

THEO HERRMANN  
PSYCHOLOGIE DER KOGNITIVEN ORDNUNG



PHÄNOMENOLOGISCH-PSYCHOLOGISCHE  
FORSCHUNGEN

HERAUSGEGEBEN VON

C. F. GRAUMANN UND J. LINSCHOTEN †

BAND 6

1965

---

WALTER DE GRUYTER & CO. / BERLIN  
VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG - J. GUTTENTAG, VERLAGS-  
BUCHHANDLUNG - GEORG REIMER - KARL J. TRÜBNER - VEIT & COMP.

PSYCHOLOGIE  
DER KOGNITIVEN ORDNUNG

VON

THEO HERRMANN

1965

---

WALTER DE GRUYTER & CO. / BERLIN  
VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG - J. GUTTENTAG, VERLAGS-  
BUCHHANDLUNG - GEORG REIMER - KARL J. TRÜBNER - VEIT & COMP.

Archiv-Nr.: 3499652



1964 by Walter de Gruyter & Co., vormals G. J. Göschen'sche Verlagshandlung · J. Guttentag,  
Verlagsbuchhandlung · Georg Reimer · Karl J. Trübner · Veit & Comp.  
1 Berlin 30

(Printed in Germany)

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.  
Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, dieses Buch oder Teile  
daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

Satz und Druck: H. Heenemann KG, 1 Berlin 31

Meiner Frau



„Menschen verstehen sich je in ihrer Gesellschaft und in ihrer geschichtlichen Lage auf eine andere Weise; und wenn es so ist, daß sie in diesem Sinnverständnis ihr Wesen erst feststellen, dann hat der Mensch viele Wesen; es sei denn, man sieht das Wesen des Menschen eben darin, daß er mitwirken muß, es jeweils zu finden.“

J. H a b e r m a s

## Vorbemerkung

Unsere Absicht ist die Eingrenzung und Bearbeitung eines Sachgebiets, das wir „kognitive Ordnung“ nennen. Der Inhalt dieses Buches deckt sich nicht mit einer „Denkpsychologie“. Es ist einerseits thematisch weiter gefaßt, insofern besonders in den ersten Teil der Arbeit methodologische und wissenschaftstheoretische Erörterungen eingehen, die gemeinhin nicht zum Themenkreis denkpsychologischer Monographien gehören. Andererseits ist diese Schrift thematisch enger, weil sie nicht alle zur Denkpsychologie gezählten Sachbereiche (z. B. das „produktive“ Denken) untersucht und weil sie nicht alle wichtigen denkpsychologischen Methoden (z. B. die Faktorenanalyse von Denkprozessen) verwendet oder sie doch in ihrer Verwendung aufweist.

Der gegenwärtige Versuch rechnet zu einer Art von Arbeiten, die die heute übliche Institution der „Faktenvermittlung“ nur ungern etwa der Kategorie der Lehrbücher subsumieren würde, weil man solche Arbeiten für „perspektivisch“ bzw. „aspektiv“ hält. Der von uns intendierte Perspektivismus wird zu Anfang dieser Schrift methodologisch begründet; er sollte aber freilich nicht dazu geführt haben, dem gesicherten Problem- und Wissensstand unseres Fachs zuwenig gerecht zu werden. Allerdings würden wir uns gegen den Vorwurf nichterfüllter Vollständigkeitsansprüche deshalb verwahren, weil wir das, was man Vollständigkeit zu nennen pflegt, für eine wissenschaftsfremde, ja eigentlich wissenschaftsfeindliche Konstruktion halten.

Dem Leser, der nicht so sehr an „Problemen“, an „Voraussetzungen“ u. dgl. Gefallen findet, möchten wir raten, den ersten Teil dieser Schrift (bis Seite 72) zu überschlagen. Derjenige hingegen, der an speziellen experimentellen Untersuchungen nicht interessiert ist, sollte die Lektüre auf

Seite 165 abbrechen. Wir haben lange geschwankt, ob wir die Darstellung unserer experimentellen Untersuchungen entweder dem theoretischen Teil dieser Arbeit voranstellen oder sie in diesen einarbeiten sollten. Wir wählen die dritte Möglichkeit und lassen die Experimente dem theoretischen Teil folgen, um deutlich zu machen, daß sie einige uns wichtig erscheinende theoretische Thesen zwar exemplifizierend belegen, nicht aber als hinreichende empirische Fundierung unserer theoretischen Aufstellungen dienen können. Unsere theoretischen Überlegungen sind nicht die Interpretation von stets zureichend verfügbaren Fakten, sondern oft nur Voraussetzungen für die Bildung zu entscheidender Hypothesen. Einige solche Hypothesen wurden unter Angabe konkreter Rahmenbedingungen im experimentellen Teil unserer Arbeit formuliert, geprüft und bestätigt. Nichts anderes ist damit gemeint, wenn wir soeben sagten, unsere Experimente dienten unseren theoretischen Thesen zum exemplifizierenden Beleg.

Das Manuskript wurde, abgesehen von einigen späteren Einfügungen, im Jahre 1961 abgeschlossen. Eine Reihe von bewertenden Thesen würden wir heute anders fassen, ein oder zwei Experimente würden wir anders ansetzen, in der Argumentation würden wir die Gewichte an einigen Stellen anders verteilen. Da wir aber vorauszusagen wagen, daß wir in einigen Jahren dieselben Distanzierungen in bezug auf unsere heutigen Auffassungen vornehmen müßten, entschließen wir uns, die gegenwärtige Arbeit so vorzulegen, wie sie seinerzeit geschrieben wurde, zumal allfällige Korrekturen lediglich kleine Details betreffen würden.

Diese Arbeit entstand im diskussionsfreudigen und toleranten Milieu des Psychologischen Instituts der Universität Mainz. Die Gewißheit der Übereinstimmung, mehr aber noch die freundschaftliche Auseinandersetzung haben sich vielleicht deutlicher in unseren Überlegungen niedergeschlagen, als es expliziter Hinweis und Zitat belegen. Wir danken Herrn Professor *Wellek*, allen Mainzer Kollegen, insbesondere aber Herrn Dr. *Otto Ewert*, für langjähriges wissenschaftliches Gespräch und für die Förderung unserer experimentellen Untersuchungen. Gern genügen wir der angenehmen Pflicht, dem Verlag und dem Herausgeber dieser Reihe, Herrn Professor *C. F. Graumann*, für die Ermöglichung der Drucklegung und den Herren Dipl. Psych. *Friedrich Denig*, cand. rer. nat. *Kurt Stapf* und cand. phil. *Martin Degenhardt* für die Mithilfe bei der Korrektur und bei der Anfertigung des Registers Dank zu sagen.

Theo Herrmann

# Inhalt

A. Psychologische Probleme der kognitiven Ordnung .....	1
I. Vorüberlegungen zum Problem der „thematischen“ und der „methodalen“ Ordnung .....	1
II. Über Grundbestimmungen der kognitiven Ordnung: Anpassung, Zeiterstreckung, Erfahrungszusammenhang und Intentionalität (Die Aspektstruktur kognitiver Ordnung) .....	12
1. Zur Terminologie: Kognitive Ordnungsbildungen und kognitive Vollzüge .....	13
2. Über erkenntnispragmatische Implikationen .....	16
3. Biotheoretische Modelle und das Problem der Regulation .....	19
4. Die Zeiterstreckung der Erfahrung: Zum Problem des Gedächtnisses .....	31
a) Das Überdauern der „Abbilder“ .....	32
b) Der „physiologische Umweg“ .....	37
c) Die „Kräfte des Wiederhervorbringens“ .....	47
d) Die „Aspektstruktur“ des Gedächtnisses .....	49
5. Erfahrungsordnung, Kontiguität und Gestaltgesetze .....	54
6. Methodische Konsequenzen .....	66
B. Theoretische Beiträge zur Psychologie kognitiver Ordnungsbildungen .....	73
I. Schematisierung als Paradigma kognitiver Ordnungsbildung ..	73
1. Vorbemerkung .....	73
2. Über das Ungenügen des Kontiguitäts- und Elemententheorems	73
3. Kognitive Ordnungsbildung und der Schemabegriff .....	76
II. Modalitäten der kognitiven Ordnung .....	89
1. Kognitive Ordnung als primäre Gegebenheitsordnung .....	90
2. Kognitive Ordnung als Objektivitätsabweichung und als Gegebenheitsmodifikation .....	92
1. Autochthone Ordnungsfaktoren .....	92
2. Ordnungsfaktoren des Lernens und der Gewöhnung (Erfahrungsnormen) .....	97
3. Motivationale Ordnungsfaktoren .....	104
3. Die Persönlichkeitsrelevanz kognitiver Ordnung .....	119
4. Die Sozialrelevanz kognitiver Ordnung .....	125
5. Zusammenfassung .....	131

III. Die signitive Dimension kognitiver Ordnung .....	132
1. Einleitung: Kontext und Repräsentation .....	132
2. Entwurf einer Beschreibungssystematik der kognitiven Ordnung	140
3. Zum Problem der Bedeutungsverleihung .....	149
4. Über verbale Repräsentationen .....	154
5. Repräsentation und Kommunizierbarkeit .....	162
C. Experimentelle Beiträge zur Psychologie kognitiver Ordnungsbildungen .....	166
I. Einige formale Beschreibungsweisen kognitiver Ordnungsbildungen: Urteils Konkordanz, semantische Differenzierung und Urteilsnuanciertheit .....	166
1. Vorbemerkungen .....	166
2. Der Bedeutungsgehalt als Urteils Konkordanz .....	168
3. Die semantische Differenzierung von Bedeutungen .....	173
4. Die Urteilsnuanciertheit als formales Merkmal des semantischen Differenzierens .....	176
II. Über operative Komponenten kognitiven Geschehens und ihre aktuelle Umgestaltung .....	179
1. Untersuchung: Operative Einstellungen, Reproduktionsmenge und Reproduktionsweise .....	180
1. Versuchsanordnung .....	180
2. Ergebnisse .....	181
3. Diskussion .....	183
2. Untersuchung: Die Beantwortung von Wissensfragen und materiale und operative Lösungskomponenten .....	184
1. Versuchsanordnung .....	184
2. Ergebnisse .....	185
3. Diskussion .....	186
3. Untersuchung: Die aktuelle Umgestaltung eines kognitiven Ordnungssystems (Schätzung von Verwandtschaftsgraden) .....	188
1. Versuchsanordnung .....	188
2. Ergebnisse .....	188
3. Diskussion .....	192
4. Untersuchung: Über kognitive Umschematisierungen und das Gefälle der Urteilsstrenge (Mitarbeiterbeurteilungen im Industriebetrieb) .....	197
1. Voraussetzungen .....	197
2. Untersuchungsmaterial .....	198
3. Ergebnisse und Diskussion .....	200
III. Zur Bildung kognitiver Ordnungsschemata: Die Bedeutungsverleihung .....	204
5. Untersuchung: Bedeutungsverleihung bei Vorlage sinnfreier Quasi-Wörter .....	205

