

- Kahl, *Positivismus als Konservatismus*, Köln 1976.
- Kuhn, *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Ffm. 1973.
- Lakatos, *Falsifikation und die Methodologie wissenschaftlicher Forschungsprogramme*, in: Lakatos/Musgrave, *Kritik und Erkenntnisfortschritt*, dt. Braunschweig 1974.
- Marx, *Das Kapital*. Dritter Band, MEW 25.
- Maschewski, *Das Experiment in der Psychologie*, Frankfurt/New York 1977.
- Münch, *Kritizismus, Konstruktivismus, Marxismus*, in: Albert/Keuth, a.a.O., S. 131 ff.
- Neel, *Handbuch der psychologischen Theorien*, Luxemburg 1975.
- Popper, *Conjectures and Refutations*, 1963.
- Toulmin, *Ist die Unterscheidung zwischen Normalwissenschaft und revolutionärer Wissenschaft stichhaltig?* In: Lakatos/Musgrave, a.a.O., S. 39 ff.
- Watkins, *Gegen die „Normalwissenschaft“*, in: Lakatos/Musgrave, a.a.O., S. 25 ff.

Peter Keller

## **Behaviorismus, Reduktionismus, „Emergenz“-Theorie Grundlagenprobleme der Verhaltenspsychologie\***

In Korrespondenz zur Grundfrage der Philosophie als Frage nach dem Verhältnis von Denken und Sein<sup>1</sup> besteht die Grundfrage der Psychologie in der systematischen Problematisierung des Verhältnisses von Psychischem und Physischem. Die zentrale Stellung dieses Problems erwächst indes nicht allein aus seiner direkten Beziehung zu grundlegenden erkenntnistheoretischen und naturphilosophischen Fragestellungen, sondern vor allem aus dem integrativ-heuristischen Doppelcharakter seiner Lösungsversuche, einerseits die mannigfaltigsten empirischen Fakten insbesondere aus den verschiedenen zoologischen und psychologischen Disziplinen auf einer umfassenden theoretischen Ebene ins Verhältnis zu setzen, andererseits aber zugleich auch neue empirisch entscheidbare Fragestellungen vorzubereiten<sup>2</sup>. In gewisser Hinsicht stellen so das Niveau von Aufbereitung und Lösungsversuch des psychophysischen Problems einen Gradmesser des Entwicklungsstandes einer jeden Psychologie dar, die ihren Gegenstand als einen integrierten Bestandteil jener Wirklichkeit begreift, auf die sich Wissenschaft gemeinhin richtet. Unter eben dieser Perspektive soll im folgenden ein Entwicklungsstrang von Konzeptionen erörtert werden, dessen Paradigmen unter dem Sammelbegriff einer Verhaltenspsychologie sowohl auf der Ebene der Grundwissenschaft als auch der angewandten Wissenschaft maßgeblich Gegenstands- und Methodenbewußtsein der modernen Psychologie geprägt haben. Im Rahmen dieser Erörterung kommt dann der Herausarbeitung der

i. e. S. behavioristischen Gegenstandsauffassung im wesentlichen eine vorbereitende Funktion zu, während das Hauptgewicht auf einer kritischen Auseinandersetzung mit physikalistisch-reduktionistischen und emergenztheoretischen Positionen liegt.

### 1. Der Dualismus von Physischem und Psychischem als Grundprinzip der klassischen Bewußtseinspsychologie und seine „Auflösung“ im Empiriokritizismus

Die Protagonisten der klassischen Bewußtseinspsychologie des 19. Jahrhunderts vertraten in der Grundfrage der Psychologie im allgemeinen den bereits im 17. Jahrhundert von Descartes systematisierten Dualismus. Diese dichotomisierende Interpretation des psychophysischen Verhältnisses geht auf den Umstand zurück, daß bei der Herausbildung der Naturwissenschaften zunächst die materielle Welt nur in ihren elementaren, d. h. anorganischen Formen bestimmt werden konnte, andererseits jedoch das Psychische ausschließlich in seiner am höchsten entwickelten und kompliziertesten Form, d. h. als Subjektivität des menschlichen Bewußtseins bekannt war. Dies führte zu einer äußerlichen Gegenüberstellung des Geistigen und des Materiellen, als deren Konsequenz in philosophischer Reflektion die Welt in zwei ihrem Wesen nach gänzlich voneinander verschiedene Sphären aufgespalten wurde. Zwar stieß man in der Folgezeit bei der Untersuchung konkreter psychischer Tatbestände fortwährend auf Zusammenhänge zwischen den psychischen und den verschiedensten materiellen Erscheinungen; indes führte das bloße Operieren mit den abstrakten Begriffen des Physischen und Psychischen lediglich zu einer dogmatischen Verhärtung der Auffassung, daß das Psychische das Nicht-Physische und das Physische eben das Nicht-Psychische sei<sup>6</sup>. Erst im Zusammenhang mit der sogenannten „Krise der Physik“ im späten 19. Jahrhundert setzte sich immer mehr die Forderung nach einer monistischen Interpretation des Naturgeschehens durch – eine Forderung, die dann im Empiriokritizismus von E. Mach und R. Avenarius zu der These verdichtet wurde, Physisches und Psychisches seien prinzipiell gleichartige „Elemente“ der Erfahrung und die Grenze zwischen ihnen sei „lediglich eine *praktische* und *konventionelle*“<sup>7</sup>. Vor dem Hintergrund einer solchen grundsätzlichen, im wahrsten Sinne des Wortes weltanschaulichen Problematik erscheint dann die in der amerikanischen Psychologie des ausgehenden 19. Jahrhunderts von Dewey, James, Angell u. a. vollzogene Differenzierung der klassischen Bewußtseinspsychologie zum darwinistisch beeinflussten Funktionalismus<sup>8</sup> zunächst lediglich als ein in polemischer Auseinandersetzung mit dem sogenannten Strukturalismus (vertreten etwa durch Wundt, Ebbinghaus, Titchener) hochgespieltes Tagesereignis.

Ebenso wie die Strukturalisten gaben nämlich auch die frühen Funktionalisten eine dualistische Deutung des psychophysischen Verhältnisses, galt für sie noch unbestritten das menschliche Bewußtsein als der eigentliche Gegenstand der Psychologie, war die systematische Selbstbeobachtung (Introspektion) die vorherrschende Untersuchungsmethode und kam der Beobachtung tierischen Verhaltens sowie seiner psychologischen Interpretation lediglich der Rang einer vorbereitenden Untersuchung an einfacherem Ma-

terial zu. Indes deutete sich die sogenannte „behavioristische Revolution in der Psychologie“<sup>16</sup> bereits an, als James sich den empiriokritischen Standpunkt von Mach und Avenarius zu eigen machte, im Gegensatz zu den europäischen Empiriokritikern, die aus Machs programmatischem Hinweis, man brauche, um den „leidigen und verwirrenden Dualismus los zu werden“, nur „die ganze materielle Welt in Elemente“ aufzulösen, „welche zugleich auch Elemente der psychischen Welt sind“<sup>17</sup>, das „Verschwinden“ der Materie ableiteten, jedoch die These formulierte, es sei das Bewußtsein, welches „verdunstet“ sei<sup>18</sup>. Mit dieser 1904 auf dem Kongreß in Rom propagierten gewissermaßen „objektivistischen“ Wendung der Lehre von den Empfindungen als den Weltelementen entzog James der klassischen Bewußtseinspsychologie, zu deren bedeutendsten Vertretern er selbst gehörte, die wissenschaftstheoretische Legitimation und bereitete so die Modifizierung des Funktionalismus zur Verhaltenspsychologie vor.

