgenommenen Oberfläche bestehe (1). Die visuelle "Struktur" einer Oberfläche besteht in der Organisierung die ihre Teile in ein mehr oder weniger zusammenhängendes Ganze zusammenbindet, und zwar in deren Ordnung, Rythmus, <sup>Proportion</sup> Zusammensetzung, Verhältnis, Einschlag u.s.w.. Die Mikrostruktur oder Korn oder ~~gewebe~~ ist die Beschaffenheit die den Stoff charakterisiert, aus dem eine visuel le Oberfläche gebildet ist. In anderen Worten: die Mikrostruktur

---

(1) Eine solche Unterscheidung entspricht teilweise der allgemeineren Unterscheidung die nach Metzger zwischen Gefüge Ganzbeschaffenheit und Wesen besteht ( ).

offenbart uns den Stoff (verschiedene Arten Holz, metall, <sup>n</sup>papier Stein u.s.w.) aus dem eine visuell wahrgenommene Oberfläche gebildet ist. In diesem Sinne kann eine Oberfläche glatt, und wenn es sich um Stoffe handelt

Jede Mikrostruktur ist auf eine Struktur fundiert, wenn auch die Struktur nicht immer phänomenal in erster Linie kommt; und es ist interessant für unser Problem zu bemerken, dass man immer eine Mikrostruktur in <sup>e</sup>Eine Struktur und eine Struktur in eine Mikrostruktur wahrnehmungsmässig umwandeln kann, wenn man die Grösse der nahen Reizung verändert. Auch eine besonders feinkörnige Oberfläche, wenn zweckmässig vergrössert, offenbart eine deutliche Struktur; und die best artikulierte und entwickelte Struktur reduziert sich zum "Material" wenn die Grössenskala drastisch <sup>herabgesetzt</sup> reduziert wird.

Um sich über diesen Übergang im klaren zu werden beobachte man Abb. 28 (genügt es Abb. 28 von einigen Metern Abstand zu beobachten) von einem Abstand einiger Meter, und dann bringe man sie stufenweise wieder zum normalen Lesensabstand. Dasselbe ge-

schicht für unsere Schachbrettfigur die von Struktur zur Mikro-  
 wandelt  
 struktur (wird) wenn, obwohl man die Struktur noch wahrnehmen  
 kann, die Grösse der Elemente bedeutend vermindert wird. Jede  
 weitere Verkleinerung würde die Struktur unerkennbar machen, und  
 sie in eine homogene, feinkörnige Oberfläche verändern. Bemerkens-  
 wert, und in dieser Beziehung wichtig, ist die Tatsache dass das  
 Schachbrett sich hinter dem Schirm fortsetzt, dass es sich wie  
 der Grund verhält. In anderen Worten: Eine chromatisch homogene  
 Oberfläche (wie typisch eingrund ist) erhält noch (immer) eine  
 genügende Koherenz und kann sich also amodal ergänzen, die Funk-  
 tion des Grundes übernehmen <sup>noch</sup> wenn – durch fortschreitende Skala  
 vergrösserung – ihr Gewebe sich zu erweitern, weniger kompakt  
 zu erscheinen, deutlicher manche Unebenheit merken zu lassen be-  
 ginnt.

Natürlich  
 Selbstverständlich geschieht das nur wenn jene Unebenheiten  
 als Mikrostruktur, Korn oder Materialbeschaffenheit erlebt werden.  
 Das Ganze wechselt wenn die Struktur die Oberhand gewinnt, was eine  
 Segmentierung der Oberfläche in chromatisch differenzierten Unter-  
 ganzen mit sich bringt. Von nun an ist jedes Unterganze eine Ober-  
 fläche mit seiner Mikrostruktur, und deshalb folgt auch die Figur-

Grund-Struktur dieser neuen Wirklichkeit: die Unterganze sind nun die Oberflächen die direkt, ohne Zwischenraum mit dem Schirm grenzen; und es sind eben diejenigen die sich ergänzen, obwohl eine solche Ergänzung "stört" in dem sie die translokale <sup>Struktur</sup> unterbricht; und enttäuscht die verständlichen aber unrechtfertigten Erwartungen des Gestaltisten. .