1. Fragestellung .....	205
2. Versuchsanordnung .....	206
3. Ergebnisse und Diskussion .....	209
1. Kontextartung .....	209
2. Kontextgröße und Kontextsequenz .....	
3. Irradiation einer Bedeutungsverleihung auf eine andere ..	214
4. Entlastungen .....	216
5. Der Einfluß „fremder Meinungen“ .....	217
6. Prestigewirkungen .....	218
7. Bedeutung und Sinnfreiheit .....	219
6. Untersuchung: Bedeutungsverleihung, Urteilskonkordanz und semantische Differenzierung .....	220
1. Versuchsanordnung .....	220
2. Ergebnisse und Diskussion .....	221
3. Zusammenfassung (Untersuchungen 5 und 6) .....	228
IV. Zum Problem der signitiven Repräsentation und Kommunizier- barkeit kognitiver Ordnungen .....	229
7. Untersuchung: Über zeichnerische und quasi-definitiorische Re- präsentation und Mediation .....	230
1. Versuchsanordnung .....	230
2. Ergebnisse und Diskussion .....	234
a) Graphische Repräsentationen .....	234
Zur Thematik der graphischen Repräsentationen .....	234
Kommunizierbarkeit als Zuordnungsrichtigkeit .....	237
Zuordnungsrichtigkeit, Anschaulichkeit, Repräsentations- homogenität und einige andere Kommunikationsdeter- minanten .....	238
Gruppenspezifische Zuordnungsschwierigkeiten, Unabhän- gigkeit von der Repräsentationshomogenität .....	245
Bedeutungsähnlichkeit als Repräsentationsvertauschung ..	248
b) Quasi-definitiorische Repräsentation .....	254
3. Zusammenfassung .....	258
V. Das Gefälle der subjektiven Schätzsicherheit als Ausdruck phänomenaler Ordnungsgefälle .....	262
8. Untersuchung: Über die subjektive Schätzsicherheit bei Entfer- nungsschätzungen .....	263
1. Versuchsanordnung .....	263
2. Ergebnisse und Diskussion .....	264
VI. Zusammenfassende Diskussion der Untersuchungsergebnisse ..	276
D. Literatur .....	285
E. Sachregister .....	343



## A. Psychologische Probleme der kognitiven Ordnung

### I. Vorüberlegungen zum Problem der „thematischen“ und der „methodalen“ Ordnung

1. Es geht nicht an, in einer psychologischen Arbeit schlechthin das Problem der Ordnung behandeln zu wollen. Eine Systematik und eine Geschichte der Ordnungsbegriffe und darüber hinaus der Ordnungsmetaphorik sind äußerst schlecht überschaubar; immer wieder überschreitet ein solches Unternehmen die Grenze wissenschaftlicher Erkenntniseinstellung – und führt doch auf den vortheorietischen, den vorwissenschaftlichen Boden, aus dem die seelenwissenschaftlichen Theorien- und Modellbildungen wachsen.

Das Ordnungsproblem ist so alt wie die Philosophie. Es hier auch nur skizzenhaft darstellen zu wollen, fehlt uns die Kompetenz. Es sei nur daran erinnert, daß schon *Heraklit* die Weltbewegung als geordnet sah; diese Ordnung, der Logos, galt ihm als das einzig Überdauernde. Desgleichen stellte sich dem *Anaxagoras* das Weltall dar als eine schöne und zweckmäßige Ordnung (Kosmos). Er spricht von der „Harmonie der Welt“. Wissen ist in dieser frühen Phase der griechischen Philosophie die schlichte Unterwerfung unter das geordnete Allgemeine (nous). Jeder hat zwar seine Meinung und damit seine eigene kognitive Ordnung; das Erkennen beziehungsweise das Wissen aber unterwirft sich dem Weltgesetz.

Die Stellung der *Stoa* zu diesem Weltgesetz ist schon bei weitem problematischer. Das Erkenntnisproblem ist nicht mehr mit der schlichten Unterwerfung unter die Weltordnung abgetan. Die Entstehung der „Vorstellungen“ und der „Vorstellungsverbindungen“ wird als von der menschlichen Entscheidung unabhängig gedacht; sie sind naturnotwendige Prozesse. Daneben aber steht die frei entscheidende Zustimmung oder Ablehnung der „Vorstellungen“ (vgl. hierzu *Windelband* [1511]; 170)\*. Mit der Frage, wie Wahrheit (und kognitive Ordnung) sich in der freien Zustimmung zu gerade den „richtigen“ Vorstellungen konstituiert, entfaltet sich die Erkenntnisproblematik, die bis heute einen guten Teil allen Philosophierens ausmacht. Es geht im Laufe der philosophischen Bemühungen der Jahrhunderte immer wieder um die erkennende Teilhabe des Menschen an der Ordnung

---

\* Die in eckigen Klammern kursiv gesetzten Ziffern verweisen auf das Literaturverzeichnis S. 285 ff.

des Wirklichen. Erkennen ist Nachvollziehen der kosmischen Ordnung. Ebenso wird auch wissenschaftliches Erkennen bis heute weithin verstanden.

So beschreibt *R. Kirchhoff* mit vielen anderen Theoretikern Wissenschaft als die „Ordnung von Wirklichem“ ([656]; 1). Er spricht aber auch von der „Verwurzelung alles ‚Theoretischen‘ in einem alle Theorie transzendierenden Vor-Theoretischen“ ([a. a. O.]; 2). Psychologische Theorie ist Bemühung um Ordnung, wobei die Ordnungsprinzipien, die Art und Weise des Ordnen, der Herleitung nicht zuletzt aus epochalen vorwissenschaftlichen Menschenbildern zugänglich sind. In der seelenwissenschaftlichen Theorie kristallisiert sich das jeweilige Selbstverständnis der Menschen aus – oder doch wesentliche Züge desselben. Damit soll freilich nicht gesagt sein, jede Epoche habe ihre eine eigene theoretische Psychologie. Das hieße die Einheitlichkeit und Spannungslosigkeit von Zeitsituationen – besonders aber der derzeitigen Zeitsituation – überschätzen<sup>1</sup>. Wird schon seit Jahrzehnten die Lage der wissenschaftlichen Psychologie mit Recht als „krisenhaft“ bezeichnet (*Bühler* [1428], *Wellek* [1334] u. a. O.) und tritt die Hilflosigkeit immer wieder zutage, die theoretische Position der anderen, wenn schon nicht bejahen, so doch überhaupt nur nachvollziehen und damit angemessen und „immanent“ kritisieren zu können, so wird hier in höchst bedenklicher Weise eine „Divergenz der Menschenbilder“ (*Wellek*) spürbar. Die heutigen Theorienbildungen sind mit der historischen Hypothek höchst unterschiedlicher anthropologischer Konzepte belastet.

Um zwei Beispiele in aller Kürze zu skizzieren:

a) Die Leipziger Genetische Ganzheitspsychologie führt wesentliche theoretische Grundlagen ihres strukturtheoretischen Persönlichkeitskonzepts auf *Hegels* Objektiven Idealismus zurück: „Die ganze Konzeption . . . [der *Kruegerschen*] Strukturlehre ist eine wesentlich Hegelianische und läßt sich einzig dialektisch lösen und zu Ende denken.“ (*Wellek* [1322]; 108, vgl. auch [1323]; 37 f.) Das wird insbesondere bei der Betrachtung von *F. Kruegers* Entwicklungstheorie deutlich. *Hegel* sagt: „Die Erscheinung ist das Entstehen und Vergehen, das selbst nicht entsteht und vergeht, sondern an sich ist . . .“ (vgl. *Wellek* [a. a. O.]; 117). Dieses „dialektische“ Modell der „dynamischen Konstanz“ (*Wellek*), das sich in ausgeprägteste Weise bei dem Hegelianer *O. Spann* findet<sup>2</sup> und über diesen

---

<sup>1</sup> „Wir schleppen Veraltetes und Neues, Anachronismus und moderne Anschauungen, mittelalterlichen Aberglauben und neueste Wissenschaft in unserem Geiste unverbunden nebeneinander mit.“ (*Mühlmann* [904]; 174)

<sup>2</sup> *Wellek* zitiert den Wiener Philosophen und konservativen Soziologen. „Alles Zeitliche ist zugleich überzeitlich – weil an die (unzeitliche, zerstreute) Einheit der Entfaltung des Ganzen in der Zeit angeknüpft . . .“ (Kategorienlehre. Jena 1924, <sup>2</sup>1939; 201; nach [a. a. O.]; 117).

in der Leipziger Schule Eingang gefunden hat, beeinflusste die Theoriebildung der Genetischen Ganzheits- und Strukturtheorie (insbesondere *Wellek*) bis zum heutigen Tage. Vielleicht weniger leicht nachweisbar, doch durchaus merklich, herrscht in *Kruegers* Genetischer Strukturtheorie das goetheanische Pathos der Erhebung des Menschen über den „Augenblick“: Die bekannteste Formulierung findet man in *Goethes* „Göttlichem“:

„Nur allein der Mensch  
vermag das Unmögliche;  
er unterscheidet,  
wählet und richtet;  
er kann dem Augenblick  
Dauer verleihen.“

Bei *F. Krueger* heißt es denn auch: „Dem Menschen wird es immer von neuem ergreifend zum Erlebnis gebracht, wie die gestaltende Kraft der Seelen dem Augenblick Dauer verleiht.“ ([711]; 121).

Da im gegenwärtigen Zusammenhang lediglich zwei knappe Beispiele gegeben werden sollen, kann dieser Hinweis auf das sehr anspruchsvolle Leipziger Persönlichkeits- und Entwicklungsmodell nicht mehr sein als eine Andeutung (vgl. u. a. *Wellek* [1323, 1328]). Eine befriedigende Explikation ist weder beabsichtigt noch in der Kürze möglich. Vielleicht wird es aber deutlich, daß in die Leipziger Psychologie spezifische vortheorietische und philosophische Implikationen eingehen, ein spezifisch „idealisiertes“ Menschenbild, das weder eine willkürliche Verabredung noch aber gewissermaßen vom Himmel gefallen, sondern aus geistesgeschichtlichen Traditionen ableitbar ist.

b) Ein ganz anderes anthropologisches Konzept manifestiert sich beispielsweise in der modernen psychologischen *Lerntheorie*. Ein sehr umsichtiger und kritischer und mit Recht zunehmend auch von der deutschen Psychologie beachteter Forscher ist *O. H. Mowrer*. Er nimmt den *Humeschen* Empirismus zur philosophischen Grundlegung seiner Theoriebildung (vgl. auch z. B. *E. Straus* [1216]) und zitiert den englischen Philosophen wie folgt ([900]; 328 ff.):

„... we may observe, that the animal infers some fact beyond what immediately strikes his senses; and that this inference is altogether founded on past experience, while the creature expects from the present object the same consequence, which it has always found in its observation to result from similar objects“ (Enqu. conc. hum. underst. [1748]; 110 f.).

Diese Zentralstelle des skeptischen Empirismus vermittelt für *Mowrer* „the possibility for studying ‚mental processes‘, not subjectively and ‚logically‘, but objectively, behaviorally“ [330]. Er meint, es habe sich bis heute nur „little advance“ über *Hume* hinaus ergeben.

So tritt in dieser Theorienbildung ein (im *Kantischen* Sinne) vorkritisches, zugleich skeptizistisches und empiristisches Menschenbild zutage. *Mowrer* verwendet beispielsweise viel Mühe daran, Kausalität auf „conditioning or learning by contiguity“ zu reduzieren. Das ist orthodoxer „*Humescher* Zweifel“ im Jahre 1960.

Es dürfte anschaulich geworden sein, daß sowohl das Persönlichkeits-Modell als auch die (im umfassenden Sinne) methodische Haltung der beiden angeführten psychologischen Positionen grundverschieden sind. Sie sind nicht nur als verschieden aufweisbar, sondern darüber hinaus, zumal die Selbstbesinnung der Vertreter beider „Richtungen“ Hilfen gibt, auf ihre vortheoretischen und philosophischen Wurzeln zurückzuführen. In der zeitgenössischen Psychologie treffen sich in höchst „pluralistischer“ Weise die Menschenbilder verschiedener Epochen.

