

10.

Der Begriff der Struktur in der Psychologie.

Von

Gruhle-Heidelberg.

Auf verschiedenen Gebieten moderner Forschung, nicht nur in der Psychologie, sondern z. B. auch in der inneren Medizin wird seit wenigen Jahren eine neue Ausdrucksweise üblich. Das Forschen nach Elementen und nach Elementarzusammenhängen wird unmodern, — vom Ganzen, von der Ganzheit, von der Struktur, von der Gestalt ist mehr und mehr die Rede. Die Abneigung gegen neue Schlagwörter und modische Ausdrücke darf nicht davon abhalten, zu erkennen, daß es sich nicht nur um eine neue Redeweise handelt, sondern daß in der Tat eine Fülle neuer echter Probleme in den Fragen nach der Struktur verborgen ist. In der Psychiatrie steht das Problem der Struktur noch kaum zur Debatte. *Karl Birnbaum* spricht in seinem 1923 erschienenen „Aufbau der Psychose“ zwar im Untertitel von psychiatrischer Strukturanalyse und an anderer Stelle von klinischer Strukturlehre, doch wählt er das Wort Struktur, wie er selbst sagt, „in Anlehnung an die Chemie“. Und er meint in der Tat ganz andere Momente, als sonst die Bedeutung des Strukturbegriffes birgt: ihm kommt es auf methodologische Gesichtspunkte an, auf die Berücksichtigung kausaler und verständlicher Zusammenhänge, auf Milieu und Anlage, auf Status und Verlauf, Zufälliges und Typisches, Organisches und Funktionelles usw. Hier handelt es sich also weniger um die Struktur des Objektes als um die Struktur unserer denkerischen Bewältigung des Objektes. Aber auch wenn man das Objekt wissenschaftlicher Forschung selbst untersucht, wird der Strukturbegriff oft in allgemeiner unbestimmter und daher uninteressanter Bedeutung von manchem Forscher verwendet. Wenn rein beschreibend vom Bau gesprochen wird, wenn von dem tatsächlichen einzelnen Nebeneinander als der individuellen Struktur oder vom häufigen Nebeneinander als der typischen Struktur die Rede ist, wenn von der Struktur einer geologischen Schicht usw. gehandelt wird, so steht hier das Wort Struktur in verwässertem Sinn, lediglich für Aufbau, aber Aufbau ohne inneres Gefüge, sozusagen Aufbau *ohne Idee*. Dies birgt kein Problem. Demgegenüber richtet sich die Aufmerksamkeit neuerer Forschung auf die inneren Beziehungen, die einem komplexen

Gebilde innwohnen. Das geschieht in doppelter Weise. Einmal fragt man nach dem Grade der Wahrscheinlichkeit, mit dem sich der Umstand B ändert, wenn ich an dem zum gleichen Komplex gehörenden Umstand A eine Modifikation anbringe. So ergibt sich z. B. mit großer Wahrscheinlichkeit der Schluß von einer gewissen Thoraxform (in der gleichen Tiergattung) zum Landleben und einer anderen zum Wasserleben, — so forscht man, welch wahrscheinlicher Häufigkeitszusammenhang zwischen Dunkeläugigkeit und Taubstummheit in Schweden besteht. Man wird z. B. an *Drieschs* Regel von der spezifischen fixen Zellgröße einer Art oder eines Organs irre und berechnet, mit welcher Wahrscheinlichkeit sich diese Größe ändern wird, wenn sich die Beanspruchung von Art oder Organ ändert. Kurz, es ist das Problem der Korrelation. Aber diese Korrelationsberechnung erstrebt die Aufdeckung eines — der Ausdruck sei verziehen — gleichsam stumpfsinnigen Zusammenhangs, eines Zusammenhangs, der schlechtweg hinzunehmen ist und bei dem sich nichts weiter denken läßt (besonders in der Psychologie). — Wesentlich weiter versucht jene andere Forschung zu kommen, die nach der Wechselwirkung irgendwelcher Zustände ausschaut, nach der funktionellen Abhängigkeit von einander. Wenn uns das moderne biologische Experiment Molchlarven mit zwei Herzen beschert und untersucht, welches der beiden Herzen das endgültige wird und aus welchen Gründen, — wenn andere Versuche darauf ausgehen, die *Steuerung* irgendwelcher Verhaltungsweisen zu ergründen, so handelt es sich hier in der Tat um eine *Strukturforschung*, um den Begriff der Struktur im engeren, im spezifischen Sinne. Die Aufmerksamkeit ist hier nicht mehr auf einzelne Teile gerichtet, die sich so oder so verhalten, nicht auf Teile, von denen jeder sozusagen auf eigene Faust reagiert, und die schließlich sich zu einem Ganzen zusammenschließen, das ihre Summe ist, sondern die Forschung sucht nach einer Gesamtheit mit eigener Regulierungstendenz. Das moderne Interesse für die innere Struktur des endokrinen Systems bildet hierfür ein kennzeichnendes Beispiele.

