

Read me

zur digitalisierten Version der

*Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung 1 und 2*

Zum Scannen wurde OmniPage Pro 9.0 verwendet. Dem Stand der Softwareentwicklung entsprechend hatten wir es mit einer hohen Fehlerquote zu tun. Wenn auch eine möglichst gründliche Korrektur durchgeführt wurde, werden immer noch Fehler gefunden werden (Rechtschreibfehler, falsch reproduzierte Zahlen, falsche Kursivsetzungen sowie Verwechslung schreibähnlicher Wörter). Um diese auszumerzen, steht eine E-Mail Adresse zur Verfügung:

[m1-2fehler@gmx.de](mailto:m1-2fehler@gmx.de)

Auf diese Weise soll die Korrektur des Textes weitergeführt und die korrigierte Version später auf dieser Seite zur Verfügung gestellt werden.

Trotz des Fehlerproblems wird das vorliegende digitale Dokument die Arbeit sehr erleichtern.

Die Überschriften wurden in 3 Ebenen formatiert, was eine übersichtliche Dokumentstruktur ergibt (Word: Ansicht → Dokumentstruktur; OpenOffice: Bearbeiten → Navigator).

Durch Maus-Doppelklick bei Word bzw. Einfachklick bei OpenOffice kann zwischen Fußnote und Referenzstelle hin und her gesprungen werden.

Die Seitenzahlen der Campus-Ausgabe (Bd.1, 3. Auflage, 1981; Bd. 2, 4., unveränd. Auflage, 1990) sind im Text zwischen Schrägstrichen eingefügt: /25// steht am Ende von S. 25 bzw. kündigt den nachfolgenden Beginn von S. 26 an. Seitenangaben sind jeweils fett und graufarbig formatiert.

Wir sind auf Korrekturmeldungen der Leser angewiesen, deshalb nochmals der Appell: Meldet Fehler an [m1-2fehler@gmx.de](mailto:m1-2fehler@gmx.de) -- umso brauchbarer wird die Datei.

Viel Spaß!

SV

Ute HOLZKAMP-OSTERKAMP, geh. 1935, Studium der Psychologie in Hamburg und Berlin; von 1965 bis 1969 wissenschaftliche Mitarbeiterin in einem Forschungsprojekt der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit Feldstudien über die Auswirkung von Fluglärm auf die Bevölkerung; seit 1969 wissenschaftliche Angestellte am Psychologischen Institut der Freien Universität Berlin; Beteiligung an Publikationen zur experimentellen Gedächtnisforschung und Sozialpsychologie.

## *CAMPUS*

Studium: Kritische Sozialwissenschaft

Wissenschaftlicher Beirat: Franz Dröge, Bremen; Klaus Holzkamp, Berlin; Klaus Horn, Frankfurt/M.; Urs Jaeggi, Berlin; Ekkehart Krippendorff, Bologna; Hans Joachim Krüger, Gießen; Wolf-Dieter Narr, Berlin; Frieder Naschold, Berlin; Claus Offe, Bielefeld; Jürgen Ritsert, Frankfurt/M.; Erich Wulff, Hannover  
Lektorat: Adalbert Hepp/Solveig Ockenfuß

Ute Holzkamp-Osterkamp

# Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung 1

Texte zur Kritischen Psychologie, Band 4/1

Psychologisches Institut der FU Berlin

3. Auflage

Campus Verlag

Frankfurt/New York

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

*Holzkamp-Osterkamp, Ute:*

Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung

Ute Holzkamp-Osterkamp. – Frankfurt/Main;

New York: Campus-Verlag

(Texte zur kritischen Psychologie; Bd. 4) NE: GT 1. – 3. Aufl. – 1981.

(Campus: Studium; 520: Krit. Sozialwiss.)