Auch über den säkularisierten Glaubenseifer, mit dem einige Kybernetiker und Vertreter einer „objektiven Psychologie“ die Richtigkeit ihrer Modellkonstruktionen (qua Systemkonsistenz und empirische Verifizierbarkeit) mit der gelungenen Reinigung der Wirklichkeit von „Irrationalismen“ verwechseln, müßte – was hier nicht möglich ist – eingehend diskutiert werden. Man argumentiert zuweilen wie folgt: 1. Ein empirischer Sachverhalt *x* kann im Modell *y* (z. B. eines Regelkreises) beschrieben werden; unter den Modellvoraussetzungen *y* kann man zu nachprüfbar eintreffenden Voraussagen, die *x* betreffen, kommen. 2. *Ergo* ist die Annahme *z* („Seele“, „Bewußtsein“, „Instinkt“ usw.) entbehrlich. 3. *Ergo* ist die Welt heilsam entzaubert und vom „Irrationalen“ befreit (vgl. z. B. auch *D. O. Hebb* [488]). Es leuchtet ein, daß die beiden letzten Schlußglieder eine uneingestanden metaphysische Hintergründigkeit besitzen. Es geht uns hier nicht darum, diesen Schluß oder diese Metaphysik zu kritisieren, sondern sie in ihrem Metaphysik-Charakter zu erkennen.

Jede philosophische Besinnung zeigt, daß zwischen den Selbstinterpretationen der Menschen nicht theoretisch entschieden werden kann (vgl. hierzu *Blumenberg* [121]). Ein solcher Cartesianismus sollte zum mindesten seit *Kant* begraben sein. Daß er es nicht ist, sondern z. B. in der positivistischen Einheitswissenschafts-Konzeption immer noch als ein gnoselogischer Optimismus zweiter und dritter Hand zu faszinieren vermag, ist aber nicht erstaunlich. Er ist insofern „entschuldigt“, als nun einmal der historisierende Relativismus der Menschenbilder ganz unmittelbar nur schlecht erträglich ist (vgl. *Dinglers* „Wille zur Eindeutigkeit“). Es geht hier um Fragen, die u. E. (theoretisch) unlösbar, aber zugleich auch „nie unentscheidbar“ (*Blumenberg*) und deshalb für den einzelnen vor Eintritt in die Theorie meist schon entschieden sind. Wissenschaft zu treiben heißt ordnen, das Ordnen aber ist der Verlust von „Möglichkeiten“, es heißt Festlegung und Abwehr des Fluktuirenden, Chaotischen. So gewinnt das Wissenschaft-Treiben in der Unerträglichkeit des Unentschiedenen ein Haltungsfundament. Und das trifft auf die Psychologie um so mehr zu, als

das Objekt dieser Wissenschaft letztlich „jeder selbst“ ist. So ist der weithin vorhandene theoretische Dogmatismus der Psychologen verständlich wie nur irgend etwas. Ebenso verständlich aber ist auch der Pluralismus der vortheoretischen Implikationen, damit aber auch die „Krisenhaftigkeit“ des Fachs und die dialektische Dramatik seiner Geschichte<sup>3</sup>.

Ist das reproduktive Nebeneinander des geschichtlich nacheinander Dagewesenen ein Kennzeichen der heutigen geistigen Situation, so gründet die „Krise der Psychologie“ in eben diesem viel berufenen Mangel an „Geschlossenheit“ des derzeitigen Menschenbildes (vgl. z. B. *Wellek* [1931])<sup>4</sup>.

Diese Gegebenheiten kann man u. E. nur in zweierlei Weise zu bewältigen versuchen: Man kann (1) die eigene Position verabsolutieren, indem man entweder im hergebrachten Sinne aprioristische Voraussetzungen macht beziehungsweise indem man, um seine Voraussetzungen nicht wissend, voraussetzungslosen Empirismus zu treiben meint (vgl. hierzu *Wittenberg* [1513], *Herrmann* [1449]); oder aber man weiß (2) um den Aspektcharakter der eigenen Position und „hält ihn aus“. Im ersten Falle wird der Aspektcharakter nicht „im“ Vertreter einer wissenschaftlichen Position sichtbar, wohl aber im Nach- und Gegeneinander der wissenschaftlichen Positionen. Dann ist der Perspektivismus nicht Bestandteil der Wissenschaftstheorie; er ist nicht intendiert, sondern ein nicht thematisiertes Merkmal der historischen Faktizität der Wissenschaft. Im zweiten Falle wird dieses Merkmal in die theoretischen Intentionen und Thematisierungen „hineingenommen“ und

---

<sup>3</sup> Die ganze Schwierigkeit des hier angeschnittenen Problems drängt sich beim Lesen einer neuen Studie von *W. J. Revers* über die „Ideologischen Horizonte der Psychologie“ [1546] auf, die zu diskutieren uns keine Zeit mehr geblieben ist. Es sei nur vermerkt, daß *Revers'* höchst instruktive „Entlarvung“ ideologischer Voraussetzungen einer „objektiven Psychologie“ auf der Matrix ebenfalls ideologischer Vorentschiedenheit erfolgt und daß so in beispielhafter Weise die Dialektik der psychologischen Selbstbesinnung sichtbar wird. Im übrigen findet der Leser in der *Revers'schen* Arbeit eine Fülle von sorgfältig ausgewählten Details, die die hier versuchten Auffassungen zu stützen in der Lage sind.

<sup>4</sup> „Aus... [dem] Stadium der gegenseitigen Bekämpfung beginnen die verschiedenen Richtungen in der Psychologie herauszutreten und sich einander zu nähern; immer mehr ist in dem letzten Jahrzehnt die Gemeinsamkeit der Methoden und die Einheit des Zieles betont worden. Es sind mancherlei Ursachen, die diese Annäherung gefördert haben. Sie dürfte hauptsächlich darauf beruhen, daß die „Introspektiven“ und die „Experimentellen“ voneinander gelernt haben.“ In Anbetracht der Tatsache, daß diese Zeilen vor etwa 60 Jahren geschrieben wurden – fast 25 Jahre vor *Bühlers* Buch „Die Krise der Psychologie“ und fast 60 Jahre vor *Welleks* Schrift „Der Rückfall in die Methodenkrise der Psychologie und ihre Überwindung“ – sind allerlei skeptische Gedanken über unsere methodische Situation und über immer wieder zu vernehmende optimistische Prognosen kaum abweisbar. (*E. Meumann: Zur Einführung. Arch.ges. Psychol. 1* (1903); 1 ff.).

als gegeben bejaht. Eine eingehendere Durchführung dieses Ansatzes kann im gegenwärtigen Zusammenhang nicht mitgeteilt werden; es sei hier auf entsprechende methodologische Versuche der jüngsten Zeit verwiesen<sup>5</sup>.

In praxi wird die Lage der Psychologie dadurch entscheidend entlastet, daß zwar nicht in Hinblick auf die vortheoretischen Voraussetzungen, wohl aber auf umschriebene Wissenschaftstechniken weitgehende Übereinstimmung besteht. Gemeint sind die Rückführung theoretischer Fragestellungen auf experimentelle Hypothesen, die experimentelle Methodik und die maßmethodisch-statistische Bearbeitung experimenteller Daten. Schon die wissenschaftstheoretische Funktion von Experiment und Maßmethodik ist wiederum umstritten (vgl. *Funke* [1439]); als technisches Werkzeug aber werden sie – aufs ganze gesehen – gleichwohl allgemein bejaht und verwendet. Hier liegt der gar nicht zu überschätzende heuristische Nutzen dieser wissenschaftlichen Mittel. Mit ihnen ist ein vergleichsweise neutraler Bereich entstanden, der die wissenschaftliche Geschlossenheit der Psychologie im pragmatischen Sinne zu garantieren vermag.

2. Wenn in der Psychologie von Ordnung gesprochen wird, so ist damit ein Kennzeichen der Wissenschaftlichkeit überhaupt gegeben. Äußerst unübersichtlich wird aber die theoretische Situation, wenn es eine Wissenschaft, konkret: die Psychologie, unternimmt, die Ordnungsbildungen der Menschen zu ihrem Thema zu machen.

Die Denkpsychologie ist in dieser Lage. Jeder Mensch nennt ein Ordnungsbild der Welt und seiner selbst, wenigstens vorbegrifflich, sein eigen. Sein Handeln, sein Erleben, seine Leistungen und Werkgestaltungen lassen auf sein Welt- und Menschenbild schließen. Selbstverständlich kann nun das „erlebte“ (intendierte) Ordnungsbild verschieden sein von demjenigen, das der andere (beispielsweise der wissenschaftliche Beobachter) an ihm gewahrt. Das alles ist in einer Zeit, in der Gedankengänge *Freuds*, auch *Nietzsches*, *Ibsens*, *Dostojewskis* usw. gewissermaßen als „gesunkenes Kulturgut“ allerorten spürbar sind, selbstverständlich geworden. Der Irrtum über das eigene Sein und Tun ist ein wesentliches literarisches, philosophisches und wissenschaftliches Motiv nicht erst der heutigen Zeit. Man macht sich aber auch widerwillig klar, daß man eigene Ordnungsbildungen in den anderen hineinsieht, ja notwendigerweise hineinsehen muß, da man selbst keine *t a b u l a r a s a* beziehungsweise kein passiv und adäquat registrierender Apparat ist. Geht es nicht gerade um diese Schranken bei der Erkenntnis des anderen, so ist man selbstverständlich sehr froh, ein

---

<sup>5</sup> *Wellek* ([1331] a. a. O.), *Kirchhoff* [a. a. O.], *Wittenberg* [1513], *Herrmann* [525, 1449] u. a.; vgl. auch u. S. 66 ff.

produktiv und aktiv erfassendes, nicht aber ein passiv Eindrücke registrierendes Wesen zu sein. Für die in der Selbstinterpretation gewonnene Autonomie des „Stellungnehmens“ bezahlt man nur ungen mit der Einsicht in die „Vermitteltheit“ des Gegebenen, auch des mitmenschlich Gegebenen.

Bei der wissenschaftlichen Betrachtung des Menschen unter dem Erlebnisaspekt (K. Bühler) besteht die Gefahr der Fehlinterpretation in ungewöhnlichem Maße. Bekanntlich liegen hier die Gründe für die völlige Abwendung weiter Teile der Psychologie von der Introspektion (vgl. z. B. *Hebb* [489]). *Rieffert* [1060], *Brunswik* [178] und andere konnten aufweisen, daß schon die getreue Registrierung des eigenen Erlebens auf große Schwierigkeiten stößt, bevor der interindividuelle Vermittlungsprozeß überhaupt beginnt; sich „vorzustellen“, „festzustellen“, was man erlebt, birgt mannigfache Fehlerquellen<sup>6</sup>. Viel schwieriger noch ist die Übermittlung des „festgestellten“ Erlebens an den Partner (z. B. den Versuchsleiter). So ist nach allem schon die wissenschaftliche Kenntnisnahme von „erlebten“ Ordnungskonzepten höchst problematisch.

Die Gefahr der Projektion eigener Ordnungsbildungen auf fremdes Verhalten und Erleben wurde erwähnt. Verläßt man sich nicht nur auf „Erlebnis-Aussagen“ des anderen, sondern betrachtet man dessen Verhalten, Leistungen und Werkgestaltungen, so ist die Gefahr des „Hineininterpretierens“ sicherlich nicht geringer. Die Sozialpsychologie (vgl. z. B. „images“, „Stereotype“, „Halo-Effekt“ usf. [dazu z. B. *Hartley – Hartley 1444*]) und die Psychologie der „social perception“ (vgl. *Graumann* [445]) sollten gerade dem Psychologen die Relevanz dieser Gefahren vor Augen führen. Doch wird zuweilen vergessen, daß der Psychologe, insofern er „Mensch“ ist, stets auch sein eigener Klient sein sollte.

Geht man an Ordnungsbildungen – was darunter verstanden werden soll, wird ausführlich darzulegen sein – experimentell und methodisch heran, so kann man durch „Standardisierung“ beziehungsweise „Objektivierung“ der Fragestellung, durch statistische Sicherung und anderes manchen Fehler vermeiden. Doch gerät man zugleich in eine Aporie des psychologisch-wissenschaftlichen Arbeitens überhaupt.