Ich füge noch einige Bemerkungen hinzu, die mir, als ich mich mit diesem Problemen befasste, eingefallen sind. Es sind nur unvollständige Betrachtungen die ich doch kurz schildere, da sie mir Ausgangspunkte für weitere Forschungen zu sein scheinen.

a) Struktur und Mikrostruktur. Diesem Probleme wurden mehrere Forschungen gewidmet, <sup>(1)</sup> doch wartet es noch gründlich erforscht zu werden. Wie ich früher gesagt habe, ist die Grenze zwischen Struktur und Mikrostruktur ziemlich unsicher und hinfällig. Sie hängt, ausser von objektiven Bedingungen wie die Grösse und die Zahl der "Elemente", auch von der subjektiven Einstellung ab. Denn eine synthetische Einstellung, wie ein allgemeiner Blick der das ganze einschliesst, fördert das herrschen der Mikrostruktur, während eine analytische, isolierende Einstellung, die die Einzelheiten offenbart, das Erkennen der Struktur fördert.

(1) Die berühmten Experimente von Julesz scheinen zu zeigen dass der Unterschied zwischen Struktur und Mikrostruktur keinen Unterschied Einfluss auf das Mechanismus des stereoskopischen Sehens übt. Die retinale Disparation zweier Mikrostrukturen bringt nämlich batoскопische Effekte hervor, die gleich stark sind wie diejenigen die man mit gut artikulierten Figuren erzeugt.

Bei dieser Labilität wäre es wichtig im Stande zu sein, in indirekter Weise - und zwar durch manches differenzierte funktionelle Effekt - zu bestimmen, ob man eine Mikrostruktur oder eine Struktur wahrnimmt (vor sich hat).

(Ob man sich vor einer Struktur oder vor einer Mikrostruktur befindet).

Metzger deutet in der Ergänzung in der Region des blinden Fleckes und in den Totalisierungsphänomenen der Hemianoptiker ein solches mögliches Differentialindex an. Eine "punktierter Linie" (Mikrostruktur) wird nämlich in diesen Fällen als ununterbrochen wahrgenommen, während eine "Punktreihe" (Struktur) eine Lüke entsprechend der macula, und zwar der <sup>noch</sup> ~~noch~~ funktionsfähige Region der Netzhaut zeigt (Da die Teile des phänomenalen Feldes, die unter diesen Bedingungen den unempfindlichen Regionen des Retina entsprechen, die selben Farbqualitäten der Teile des Feldes haben, die den empfindlichen Regionen der Netzhaut entsprechen, spricht man in diesem Fall von modaler Ergänzung.)

Wenn nun die vorigen Erörterungen (siehe § 8) richtig sind, könnten die amodalen Ergänzungen - die viel leichter realisierbar und beeinflussbar sind als die vorher besprochenen - als

nützliches und empfindliches Kriterium gebraucht werden, um den "Übergang von "Texture" zur "Struktur" und von Struktur zur Texture zu offenbaren. Ein solches Instrument sollte nicht nur erlauben zu bestimmen wann dieser "Übergang stattfindet, sondern auch dessen Bedingungen zu analysieren. Ein Beispiel dieses möglichen Verfahrens wird in den beigelegten Blättern A B C angegeben.

b) Das Hinausragen als Bedingung der amodalen Ergänzung. Während die Ergänzungerscheinungen die durch Bewegung entstehen und die Ergänzung vermittelst Durchsichtigkeit gründlich studiert, und deren Entstehungsbedingungen genau beschrieben wurden, wurde die amodale Ergänzung der statischen Strukturen relativ weniger studiert. Man hat sich im allgemeinen begnügt festzustellen, dass die Wahrnehmungsergänzungen im engeren Sinne nur für privilegierte Gestalten stattfinden und in Situationen wo die Gestaltvereinigungs faktoren besonders intensiv wirken.

Eine Bedingung die, wenn auch nicht unentbehrlich, doch (besteht im) der amodalen Ergänzung sehr günstig ist, ist das Hinausragen der Gebiete, das als Schirm fungiert, (des Schirmgebietes) im Bezug auf die Grenze des Gebietes das sich hinter dem Schirme ergänzt. Es ist eine Bedingung die, wahrscheinlich wegen den selben Gründen,

Nota

auch für das Entstehen der Durchsichtigkeit sehr wichtig ist. [In meinem Artikel *Così com'è effetto della trasparenza fenomenica* (Bedingungen und Effekte der phänomenalen Durchsichtigkeit) hatte ich das Hinausragen als eine der notwendigen Bedingungen der Durchsichtigkeit erwähnt; <sup>aber nach</sup> ~~aber~~ in einer folgenden Analyse hat Metelli bewiesen dass es sich nur um eine sehr wichtige Bedingung handelt.]