## 2. Vom Empiriokritizismus zum radikalen Behaviorismus

Im Jahre 1913 formulierte dann der Tierpsychologe J. B. Watson in polemischer Wendung gegen jede Form von Introspektiver Psychologie das Programm eines radikalen Behaviorismus, der als legitimen Gegenstand der Psychologie nur noch das direkt beobachtbare Verhalten von Menschen und Tieren zuläßt, das in seiner intersubjektiven Zugänglichkeit und seiner Determiniertheit durch objektiv bestimmbare Umweltbedingungen jeglichen spezifisch subjektiven Inhaltes entbehrt. Diese Metamorphose der funktionalistischen Bewußtseinspsychologie zum Reiz-Reaktions-Paradigma ist unter methodologischen Gesichtspunkten in zweifacher Hinsicht von Interesse: Einerseits steht die Umorientierung von den subjektiven Erscheinungen auf das Verhalten als das am Anderen Vorgefundene durchaus im Einklang mit dem von Mach eingeführten Prinzip der Denkökonomie, wonach für die Wissenschaft „nur der Zusammenhang des Beobachtbaren, Gegebenen“ von Bedeutung, alles „Hypothetische, Metaphysische, Müßige aber zu eliminieren ist“<sup>19</sup>, wird zudem mit der Projektion menschlichen Verhaltens auf die allgemeinere Ebene organismischer Aktivität die vollständige Eingliederung des Gegenstandes der Psychologie in den Geltungsbereich der „objektiven“ Naturwissenschaften signalisiert; andererseits ergeben sich mit diesem Wechsel der Perspektive zugleich eine Reihe nicht unerheblicher inhaltlicher und methodischer Probleme. Auf der gegenstands- und erkenntnistheoretischen Ebene etwa schafft der Ausschluß des Subjektiven insofern eine methodische Paradoxie, als eine solche Restriktion nicht allein den Begriff einer Psychologie letztlich ad absurdum führt, sondern der Behaviorist zugleich die eigene Subjektivität außer Geltung setzt, obgleich die Realität der jeweils eigenen subjektiven Phänomene de facto unbestritten ist, ja sogar als notwendige Voraussetzung kommunikativer Beziehungen nicht nur im privaten Bereich, sondern auch auf wissenschaftlicher Ebene akzeptiert wird. Eine zweite Schwierigkeit resultiert aus der Notwendigkeit, den als Verhalten bestimmten Gegenstand begrifflich so zu fassen, daß er sowohl dem Objektivitäts- als auch dem Eindeutigkeitskriterium genügt. Tatsächlich liegt bis heute keine verbindliche Definition dessen vor, was in der Be-

grifflichkeit einer Objekt- oder Ding-Sprache allgemein als Verhalten zu gelten habe und welches die Maßeinheit von Verhalten sei<sup>10</sup>. Aus dem Fehlen eines allgemein akzeptierten objektsprachlichen psychologischen Verhaltensbegriffs erwächst des weiteren das Problem einer Abgrenzung der Verhaltenspsychologie von einer Verhaltensbiologie oder Verhaltensphysiologie. Eine vierte Schwierigkeit hängt mit dem Verbot zusammen, bei der Systematisierung der empirischen Daten über den „Zusammenhang des Beobachtbaren, Gegebenen“ hinauszugehen. Faktisch ist dadurch eine kausale Interpretation von Verhalten ausgeschlossen, verbleibt als legitim lediglich die Möglichkeit einer Klassifizierung oder Typisierung, so daß ein methodenstrenger Behaviorismus über die Ebene einer Verhaltens-Phänographie nicht hinausgelangt.

Die Schwierigkeiten des von Watson konzipierten Programms einer umfassenden Konzeption der objektiven Bedingungen und Kontrolle von Verhalten führten zur Differenzierung des ursprünglich einheitlichen Ansatzes in drei unterschiedliche Grundpositionen als „deskriptive Verhaltenspsychologie“, „logischer Behaviorismus“ und „Reduktionismus“, deren wechselseitige Konfrontation dann bis in die Gegenwart weitgehend die Methoden- und Gegenstandsdiskussion innerhalb der bürgerlichen Psychologie bestimmt. Die deskriptive Verhaltenspsychologie, eng verknüpft mit dem Namen B. F. Skinners und seiner Konzeption der operanten Konditionierung, geht davon aus, daß eine Untersuchung von Verhalten, insbesondere von Lernverhalten, unter dem strikten Ausschluß introspektiver Daten nicht nur möglich ist, sondern daß dies auch das einzig legitime Verfahren sein kann, Verhalten einer wissenschaftlichen Kontrolle zu unterwerfen. Die genannten Schwierigkeiten werden hier dadurch unterlaufen, daß bei programmatischem Verzicht auf eine theoretische Systematisierung empirisch nachgewiesener Verhaltensgesetzmäßigkeiten die Argumentation sich im wesentlichen auf der Ebene einer reinen Verhaltens-Technologie bewegt (etwa in der Verhaltenstherapie oder im programmierten Lernen). Dabei wird nicht nur eine kausale Interpretation von Verhalten durch zentralnervöses oder psychisches Geschehen abgelehnt, sondern es unterbleibt auch der Versuch einer präzisen Fassung des Verhaltensbegriffs über das alltags sprachliche Verständnis hinaus. Der Umstand, daß die Aktivität von Organismen (bis hin zum Menschen) durch bestimmte Umweltbedingungen beeinflußt werden kann, wird als nicht rückführbare Grundtatsache akzeptiert, die, wenn auch der betreffende Wirkungszusammenhang in den Grenzen der Konzeption nicht interpretierbar ist, gleichwohl zur systematischen Kontrolle von Verhalten ausgenützt werden kann.

### 3. Der „logische“ oder „methodologische“ Behaviorismus

Die zweite, eine Vielzahl unterschiedlichster Konzeptionen umfassende Grundposition erhält als „logischer“ oder „methodologischer“ Behaviorismus zwar einerseits offiziell das Dogma der intersubjektiven Unzugänglichkeit und daher Ununtersuchbarkeit des Psychischen aufrecht, bezieht andererseits aber im Rückgriff auf intervenierende Variablen und hypothetische

Konstrukte in Als-ob-Manier psychische Sachverhalte faktisch in die Analyse und Interpretation von Verhalten ein. Diese Aufweichung der radikal-behavioristischen Methoden- und Gegenstandsbestimmung wird bereits durch die 1929 von R. S. Woodworth vollzogene Erweiterung des klassischen Stimulus-Response- zum Stimulus-Organismus-Response-Paradigma eingeleitet. Mit der S-O-R-Formel wird nämlich der Organismus als jene empirische Instanz, die Reiz und Reaktion miteinander vermittelt, zugleich als der logische Ort all jener Vorgänge konzipiert, die neben dem äußeren Reiz ebenfalls als Bedingung des Verhaltens berücksichtigt werden müssen, auch wenn sie in ihrer Gesamtheit der direkten Beobachtung nicht zugänglich sind. In der inhaltlichen Ausarbeitung dieser Formel zu differenzierteren Modellsystemen des Verhaltens (vgl. etwa C. L. Hulls „behavior system“, die verschiedenen „Mediation“-Theorien des Spracherwerbs oder R. M. Gagnés systemtheoretische Aufbereitung pädagogisch-psychologischer Fragestellungen) gewinnt dann die häufig bemühte Unterscheidung zwischen „overt“ und „covert behavior“ einen hohen theoretischen Stellenwert, wobei der Terminus „covert“ in durchaus kalkulierter Vagheit sowohl physiologische, insbesondere zentralnervöse, als auch psychische Funktionen bis hin zu Bewußtseinsinhaltsbeständen abdeckt.