Je mehr man durch abstraktive Formalisierungen wissenschaftliche Stabilität gewinnt und einem wissenschaftlichen consensus näherkommt, um so weniger behält man von der phänomenalen Fülle des Gegebenen in der Hand. Es wäre naiv zu glauben, man habe dann zwar „wenig“; doch was man habe, sei wenigstens „gesichert“. Die zu starke abstraktive „Denaturierung“ (*Wellek*) des Phänomenalen ist vielmehr ein schwerer methodischer Fehler [1331]. Andererseits kann auf Formalisierungen, will man Wissenschaft treiben, nicht verzichtet werden. Uns scheint das Bewußtsein von den notwendigen Einseitigkeiten jeder, ebenso notwendigen, wissenschaftlichen Abstraktion und Formalisierung, sowie die Bemühung, die abstrak-

---

<sup>6</sup> Vgl. z. B. *Brunswiks* „Objektentgleisung“ oder *Riefferts* „Aussagen ex parte post“ [a. a. O.].

tiven Modelle möglichst plastisch und variabel zu halten und sie stets als Aspekte zu betrachten, welche andere Aspekte fordern, am sinnvollsten zu sein.

Ebenso kritisch, doch weniger beachtet, erscheint uns das Problem, daß Wissenschaft auf Ordnung angelegt ist. Unter der ordnenden Hand wissenschaftlicher Methodik wird alles zur Ordnung: Eine ihrer Voraussetzungen ist gewissermaßen das Ubi-materia-ibi-geometria.

Paul Claudel sagt hingegen: „Die Ordnung ist das Vergnügen der Vernunft, die Unordnung das Entzücken der Phantasie.“ Viel schärfer formuliert ist die „lebenspraktische“ Maxime: „Das Chaos brütet oft Leben aus, während die Ordnung nur die Gewohnheit ausbrütet“ (*Henry Adams*)<sup>7</sup>. Die Zwiespältigkeit von Ordnung, besonders ihre „Kehrseite“, die Leere, der Zwang, die Starrheit, sind immer – auch im „wissenschaftlichen Zeitalter“ – im Bewußtsein gewesen. Hier ist in exemplarischer Weise *Kierkegaard* zu nennen; in seiner Lehre von den Paradoxen schreibt er zum Beispiel: „Doch darf man von dem Paradox nicht gering denken; denn das Paradox ist des Denkers Leidenschaft, und der Denker ohne Paradox ist wie der Liebende ohne Leidenschaft: ein mittelmäßiger Patron“<sup>8</sup>.

Alles was in die Selbstinterpretationen der Menschen als „Freiheit“, „Autonomie“, „Produktivität“, „schöpferische Unordnung bzw. Unruhe“ usf. eingeht, ist von der Psychologie, wie sie sich heute versteht, viel schwieriger zu erfassen als Ordnung, Regelmäßigkeit, Determination. Weite Teile der Wissenschaft nehmen solche „autonomen Sachverhalte“ in „grandioser Entsagung“ (v. *Hofmannsthal*) als „unvermittelbar“ hin. Wir sind nicht sicher, ob auch die genannten Seiten des Menschlichen psychologisch in den Griff zu bringen sind, jedenfalls dürften die derzeitigen methodischen (besonders maßmethodischen) Möglichkeiten eine starke Akzentuierung der deterministischen Züge unseres „Menschenbildes“ nahelegen. Es wäre allerdings ganz falsch, dieser (kalkulierten) Einseitigkeit wegen auf die bereitliegenden (besonders maßmethodischen) Mittel der psychologischen Arbeit verzichten zu wollen. Man muß diese Voraussetzungen vielmehr in Rechnung stellen, und die Ergebnisse, die wir mit Hilfe unserer Methoden erhalten, gewissermaßen mit einem Index versehen. Vor allem wäre es ein Irrtum, wollte man argumentieren, die deterministischen Züge unseres Menschenbildes seien „wahrer“ oder auch nur „wahrscheinlicher“ als die anderen, weil die wissenschaftliche Methodik immer wieder „regelmäßige“, „überzufällige“ Zusammenhänge aufweise, Voraussagen über die

---

<sup>7</sup> Bertolt Brecht läßt in seinen „Flüchtlingsgesprächen“ (Frankfurt 1961) einen der Beteiligten sagen: „Wo nichts am rechten Platz liegt, da ist Unordnung. Wo am rechten Platz nichts liegt, ist Ordnung.“

<sup>8</sup> Philos. Brocken. Werke (*Schrempf*), Bd. VI, Jena 1910; 34. Vgl. Löwith [1470], R. Heiss (Der Gang des Geistes. Bern 1948; 270 f.).

Handlungen von Menschen zulasse und dergleichen. In einem hintergründigen Sinne sind die Ergebnisse immer schon in den Methoden vorangelegt; die Methoden haben aber ihre Wurzeln in vorgängigen, meist nicht thematisierten vortheoretischen Selbstverständnissen. So ist die psychologische Maßmethodik das Kind einer bestimmten Wissenschaftsauffassung, die ihrerseits mit einem spezifischen Menschenbild einhergeht. Dieses Menschenbild nun mittels der Maßmethodik „beweisen“ zu wollen, wäre sachlich und logisch unsinnig, da zirkulös. Darüber hinaus: Menschenbilder kann man überhaupt nicht beweisen; man kann sie nicht einmal hinreichend begrifflich formalisieren. Dennoch sind sie nicht weniger wirklich und wirkmächtig<sup>9</sup>.

Betrachtet man die Schwierigkeiten, vor denen eine Psychologie der Ordnungsbildungen steht, so kommt man zu den folgenden Resultaten:

a) Jede Wissenschaft geht auf Ordnung des Wirklichen aus. Insofern ist das Wirkliche, soweit es vortheoretisch oder doch vorwissenschaftlich als geordnet erlebt wird, das rechte Feld der Wissenschaft. Dem Chaotischen, aber auch dem Unbestimmten, Willkürlichen, „Produktiven“, „Freien“ ist Wissenschaft, als eine Bewältigungsweise des Wirklichen neben anderen, weniger konform als dem Regelmäßigen, Voraussagbaren, Determinierten, Geordneten und auch „Manipulierbaren“.

b) Soweit Psychologie sich als Wissenschaft begreift, ist sie diesen Affinitäten und Diffugitäten unterworfen. Insofern ihre Methoden ordnen, erhält Psychologie als „positives Ergebnis“ ihrer Arbeit stets psychische Ordnung. Steht am Ende psychologischer Bemühungen kein Aufweis einer solchen Ordnung (z. B. keine Korrelation, kein überzufälliger Zusammenhang oder Unterschied, keine sachliche und logische „Stimmigkeit“), so ist zu fragen, was ein solches Ergebnis besagt. Wissenschaftsimmanent gedacht, ist ein solches Resultat ein Fehlschlag. Man wird an der Richtigkeit der Fragestellung und/oder der Methode zweifeln und nicht ruhen, bis man Ordnung aufgespürt hat. So ist Ordnung das Ziel der Psychologie qua Wissenschaft. Unordnung, aber auch „Freiheit“ – was keineswegs gleichgesetzt werden soll –, d. h. wesentliche Merkmale der uns überkommenen Bilder vom Menschen, sind den wissenschaftlich-psychologischen Bemühungen diffug.

Die Konsequenz dieser Feststellung ist für uns selbstverständlich nicht der Verzicht auf die aus einer ehrwürdigen Tradition herzuleitenden und, wie erwähnt, heuristisch wertvollen wissenschaftlichen Mittel und Wege, sondern ausschließlich das Bewußtsein der *A s p e k t i v i t ä t* der Psychologie. Die aus dem Gefühl der Begrenztheit wissenschaftlicher Ordnungs-

---

<sup>9</sup> Metzger formuliert die gegenteilige Auffassung wie folgt: „Was man nicht in widerspruchsfreie Aussagen fassen kann, das gibt es nicht.“ Diesen von ihm so genannten „eiletischen Grundsatz“ verurteilt er zu recht ([866]; 8).

bildungen erwachsende Abneigung gegen das Ordnen, besonders gegen das quantitativ-messende Ordnen, scheint uns mithin eine schlechte Folgerung zu sein. Kein ernstzunehmendes Menschenbild kann sich den deterministischen Zügen des Menschlichen entziehen. Wir alle leben im „Vertrauen in die Ordnung der Welt, das schon in den Tiefen unseres Wesens angelegt sein muß, da es unser Verhalten in jedem Augenblick beherrscht und leitet, auch wenn es noch gar nicht in einer Weltanschauung ausgesprochen ist . . .“ (*Metzger* [866]; 241). So muß man durchaus experimentieren, zählen und messen, zugleich aber wissen, mit welchen Voraussetzungen man es tut.

c) Befaßt sich Psychologie, wie es hier im folgenden beabsichtigt ist, mit Ordnungsbildungen des Menschen, konkret: mit kognitiven Ordnungsbildungen, mit den Schematen seiner Erfahrungen und deren Anwendung, so wird das soeben Besprochene in besonderer Weise zum Problem.

Die auf Ordnung angelegte psychologische Methodik (= *methodale Ordnung*) bezieht sich auf die für den Menschen unterstellte Ordnung, zum Beispiel seiner Erfahrungen, Einstellungen, Erlebnis- und Tunsbereitschaften (= *thematische Ordnung*). Findet sich zum Beispiel eine signifikante Korrelation zwischen der Artung bestimmter aktueller kognitiver Vollzüge und vorgängiger Erfahrungen, die der Mensch (beispielsweise als Mitglied einer sozialen Gruppe) gemacht hat, läßt sich demnach sein Verhalten aus seiner „Gruppenzugehörigkeit“ mit überzufälliger Vermutungsintensität voraussagen, so kann man diesen Sachverhalt als die Auffindung von („thematischer“) Ordnung beschreiben. Es besteht „psychologische Regelmäßigkeit“, zum Beispiel „Gruppenabhängigkeit des Verhaltens“.

Befragt man jedes Mitglied der betreffenden Menschengruppe, so ist es denkbar, daß (dennoch) durchgängig das unverrückbare Bewußtsein besteht, spontan und „nach freiem Willen“ gehandelt zu haben. Dieser Sachverhalt aber wäre ebenfalls eine „psychologische Regelmäßigkeit“: Das Vorkommen des Spontaneitätswußtseins ist ebenfalls „überzufällig voraussagbar“.

Findet die empirische Psychologie also beispielsweise Spontaneität beziehungsweise das Bewußtsein davon vor, so kann sie diesen Sachverhalt als solchen feststellen, beschreiben; sie ordnet ihn beschreibend in deskriptive Bezugssysteme ([1449]; 111 f., 121 f.), sie reduziert also die unmittelbare phänomenale Gegebenheit in aspektiver Weise<sup>10</sup>. Will Psychologie mehr sein – und sie hat

---

<sup>10</sup> Phänomene wie „Spontaneität“, „Wille“, „Individualität“ – man denke an die problematische *scientia de individuis* – werden durch die deskriptive Einordnung in Beschreibungssysteme in besonders spürbarer Weise aspektiv reduziert. Pointiert gesprochen: von solchen phänomenalen Sachverhalten scheint uns der Philosoph und der Theologe, aber auch der Künstler angemessener handeln zu können als der Wissenschaftler (vgl. hierzu „lebensphilosophische“ Ansätze bei *Klages*, *Palágyi* u. a.).

sich diese Aufgabe gestellt – so thematisiert sie das Phänomen „Spontaneität“ erst recht nicht mehr in seiner erlebbaren Fülle; sie thematisiert die *Regelhaftigkeit* des Spontanen. Die offensichtlich dialektische Beschaffenheit der „Ordnung des Spontanen“ oder auch etwa der „Voraussagbarkeit von Freiheits- oder Wollenserlebnissen“, der „Vergleichungen von Individualitäten“ usf. bestätigen die These von der „durchschlagenden“ methodalen Ordnungsfunktion der wissenschaftlichen Psychologie.