ISBN 3-593-32520-1

NE: Campus / Studium

1. Auflage 1975

2. Auflage 1977

3. Auflage 1981

ISBN 3-593-32520-1

## Vorbemerkung (zur 2. Auflage)

Der vorliegende Versuch einer materialistischen Neubegründung psychologischer Motivationsforschung bildet innerhalb der »Texte zur Kritischen Psychologie« die unmittelbare Parallele zu HOLZKAMPS Arbeit »Sinnliche Erkenntnis. Historischer Ursprung und gesellschaftliche Funktion der Wahrnehmung« (1973). Die von HOLZKAMP untersuchten kognitiven Aspekte und die hier analysierten motivationalen Aspekte sind die wesentlichen »Seiten« des einheitlichen Prozesses menschlicher Lebenstätigkeit und Subjektivität, die in ihrem *Zusammenhang* zu erfassen sind wenn eine adäquate wissenschaftliche Analyse der Persönlichkeit gelinge soll. Dies bedeutet, daß in der ergänzenden Ausarbeitung des motivationalen Aspektes auch gewisse Einseitigkeiten der von HOLZKAMP geleisteten Untersuchung des kognitiven Aspektes aufzuheben sind. – Während die als 2. Band der »Texte« erschienene Arbeit von ULMANN (1975) »Sprache und Wahrnehmung«, eine bestimmte speziellere Fragestellung der kognitiven Analyse der Persönlichkeit genauer herausarbeitet und dabei besonders das Problem der möglichen Behinderung adäquater Erkenntnis der gesellschaftlichen Wirklichkeit durch verfestigte sprachliche Oberflächenstrukturen einer Klärung näherbringt, steht das gleich zeitig mit dem vorliegenden als Bd. 3.1 und 3.2 der »Texte« publiziert Buch von SCHURIG (1975), »Naturgeschichte des Psychischen«, in einen Fundierungsverhältnis zu den anderen Abhandlungen: Hier wird die naturgeschichtliche Analyse des Psychischen, die in den sonstigen Arbeiten mehr oder weniger ausgeprägt ein *Teilmoment* innerhalb besonderer Begründungszusammenhänge bildet, *selbständig ausgearbeitet*, womit argumentative Verkürzungen und Verzerrungen korrigiert und umfassendere methodische Probleme und inhaltliche Bezüge verdeutlicht werden. – Die gleiche Funktion innerhalb unserer Gesamtkonzeption hat das als Fortsetzung der »Naturgeschichte des Psychischen« im Frühjahr 1976 als Bd. 5 erscheinende Buch von SCHURIG, »Die Entstehung des Bewußtseins« in welchem die phylogenetische Entwicklung in die Anthropogenese und das Tier-Mensch-Übergangsfeld hinein bis zur Herausbildung der neuen gesellschaftlichen Qualität menschlicher Bewußtseinsentwicklung umfassend rekonstruiert wird und so eine bessere Fundierung der einschlägigen Einzelanalysen erreicht werden soll. Im Herbst 1976 erscheint als Bd. 6 eine weitere Arbeit zum kognitiven Aspekt mit dem vorläufigen Titel »Problemdenken« von SEIDEL, womit die Untersuchung dieses Bereichs abgeschlossen sein wird. – Eine neue, mehr integrative 18// Stufe der Entfaltung unserer Gesamtkonzeption wird die Arbeit von HOLZKAMP und H.-OSTERKAMP über Persönlichkeitstheorie repräsentieren; hier sind einmal die bei der Analyse des kognitiven und motivationalen Aspektes gewonnenen Resultate Persönlichkeitstheoretisch auszuwerten und zusammenzufassen, wobei die besondere Qualität des Prozesses der Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit herausgehoben wird; weiterhin wird hier die bisher dominierende historische Verfahrensweise durch empirische Einzelfallstudien, besonders zum Problem der gesellschaftlichen Bedingtheit bewußter Lebensplanung, ergänzt und der Übergang zu praktisch-psychologischen Konzeptionen im pädagogischen und pädagogisch-therapeutischen Be-

reich vorbereitet. Eine Arbeit von MEIERS über Lernen und zur Kritik und Weiterentwicklung verhaltenstherapeutischer Ansätze setzt die mehr praxisbezogene Thematik fort, wobei innerhalb späterer Abhandlungen die Projektarbeit am Institut als Kernbereich des Hauptstudiums in wissenschaftlichen Analysen verschiedener Gebiete psychologischer Berufspraxis in ihrem institutionellen Zusammenhang verallgemeinerbar dargelegt werden muß. – Die Abklärung grundsätzlicher philosophischer Implikationen materialistischer Psychologie erfolgt in dem Buch von Keller über das psychophysische Problem; etc.

An diesem Überblick über die bereits realisierten und die in der Ausarbeitung befindlichen Publikationen des Instituts innerhalb der »Texte zur Kritischen Psychologie« verdeutlicht sich der *systematische Zusammenhang* zwischen den einzelnen Beiträgen. Dieser Zusammenhang ist nicht nur Resultat der wissenschaftlichen Kooperation der einzelnen Autoren, sondern Niederschlag des wirklichen Ausbildungszusammenhangs am Psychologischen Institut der Freien Universität, wie er in unserem Studienplan niedergelegt ist, steht so auch in Relation zur Diplom-Prüfungsordnung für Psychologen und konkretisiert deren Anforderungen von unserem wissenschaftlichen Grundansatz aus (die Abhandlungen zum kognitiven Aspekt der Persönlichkeit können etwa als Vorbereitung für die Prüfung im Fach »Allgemeine Psychologie I« dienen, die vorliegende Arbeit über den motivationalen Aspekt für »Allgemeine Psychologie II«, die naturgeschichtlichen und anthropogenetischen Untersuchungen für »Physiologische Psychologie«, die Abhandlung über Persönlichkeitstheorie für »Differenzielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung« etc.). Wie der Studienplan auf der Basis der gleichberechtigten Mitbestimmung in den Institutsghremien unter Mitarbeit aller Gruppen in einem langen Kooperationsprozeß entstanden ist, so ist die Entstehung der verschiedenen Beiträge zu den »Texten« in ihrem Zusammenhang zueinander ohne die permanente Diskussion am Institut nicht denkbar. Wesentlichen Anteil an der Gestaltung der Abhandlungen /9// haben auch die Studenten, die in den jeweils einschlägigen Lehrveranstaltungen, in denen die Textentwürfe als Arbeitsgrundlage dienten und zur Debatte gestellt wurden, durch intensive Mitarbeit und solidarische Kritik vielfältige Klärungen und Verbesserungen bewirkten.