Unter allgemeineren Gesichtspunkten liegen die Vorteile des „logischen“ gegenüber dem „deskriptiven“ Behaviorismus nicht nur in seinen größeren Möglichkeiten zur theoretischen Integration empirischer Daten bis hin zur Formalisierung und Mathematisierung der über organismusinterne Konstanten und Variablen vermittelten gesetzmäßigen Beziehungen zwischen Reiz und Reaktion, sondern auch in der Möglichkeit, diese gesetzmäßigen Beziehungen in einer Kausalanalyse als logisch notwendig auszuweisen. Die Nachteile bestehen dann darin, daß mit der offiziellen Leugnung der Bewußtseinsproblematik bei gleichzeitiger Verwendung von Behelfsbegriffen, die das intersubjektiv Unzugängliche signalisieren, ein nicht reflektierter Widerspruch gesetzt ist, der immer dort zu erheblichen methodischen und inhaltlichen Schwierigkeiten führt, wo nicht mehr die gesetzmäßige Beziehung zwischen Reiz und Reaktion Hauptgegenstand des Interesses ist, sondern der Status der diese Beziehung vermittelnden Zwischenglieder problematisiert wird. Diese Schwierigkeiten erweisen sich als um so gravierender, als mit der Durchsetzung behavioristischer Methodenprinzipien die Diskussion des psychophysischen Problems faktisch auf dem Stand der vorbehavioristischen Psychologie eingefroren wurde, so daß ein auffälliges Mißverhältnis zwischen einer hochentwickelten Methodologie und Methodik einerseits und dem vergleichsweise naiven Umgang mit psychologischen Grundlagenproblemen andererseits besteht. Tatsächlich ist der logische Behaviorismus nicht nur äußerst anfällig gegenüber unkontrollierten introspektiven Interpretationen des Verhaltens sowie der Psychologisierung zentralnervöser Prozesse, sondern er sieht sich zudem auch in der Gegenüberstellung von „overt“ und „covert behavior“ ebenso unerwartet wie unvorbereitet mit jenem „leidigen und verwirrenden Dualismus“ konfrontiert, der seit Mach als überwunden galt und den Watson in seiner Polemik gegen die traditionelle Bewußtseinspsychologie bereits als ein Relikt aus der Vorgeschichte einer wissenschaftlichen Psychologie abqualifizieren zu können glaubte.

Einer solchen Konfrontation kann auch nicht dadurch entgangen werden, daß man eine Konkretisierung des „covert behavior“ als physiologisch oder psychisch mit dem Hinweis ablehnt, ein hypothetisches Konstrukt dürfe nicht naiv ontologisiert werden, sondern könne nur „conceptual“, d. h. auf der Ebene logisch-begrifflicher Integration abgehandelt werden. Tatsächlich wird nämlich auf diese Weise lediglich der traditionelle Dualismus von Physischem und Psychischem durch den subtileren Dualismus von Realität und Begriff ersetzt.

Mit besonderem Nachdruck hat Skinner in seinem oft zitierten Plädoyer für einen ausschließlich „deskriptiven“ Behaviorismus auf eine weitere Schwierigkeit des „erklärenden“ Übergangs von der Ebene des „overt“ auf die Ebene des „covert behavior“ abgehoben: Indem man Verhalten auf ein neurophysiologisches oder psychisches Geschehen (gleichgültig, ob nun als real oder „conceptual“ begriffen) zurückführe, vergesse man nur allzu leicht, daß damit das Problem lediglich verschoben ist und man nun Rechenschaft über das neurophysiologische oder psychische Geschehen abzugeben habe, wobei im Falle der Interpretation des Verhaltens durch einen psychischen Tatbestand sich die zu bewältigende Aufgabe zusätzlich durch das Problem verkompliziere, wie denn wohl ein psychischer Tatbestand ein physisches Ereignis verursachen könne<sup>11</sup>.

#### 4. Der Reduktionismus

Mit Skinners Hinweis, daß eine logisch-kausale Interpretation von Verhalten notwendig eine Rückführung auf etwas impliziere, das dem Verhalten zugrundeliege, ist dann bereits die dritte Grundposition als „Reduktionismus“ thematisiert. Grob gefaßt, stellt sie gewissermaßen eine methodologische Synthese der ersten beiden Grundpositionen dar, indem sie den programmatischen Antisubjektivismus der „deskriptiven“ Verhaltenspsychologie mit dem Anspruch einer logisch-kausalen Verhaltensinterpretation verbindet. Der Grundgedanke besteht dabei im wesentlichen darin, daß im System der Naturwissenschaften physiologische oder gar physikalische Konzepte in gewissem Sinne grundlegender sind als die Begrifflichkeit der Psychologie und daß daher eine Erklärung von Verhalten letztlich auf die Terminologie dieser fundamentaleren oder „Basiswissenschaften“ zurückgreifen müsse.

Über den engeren Bereich der Psychologie hinaus gewinnen die verschiedenen Spielarten des Reduktionismus dadurch eine erhebliche Attraktivität, daß sie Modellvorstellungen darüber entwickeln, wie die durch Gegenstand, Methode und Begrifflichkeit voneinander getrennten einzelwissenschaftlichen Disziplinen im Rahmen einer allumfassenden „Einheitswissenschaft“ integriert und vereinhellicht werden können. Dabei wird im allgemeinen von vier Voraussetzungen ausgegangen:

1. Die verschiedenen Einzelwissenschaften können als hierarchisch angeordnet gedacht werden – angefangen bei der Physik als Basis, darauf aufbauend die Chemie, dann Biologie-Physiologie, Psychologie, schließlich die Sozialwissenschaften und historischen Disziplinen.

2. Die Begrifflichkeit und die Gesetzmäßigkeiten einer einzelwissenschaftlichen Disziplin können vollständig und ohne Bedeutungsverlust in die Be-

grifflichkeit und die Gesetzmäßigkeiten einer anderen Einzelwissenschaft übersetzt bzw. aus diesen deduziert werden.

3. Deduktion oder Ableitung ist nur in einer Richtung möglich, und zwar aufsteigend von den niederen zu den höheren Niveaus der hierarchischen Ordnung. Die Rückführung der Begrifflichkeit und Gesetzmäßigkeiten einer Einzelwissenschaft höherer Ordnung auf diejenigen einer in der Hierarchie tiefer stehenden Disziplin wird entsprechend als Reduktion bezeichnet.

4. Die vierte Voraussetzung stellt eine Konkretisierung der hierarchischen Ordnung der Einzelwissenschaften dahingehend dar, daß die Erklärung einer Erscheinung oder einer Gesetzmäßigkeit im Sinne einer kausalen Interpretation als um so grundlegender anzusehen ist, je niedriger (im Sinne der genannten Hierarchie) die verwendete Terminologie<sup>12</sup>.

Die konsequenteste Variante des Reduktionsismus stellt dann der Physikalismus dar, der indes – entgegen einer weit verbreiteten Meinung – nicht erst in den Grundlagendiskussionen des Wiener Kreises<sup>13</sup>, sondern bereits 1913 von H. Dingler in seiner Charakterisierung der „Allopsychologie“, d. h. der „Psychologie von den anderen“ systematisiert wurde. (Genaugenommen ist der Physikalismus schon bei Mach angelegt und tritt daher auch als Teilmoment nicht-behavioristischer, aber gleichfalls auf den Empiriekritizismus zurückgehender psychologischer Grundkonzeptionen auf; so etwa besonders eindrucksvoll im Modell des psychophysischen Isomorphismus, wie es bereits zu Beginn der 20er Jahre von dem bekannten Gestaltpsychologen W. Köhler entwickelt wurde<sup>14</sup> und bis in die jüngste Zeit für die Diskussion bestimmter ganzheitlicher Leistungen der Hirnfunktionen bedeutsam geblieben ist.) Als wissenschaftstheoretisches Programm gewinnt der Physikalismus auch heute noch eine gewisse empirische Plausibilität durch seine äußere Ähnlichkeit mit bestimmten Methoden, die gegenwärtig in verschiedenen biologischen Teildisziplinen von Bedeutung sind. Hier geht es darum, biologische Prozesse zunächst als physikalisch-chemische Prozesse zu interpretieren mit dem Ziel, zu bestimmten Teilerkenntnissen über den biologischen Vorgang, d. h. seine physikalisch-chemischen Komponenten zu gelangen, wobei bewußt von seinen spezifisch biologischen Merkmalen abstrahiert wird. In vielen Fällen sind solche Vereinfachungen notwendige Vorstufen zum tieferen Verständnis des betreffenden Prozesses und werden dementsprechend im Verlaufe des weiteren Erkenntnisfortschritts sukzessive in Richtung auf eine genuin biologische Interpretation überwunden. Der Unterschied dieser zur physikalistisch-reduktionistischen Vorgehensweise besteht dann darin, daß der Reduktionismus die Einheit von Zergliederung und Rekonstruktion aufbricht und den ersten Aspekt gegenüber dem zweiten verabsolutiert, d. h. „den biologischen Prozeß unter *Mißachtung* der qualitativ neuartigen Bedingungen durch die Wirkungsweise elementarer physikalischer und chemischer Gesetze zu erklären“ versucht<sup>15</sup>. Der biologische Vorgang wird also nicht in seinen physikalisch-chemischen Aspekten oder Teilmomenten untersucht, sondern er wird direkt auf die Ebene der rein physikalischen und chemischen Bewegungsformen der Materie projiziert.