Die methodale Ordnung der wissenschaftlichen Methoden macht es nur schwer möglich, vorgefundene Unordnung (Insignifikanz, „Zufall“, Widersprüchlichkeit) gewissermaßen ernst zu nehmen. Wollte man einmal hypothetisch unterstellen, der Gegenstand der Psychologie sei „wesenhaft“ chaotisch, so würde dieser Tatbestand nicht gewürdigt werden können, weil die Auffindung des Ungeordneten methodischem Ungenügen zugerechnet würde, oder doch zwischen diesem und dem „wesenhaft“ Chaotischen zu unterscheiden das Kriterium fehlte.

Daran ändert die *Wahrscheinlichkeitsform* vieler psychologischer Aussagen nichts. Wir haben keine wissenschaftlichen Entscheidungsmöglichkeiten für die sich ausschließenden Auffassungen, beispielsweise die „bloß wahrscheinliche“, nicht sichere Voraussagbarkeit des Verhaltens eines Menschen komme daher,

1. daß der Mensch nicht „voll determiniert“ sei, oder aber
2. daß uns nicht die Gesamtheit der Determination bekannt sei.

Dem wissenschaftlichen Kalkül und dem legitimen Auftrag der psychologischen Wissenschaft kommt die zweite Alternative entgegen. „Bloße“ Wahrscheinlichkeit bedeutet den Auftrag, mehr von der determinativen Ordnung zu erfahren, die Voraussagesicherheit zu erhöhen. Die Annahme der mangelhaften Determiniertheit läßt die wissenschaftlichen Bemühungen vorzeitig erlahmen und die Grenzen, mit denen vielleicht gerechnet werden muß, überhaupt nicht erst suchen. So kann die wegen des grundsätzlich auf Ordnungsfindung angelegten Charakters der Psychologie *cum grano salis* „unwissenschaftliche“ Indeterminationsthese *erkenntnispraktische* Nachteile erbringen.

d) Für die in der Folge angebotenen Untersuchungen ergibt sich die Konsequenz, daß im psychologisch-wissenschaftlichen Kalkül der „methodischen Ordnung“ gedacht, beziehungsweise daß der Blick auf „thematische“ Ordnungsbildungen gerichtet wird, daß der Aspektcharakter dieser Betrachtung zwar meist *ad hoc* methodisch eingeklammert bleibt, aber als Relativierung der eigenen Aussagen „eigentlich“ mitzudenken wäre.

Von dieser Relativierung und dem Aspektcharakter des wissenschaftlichen Zugangs überhaupt soll eine Aspektivität konkreterer Art unterschieden werden:

Innerhalb der psychologischen Betrachtung sind verschiedene („thematische“) Modelle kognitiver Ordnung aufweisbar. Diese Modelle, etwa das gestalttheoretische Modell „reizimmanenter“ Ordnungsfaktoren (z. B. Metzger) oder das Motivations- und Einstellungsmodell (z. B. Lewin, R. Fuchs) (s. u.), werden ebenfalls nicht verabsolutiert beziehungsweise schlechthin abgelehnt, sondern als aufs ganze berechnete, nicht aber alleinberechnete Perspektiven betrachtet.

Wo – u. E. oft zu vordergründig – die theoretische Einheit einer Wissenschaft wie der Psychologie erwartet wird, findet man Gefüge von Aspekten, von „Bezugssystemen“ (Kirchhoff [a. a. O.]), von „Bedeutungsgeweben“ (Wittenberg [a. a. O.]), die nicht zuletzt aus epochalen Selbstinterpretationen des Menschen historisch hergeleitet werden können. Die (je perspektivisch betrachtete) Invariante der Psychologie und damit der phänomenologische Ursachverhalt, von dem auszugehen ist, ist freilich der Mensch, der nicht nur ist, sondern der sich stets auch zu sich verhält<sup>11</sup>, der sich stets ein Bild von sich macht. Und ein solches Bild machen sich auch die Menschen, die das „Ordnungsgeschäft“ der Psychologie betreiben und in zunehmendem Maße rational durchformte Konzepte vom Menschen und seinen Merkmalen bilden. So stellen sich aber die methodale und die thematische Ordnung dar als korrespondierende Gliedbestände einer spezifischen Weise, sich zu sich selbst zu verhalten: Was wir unter Ordnung verstehen, läßt sich als noetische und noematische Bestandteile der „theoretischen Lebensform“ (Spranger) auffassen.

## II. Über die Grundbestimmungen der kognitiven Ordnung: Anpassung, Zeiterstreckung, Erfahrungszusammenhang und Intentionalität

(Die Aspektstruktur kognitiver Ordnung)

Es ist selbstverständlich, daß der Gesamtbestand der „thematischen“ Ordnung, die Ordnungsbestimmungen des Menschen, in einem konkreten psychologischen Zusammenhang auch nicht in Annäherung umfassend abgehandelt werden können.

In der Folge wird kognitive Ordnung unter einem begrenzten Blickwinkel betrachtet werden. Die schon *prima vista* offenbare Regelmäßigkeit des menschlichen Erlebens und Verhaltens, die sinnvolle Eingebundenheit in die Umwelt, die folgerichtige Verwendung des in der

---

<sup>11</sup> Vgl. A. Gehlen ([404]; 17).

Vergangenheit Erfahrenen, die erkennende Nachbildung der Wirklichkeit (und einige andere Merkmale, in denen sich die kognitive Ordnung des Menschen ausweist) werden im wesentlichen unter dem Aspekt der individuellen „Gewordenheit“, vor allem in der Perspektive der Erfahrungen von der Welt, betrachtet werden.

## 1. Zur Terminologie: Kognitive Ordnungsbildungen und kognitive Vollzüge

Der psychologische Bereich, den die folgenden Untersuchungen anzielen, ist der des kognitiven Tuns [1041, 1115] und der Erfahrungswirkungen, die in dieses eingehen.

Zu Anfang sind einige oft verwendete deskriptive Termini zu bestimmen. Diese Bestimmungen können an dieser Stelle kaum mehr als provisorische Sprachregelungen sein. Die Anwendung im theoretischen Kontext und die Demonstration am empirischen Beispiel werden die intendierte Bedeutung der Termini klären. Wahl und Verwendung der Termini stellen selbstverständlich eine implizite Vorentscheidung in bezug auf die Wahl des Bezugssystems dar, in dem beschrieben wird (s. u.).

Nach Metzger ([867]; 404) ist Erkenntnis die „Entstehung und fortgesetzte Klärung, Berichtigung, Verschärfung, Ergänzung und Erweiterung der dem Menschen zugeordneten anschaulichen Welt, die für ihn die Grundlage und Voraussetzung eines lagegemäßen und daher lebensdienlichen Verhaltens darstellt“. Der Autor trennt zugleich „Erkenntnis“ von „Bewußtsein“: der Tagtraum habe beispielsweise keinen Erkenntnischarakter, sei aber bewußt (404).

Das Tagtraumbeispiel ist u. E. schon deshalb nicht sehr glücklich gewählt, weil es doch zweifelhaft ist, ob Tagträume nicht oder nicht häufig doch der „Klärung“ der persönlichen Weltansicht dienlich sein können. Insofern ist es für den gegenwärtigen Zusammenhang aber bedeutsam, was unter „anschaulicher Welt“ verstanden werden soll. Sicherlich ist Erkenntnis, wie ausführlich dargetan werden soll, interindividuell relativ verbindlich und auf eine, wie auch immer philosophisch zu bestimmende, das „Subjektive“ transzendierende „Wirklichkeit“ („Welt“) bezogen (vgl. hierzu beispielsweise die moderne Diskussion des Wahrnehmungsproblems [Gibson, Bruner, Postman u. a.]). Insofern und nur insofern kann Metzger annehmen, Träume oder auch Tagträume seien in jedem Falle keine Erkenntnis, als sie stark „subjektiv“ bestimmt sind und die „Welt“ in höchst individueller Weise abbilden (vgl. Graumann [447]; 80 ff.).

Ohne auf Metzgers Position weiterhin einzugehen, ohne vor allem des Autors kompliziertes Anschaulichkeitskonzept zu diskutieren (vgl. [867];

13 ff.), wird vorgeschlagen, durch eine leichte Änderung der Terminologie **E r k e n n t n i s** in für unsere Zwecke angemessener Weise zu beschreiben:

Sie ist die „Entstehung und fortgesetzte Klärung, Berichtigung, Verschärfung, Ergänzung und Erweiterung“, also die Bildung und Wandlung, zugleich die ordnende Gestaltung der dem Menschen je eigenen **E r f a h - r u n g e n d e r W e l t**, „die für ihn die Grundlage und Voraussetzung eines lagegemäßen und daher lebensdienlichen Verhaltens“ darstellen.

Die selbstverständliche Bezogenheit der je eigenen **W e l t a n s i c h t** auf „**d i e W e l t**“ ist in beiden Beschreibungen gleichermaßen mitgemeint. Aussagen über diese Bezogenheit sind im wesentlichen außerpsychologischer, weil philosophischer Natur; sie werden von psychologischen Beschreibungsvarianten der Erkenntnis nicht berührt.

Wie ausgeführt werden soll, ist das Erfahren der Welt ein Ordnen, zugleich aber der Verlust von „Freiheitsgraden“, eine Prägung und eine Einschränkung der Totalität des Möglichen (des *potentia* Gegebenen) auf das Wirkliche (das *actu* Gegebene). Erfahrung ist Ordnungsbildung; intellektuelle Erfahrung ist kognitive Ordnungsbildung.

Beschreibt man Erkenntnis als Bildung und Wandlung geordneter Erfahrungen von der Welt, so wird zum Beispiel die Bemerkung, Tagträume könnten sehr wohl Erkenntnischarakter tragen, verständlich, weil Tagträume wie alle Phantasievorgänge zur individuellen Ordnungsbildung beitragen oder doch solche Ordnungsbildungen im Erleben repräsentieren. Selbstverständlich ist mit der Wahl des Terminus „Erfahrung“ nicht eine „Verdoppelung“ der Welt (in eine „subjektive“ [abbildende] und eine „objektive“ [abgebildete]) gemeint. Ontologische Hypostasierungen sind nicht intendiert. Viel vordergründiger soll „Erfahrung“ unter anderem als eine Anzeige für den methodischen Auftrag dienen, die personale Eigenart, auch die partielle interindividuelle Übereinstimmung von Erkenntnisvorgängen und ihren Resultaten und dergleichen – Tatbeständen, die im gegenwärtigen Zusammenhang besonders interessieren – in der Deskription nicht zu vernachlässigen<sup>12</sup>. Schon terminologisch soll die Implikation einer sensualistischen Abbildtheorie, das alleinige Messen des Psychischen an der „objektiven“ Realität und damit der psychologische „Objektivismus“ im Sinne von *F. Krueger* vermieden werden.

Besonders im Bereich des Denkens ist eine Beschreibung nach „richtig“ und „falsch“ oft unangemessen; sehr häufig sind in dieser Beziehung „Frei-

---

<sup>12</sup> Wir stimmen mit *Graumann* ([447]; 141 u. a. O.) und vielen anderen darin überein, daß „Welt - A n s i c h t“, d. h. der je eigene Aspekt beziehungsweise die je eigenen Aspekte von der „Welt“, weder Welt - A b b i l d e r sind, noch daß es sich um „bloßen Schein“ handelt. Kognitives Weltinnewerden (*Lersch*) ist vielmehr das Haben von **H i n s i c h t e n**, **P e r s p e k t i v e n**, von der Welt.

heitsgrade“ vorhanden. So ist es angängig, die Erkenntnis zunächst nicht im Sinne ihrer größeren oder geringeren Realitätsangemessenheit zu beschreiben, sondern als Bildung und Ordnung individueller Erfahrungen von der Welt. Daß Erfahrung geordnet ist, imponiert als eine jener oft berufenen Selbstverständlichkeiten, die u. E. dennoch durchaus als deskriptiver Aspekt akzentuiert werden können und sollten; von heuristischem Wert kann erst die attributive Bereicherung dieses Leitbegriffes sein.