In den folgenden Beispielen tritt dass Effekt dieser Bedingung klar genug hervor.

c) Gegenseitige Überlagerung. Die Erscheinungen die in dieser Abteilung betrachtet werden sind die Folge einer Komplizierung der in der vorigen Abteilung analysierten Bedingungen. Die Situation von Abb. 30 wird im allgemeinen als sechs rote und schwarze aneinander gelegte Streifen erlebt. Seltener entsteht eine Figur-Grund-Artikulation, im welchem Fall Ergänzung entweder des Roten oder des Schwarzen wahrgenommen wird. (die eine Ergänzung mit sich bringt).

Wenn man die roten Streifen gegenüber ~~die~~ schwarzen verschiebt, wendet sich das Wahrnehmungsresultat um. Nun ist das Aneinander (sein) sehr selten, und als Effekt des Hinausragens herrscht öfters die amodale Ergänzung. Nur, da das Hinausragen gegenseitig ist, ist die Ergänzung doppelt: es ergänzt sich das rote wie das schwarze Gebiet.

Das Effekt gleicht dem zweier Kämme die sich gegenseitig einfügen, und man kann mit genügender Exaktheit die Linie zeigen, längs die sich die "zähne" der beiden Kämme gegenseitig übersteigen.

wird

Dieses Resultat /beständiger und eindentiger wenn man dem Rand der Kämme eine nicht geradlinige Form gigt, wie man aus den folgenden Beispielen sehen kann.

#### d) Funktionelle Effekte der amodalen Anwesenheit

Wenn man in der Konfiguration 31, die aus weissen und roten Quadratenn besteht, das mit einer punktierten Linie begrenzte Kreisförmige Bereich mit einem schwarzen Kreis deckt, entsteht durch amodale Ergänzung ein teilweise verborgenes rotes Kreuz. Davon folgt (die Folge dieses Prozesses ist) dass nun im phänomenalen Felde eine viel grösere Menge roter Farbe besteht.

Man kann die einigermassen paradoxe Seite dieses Effektes aussprechen in dem man sagt, dass durch das vermindern der physikalischen Farbmengen wird die phänomenale Farbmenge vergrössert.

Man kann sich fragen ob eine solche phänomenale Steigerung

der Farbmenge funktionelle Folgen hat (1). Man könnte z.B. die Hypothese bilden dass die phänomenale Steigerung der Menge roter Farbe einen Einfluss auf die Intensität des Kontrastes übe.

Man könnte die Zuverlässigkeit dieser Hypothese folgendermassen (durch folgende <sup>M</sup>ethode) kontrollieren. (Eine Methode um die Zuverlässigkeit dieser Hypothese zu kontrollieren könnte folgende <sup>sofern</sup> sein). Abb. B ist von Abb. A abgeleitet worden in dem Rot weggenommen und, an deren Stelle Schwarz beigefügt wurde. Tatsächlich, vom phänomenalen Standpunkt ist es als ob Rot beigefügt worden wäre; man hat den Eindruck, dass die rote Farbe zugenommen habe, da was man sieht nicht die 4 ~~25~~ Elemente sind, sondern ein <sup>9</sup> rotes, teilweise durch vier scharze Kreise bedektes <sup>7</sup> Ring.

Wenn man eine neutrale Farnuance für das zentrale Bereich <sup>Dann</sup> günstig wählt und geduldsmässig experimentiert, sollte man prüfen können ob ein Unterschied in der Intensität des Farbkontrastes in den beiden <sup>beiden</sup> <sup>gleichmässigen</sup> Situationen zu bekommen (bemerken) ist. (sich in den  offenhärt)

---

(1) Dass eine virtuelle Anwesenheit (und zwar eine nur wahrnehmungsmässige Anwesenheit ohne Gegenstück in der Reizung) funktionelle Effekte üben könne, wurde z.B., von M. Stadler und I. Dieker bewiesen. Die genannten Autoren haben bewiesen, dass ein quasi-perzeptiver Rand (als Inspektionsfigur angewandt) figurale Aftereffekte in gleicher Weise wie ein wirklicher Rand verursacht. Ein analoger Beweis wurde mit einer einigermassen verschiedenen Methode von Farné gegeben (