Neben den bereits genannten vier Voraussetzungen, durch welche die logisch-hierarchische Metaebene als Reduktionsverhältnis der verschiedenen

Einzelwissenschaften bzw. ihrer jeweiligen Wissenschaftssprachen bestimmt wird, gehen in jede konsequente Form des Reduktionismus notwendig zwei materiale Voraussetzungen als apriorische Bestimmung der Objektebene ein: Zum ersten werden als Reduktionsbasis letzte, unteilbare Elemente und entsprechende Relationen angenommen, auf die sämtliche komplizierteren Tatbestände als aus ihnen zusammengesetzte Gegebenheiten zurückgeführt werden können, wobei die Elemente ihrerseits nicht mehr auf noch Einfacheres rückführbar sein sollen. Zum zweiten wird vorausgesetzt, daß sämtliche materiellen Gegebenheiten von qualitativ gleicher Art sind und sich nur quantitativ voneinander unterscheiden. Unterschiede zwischen verschiedenen Existenzebenen als anorganisch, organisch, beseelt, sozial, gesellschaftlich bestehen danach nur in der Anzahl der Elemente und Relationen bzw. im Grad der Komplexität und Kompliziertheit der die jeweilige Ebene charakterisierenden Systeme, Prozesse und Zusammenhänge.

Im Rahmen dialektisch-materialistischer Konzeptionen ist der physikalistisch-reduktionistische Ansatz vor allem wegen dieser beiden letztgenannten, d. h. wegen seiner ontologischen Voraussetzungen kritisiert worden, wobei einerseits die Betonung darauf liegt, daß diese Voraussetzungen grundlegenden einzelwissenschaftlichen Erfahrungen widersprechen (etwa bereits im Hinblick auf die Natur physikalischer Elementarteile), andererseits darauf verwiesen wird, daß durch die ständig fortschreitende innere Differenzierung der Einzelwissenschaften sowie ihre Aufgliederung in neue, auf qualitativ voneinander unterschiedene Gegenstände gerichtete Teildisziplinen der Physikalismus in seinem Anspruch, eine Einheitswissenschaft zu begründen, auch historisch ad absurdum geführt worden ist.

In der neopositivistischen Methodendiskussion hingegen wird der Physikalismus hauptsächlich unter methodologischen bzw. sprach-logischen Gesichtspunkten problematisiert, was relativ frühzeitig zu gewissen Aufweichungen seines ursprünglich radikalen Anspruchs geführt hat, so daß etwa von Feigl, Hempel, Oppenheim, Putnam u. a. an die Stelle der physikalischen Basis wie bereits in der vor-physikalistischen Periode des Wiener Kreises das vage „empirisch Gegebene“ gesetzt wird. Zudem wird die Reduktionsforderung nicht mehr unterschiedslos für jeden Begriff erhoben, sondern nur noch für Begriffe als Bestandteil einer Theorie. Da aber auch die Prinzipien der logischen Verknüpfung zwischen den einzelnen Begriffen nicht empirisch abgeleitet werden können, ergibt sich dann als ein methodisches Hauptproblem die Frage, wieviele Begriffe im „empirisch Gegebenen“ verankert sein müssen, damit verbindlich entschieden werden kann, ob es sich im je konkreten Fall um eine wissenschaftliche oder eine metaphysisch-spekulative Theorie handelt. (Ein weiteres Problem des „entschärften“ Physikalismus resultiert daraus, daß das „empirisch Gegebene“ in letzter Konsequenz identisch ist mit dem sinnlich Erfahrenen. Wenn aber Erlebnis-tatbestände die eigentliche Reduktionsbasis sind, müßte dann nicht die Psychologie – genauer: die Bewußtseinspsychologie – die „Basis“ jeder empirischen Wissenschaft sein?)

Im engeren Geltungsbereich der Psychologie tritt der Reduktionismus indes in den wenigsten Fällen als Physikalismus, d. h. in seiner radikalsten Variante auf. Vielmehr gehen hier die Auseinandersetzungen im wesentli-

chen darum, inwieweit eine Reduktion der Psychologie auf die Physiologie des Nervensystems möglich ist, d. h. inwieweit, verglichen mit dem sogenannten molaren Ansatz einer behavioristischen Psychologie, der neurophysiologische Ansatz gewissermaßen eine Mikro-Beschreibung eben derselben Ereignisse und Prozesse liefert<sup>16</sup>. Auf der Seite der Kritik finden wir eine in ihrer Prägnanz bemerkenswerte Thematisierung der sprach-logischen Schwierigkeiten eines solchen Physiologismus in dem klassischen Aufsatz von R. Jessor aus dem Jahre 1958, in dem nachgewiesen wird, daß diese Konzeption bereits an dem Kriterium der „Übersetzbarkeit“ der Wissenschaftssprachen ineinander scheitert. Zwar hebt Jessor zunächst hervor, daß eine allgemein akzeptierte psychologische Definition des Verhaltensbegriffes fehle, worauf dann nicht zuletzt die Verschleierung der konzeptuellen Grenze zwischen Psychologie und Physiologie zurückzuführen sei; er vermag in der Folge aber dennoch einen indirekten Begriff davon zu geben, was zumindest in neueren funktionalistischen Verhaltenstheorien (es sei daran erinnert, daß die hier erörterten Probleme ihren historischen Ausgangspunkt im traditionellen Funktionalismus haben) übereinstimmend unter Verhalten verstanden wird. Der zentrale Punkt all dieser Konzeptionen sei, so Jessor, daß sich der Verhaltensbegriff als eine psychologische Kategorie notwendig auf eine Organismus-Umwelt-Wechselwirkung, d. h. auf das Verhältnis eines Organismus zu seiner Umwelt beziehe. So betone insbesondere Tolman (1949), daß die vollständige Bestimmung eines jeden Verhaltensaktes die Bezugnahme auf sein Verhältnis zu spezifischen „goal-objects“ und die vermittelnden „means-objects“ erfordere<sup>17</sup>. Geht man indes davon aus, daß Verhalten unter psychologischer Perspektive seinem Wesen nach etwas Relationales sei, Psychologie demnach mit der Untersuchung isolierter Organismen ebensowenig vereinbar ist wie mit einer Analyse physikalischer Umwelten als solcher, so sehe man sich der Konsequenz gegenüber, daß die Begrifflichkeit der Psychologie nicht in ausschließlich physiologischer (oder physikalischer) Sprache beschrieben werden könne. Gerade diese Unvollständigkeit der in der reduktionistischen Hierarchie tiefer liegenden physiologischen Wissenschaftssprache, die eben nur das Innerorganismische, nicht jedoch das Umwelt-Korrelat des Verhaltens spezifiziere, sei aber das sprach-logische Hindernis für eine Reduktion ohne Bedeutungsverlust.