**Kognitive Ordnungsbildungen:** Geordnete Erfahrung im weiteren Sinne ist Tuns- und Erlebnisbereitschaft (vgl. *Wellek* [1322]), Handlungsvoraussetzung kognitiver Art. Das Wissen, das „intellektuelle Können (Rüstzeug)“, die Erfahrungen, die ein Mensch besitzt, sind Bedingungen dafür, wie er in entsprechenden Situationen kognitiv agiert. Betrachtet man kognitive Ordnungssysteme unter dem Aspekt ihrer Entstehung („Bildung“), so können sie auch **kognitive Ordnungsbildungen** genannt werden.

Strukturpsychologisch gewendet, meint die Gesamtheit dieser Ordnungsbildungen die „leistungsstrebige Ausstattung“ des Menschen (*Wellek*), die ihrerseits eingebettet ist in die strukturellen (auch „angeborenen“) Tuns- und Erlebnisvoraussetzungen der Gesamtperson.

**Kognitive Vollzüge:** Diese werden in Zusammenhang mit kognitiven Ordnungsbildungen betrachtet.

Für den gegenwärtigen Zweck wird der Bereich **perzeptiver Vollzüge** nicht selbständig thematisiert. Weil kognitives Geschehen oft aber nicht ohne seine „Wahrnehmungskomponente“ betrachtet werden kann, gehen perzeptive Operationen akzessorisch (z. B. als „aktuelle Informationsaufnahme“ und dergleichen) in das zu Besprechende ein. Zu den Gründen, die zur Beschränkung auf die in der Hauptsache nicht-perzeptiven kognitiven Vollzüge führen, sind 1. die natürliche Beschränkung auf einen nicht zu großen Themenkreis zu nennen; 2. der Tatbestand, daß umfangreiche Forschungsrichtungen, insbesondere unter dem Titel „social perception“ (vgl. *Graumann* [445], insbes. 606) kognitive Ordnungsbildungen, die in die Wahrnehmung eingehen, stark exponiert haben; 3. müssen wir die Absicht bekennen, „außersensoriellen“ Komponenten des kognitiven Geschehens durch entsprechende Akzentuierung zur gebührenden Beachtung zu verhelfen.

Einfachste („**eingliedrig**“) kognitive Vollzüge (Operationen) sind beispielsweise unmittelbare Wissensaktualisierungen („Reproduktionen“). Hierhin gehören auch etwa einfache operative Zuwendungsweisen zu reproduktivem Material (das vom „Was“ des Reproduzierten deskriptiv zu trennende, materialspezifische „Wie“ des Reproduzierens [s. u.]). Die meisten kognitiven Vollzüge sind indes „**mehrgliedrig**“: zu einfachen

materialen und materialspezifisch-operativen Gliedern des Vorgangs treten „materialverarbeitende“ Komponenten (z. B. Analogiebildungen, Deduktionen, Kombinationen, „Umstrukturierungen“ und vieles mehr). Von diesen „materialverarbeitenden“ Operationen sind solche Gliedbestände zu unterscheiden, die eher unter dem Aspekt der *Situationsbewältigung* als dem der leistungs-(lösungs-)spezifischen *Materialverarbeitung* zu beschreiben sind. Alle diese Vollzüge werden zumeist im Verhaltens-, seltener im Erlebnis-Bezugssystem beschrieben. Sie sind lediglich als Ad-hoc-Unterscheidungen (*Lersch*: „Akzentuierungen“), nicht aber als hypostasierte Elemente der Vorgänge zu verstehen.

Es ergibt sich nach allem, daß aktuelle kognitive Vollzüge von den „Bereitschaften“ zu diesen Vollzügen deskriptiv getrennt werden sollen.

## 2. Über erkenntnispragmatische Implikationen

Das Problem der kognitiven Ordnung ist, wie dargestellt, zu einem guten Teil das Problem der „Menschenbilder“, der menschlichen Selbstinterpretationen. Es hat daneben unter anderem die nicht gering zu schätzende erkenntnispragmatische Implikation, daß es mehr oder minder universelle deskriptive und explikative *Moden* gibt (vgl. *Buytendijk* [206], *Zubin* [1415]). Die Bezugssysteme, die zur Erfassung eines Sachgebietes erfolgreich entwickelt wurden – und zwar zumeist für ein solches von epochalem Interesse – diffundieren und bieten sich an zur Deskription von Sachbereichen, die mit dem ersten, an dem sie erprobt wurden, oft sehr wenig zu tun haben. Nur im günstigsten Falle pflegen die heterogenen Wirklichkeitsbestände, die im gleichen „Modell“ beschrieben werden, insofern „isomorph“ zu sein, als sie an einer und derselben (gemeinsamen) streng bestimmbareren sach- oder gar zahlenlogischen Struktur teilhaben.

Man kann ganze wissenschaftliche Epochen nach ihren zentralen Modellbegriffen definieren: Man erinnere sich beispielsweise an die Modelle der klassischen Mechanik, der chemischen Analytik und Synthetik, der elektrischen Potentiale und Felder oder der biologisch-organismischen Ganzheit (der biologischen Zelle oder des Organverbandes). So erweist wiederum die neueste Arbeit von *K. Bühler* [196] über das „Gestaltprinzip“ in eindringlicher Weise die innige Verbindung des Ganzheitsdenkens mit einem biozentrischen Weltbild. In neuerer Zeit treten beispielsweise die Homöostase und der Regelkreis hinzu. Und was für die Psychologie vielleicht morgen Relais und Kondensator sein werden, das waren für sie seither die Anziehung und die Abstoßung, die Wachstafel und die Einprägung, geologische Schichten, Kristallstrukturen und vieles andere. Ein Fortschritt,

der mit der Inanspruchnahme der modernsten „Naturbeschreibung“ für die Psychologie zu gewinnen wäre, könnte in der ausdrücklichen Thematisierung der sach- und zahlenlogischen Strukturmerkmale liegen, soweit sie dem Erleben, dem Verhalten, der organischen und der „technischen“ Natur gemeinsam sind. Nach Hofstätter ([551]; 3) ist uns die „metrische Weltform“ „nicht ursprünglich gegeben“, sie ist nichts „schlechtweg Existierendes“; wir haben sie vielmehr – im Verlauf des fortschreitenden methodalen Ordnungsgewinns – „gemacht“. K. Bühler ([a. a. O.]; 101) weist denn auch darauf hin, „daß das Vermenschlichen eines außerweltlich-physikalischen Geschehens primärer, primitiver und in der Stammesgeschichte des Homo sapiens unvergleichlich älter ist als, umgekehrt, die physikalischen Erklärungsversuche der eigenen Erlebnisse“. Diese scheinen das Charakteristikum des „wissenschaftlichen Zeitalters“ zu sein.

Es ist auffällig, daß die deskriptiven und interpretativen Konzepte, von denen wir sprechen, im Bereich der unbelebten und belebten (doch unbeselten) Natur, d. h. schichtentheoretisch gesprochen: „unterhalb“ des Psychischen, gewonnen zu werden pflegen. Auf diesen Gebieten waren und sind sie in der Tat von umwälzender heuristischer und technisch-zivilisatorischer Bedeutung. Es kann leicht nachgewiesen werden, daß alle diese Modelle auch deskriptiv und explikativ für die Psychologie genutzt wurden und werden. Andererseits ist es u. W. der Psychologie bisher nicht vergönnt gewesen, ein deskriptives und explikatives Konzept zu finden, das seinerseits „epochemachend“ zum universellen Ordnungsmodell der Wirklichkeit geworden wäre. Darüber hinaus ist in diesem Sinne die oft geforderte „psychologische“ Psychologie (vgl. Spranger: „psychologica psychologica“) wohl überhaupt noch nicht hinreichend konstituiert.

Auch beispielsweise der schichtentheoretische Denkansatz ist sicherlich kein genuin psychologischer. Will man ihn auf die Dreiteilung der Seele bei Plato zurückführen, so sollte man sich vergegenwärtigen, daß er bei diesem Philosophen keineswegs für die theoretische Erfassung der menschlichen Seele reserviert war; er wurde bekanntlich auch etwa (via „Tugenden“) auf Staatsgebilde bezogen.

Ohne dieses schwierige wissenschaftstheoretische Problem weiter behandeln zu wollen, ist doch die Anmerkung geboten, die außerpsychologische – schichtentheoretisch: „unterpsychologische“ – Herkunft psychologischer Modellvorstellungen könne nicht allein in pragmatischer Weise auf die technisch-zivilisatorischen Konsequenzen physikalischer, chemischer und auch biologischer Konzepte zurückgeführt werden.

Sicherlich hat zwar die Faszination, die mit den lebenspraktischen Erfolgen dieser Modelle einherging und einhergeht, zu ihrer Ausbrei-

tung auf andere Sachbereiche, so auch den psychologischen, beigetragen. Das läßt sich beispielsweise für *Galileis* und *Newtons*, aber auch etwa *Faradays* Denkansätze recht eindringlich aufzeigen. Für die *Psychiatrie* schreibt neuerdings *Petrowitsch*, das „Aufkommen neuer Strömungen“ lasse sich „grundsätzlich nur [!] vor dem Hintergrund der gerade vorherrschenden Kultur- und Geistesbewegung verstehen“ ([1482]; 5). Was die Übertragung aufs Psychische angeht, so ist aber sicherlich ebenso ein schlichter Sachverhalt ins Auge zu fassen, der eine phänomenologische Selbstverständlichkeit darstellt, gleichwohl aber nicht immer ein Gegenstand der psychologischen Reflexion war: Der Mensch ist in den Kategorien des Biologischen, sogar des Physikalischen, zu einem guten Teil schon deshalb zu beschreiben und zu „erklären“, weil er sich, schon vor jeder Theorie, als auch diesen Seinsbereichen zugehörig zu empfinden vermag. Das moderne anthropologische Konzept der „*Persönlichkeit*“ (vgl. z. B. neuestens *Kelly* [1460]) nimmt auf diese phänomenologische Grundtatsache gebührend Rücksicht. Es ist danach nicht damit getan, etwa physikalische Modellvorstellungen der Psychologie (s. u.) als schlechthin „materialistisch“ abzutun, weil der Mensch „mehr“ sei als Materie und Energie; er ist auch Materie und Energie.

Es ist nach allem nicht verwunderlich, daß die Frage nach der kognitiven Ordnung immer wieder auch mit *mechanischen, energetischen* und im engeren Sinne *biologischen* Konzepten angegangen worden ist. Zum einen 1. versucht man die Entstehung, Wandlung und Verwendung der *Erfahrung* selbst mit Hilfe dieser Modelle zu beschreiben und zu erklären; zum anderen 2. bieten sich, besonders von energetischen Konzepten her, Interpretationen der kognitiven Ordnung an, die nicht primär mit dem Erfahrungsmodell arbeiten, sondern mit dem der *Anpassung* an und der *Einpassung* in die Umwelt (vgl. *Lückert* [786]; 16 ff.). Anpassung und Einpassung sind freilich nicht im eigentlichen Sinne kognitive Vollzüge; geordnetes Verhalten von Organismen kann zum einen nicht mit Erfahrungsnutzung, zum anderen nicht mit „Erkenntnis“ gleichgesetzt werden (in welchem Sinne man diesen Terminus auch sinnvoll gebrauchen will). Gemeinsam sind dem Erfahrungskonzept und dem Konzept der Anpassung, aufs ganze gesehen, das „*Resultat*“: das „geordnete Verhalten“.

Was die Anpassungstheorien betrifft, so hat beispielsweise *v. Uexküll* die Regelmäßigkeit des menschlichen Verhaltens durch die im Tierreich gewonnene Funktionskreisstheorie erklären wollen ([1501], s. auch u. S. 23 ff.)<sup>13</sup>. Das Konzept der „angeborenen Auslösungsmechanismen“, der Homöostase,

<sup>13</sup> Neue kritische Bemerkungen über *v. Uexkülls* Theorie finden sich bei *Graumann* ([447]; 44 ff.).