AMODALE ERGÄNZUNG UND DER FEHLER DES GESTALTISTEN

1a. Es wurde ~~oft~~ gesagt dass eine Wissenschaft der Wahrnehmung nur in dem Moment anfangen kann, als man sich fragt warum <sup>W</sup> und ~~die~~ unsere wahrgenommene Umgebung sich in gegeneinander <sup>unterschieden</sup> erkennbaren Gegenständen teilt, und warum genau in diesen Gegenständen, die jene und nicht andere Eigenschaften haben. Es ist schwer, <sup>Menschenverstand</sup> für den "common sense" sich kundzugeben dass man solche Fragen vernünftig stellen kann: "Die Welt besteht aus Gegenständen; wir öffnen die Augen, und finden die Gegenstände dort, vor uns, mit allen ihren Eigenschaften (natürlich, wenn sie nur beleuchtet sind)". Es wird sich eventuell handeln, dass exakte Funktionieren der Sinnesorgane die eine solche Außenwelt registrieren zu verstehen, ihr Präzisions und Empfindlichkeitsgrad ihre Schnelligkeit zu bestimmen, u.s.w. Es sind aber Probleme die, wenn man nur denkt dass der Mensch im Stande ist ~~X~~, Apparate zu bauen, die dasselbe und besser zu tun im Stande sind, keine allzugroße Schwierigkeit darzubieten scheinen. Der Mensch auf der Strasse ist wahrscheinlich überzeugt dass die Wissenschaftler diese Schwierigkeiten schon gelöst haben - was aber die Tatsache betrifft, dass von Zeit zu Zeit gerade jene Gegenstände mit genau jenen Eigenschaften registriert werden, da <sup>S</sup> versteht er wirklich nicht warum man überhaupt etwas anderes sehen sollte.

Wenn die Einstellung des "gesunden Menschenverstandes" eine solche ist, dass sogar die Existenz von Wahrnehmungsproblemen

ignoriert wird, gibt es anderseits eine ganz verschiedene Weise sich zu den Tatsachen der Wahrnehmung einzustellen die allen denjenigen gemeinsam ist, die sich als Wissenschaftler mit der Wahrnehmung befassen. Die Tatsachen die den anderen einfach und banal scheinen, werden für sie komplizier~~t~~ und bilden ein grosses Problem. Nun bringt eben diese weniger einfache Einstellung mit sich die Gefahr dass - in der Phase der Beobachtung und der Beschreibung der phänomenalen Gegebenheiten - Fehler begangen werden. Die bekamtesten unter diesen sind der "Stimulus error" und der "Experience error". (der Reizfehler und der Erfahrungsfehler). Es gibt aber noch andere, weniger ~~k~~ bekannte Arten Fehler, die von der typischen Einstellung abhängen, die mit den speziellen Erwartungen zusammenhängen die jeder Theoretisch-interpretative System mit sich bringt.

a) Man kann z.B. in diesem Sinne von einem Fehler des Assoziationisten sprechen, und zwar von der Gefahr (der vom assoziativistisch-elementaristischem Standpunkt ausgehenden Psychologen) ~~der~~ <sup>B</sup> ~~beschreibt~~, der ~~beschreibung~~ der direkten Erfahrung die Beschreibung von nicht-bestehender aber von der Theorie geforderten Elementen ~~zu~~ ersetzen. Dieser Fehler wird begangen wenn man z.B. behauptet "Eine Linie aus einer Reihe von Punkten (Wahrnehmungsmässig) gebildet ist".

b) Es gibt ein Fehler des Empiristen, der einer Art grammatischer Blindheit entspricht, da oft eine konsequente empiristische Theorie die Probleme <sup>cht</sup> ~~nimt~~ einmal sieht, da sie für jedes <sup>Problem</sup> ~~schen~~ eine schon vorher gebaute Antwort besitzt: "wir haben gelernt die Einheit, die Struktur, die Identität, die Konstanz, die Bewegung u.s.w. zu sehen, in dem wir ~~die~~ graduell <sup>und Unbestimmtheit</sup> aus dem anfänglichem Caos ~~entstehen~~ machen." <sup>W</sup>

c) Man kann auch von einem Fehler des "Inferentialisten" sprechen. Mit dieser Spacherneuerung meine ich die Vertreter jener Wahrnehmungstheorien mit welchen ein Einschreiten von bewussten oder unbewussten Urteilsoperationen vorausgesetzt wird - von Wundt und Helmholtz bis zu <sup>d</sup> ~~men~~ rezenteren Theorien von Brunswick, Bruner und den Transactionalisten.

In diesem mehr oder weniger langen Verzeichnis der Erwartungsfehler findet auch ein Fehler, den ich, nach demselben Gesichtspunkt den ich für die früheren Bezeichnungen angewendet habe, Fehler des Gestaltisten <sup>nennen</sup> werde. Ein solcher Fehler wird durch den Wunder enthüllt, den von einem Forscher <sup>g</sup> Gestaltpsychologisch orientierten empfunden wird, wenn eine gewisse Erscheinung den Erwartungen, die eine schematische Anwendung des Gestaltprinzips hervorrufen würde, nicht entspricht.