##### 5. „Emergenz“-Theorien

Bewegt sich die Reduktionismus-Kritik Jessors ausschließlich auf der Ebene der Psychologie als einer Verhaltenswissenschaft, d. h. bleiben Phänomene und Begriff des Psychischen im Rahmen dieser Kritik unthematisiert, so stellt das im Zusammenhang der Methodendiskussion des Minnesota Kreises entwickelte Emergenz-Konzept von Meehl und Sellars (1956) ein methodologisches Raster dar, das in Modifizierung traditioneller behavioristischer und reduktionistisch-physikalistischer Vorstellungen eine logische Rekonstruktion des Psychischen im Rahmen eines umfassenderen Naturgeschehens ermöglicht.

Dabei ist der Terminus „Emergenz“ kein genuin positivistischer Begriff, sondern entstammt jener Richtung der englischen Philosophie, die um die Jahrhundertwende mit einer metaphysischen (im wesentlichen neuplatonischen) Ausdeutung der Evolutionstheorie begann und eng mit Namen wie S. Alexander, C. D. Broad, C. L. Morgan und A. N. Whitehead verknüpft ist<sup>19</sup>. Ähnlich wie die Neovitalisten um Driesch gingen (und gehen) die Emergenztheoretiker davon aus, daß sich biologische Begriffe und Gesetzmäßigkeiten nicht auf die Gesetze der Physik und Chemie reduzieren lassen und daß dementsprechend auch psychologische Konzeptionen nicht reduzierbar sind. Diese Auffassung ist integriert in evolutionstheoretische Vorstellungen über das Auftauchen (Emergieren) des Lebens und des Psychischen als neuer, auf niederen Existenzebenen des Naturgeschehens nicht vorhandener Qualitäten. (In eingeschränkten Versionen findet allerdings die Emergenz-Vorstellung ausschließlich Anwendung auf das Psychische; d. h. im Hinblick auf biologische Sachverhalte wird durchaus ein physikalistischer Reduktionsanspruch akzeptiert<sup>19</sup>.)

Interessant ist, daß im Zusammenhang der Bestimmung des Verhältnisses der verschiedenen Existenzebenen zueinander von einzelnen Forschern Auffassungen vertreten werden, die in gewissem Sinne eine Umkehrung der Reduktionsansprüche des Physikalismus darstellen. So formulierte etwa Whitehead die spekulative These, daß die Gesetzmäßigkeiten, welche die Bewegung der Elektronen in lebenden Organismen beschreiben, sich grundsätzlich von jenen Gesetzen unterscheiden, nach denen sich die Elektronenbewegung im Zusammenhang anorganischer Prozesse und lebloser Leiber bestimmt<sup>20</sup>. Der Physiker Elsasser geht – in Anlehnung an bestimmte Ansichten Bergsons – sogar so weit, die physikalischen Gesetze lediglich als Spezial- oder Grenzfälle biologischer Gesetzmäßigkeiten anzusehen<sup>21</sup>, womit dann in der Tat die von Feigl so genannte viktorianische Perspektive der Naturwissenschaften (gleichbedeutend mit einer Erklärung von Makro-Gesetzmäßigkeiten durch die Begrifflichkeit fundamentalerer Mikro-Gesetze) buchstäblich auf den Kopf gestellt ist.

Ebenso wie die Physikalismus-Diskussion fand auch die Auseinandersetzung mit dem Emergentismus, der in der Grundfrage der Psychologie einen zur Wechselwirkungsannahme differenzierten Dualismus impliziert, von neopositivistischer Seite im wesentlichen nicht auf der konkret-empirischen, sondern vornehmlich auf einer abstrakt-logischen Ebene statt. Exemplarisch für diese Auseinandersetzung ist der Aufsatz von St. Pepper aus dem Jahre 1926, in dem das Emergenz-Konzept zunächst auf wenige formale Kriterien reduziert und dann in Problematisierung dieser Kriterien unterstellt wird, daß jede in sich widerspruchsfreie Emergenztheorie notwendig der Konsequenz des „Epiphänomenalismus“ überantwortet sei. Im ersten Schritt legt Pepper Emergenz begrifflich als eine ganz bestimmte Form der Veränderung des Naturgeschehens fest: Es soll darunter weder eine die Naturgesetze sprengende kosmische Unregelmäßigkeit noch die einfache Aufeinanderfolge verschiedener Charakteristika in der Zeit verstanden werden, sondern ausschließlich eine Veränderung, in der bestimmte Charakteristika zu schon bereits vorhandenen hinzutreten, wobei die letzteren hinreichen sollen, dieses Ereignis auf ihrer Existenzebene zu erklären. Im zweiten Schritt benennt

Pepper drei notwendige Grundannahmen einer jeden Emergenztheorie: 1. Unterschiedliche Existenzebenen können über den Grad ihrer Integration bestimmt werden; 2. es gibt Kriterien (marks), die diese Ebenen über eine bloße Bestimmung des Integrationsgrades hinaus voneinander unterscheiden; 3. es ist nicht möglich, die Merkmale einer höheren Existenzebene aus denen einer niederen abzuleiten.

Aus dem Begriff der Emergenz und den beiden letztgenannten Grundannahmen konstruiert Pepper dann im dritten Schritt ein zweifaches Dilemma: a) Entweder sei die unterstellte Emergenz nichts Zusätzliches oder sie sei ein Epiphänomen; b) entweder müsse die unterstellte Emergenz ebenso vorhersagbar sein wie jede andere physikalische Veränderung oder sie sei ein Epiphänomen. In beiden Fällen resultiere das Dilemma dann daraus, daß die emergentistische Interpretation der Evolution ja gerade als eine Alternative zu mechanistischen Theorien mit ihren Implikationen eines psychophysischen Parallelismus bzw. Epiphänomenalismus entwickelt worden sei<sup>22</sup>.

Dabei versteht Pepper allerdings den Begriff des Epiphänomens keineswegs als eine Realkategorie (so wie etwa in der traditionellen epiphänomenalistischen Interpretation des psychophysischen Verhältnisses das Psychische als eine Begleiterscheinung zentralnervöser Prozesse charakterisiert wird, die zwar im Verlauf eines bestimmten neurophysiologischen Wirkungszusammenhangs auftritt, selbst aber innerhalb dieses Kausalgefüges ohne Wirkung bleibt); vielmehr soll ihm eine ausschließlich logische Bedeutung im Sinne eines „making no difference“ zukommen<sup>23</sup>, wobei dann die Vorstellung, emergierende Qualitäten müßten Epiphänomene sein, auf recht eigentümliche Weise mit der Festlegung verquickt ist, Kriterien für einen Unterschied seien ausschließlich die Charakteristika jener niederen Existenzebene, die als notwendige und hinreichende Bedingung für das Auftreten der betreffenden Emergenz gilt. Ein Blick auf das folgende Diagramm (Abb. 1) verdeutlicht diese Verquickung:

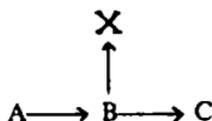


Abb. 1

A ist eine notwendige und hinreichende Bedingung für B; B wiederum ist sowohl notwendige und hinreichende Bedingung für C als auch für x.

Um nun die in diesem Diagramm zusammengefaßte Information im Sinne Peppers noch in Richtung einer epiphänomenalen Interpretation von x anzureichern, ist die Zusatzbestimmung erforderlich, daß zwischen Situationen, in denen x vorhanden ist, und solchen Situationen, in denen es nicht vorhanden ist, kein prinzipieller Unterschied besteht; dabei soll der Sachverhalt des bloßen Vorhandenseins von x kein hinreichendes Kriterium für einen solchen prinzipiellen Unterschied sein. Offensichtlich bleibt dann nur eine Möglichkeit als sinnvoll übrig, unter der x nicht als Epiphänomen abqualifiziert werden kann: x-Situationen unterscheiden sich von Nicht-x-Situationen dadurch, daß sie durch unterschiedliche Gesetze bestimmt werden, und

zwar in dem Sinne, daß die Charakteristika der niederen Ebene sich in x-Situationen in einer von Nicht-x-Situationen verschiedenen Gesetzmäßigkeit entfalten (exhibit)<sup>24</sup>. Um also eine emergierende Qualität über den Status eines Epiphänomens zu erheben, müßten demnach zugleich auch neue, d. h. emergierende Gesetzmäßigkeiten vorhanden sein.