Im Seelischen nimmt die Wissenschaft von der Struktur ihren Ausgangspunkt von der *Wahrnehmung*. Die alte Lehre von den Empfindungspunkten, die durch die Stäbchen und Zapfen der Netzhaut gleichsam repräsentiert werden, befriedigt nicht mehr. Die frühere Meinung, daß die optische Wahrnehmung eines Gebildes nur eine Zusammenfassung von Einzelerregungen, eine Summe sei, zusammengehalten durch die kollektive Aufmerksamkeit, wird nur noch von wenigen Autoren, besonders von *Georg Elias Müller*, und, wie mir scheint, auf verlorenem Posten verteidigt. Diese Ansicht war auf doppeltem Vorurteil gegründet: einmal auf dem Wissen um jenen Bau der Retina, sodann auf der allgemeinen Meinung, daß das Primäre Ursprüngliche

das Einfache, die einzelne Empfindung sei. Ich kann, wenn ich an meiner Schreibtischlampe vorbei auf das Tapetenmuster blicke und die Spitze dieser Lampe mit einem Tapetenornament dahinter noch so intensiv in meiner Aufmerksamkeit zusammenfasse, doch niemals eine Einheit, eine Gestalt erzielen. Und an theoretisch angenommenen Einzelreizen ändert sich nichts, wohl aber an der Gesamtheit, wenn ich das Abbild einer Medaille bald konvex, bald konkav sehe; — das Vexierbild bleibt in den „Einzelreizen“ gleich, mag ich nun „die Katze“ erblicken oder nicht. Kurz es handelt sich um das Problem der Gestalt als eines spezifischen Momentes, wie es nach *v. Ehrenfels* und *Bühler*, von *Wertheimer* und *W. Köhler* bearbeitet worden ist. Die Entscheidung ist noch nicht gefallen, ob die Entstehung des Gestaltmäßigen in der Wahrnehmung eine psychische Operation, eine Form psychischer Aktivität, ein intellektueller Vorgang ist (*Benussi*) oder ob die Gestaltreize Realität haben (*Köhler-Koffka*), — jedenfalls sind die Gestalten *phänomenal* da. In ihnen erhält erst das Chaos der optisch-akustischen usw. Eindrücke *Struktur*. Am klarsten erscheint das Problem in dem vielverwendeten Beispiel vom Grund und von der Auflage: erstens habe ich das in sich beruhende System des Grundes, zweitens das des darauf Gelegten, der Auflage, und endlich jenes Beziehungssystem zwischen beiden, das überhaupt erst Grund und Auflage schafft. — Bisher widmete sich die Forschung vorwiegend der Struktur des *optischen* Feldes, und nur wenige Ausblicke öffneten sich schon auf die Struktur des Denkfeldes. In der Pathologie der Seele war es nur der Kreis um *Goldstein* und *Gelb*, der diese Gedankengänge bei der Erforschung organischer Hirnfälle verwendete, und in Heidelberg dienten Mescalinvergiftungen der Aufklärung seltsamer Phänomene künstlicher Psychosen (*Beringer, Mayer-Gross*). Es ergab sich dabei, daß das Rauschgift optische Erscheinungen erregt, die (anfangs chaotisch, unbeschreibbar) plötzlich dadurch Gestalt gewinnen, daß man dem Vergifteten eine Gestalt vorschlägt (z. B. „Farnkräuter“), und jetzt erst gewinnt das (subjektive) optische Feld Struktur. Man könnte (mit Recht) das Schlagwort Suggestion einwerfen, aber entweder weitet man dadurch den Bereich dieses Begriffes außerordentlich aus, oder man sieht ihn gerade durch diese Erfahrung in einer neuen engeren speziellen Erfüllung.