Reglermodelle und anderes werden mit derselben Weiterung angewandt<sup>14</sup>. Es sei betont, daß in diesen Fällen die menschlichen Ordnungsscharaktere nicht mit der Erfahrung, überhaupt nicht mit dem Gewordensein des Menschen interpretiert werden, sondern mit Regulations- und Ökonomievorstellungen, die unter anderem auf *Machsche* Denkansätze zurückgehen dürften. (Vgl. auch [524]; 18 ff.)

Wenn wir auch keine lückenlose Darstellung dieser deskriptiven und explikativen Ansätze beabsichtigen, so sollen zunächst doch einige dieser Versuche, das Ordnungsproblem zu bewältigen, am Beispiel referiert werden: Wir gehen aus von einigen vorwiegend biologischen Modellvorstellungen, die das Erfahrungsmoment weitgehend außer acht lassen. Anschließend werden mechanische und energetische Modelle besprochen, die sich auf das Problem der Erfahrung und ihrer Ordnung selbst beziehen. Kritische Besprechungen der mechanischen und energetischen Erfahrungskonzepte führen sodann auf die Darstellung der im engeren Sinne psychologischen Theorien kognitiver Ordnungsbildungen (s. S. 31 ff.)<sup>15</sup>.

### 3. Biotheoretische Modelle und das Problem der Regulation

(Konstanthaltung energetischer und energie-analoger Ordnungen)

Für die Besprechung des Anpassungs- und Einordnungsproblems erscheint es notwendig, sich zunächst einige für die Psychologie wichtig gewordene biotheoretische Denkmodelle – die selbst nicht „Psychologie“ sind – zum mindesten in einer von unserem Gegenstand bestimmten Auswahl und in aller Kürze vor Augen zu führen.

a) Man erinnere sich, daß *E. Hering* [519] und *H. v. Helmholtz* [1446] mit anderen Physiologen versuchten, für jedes sinnespsychologische Datum ein Pendant im physiologischen Bereich aufzufinden. So nahm *v. Helmholtz* für jede Tonempfindung eine besondere Nervenfasern an, während *Hering* (für den „Farbensinn“) den drei Paaren von Komplementärfarben drei ver-

---

<sup>14</sup> s. u. S. 22 f. Vgl. auch *K. Bühler* [196], *Fletcher* [370], *Gage-Cronbach* [394], *Hamburger* [472], *Metzger* [865], *Piaget-Inhelder* [992], *Ploog* [1004], *Vinacke* [1280], *Wiener* [1510], *Wieser* [1367] u. a.

<sup>15</sup> Die persönlichkeits-theoretische Frage, ob und wieweit die Person in einem feldtheoretischen Modell dargestellt werden kann, bleibt hier außerhalb der Erörterung. Es geht uns um die weitaus begrenztere Frage unter anderem der „Simultaneität“ (s. u.). Insbesondere wird hier keineswegs der Themenkreis „Mensch und Maschine“ thematisiert, also das „anthropologische Problem“ der Kybernetik: Verfügbare oder „mögliche“ Maschinen werden nicht mit Menschen verglichen; vielmehr wird die Anwendbarkeit von Modellvorstellungen auf Sachverhalte der kognitiven Ordnung diskutiert.

schiedene „antagonistische“ chemophysiologische Prozesse in Entsprechung setzte.

Dieses in der Folge außerordentlich fruchtbare „parallelistische“ Vorgehen der Physiologen wurde bald aus dem schlichten wissenschaftlichen Tun in die naturphilosophische Programmatik gehoben (vgl. [524]; 19 f., 104 ff.).

*E. Mach*<sup>16</sup> hielt diese parallelistische Betrachtungsweise für heuristisch wertvoller als die Analyse der Sinnesdaten ohne Rückgang auf physiologische Sachverhalte. Diese Anschauung hat sich bei einigen Gestalttheoretikern (wovon zu sprechen sein wird), aber auch schon bei *v. Kries*<sup>17</sup>, *Goldstein*<sup>18</sup>, später bei *Rohracher*<sup>19</sup> und dessen Mitarbeitern bis zum heutigen Tage erhalten. Doch soll dieser Entwicklungszug der physiologischen Psychologie an dieser Stelle nicht verfolgt werden. Es müssen jedoch Ansätze festgehalten werden, die übrigens insbesondere für die Berliner Gestalttheorie wichtig werden sollten.

*Mach* wendet sich sowohl gegen einen leib-seelischen Parallelismus im metaphysischen Sinne als auch gegen einen Zweiseitenaspekt im gleichen Verstande, wobei das Leibliche und das Seelische zwei Seiten eines „unbekannten Dritten“ wären (50 f.). An Stelle dessen aber hält er, wie gesagt, eine parallele Bearbeitung des in Frage Stehenden für wertvoll und macht zugleich darauf aufmerksam, daß es dabei gerade auf die physiologischen „Endglieder“ in der Kette der Nervenprozesse (also auf die Zentralvorgänge) ankomme (49).

Gleichzeitig aber kommt er in der Nachfolge von *Hering* zu der Ansicht, das Physiologische und das Psychologische seien doch „eigentlich“ ein und dasselbe; man betrachte es nur jeweils „... in verschiedenem Zusammenhange“ (11, 34 etc.). *Hering*<sup>20</sup> hatte schon formuliert: „Der Stoff, aus welchem die Sehdinge bestehen, sind die Gesichtsempfindungen.“ Verallgemeinernd sagt *Mach*: „An dem Thatsächlichen wird nichts geändert, ob wir alles Gegebene als *B e w u ß t s e i n s i n h a l t* oder aber theilweise oder ganz als *p h y s i k a l i s c h* ansehen“ (29). Es gibt „kein Drinnen und Draußen“ (241).

Diesen Aspekt nennt der Autor selbst den „monistischen“ (11)<sup>21</sup>. Es sind „gemeinsame Elemente aller möglichen physischen und psychischen Erlebnisse . . .“ anzunehmen: die *E m p f i n d u n g e n*.

Eine wesentliche inhaltliche Bestimmung seiner monistischen Auffas-

---

<sup>16</sup> ([1472]; 47 ff.)

<sup>17</sup> [703]

<sup>18</sup> [428]

<sup>19</sup> [1067] Vgl. hierzu: *Becher* [79], *Driesch* [301].

<sup>20</sup> In: *L. Herman* (Ed.) ([520]; 345).

<sup>21</sup> Im selben Sinne befürwortet er eine „Gesamtwissenschaft“ [a. a. O.].

sung fand *Mach* im Ökonomieprinzip<sup>22</sup>. Ähnlich wie *Avenarius* postuliert er die umfassende Tendenz der Sachverhalte, einen Effekt mit der kleinstmöglichen Energiemenge (*Avenarius*: „kleinstes Kraftmaß“) zu erzielen; Umlagerungen der Sachverhalte gehen in Richtung auf einen energetischen Gleichgewichtszustand. Dieses Prinzip wird ebenso etwa für die „Bewegung des Geistes“, also für philosophische Gesichtspunkte (*Avenarius*), wie auch für physiologische Gegebenheiten herangezogen. So kann etwa der „Antagonismus“ der Nervenprozesse oder der Sinnesapparate des Farbsinnes bei *Hering* als auf Wiederherstellung eines solchen Gleichgewichtszustandes gerichtet angesehen werden<sup>23</sup>.

*R. Hamburger*<sup>24</sup> spricht später vom „Prinzip der minimalen Energieaufwendung“, *Gemelli*<sup>25</sup> in der Wahrnehmungslehre von der „Organisation der Sinnesdaten nach der größtmöglichen Ökonomie“.

Organisiert sich ein Sachverhalt in Richtung auf das Energiegleichgewicht, so bedeutet das Veränderung. Diese ist aber nicht als ein kausaler Vorgang (eine Ursache ergibt eine Wirkung!) gedacht (73), sondern im Sinne der „Abhängigkeit der Merkmale der Erscheinungen von einander“ (74) entsprechend dem mathematischen Funktionsbegriff (74). „Alle genau und klar erkannten Abhängigkeiten lassen sich . . . als gegenseitige Simultanbeziehungen ansehen“ (75). „Eine gegenseitige Abhängigkeit läßt Veränderung nur zu, wenn irgendeine Gruppe der in Beziehung stehenden Stücke als unabhängig variabel betrachtet werden kann.“ (74 f.)

Hier tritt ein Gesichtspunkt deutlich hervor, der in seiner Bedeutung unter anderem für die spätere Berliner Gestalttheorie gar nicht überschätzt werden kann<sup>26</sup>. Die Sachverhalte werden bei *Mach* als „Systeme“, etwa im Sinne des physikalischen Feldes aufgefaßt. Felder im Sinne der Physik sind geordnete Kräfteverteilungen in einem Raum.

Ausgehend vom Ökonomie-Prinzip wurde und wird die Lebensfunktion von Teilen der Biotheorie<sup>27</sup>, insbesondere im Sinne der lange im Mittelpunkt der Diskussion stehenden Ontogenie, als eine nach den Gesetzen der Energetik verlaufende, durch das Energiegefälle

---

<sup>22</sup> *Mach* [1472]. Einwände dagegen u. a. bei *Külpe* [717], neuestens u. a. bei *Heckhausen* (Entwurf einer Theorie des Spielens. Psychol. Forsch. 27 (1964); 225).

<sup>23</sup> *Mach* ([1472]; 49)

<sup>24</sup> *Hamburger* [472]

<sup>25</sup> *Gemelli* [406]

<sup>26</sup> Auf die Abhängigkeit der „Gestaltpsychologie“ von *Mach* weist *Rohracher* wiederholt hin (z. B. [1071]; 195).

<sup>27</sup> Man vgl. auch die *Darwin-Haeckelsche* Selektionstheorie, die, formal gesehen, als Selbstregulation der Stammesentwicklung, ebenfalls dem Ökonomie-Prinzip gehorcht. Hierzu *Haeckel* ([464]; 12 f.).

des biologischen Systems determinierte Selbstgliederung und Selbstregulation verstanden.

Die Ordnung des lebendigen Geschehens ist eine solche energiedynamische Art. Sie ist nicht durch systemexterne Determinanten „erzwungen“, sondern im energetischen Aufbau des Systems selbst angelegt und in diesem Sinne „natürlich“ (Metzger<sup>28</sup>). Bei alledem imponiert das anatomisch-morphologische Substrat (als systemextern!) als Medium, in dem energetische Prozesse ablaufen oder energetische Gleichgewichtslagen „ruhen“<sup>29</sup>. Letztere sind nichts anderes als physiologische „Gestalten“. Die Ordnung ist demnach nicht eine anatomisch-morphologische, sondern eine energetische. Inhaltliche Bestimmungen dieser Ordnung gelten für den physikalischen wie für den physiologischen und den Erlebnisbereich gleichermaßen und sind in den „Gestaltgesetzen“ formuliert.

So „entspricht“ der psychologisch „guten Gestalt“, die wir erleben, ein energetischer Optimalzustand des Hirns, wobei die Lokalisation des Erregungsgeschehens als weitgehend irrelevant angesehen wird<sup>30</sup>. Wesentlich erscheint, daß der Organismus nicht ein Aggregat von lokalisierbaren Einzelapparaten ist, die jeweils ihre umschriebene Funktion haben, daß „die Reaktionen keineswegs ein für allemal feststehen, sondern durch die jeweilige Situation, in der sich der Apparat befindet, mitbestimmt werden“. Es gibt keine „konstante(n) Grundleistungen, die an bestimmte Teile des Nervensystems gebunden sind...“<sup>31</sup>. Eine „anatomisch-physiologische Konstanzannahme“ (Goldstein) kann nicht vorausgesetzt werden<sup>32</sup>.