Die Beiträge zu den »Texten zur Kritischen Psychologie«, die einerseits die systematische Ausfaltung einer Gesamtkonzeption materialistischer Psychologie darstellen, repräsentieren andererseits in der zeitlichen Folge ihrer Entstehung auch den Entwicklungsprozeß unserer wissenschaftlichen Grundauffassungen. Deswegen können sie kein nahtlos geschlossenes »System« ergeben, sondern stehen mitunter sogar in einer gewissen kritischen Spannung zueinander, da frühere durch spätere Positionen zu korrigieren sind. Auch treten gelegentlich terminologische Uneinheitlichkeiten auf, da bestimmte in einer Abhandlung getroffene Kennzeichnungen und Abgrenzungen aufgrund andersgearteter sachlicher Erfordernisse geändert worden sind; solche Uneinheitlichkeiten werden natürlich soweit wie möglich reduziert und sollen, wenn unsere Konzeption voll entwickelt ist, überwunden sein; wo terminologische Abweichungen vorkommen, wird dies im Text jedesmal aufgewiesen und begründet; in keinem Falle dokumentieren sich darin prinzipielle Verschiedenheiten der wissenschaftlichen Auffassung.

Die ersten drei Hauptteile der vorliegenden Abhandlung, »Ableitung der Fragestellung und Verfahrensweise«, »Die naturgeschichtliche Gewordenheit der Motivation« und »Menschliche Gesellschaftlichkeit in ihrer Besonderheit gegenüber tierischem Sozialleben« finden sich in diesem 1. Teilband, während der vierte Hauptteil, »Die Spezifik des emotional-motivationalen Aspektes menschlicher Lebenstätigkeit« und der fünfte Hauptteil, »Psychoanalyse: Inhaltliche Kritik ihrer Grundbegrifflichkeit und Herausarbeitung ihres Erkenntnisgehaltes als Weiterentwicklung der kritisch-psychologischen Konzeption« in einem zweiten Teilband veröffentlicht sind.<sup>1</sup> Eine Auseinandersetzung mit bürgerlichen Motivationstheorien wie der Lewinschen Feldtheorie, der humanistischen Psychologie und der Theorie der Leistungsmotivation, die positive Aufhebung des Erkenntniswertes dieser Konzeptionen in Weiterentwicklung des kritisch-psychologischen Motivations- und Therapieansatzes und die Klärung der Ausgangsfrage nach dem Zusammenhang zwischen der Entwicklung der kapitalistischen Produktion und der Eigenart bürgerlicher Motivationstheorien erfolgen in einem später erscheinenden dritten Teilband.

Berlin-Lichterfelde, im Juni 1977

Ute H.-Osterkamp

/10//

---

<sup>1</sup> Holzkamp-Osterkamp, U.: Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung 2, Frankfurt/M. 1976



# 1. Ableitung der Fragestellung und Verfahrensweise

## 1.1 Zum Problem der Konstituierung des Forschungsgegenstandes

### »Motivation«

In diesem Buch wird versucht, auf der Basis des kulturhistorischen Ansatzes der sowjetischen Psychologie und der daraus am psychologischen Institut der Freien Universität entwickelten Position einer Kritischen Psychologie, unter (teilweise kritischer) Rezeption von marxistischen Motivationslehren, besonders aus den sozialistischen Ländern, eine Neubegründung der Motivationsforschung in den bürgerlichen Gesellschaften zu leisten. Dieses Vorhaben schließt die Auffassung ein, daß die bestehende bürgerliche Motivationspsychologie eine solche Neubegründung nötig hat, daß sie also in ihren Fundamenten fragwürdig und anfechtbar ist. Unsere Kritik bezieht sich dabei nicht nur auf die eine oder andere Konzeption, sondern auf die theoretische Basis der bürgerlichen Motivationslehren überhaupt. Als repräsentativ für die bürgerliche Psychologie der Motivation können die klassischen Konzeptionen der FREUDSchen Psychoanalyse, der LEWINSchen Feldtheorie, des humanistischen Ansatzes von MASLOW und vielleicht noch McCLELLANDS Lehre von der Leistungsmotivation betrachtet werden; die anderen Motivationstheorien sind, wie sich später zeigen wird, lediglich mehr oder weniger weitgehende Abwandlungen dieser Grundansätze; auch die praktisch-psychologischen Motivationskonzeptionen im pädagogischen und therapeutischen Bereich stehen mehr oder weniger eng damit in Zusammenhang. Wir hätten demnach zur Begründung unserer Kritik die genannten Motivationskonzeptionen zu analysieren und zu zeigen, daß sie trotz oberflächlicher Divergenzen auf den gleichen wissenschaftlichen anfechtbaren Prämissen basieren.