In der Tat, *dieses* Strukturproblem ist in der Psychopathologie neu. Es ist interessant, daß man sich nun bemüht, auch für diesen Gestaltzusammenhang des Geistigen eine körperliche Grundlage zu schaffen, und daß dieser Versuch nicht von ärztlicher Seite, sondern von Psychologen ausgeht (*Wertheimer-Köhler*). Die alte Mosaiktheorie, deren schon oben bei dem Bau der Retina gedacht wurde, kehrt ja in der Neuronentheorie sozusagen wieder. Aber die isolierten sensorischen Elemente mit der isolierten zentripetalen Leitung passen gleichsam nicht zur Gestalt-

theorie. Nicht die Erregungsvorgänge in den erregten Zellen selbst oder die Summe dieser Einzelerregungen sollen dem Gestalterlebnis substriuert sein, sondern charakteristische Quer- und Gesamtvorgänge physiologischer Art, die aus der Erregung der Einzelstellen als spezifisches Ganze resultieren (*Wertheimer*). Zwei Netzhautstellen, die verschieden belichtet werden, haben verschiedene Erregungszustände, also elektrische Potentialdifferenzen. Somit entstehen Ströme zwischen der Retina und den zentralen Feldern. Mit ihnen wirken osmotische Kräfte zusammen. Alles dies sind Geschehensweisen, die den Anforderungen an *physische* Gestalten entsprechen. Den phänomenalen Gestalten entsprechen also physische und zwar physiologische Gestalten (*W. Köhler*). Sind schon dies alles reine Hypothesen, gegen die insofern nichts einzuwenden wäre, als es ja so sein könnte (?), und ist es auch relativ unwichtig, ob in der Retina selbst, oder in subcorticaler Zentralregion (*F. B. Hofmann*), oder endlich in der Occipitalcortex die Ordnung und Verknüpfung der Einzelerregungen stattfinde, so ist es mir persönlich doch kaum verständlich, wenn *W. Köhler* ausdrücklich betont, daß er die Entsprechung von phänomenaler und physiologischer Gestalt nicht bildlich, sondern wörtlich meine. Aktuelles Bewußtsein sei in jedem Falle zugehörigem psychophysischen Geschehen (den realen Strukturmöglichkeiten nach) verwandt, nicht sachlich sinnlos nur zwangsläufig daran gebunden. Ja speziell: Das aktive (seelische) Umgestalten sei vielleicht eine Änderung von Leitungswiderständen. Der supercorticale Prozeß brauche weiter nichts zu leisten als minimale Verschiebungen von Ionen an sogenannten Membranen usw. — *Franz Nissl* sprach sich mir gegenüber wiederholt dahin aus, daß ihm *Corbinian Brodmann* schon zu weit gehe, wenn er bei der Ausdeutung des corticalen topisch verschiedenen Schichtenbaus der jeweils morphologisch einheitlichen Schicht auch eine irgendwie einheitliche Funktion zuordne. *W. Köhler* versucht nun weit darüber hinauszugehen, obwohl wir objektiv über alle diese Hirnfunktionen nicht das mindeste wissen. Ich persönlich halte alle diese Hypothesen für reine Phantasmata. Selbst wenn man jene Hirnvorgänge unter dem Mikroskop sehen oder sonstwie physikalisch-chemisch nachweisen könnte, würde man meines Erachtens für die Erkenntnis *seelischer* Gegebenheiten nicht den mindesten Fortschritt gewinnen.

Bisher war von Gestalten und Strukturen die Rede, soweit die Welt der Sinnessphären, besonders der optischen, betrachtet wird. Aber schon vor 2—3 Jahrzehnten hat *Wilhelm Dilthey* den Strukturbegriff in ähnlichem, wenn auch viel umfassenderem Sinne verwertet. Nicht nur in der einzelnen seelischen Verhaltensweise *liegt* Strukturmäßiges, sondern dieses Verhalten *ist* ein in sich organisierter unselbständiger Teil eines höheren Ganzen, des augenblicklichen seelischen Gesamt-