Bei alledem wird deutlich, daß Pepper nicht etwa das Emergenz-Konzept in seiner immanenten Logik erörtert, sondern daß er sich ausschließlich mit seinem eigenen Versuch auseinandersetzt, eine Emergenztheorie unter physikalistischen Prämissen zu konstruieren, wobei dann das von ihm apostrophierte Dilemma bereits mit der Aufbereitung seines Emergenz-Begriffs systematisch vorprogrammiert ist: So schließt nämlich seine Definition von Emergenz von vornherein die Möglichkeit solcher gesetzmäßigen Veränderungen aus, in denen bestimmte Charakteristika zu bereits vorhandenen hinzutreten, ohne daß die Merkmale der niederen Ebene hinreichen würden, diese „Emergenz“ auf ihrer (d. h. der niederen) Existenzebene zu erklären. Hinzu kommt, daß Pepper mit der Vagheit des Begriffs Charakteristikum operiert. Gewöhnlich im Sinne von Eigenschaft verwendet, deckt er bei ihm nicht nur zugleich auch Relationen, sondern findet in einem so weiten Sinne Anwendung, daß selbst Regeln (d. h. Regeln zur Verknüpfung der Tatbestände einer Existenzebene) als Charakteristika verstanden werden. Auf diese Weise ist es dann natürlich leicht, jede Form von Emergentismus a priori als absurd zu denunzieren.

Die Neuthematisierung des Emergenz-Konzeptes durch Meehl und Sellars stellt dann im wesentlichen den Versuch dar, über den Nachweis der formal-logischen Durchführbarkeit einer Emergenztheorie jene Seite des psychophysischen Verhältnisses in die Grundlagendebatte der Psychologie heimzuholen, die im Zuge der „behavioristischen Revolution“ zwar programmatisch aus der offiziellen Diskussion ausgeklammert worden war, sich aber gleich dem bekannten „bucklichten Männlein“ auf die unterschiedlichste Weise permanent in Erinnerung gebracht hatte. Der besondere Reiz dieses Versuchs besteht darin, daß die von Meehl und Sellars in expliziter Auseinandersetzung mit den Thesen Peppers vorangetriebene Argumentation die Umrisse einer „Weltformel“ aufscheinen läßt, mit deren Hilfe eine mathematische Ortung des Psychischen im Raum-Zeit-Gefüge möglich scheint. Ausgangspunkt ist dabei die Überlegung, daß sich das Verhältnis eines jeden gesetzmäßig auftretenden Phänomens zu seinen notwendigen und hinreichenden Bedingungen als Funktionsgleichung darstellen läßt. Wenn dann eine solche Abhängigkeitsbeziehung beispielsweise als  $y = f(x)$  festgeschrieben ist, kann die erste formale Voraussetzung einer Emergenz folgendermaßen bestimmt werden:

Gegeben sei ein vierdimensionaler Raum  $q, r, s, t$ . In diesem Raum gebe es einen Bereich, für den die Funktion  $f_1(q, r, s, t) = 0$  gilt. Dieser Bereich sei die „niedere Integrationssebene“ („lower level of integration“), etwa in Form von physikalisch-chemischen Prozessen unterhalb der Organisationsebene von Eiweiß. Es gebe aber auch einen zweiten Bereich (die Organisationsebene von Eiweiß), für den die Funktion  $f_2(q, r, s, t) = 0$  gilt, wobei  $f_1 \neq f_2$ . Eine solche Forderung ist mathematisch völlig einwandfrei, da sie auf nichts anderes als die Bestimmung hinausläuft, daß eine bestimmte Funktion die em-

pirischen Daten lediglich in einem begrenzten Bereich abdecken, bei einer Extrapolation über diesen Bereich hinaus jedoch zusammenbrechen soll. Dabei bedeutet ein solcher Zusammenbruch keineswegs, daß hier eine kosmische Unregelmäßigkeit, eine Zufallserscheinung vorliegt. Vielmehr soll der Kurvenverlauf jeweils so stetig und die Abgrenzung der Bereiche so präzise sein, daß eine Interpretation als Zufallserscheinung definitiv ausgeschlossen werden kann<sup>25</sup>. Im Hinblick auf das Emergenz-Problem sind diese Bestimmungen jedoch noch keineswegs hinreichend, sagen sie doch lediglich aus, daß eine Situation, die  $f_2$  entspricht, nicht  $f_1$  entspricht, und umgekehrt. In dem Sinne, daß Emergenz das gleichzeitige Vorhandensein zweier oder mehrerer Integrationsebenen in einer einzigen Situation meint, hat also die eben analysierte mathematische Konstruktion als solche noch keine direkte Beziehung zum Emergenz-Konzept. So wäre denn auch das bloße Faktum, daß eine so hochkomplizierte chemische Verbindung wie das Eiweiß erst relativ spät in der Geschichte des Universums in Erscheinung tritt, noch kein hinreichender Grund für die Anwendung des Begriffes Emergenz. Würde man indes die Bestimmung dieses Faktums dahingehend erweitern, daß Eiweiß eine Konstellation von physikalisch-chemischen Variablen aufweist, die in einen Bereich des durch diese Variablen definierten n-dimensionalen Raumes gehört, der einer anderen Funktion entspricht als jene Bereiche, in denen die von weniger komplexen physikalisch-chemischen Situationen entfalteten Konstellationen auftreten, dann wäre, so Meehl und Sellars, die Verwendung des Emergenz-Begriffes durchaus gerechtfertigt<sup>26</sup>.

Auf dieser formalen Grundlage kann dann auch ein weitergehender Emergenz-Begriff durchgesetzt werden, der nicht nur Gesetzmäßigkeiten, sondern auch Qualitäten, beispielsweise Gefühle und Empfindungen, umfaßt: Unterstellt, die Emergenzen a und b seien psychische Qualitäten („raw feels“), deren Auftreten von ganz bestimmten Werten von q, r, s, t abhängt, so daß etwa  $a = g(q, r)$  und  $b = h(s, t)$ , dann kann hier die allgemeine Funktionsgleichung  $E(q, r, s, t, a, b)$  auch ohne a und b geschrieben werden, und zwar als  $E(q, r, s, t, g(q, r), h(s, t))$  oder  $f_2(q, r, s, t)$ , wobei  $f_2 \neq f_1 \neq f_1$ . Das heißt dann nichts anderes, als daß die „raw feels“ a und b zwar von den Variablen q, r, s, t abhängen, die auch prä-psychische Situationen charakterisieren, daß aber diese „raw feels“ weder generell im Zusammenhang mit Materie noch generell im Zusammenhang mit organischer Materie (Eiweiß) auftreten, sondern ausschließlich im Zusammenhang mit Materie, wie sie sich im lebenden Gehirn vorfindet. Anders ausgedrückt: Sowohl die Funktion  $f_1(q, r, s, t)$ , die den Bereich der anorganischen Materie abdeckt, als auch die Funktion  $f_2(q, r, s, t)$ , die den Bereich der anorganischen Materie und den des prä-psychischen Eiweißes abdeckt, brechen zusammen, wenn auf lebende Gehirne angewendet. Entsprechend den vorhergehenden Bestimmungen ist damit für a und b die Forderung des „making a difference“ erfüllt, kann die Unterstellung, die psychischen Qualitäten seien Epiphänomene (im Sinne von Pepper), zurückgewiesen werden<sup>27</sup>.