Dieses gestalttheoretische Konzept fand sich in Konkurrenz mit anderen biotheoretischen Vorstellungen, vor allem mit dem Holismus und dem Neovitalismus. Diese Konzeptionen können im gegebenen Zusammenhang nicht abgehandelt werden<sup>33</sup>.

b) Zur Beschreibung der energiedynamischen Beschaffenheit biologischer Ordnung wird heute zunehmend – über das klassische Ökonomie-Modell hinausgehend – mit den Prinzipien der Homöostase, der Rückkopplung und der Ultrastabilität operiert.

Der Begriff der Rückkopplung (Prinzip des Regelkreises; „feedback“), ein Zentralbegriff beispielsweise der Kybernetik, meint, „daß sich in einer Reaktion  $A \rightarrow B \rightarrow C$  das C mit dem A wieder in Beziehung setzt und es beeinflusst“ (Wieser [1367]; 41). Ein einfaches technisches Modell der

<sup>28</sup> ([866]; 201)

<sup>29</sup> So Metzger ([a. a. O.]; 208 f., 210, 231)

<sup>30</sup> Goldstein ([428]; 623 ff.)

<sup>31</sup> Goldstein ([a. a. O.]; 643 f.). Vgl. auch v. Weizsäcker ([1317]; 4 f.).

<sup>32</sup> Zur Kritik vgl. Rohrer [1070], Eccles [317]. Siehe unten S. 37 ff.

<sup>33</sup> Vgl. u. a. F. Krueger [711], Spann [a. a. O.], Driesch ([302] u. a. O.) und Becher [78].

Rückkopplung ist im Thermostaten allseits bekannt. Während *Lorente de Nó* (u. a. [764]) für die nervöse Organisation der Lebewesen ein morphologisches Rückkopplungsmodell vorlegte (Schaltungen der Neuronenketten), gelang es *v. Holst* ([562] u. a. O.), mit dem „Reafferenzprinzip“ eine physiologische feedback-Theorie zu entwickeln<sup>34</sup>. *Rohracher* legt Regelungsmodelle des „Bewußtseins“ vor [1072, 1073].

Rückkopplung dient zur Konstanthaltung eines stabilen Zustands (der *H o m ö o s t a s e*)<sup>35</sup>. Wie der Thermostat die Stabilität beispielsweise der Raumtemperatur garantiert, so sichern die hormonalen Regulationen der Bauchspeicheldrüse und der Hypophyse die Stabilität des Blutzuckerspiegels.

Nun ist beispielsweise der Thermostat an Umweltänderungen „angepaßt“, die in einer Dimension (Temperaturschwankungen) verlaufen. Im Modell der *Ultrastabilität* ist die Regulation mit Hilfe des komplizierten und hier nicht zu besprechenden Prinzips der *Stufenfunktion* (hierzu *Ashby* [45, 46]) auch dann abbildbar, wenn kein Wert dieser einen Dimension (beispielsweise durch spezielle Funktionsstörungen) zur Systemstabilität führt. Das Modell der Ultrastabilität erlaubt die „Wahl“ verschiedener Variablen beziehungsweise den „Sprung“ in eine andere Dimension.

Stets geht es bei diesen Konzepten um die Ordnung eines dynamischen Systems und deren Aufrechterhaltung. Die Umgebungswirkungen (zum Beispiel alle „Informationen“) werden nicht zur primären Bedingung dieser Ordnung; vielmehr geht es ja meist geradezu darum, die Stabilität des Systems gegenüber *Umwelteinflüssen* aufrecht zu erhalten. Daß damit eine angemessene Modellvorstellung für das „*Erfahrungsmachen*“, und besonders auch für die *Umgestaltung* der Ordnung durch Umweltbedingungen, per se noch nicht gegeben ist, dürfte einleuchten (s. jedoch unten).

c) Das Anpassungs- und Regulations-Konzept ist für die biologischen Wissenschaften, und nicht nur für sie (man denke beispielsweise an die Volkswirtschaftslehre), von geradezu zentraler Bedeutung. Zwei auch für die Psychologie wichtig gewordene Forschungsansätze seien kurz referiert (vgl. [524]; 108 ff.).

α) In der modernen Biologie besteht die Auffassung, die anatomische und physiologische („molekulare“) Arbeitsweise der Zoologie (und der Biologie) müsse ergänzt werden durch eine Betrachtung des *Gesamt-*

---

<sup>34</sup> Vgl. auch *Tinbergen* [1248], *R. Wagner* [1288], *Wieser* [a. a. O.], *Brillouin* [1521], *Oppelt* [1543], sowie für das Homöostasemodell *W. B. Cannon* [212]; *Rohracher* [1072].

<sup>35</sup> Vgl. in der Nachfolge von *C. Bernard*: *Cannon* [a. a. O.]; *Wiener* [a. a. O.], *Stagner* [1196], *Helson* ([511, 512] u. a. O.) u. a.

verhaltens der Lebewesen<sup>36</sup>. Die Organismen „funktionieren“ nicht nur, sie sind auch „eingepaßt“ in ihre Umwelt (v. Uexküll).

Die Umwelt ist derjenige „Ausschnitt“ der Umgebung (= objektive Reizwelt), der mit dem Lebewesen einen Funktionskreis bildet.

Nur eine begrenzte Anzahl von Umgebungsfaktoren ist für die jeweiligen Lebewesen von „Bedeutung“. Die arteigene Umwelt gliedert sich in Merkmale (= Merkwelt) und Wirkmale (= Wirkwelt), also in Objekte der Rezeptivität und der Effektivität.

So besteht die Umwelt der Zecke zunächst „nur“ in dem Schweißgeruch, der allen Säugetieren gemeinsam ist. Auf die Rezeption dieses 1. Merkmals hin läßt sie sich von einem Ast auf den Haarpelz eines vorbeikommenden Tieres fallen. Sie tastet darauf die Behaarung (2. Merkmal) und arbeitet sich bis auf die Haut vor. Als 3. Merkmal wirkt die Wärme der Haut, die durch eine Temperaturorgan rezipiert wird. Der Stachel der Zecke durchstößt die Haut und saugt das Blut des Säugetieres ein.

Die Zecke besitzt weder ein Seh-, noch ein Hör-, noch ein Geschmacksorgan. „Die Konstitution der Zecke ist einzig daraufhin komponiert, jedes Säugetier in ihrer Umwelt als den gleichen Bedeutungsträger auftreten zu lassen.“ Dieses Säugetier „besteht“ für die Zecke nur aus Schweißgeruch, Haar und Hautwärme, außerdem läßt es sich zur Blutentnahme anbohren<sup>37</sup>. Diese „Ärmlichkeit der Umwelt bedingt aber gerade die Sicherheit des Handelns, und Sicherheit ist wichtiger als Reichtum<sup>38</sup>.“

„Da jede Handlung mit der Erzeugung eines Merkmals beginnt und mit der Prägung eines Wirkmals am gleichen Bedeutungsträger endet, kann man von einem Funktionskreis sprechen, der den Bedeutungsträger mit dem Subjekt verbindet<sup>39</sup>.“ Der Begriff des Funktionskreises ist ein Ordnungsbegriff, der den Organismus und die Umwelt als „Ganzheit“ umfaßt, und zwar auf Grund der „Einpassung durch Sinneswahrnehmungen“ (v. Uexküll).

Diesen Denkansatz wendet J. Piaget in der Nachfolge von Claparède auf die kognitiven Funktionen des Menschen an. Während Claparède in dezidiertester Weise das psychische, auch das kognitive Verhalten als einen Spezialfall aller wechselseitigen Austauschprozesse zwischen Außenwelt und Subjekt bestimmt und es somit in engste Beziehung mit etwa den Stoffwechselprozessen setzt (vgl. Piaget [987]; 10), postuliert Piaget:

„Jedes Verhalten – gleichgültig ob es sich um eine äußere oder eine als Gedanken verinnerlichte Handlung handelt – stellt sich uns als eine Anpassung oder, um genauer zu sein, als eine Wiederanpassung dar.“

<sup>36</sup> Vgl. Hull [575], Tinbergen [1248], Brock [154] und vor allem v. Uexküll [1263], Tolman [1251].

<sup>37</sup> v. Uexküll ([1501]; 136 f.)

<sup>38</sup> ([a. a. O.]; 29)

<sup>39</sup> ([a. a. O.]; 110)

Der Mensch handelt nur, „wenn das Gleichgewicht zwischen Organismus und der Umwelt für den Augenblick zerstört ist . . .“ ([a. a. O.]; 10).

Ähnliche Auffassungen finden sich unter anderen bei *K. Lewin* ([741]; vgl. *Anderson-Anderson* [1516], *Brillouin* [a. a. O.]).

So sicher es sehr wertvoll ist, den „molekularen“ Aspekt der Biologie durch den Funktionskreisgedanken zu ergänzen, so bleibt die anatomisch-physiologische Fragestellung selbstverständlich daneben bestehen. Wohl sind Organismus und Umweltobjekt in ein „planmäßiges Ganzes“ „eingepaßt“. Das Wechselspiel von Merken und Wirken (zum Beispiel Rezeption des Schweißes, Loslassen der Beine und Herabfallen, Anstoßen, „Merken“ der Haare etc.) legt das Denkmodell des *Kreises* nahe. Dennoch besteht, *physiologisch* betrachtet, eine Mehrheit von Reflexbögen, zum Beispiel von der Rezeption des Geruchs zum Impuls des Loslassens der Beine. Aber auch die zerebralen „Kreisschaltungen“, wie wir sie in Neuronen-Netzwerken kennen, dürfen selbstverständlich nicht mit den Funktionskreisen der Umweltlehre verwechselt werden. Die verschiedenen Betrachtungsweisen schließen sich nicht aus, ja sollten aus heuristischen Gründen nebeneinander gepflegt werden. Daß ein Aspekt nicht die Falsifizierung des Gegenaspekts bedeutet, ist einsichtig.

Daß die „Bedeutungs“-Ordnung arteigener Funktionskreise allein kein zureichender Erklärungsgrund für biologische Verhaltensprobleme ist, hat gerade auch die *Verhaltensforschung* um *K. Lorenz* und *N. Tinbergen*<sup>40</sup> zurecht betont. Die Frage nach der *Kausalstruktur* des angeborenen Verhaltens tritt bei diesen Forschern in den Mittelpunkt der Beachtung<sup>41</sup>.

Die Ordnung des Verhaltens wird kausalanalytisch aus spezifischen Außenreizen und Innenfaktoren abgeleitet. Von hier aus kommt beispielsweise *K. Lorenz* zum Begriff des Auslösungsschemas, einer in vielen experimentellen Untersuchungen aufgewiesenen, oft eng umschriebenen Reizkonstellation, die ein bestimmtes Reaktionsgeschehen neurophysiologischer Art „auslöst“<sup>42</sup>. Daß aber auch Innenfaktoren (Brunst etc.) eine für die

---

<sup>40</sup> [767]

<sup>41</sup> *Bierens de Haan* [104] betrachtet auch psychische Faktoren als echte Kausalfaktoren, was u. E. aus kategorialen Gründen abgelehnt werden muß.

<sup>42</sup> ([770] etc.) Unter dem „angeborenen Auslösungsschema“ [heute meist „angeborener Auslösungsmechanismus“ (AAM) genannt] wird nach *v. Uexküll* [1263], *Lorenz* [767 u. a. O.], *Tinbergen* [1248], u. v. a. bekanntlich die (heute häufig maßmethodisch formalisierte) Merkmalsgesamtheit derjenigen Reizkonstellation verstanden, die – unter methodisch konstant gesetzten „internen Bedingungen“: Gestimmtheit, Bedürfnisspannung usw. – spezifische Reaktionsabläufe auslöst. Der Begriff meint etwas durchaus anderes als der denkpsychologische Schema-Begriff (s. u. S. 76 ff.), was sich schon daraus ersehen läßt, daß die Auslösungsschemata *ex definitione* angeboren sind, also keine Erfahrungsfolgen darstellen. Auf die sogenannte „Leistungskonstanz“ (dazu z. B. *Metzger* [865]), auf