zustandes. Und dieser Gesamtzustand des Augenblicks ist wiederum eingeordnet in die Struktur der einheitlichen zeitlichen Folge. Man hat so häufig darauf hingewiesen, daß das Rätsel der Persönlichkeit darin beruhe, daß wir uns in jedem Augenblicke ändern und doch immer die gleichen zu bleiben meinen. Und man hat diesen Einwand häufig in etwas ironischem Sinne gefaßt, als sei dieses Gleichbleiben eine Art Selbsttäuschung. Was in der Tat gleich bleibt, ist die Struktur der Persönlichkeit, ihr Grundriß, ihr Bauplan, nicht der wirkliche Aufbau, der ihm gemäß dann im Leben tatsächlich erfolgt. Die Persönlichkeit nicht als eine Summe von Einzelzügen, wie sie die Psychographie unseligen Angedenkens festzuhalten bemüht war, sondern als lebendiger struktueller Wirkungszusammenhang. *Dilthey* sagt 1903: „Ich verstehe unter psychischer Struktur die Anordnung, nach welcher im Seelenleben psychische Tatsachen von verschiedener Beschaffenheit regelmäßig durch eine innere erlebbare Beziehung miteinander verknüpft sind.“ Die Regelmäßigkeit dieser Beziehungen, — das ist der individuelle Bauplan. Aber — über *Dilthey* hinausgehend — dieser Bauplan birgt als ein Plan von Verhältnissen und Beziehungen ein produktives und ein hemmendes Prinzip. Produktiv: denn in ihm sind allerlei Möglichkeiten, freilich bestimmte Möglichkeiten, bestimmte Keime verborgen. Es hängt vom Leben mit allen seinen Umständen ab, ob sie entwickelt werden. — Hemmend, denn dieser Bauplan schließt auch von vornherein eine Menge Möglichkeiten aus, er setzt Grenzen. Und so kombiniert sich mit der Idee dieser seelischen Struktur die Idee des seelischen Organismus und der Entelechie. — Man hat *Dilthey* nicht selten vorgeworfen, daß sein Strukturbegriff zwar theoretisch haltbar, aber tatsächlich recht unbestimmt, wenig brauchbar sei. Und man könnte auch diese Erweiterung des Strukturgedankens zur pluripotenten Potenz, zur Entelechie als vag und unanwendbar betrachten. Deshalb seien noch einige Anwendungen angedeutet. Es war oft ein Fehler der Forschung, daß sie das Summenprinzip und nicht das Strukturprinzip annahm: Das Kind galt sozusagen als ein Erwachsener minus dessen Erfahrung, der Primitive als ein Kulturangehöriger minus Kultur, der Schizophrene als ein Gesunder plus „Assoziationslockerung“. Demgegenüber geht ein Teil der modernen Forschung dazu über, das *Spezifische* an der kindlichen Seele, an dem Wesen des primitiven Denkens, an der Eigenart des schizophrenen Gedankenablaufs zu suchen. Es gibt moderne Forscher, die diesen Gedankengang anzuwenden glauben, indem sie etwa bei der Durchleuchtung des archaischen Denkens sich bemühen, das Charakteristische herauszuarbeiten, aber sie verfallen sogleich in den alten *Lamprechtschen* Fehler, wegen der Ähnlichkeit äußerer *Merkmale* das Denken des Kindes, des Primitiven, des Schizophrenen in vielem gleichzustellen, das heißt auf eine gleiche Struktur zu beziehen.

Das Suchen nach allerletzten menschlichen Gemeinsamkeiten, wie es etwa *Giambattista Vico* vorgeschwabt haben mag, läuft schließlich doch auf wenig interessierende Selbstverständlichkeiten und Banalitäten hinaus. — Der Strukturgedanke hat endlich bisher noch so gut wie keinen Eingang gefunden in das Gebiet der Vererbungswissenschaft. Auch dort wird sich hoffentlich die Forschung lösen von der Untersuchung der Merkmale. Bisher richtet sich dort die Arbeit unzähliger Wissenschaftler auf die Einzelheit, — in der meistens nicht bewußt gewordenen Voraussetzung, daß die Faktoren der Umwelt *gleich* bleiben. Viel wichtiger wäre die Forschung nach dem zugrundeliegenden Prinzip, welches die Abänderung der Faktoren bis zu einer gewissen Breite erlaubt und die Faktoren zueinander in eine wechselseitige Abhängigkeit setzt. Und die Vererbungsregel dieses Bezugssystems wäre eben die Vererbungsform der Struktur. Nicht auf die Überlieferung von Merkmalen hätte sich also die Erbforschung zu erstrecken, mit der Ausrede, daß diese Merkmale Paravariationen zeigten, sondern auf die Überlieferung des regelnden Prinzips.

So erweist sich der Strukturgedanke als ein auch im einzelnen fruchtbare Gedanke, der für Psychologie, Psychiatrie und Vererbungswissenschaft neue Fragen stellt.