Im Zusammenhang dieser formal-logischen Konstruktion schlagen Meehl und Sellars dann auch eine Modifizierung des Physikalismus-Begriffes vor, die den Entwicklungsgedanken der Emergenztheorien mit den deterministischen Prinzipien des traditionellen Physikalismus versöhnen soll und dabei

zugleich der Vieldeutigkeit des englischen Wortes „physical“ Rechnung trägt, das ja nicht nur den Begriff des Physikalischen abdeckt, sondern auch im umfassenderen Sinne des Physischen bzw. Körperlichen Anwendung findet und in allgemeinsten Bedeutung als Synonym für naturwissenschaftlich steht. Entsprechend soll dann zwischen „physical“ i. w. S. als „physical“, und „physical“ i. e. S. als „physical“ unterschieden werden, wobei als „physical“ jedes Geschehen und jede Entität gelten sollen, die dem Raum-Zeit-Gefüge angehören, als „physical“ jedoch nur solche Ereignisse oder Entitäten, die sich mit theoretischen Basisbegriffen bestimmen lassen, welche hinreichen, um den aktuellen Zustand (wenngleich nicht die Entwicklungsmöglichkeiten) des Universums vor dem Auftreten des Lebens zu beschreiben. Diese begriffliche Unterscheidung akzeptiert, bestreitet die emergentistische Konstruktion von Meehl und Sellars zwar einerseits den physical-Status der „raw feels“, bestätigt andererseits jedoch im Sinne der physical-Definition die psychischen Qualitäten als legitimen Gegenstand einer naturwissenschaftlichen Psychologie.

Gerade diese vordergründig so glatte Lösung der „letzten Fragen“ auf einer pseudo-mathematischen Ebene impliziert jedoch erhebliche inhaltliche Probleme: So drängt sich etwa die Frage auf, wie denn der Naturwissenschaftler überhaupt dazu kommt, „raw feels“ in sein Weltbild einzuführen, da er doch mit der Feststellung zufrieden sein könnte, daß den verschiedenen Bereichen des Raumes  $q, r, s, t$  verschiedene Funktionen entsprechen. Selbst wenn er die verschiedenen Funktionen zur Weltformel  $E[q, r, s, t, g(q, r), h(s, t)]$  zusammenfaßt, die den gesamten Raum abdeckt, was könnte ihn dazu bewegen, von den Teilfunktionen  $g$  und  $h$  zu sagen, sie seien jene Werte der Variablen  $q, r, s, t$ , die mit den „raw feels“  $a$  und  $b$  korrelieren, wo doch der mathematische Clou gerade darin besteht, daß die „Weltformel“ ohne  $a$  und  $b$  geschrieben werden kann?

Die Antwort, die Meehl und Sellars auf diese Frage geben, ist so erschreckend einfach, daß sich in der Rückschau der gesamte formale Aufwand ihres Emergenz-Konzeptes selbst ad absurdum führt: „Schließlich erleben wir doch psychische Qualitäten, und es ist die Aufgabe der Naturwissenschaft, sie in ihr Weltbild einzupassen.“<sup>28</sup> Daß mit diesem Rückzug auf die eigene introspektive Erfahrung letztendlich nichts anderes reproduziert wird als das Problembewußtsein einer „mentalistischen Psychologie“ des 19. Jahrhunderts, über diese Einsicht hilft dann auch nicht die Beteuerung hinweg, daß man ja durch die Auseinandersetzung um den Behaviorismus allgemein sehr feinfühlig gegenüber dem naturwissenschaftlichen Status von Empfindungen, Vorstellungen und psychischen Qualitäten überhaupt geworden sei. Und so können Meehl und Sellars als Rechtfertigung für die Einführung psychischer Qualitäten in die Psychologie von den anderen („psychology of the other one“) auch wiederum nur auf den traditionellen Unterschied zwischen deskriptiven und theoretischen Absichten verweisen, der bereits die Kontroverse zwischen „deskriptivem“ und „logischem“ Behaviorismus bestimmt hatte: Zwar sei es möglich, die Repräsentanten der psychischen Qualitäten aus den deskriptiven Gesetzen zu eliminieren, andererseits werde aber eine Einführung dieser Variablen durch theoretische Notwendigkeiten geradezu erzwungen, wie man ja ohnehin immer gezwungen sei, einen theo-

retischen Zusammenhang mit Hilfe hypothetischer Entitäten herzustellen<sup>29</sup>.

Und fragt man, wie denn der konkrete Inhalt dieser „durch theoretische Notwendigkeiten erzwungenen“ hypothetischen Entitäten bestimmt werden könne, dann bleibt auch hier nur die Antwort, die sich schon bei Mach in der 1. Auflage der „Analyse der Empfindungen“ (1886) findet und bereits dort die im gleichen Zusammenhang verkündete antimetaphysische Doktrin vom Ausschluß alles Hypothetischen aus der Wissenschaft durchbrochen hatte: „Sowohl wenn wir von der Beobachtung fremder Menschen- oder Tierleiber auf deren Empfindungen schließen, als auch, wenn wir den Einfluß des eigenen Leibes auf unsere Empfindungen untersuchen, müssen wir eine beobachtete Tatsache durch *Analogie* ergänzen.“<sup>30</sup>

## 6. . . . und geschieht nichts Neues unter der Sonne<sup>31</sup>?

Geht man davon aus, daß die Problematisierung des Verhältnisses von Eigenpsychischem und Fremdpsychischem ein wesentliches Teilmoment der Grundfrage der Psychologie ist, dann wird deutlich, daß auch das von Meehl und Sellars vorgeschlagene emergenztheoretische Modell es offensichtlich nicht vermocht hat, den „leidigen und verwirrenden Dualismus“ zu überwinden. Denn wie soll es möglich sein, „von der Beobachtung fremder Menschen- oder Tierleiber auf deren Empfindungen zu schließen“ (als hypothetische Entitäten bestimmte „raw feels“ einzuführen), wenn die Grundlage eines solchen „Schlusses“ (i. e. das Verhältnis meines Leibes zu meinen Empfindungen) selbst nur durch Analogie gewonnen werden kann und dazu der zu erschließende Zusammenhang (die Beziehungen zwischen dem Leib der anderen und den Empfindungen der anderen) bereits als bekannt vorausgesetzt werden muß? Es wäre allerdings ein zu knappes und zu billiges Urteil, wollte man in der Zusammenschau der erörterten Konzeptionen nun lediglich resümieren, es habe im Lager des Neopositivismus im Hinblick auf die Grundfrage der Psychologie seit den Tagen von Mach und Avenarius anscheinend so wenig wirklichen Fortschritt gegeben, daß Lenins „Materialismus und Empiriokritizismus“ heute noch ebenso aktuell sei wie vor siebzig Jahren. Zu knapp und zu billig deshalb, weil es den Blick darauf verstellt, daß insbesondere in der Reduktionismus-Kritik Jessors und dem Emergenz-Konzept von Meehl und Sellars Ansätze vorliegen, die, konsequent weiterverfolgt, den magischen Zirkel einer ständig wiederholten „Rückkehr zu Mach“<sup>32</sup> durchaus zu durchbrechen vermögen. Dabei scheint der Hauptfehler dieser beiden Konzeptionen überhaupt in ihrer Inkonsistenz zu liegen – eine Inkonsistenz, die bei Jessor etwa darin besteht, daß er einen psychologischen Verhaltensbegriff unter Abstraktion vom Psychischen durchzusetzen versucht, und die sich bei Meehl und Sellars im Widerspruch von empirisch-wissenschaftlichem Anspruch und metaphysischem Lösungsansatz äußert. Tatsächlich gehen nämlich Meehl und Sellars zunächst davon aus, daß die Frage nach der Realitätsangemessenheit emergentistischer Grundsätze nicht auf der Grundlage apriorischer Festsetzungen entschieden werden könne, sondern eine Antwort in der Begrifflichkeit eines naturwissenschaftlichen Ansatzes empirisch beobachtbarer Phänomene

erfordere. Dennoch wird dann das Emergenz-Problem letztlich unabhängig von konkreten empirischen Fragestellungen auf einer ausschließlich spekulativen Ebene abgehandelt, was Meehl und Sellars damit rechtfertigen, daß die Naturwissenschaften noch nicht so weit fortgeschritten seien, eine, in sich geschlossene Interpretation der Totalität empirisch beobachtbarer Phänomene anzubieten, man sich stattdessen einer großen Anzahl lediglich partiell integrierter Theorien von begrenzter Reichweite gegenübersehe<sup>23</sup>. Damit ist dann aber ihr komplizierter Lösungsversuch letztlich nur Metaphysik im schlechten Sinne, erscheint der von ihnen vorgelegte pseudo-mathematische Modellentwurf des Naturgeschehens geradezu als systematischer Fluchtweg vor empirisch entscheidbaren Sachproblemen. So bleibt denn auch die Frage unbeantwortet, unter welchen konkreten Bedingungen und aus welchen Notwendigkeiten heraus auf den verschiedenen Existenzebenen neue Qualitäten emergieren und sich als Merkmale einer jeweils höheren Existenzebene bestätigen, bleibt damit zugleich auch jene Zwangsläufigkeit unbestimmt, die Leontjew anspricht, wenn es u. a. bei ihm heißt, das Psychische sei „dem Leben nicht einfach beigegeben, sondern eine eigenartige Erscheinungsform des Lebens, die zwangsläufig im Laufe seiner Entwicklung entsteht“<sup>24</sup>.

#### Anmerkungen

\* Überarbeitete Fassung des im Oktober 1976 vor dem Fachbereich Philosophie und Sozialwissenschaften der Freien Universität Berlin gehaltenen Habilitationsvortrags.

- 1 Engels, MEW Bd. 21, S. 274 ff.
- 2 Keller 1977, S. 149.
- 3 Rubinstein 1973, S. 15.
- 4 Mach 1911\*, S. 254.
- 5 Dewey 1896.
- 6 Feigl 1967, S. 3.
- 7 A.a.O., S. 255.
- 8 „Essays in radical Empiricism“ 1912.
- 9 A.a.O., S. 22, Anm. 1.
- 10 Jessor 1958, S. 172.
- 11 Skinner 1950, S. 194.
- 12 Jessor 1958, S. 171.
- 13 Vgl. etwa Carnap 1933.
- 14 Köhler 1924.
- 15 Philosophisches Wörterbuch 1974<sup>10</sup>, S. 1031.
- 16 So etwa bei Feigl 1953, S. 623.
- 17 Jessor 1958, S. 172.
- 18 Vgl. etwa Morgan 1923.
- 19 Feigl 1967, S. 7.
- 20 Vgl. Whitehead 1949<sup>9</sup>.
- 21 Elsasser 1953 u. 1958.
- 22 Pepper 1926, S. 241.
- 23 Meehl u. Sellars 1956, S. 241.
- 24 A.a.O., S. 242.
- 25 A.a.O., S. 246.

- 26 A.a.O., S. 247.
- 27 A.a.O., S. 249 f.
- 28 A.a.O., S. 250.
- 29 Ebd.
- 30 Mach 1911, S. 14; entsprechend dann Meehl 1966 sowie Feigl 1967, S. 140.
- 31 Pred. 1, 9.
- 32 Rubinstein 1973, S. 19 ff.
- 33 A.a.O., S. 239.
- 34 Leontjew 1973, S. 42.

### Literatur

- Avenarius, R.: Bemerkungen zum Begriff des Gegenstandes der Psychologie. Vierteljahresschr. f. wissenschaftl. Philos., 18, 137-161, 400-420, 1894; 19, 1-18, 129-145, 1895.
- Carnap, R.: Psychologie in physikalischer Sprache. Erkenntnis, 3, 107-142, 1933.
- Dewey, J.: The reflex arc concept in psychology. Psychol. Rev., 3, 357-370, 1896.
- Dingler, H.: Die Grundlagen der Naturphilosophie. Leipzig 1913.
- Elsasser, W. M.: A reformulation of Bergson's theory of memory. Philosophy of Science, 20, 7-21, 1953.
- Elsasser, W. M.: The physical foundation of biology. New York, 1958.
- Engels, F.: Ludwig Feuerbach und der Ausgang der klassischen deutschen Philosophie. MEW Bd. 21, 259-307, Berlin (DDR) 1973.
- Feigl, H.: The mind-body problem in the development of logical empiricism. In: H. Feigl u. M. Scriven (Hgb.): Readings in the philosophy of science. New York 1953.
- Feigl, H.: The „mental“ and the „physical“. The essay and a postscript. Minneapolis 1967.
- Gagné, R. M.: Die Bedingungen des menschlichen Lernens, Hannover 1969.
- Hull, C. L.: A behavior system. An introduction to behavior theory concerning the individual organism. New Haven 1952.
- James, W.: Essays in radical empiricism. New York 1912.
- Jessor, R.: The problem of reductionism in psychology. Psychol. Rev., 65, 170-178, 1958.
- Keller, P.: Wissenschaftstheoretische und methodische Probleme einer Phylogenie des Psychischen. In: K. A. Schneewind (Hgb.): Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Psychologie, 117-154, München/Basel 1977.
- Klaus, G. u. Buhr, M. (Hgb.): Philosophisches Wörterbuch. Leipzig 1974<sup>10</sup>.
- Köhler, W.: Die physischen Gestalten in Ruhe und im stationären Zustand. Eine naturphilosophische Untersuchung. Erlangen 1924<sup>11</sup>.
- Lenin, W. I.: Materialismus und Empirio-kritizismus. LW Bd. 14, Berlin (DDR) 1962.
- Leontjew, A. N.: Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt a. M. 1973.
- MacCorquodale, K. u. Meehl, P. E.: On a distinction between hypothetical constructs and intervening variables. Psychol. Rev., 55, 95-107, 1948.
- Mach, E.: Die Analyse der Empfindungen und das Verhältnis des Physischen zum Psychischen. Jena 1911<sup>12</sup>.
- Meehl, P. E.: The compleat autocerebroscopist: A thought-experiment on Professor Feigl's mind-body identity thesis. In: P. K. Feyerabend u. G. Maxwell (Hgb.): Mind, matter, and method. Minneapolis 1966.
- Meehl, P. E. u. Sellars, W.: The concept of emergence. In: H. Feigl u. M. Scriven (Hgb.): Minnesota studies in the philosophy of science, Vol. 1, Minneapolis 1956.
- Morgan, C. L.: Emergent evolution. London 1923.
- Pepper, St. C.: Emergence. Journ. of Philos., 23, 241-245, 1926.

- Rubinstein, S. L.: Sein und Bewußtsein. Berlin (DDR) 1973'.  
Skinner, B. F.: The behavior of organisms. New York 1938.  
Skinner, B. F.: Are theories of learning necessary? Psychol. Rev., 57, 193-216, 1950.  
Tolman, E. C.: Purposive behavior in animals and men. Berkeley 1949.  
Watson, J. B.: Psychology as the behaviorist views it. Psychol. Rev., 20, 158-177, 1913.  
Whitehead, A. N.: Process and reality. 1949?  
Woodworth, R. S.: Psychology. New York 1929.

# ARGUMENT- SONDERBÄNDE AS

## AS 10 Massen/Medien/Politik

### Editorial

#### I. Neue Techniken

E. Jürgens: Neues vom Hörensehen. Die neuen audiovisuellen Medien

H. Holzer: Kabel-Fernsehen in der BRD?

J. Rocchi: Möglichkeiten alternativer Nutzung der neuen audiovisuellen Medien in Frankreich

#### II. Mediengeschichte

A. Soppe: Die Einführung des Rundfunks in Deutschland.

E. Reiss u. S. Zielinski: Internationaler Medienzusammenhang.

J. J. Berns: Parteilichkeit und Zeitungswesen. Zur Rekonstruktion einer medienpolitischen Diskussion an der Wende vom 17. zum 18. Jahrhundert

#### III. Medienarbeiter

C. Unger: Journalisten und Gewerkschaft. Materielle Bedingungen und Bewußtseinsstrukturen

D. Kramer und G. Würzberg: Gewerkschaften und öffentlich-rechtliche Medien

B. Hoffmann: Die Entwicklung einer materialistischen Theorie der Massenkommunikation in der BRD

**Argument-Verlag Postf. 21 0730 7500 Karlsruhe**