Es ist, wenn eine möglichst sachangemessene Gedankenentwicklung erreicht werden soll, allerdings wenig sinnvoll, die Darstellung mit der kritischen Durcharbeitung der bestehenden Motivationslehren zu *beginnen*. Da eine Kritik wissenschaftlicher Positionen immer eine Kritik ihres *Erkenntniswertes* sein muß, können wir auch die bürgerlichen Motivationskonzeptionen nur insoweit begründet kritisieren, wie wir zu adäqua-~~11~~teren Auffassungen über menschliche Motivation gekommen sind. Solche weitergehenden Erkenntnisse lassen sich aber nicht einfach aus der Kritik der bürgerlichen Theorien selbst gewinnen, sondern nur, indem bei der Erfor-

schung des *Gegenstandes*, der Motivation, wissenschaftliche Fortschritte erreicht werden können, von denen aus die Erkenntnisgrenzen bisheriger Konzeptionen über diesen Gegenstand deutlich werden können. Wir stellen demgemäß zunächst unsere Bemühungen, zu weitergehenden Erkenntnissen über Motivation zu gelangen, dar. Erst am Schluß dieser Abhandlung werden wir von unserem dann abgeleiteten Standort der Gegenstandserforschung aus die bürgerlichen Motivationskonzeptionen kritisch analysieren.

Die Forschungsgegenstände der Psychologie bestehen im gesellschaftlichen Leben vor und unabhängig von ihrer wissenschaftlichen Bearbeitung. Ein Gegenstandsbereich muß zunächst im »täglichen Leben« ausgegliedert und problematisch geworden sein, ehe ihn die wissenschaftlich-psychologische Forschung aufgreifen kann (vgl. HOLZKAMP 1973, S. 45ff). Demgemäß muß auch »Motivation« in der außerwissenschaftlichen gesellschaftlichen Wirklichkeit als Problem in Erscheinung getreten sein, bevor ihre wissenschaftliche Erforschung einsetzen konnte.

Die Gründe und die Art der vorwissenschaftlichen gesellschaftlichen Problematisierung von psychologischen Gegenstandsbereichen sind keineswegs gleichgültig im Hinblick auf ihre wissenschaftliche Erforschung. Nur, wenn man weiß, aus welchen gesellschaftlichen Entwicklungen heraus und in welchem gesellschaftlichen Funktionszusammenhang zu einem bestimmten Zeitpunkt bestimmte Gegenstände sich der Psychologie als Problem »anbieten«, kann man die Richtung und die Grenzen ihrer wissenschaftlichen Weiterverarbeitung adäquat erfassen; man kann dann sehen, ob und in welcher Hinsicht die wissenschaftliche Behandlung über die alltägliche Sichtweise hinausgegangen ist, wieweit in wissenschaftlichem Erkenntnisstreben Befangenheiten in gesellschaftlicher Interessenverhaftetheit reflektiert und aufgelöst oder blind reproduziert wurden und so auch zu entwickelteren Erkenntnisweisen vordringen. Die Erforschung eines psychologischen Gegenstandsbereiches begreift für uns also in gewisser Hinsicht die Erforschung des durch die bürgerliche Produktionsweise bestimmten gesellschaftlichen Entstehungs- und Funktionszusammenhanges seiner Problematisierung in sich ein.

Die Bestimmtheit durch die bürgerliche Produktionsweise ist jedoch bei unterschiedlichen psychologisch relevanten Gegebenheiten verschieden eng, unspezifisch-biologische und allgemeingesellschaftliche, nicht kapitalismusspezifische Momente können gegenüber der Geprägtheit durch bürgerliche Verhältnisse in verschiedenem Grade durchschlagen, die Vermittlungsebenen zwischen der zu untersuchenden Erscheinung und den /12// Produktionsverhältnissen sind unterschiedlich vielfältig und komplex, etc. – Der Gegenstandsbereich der Motivation, wie er heute vorliegt, ist dadurch gegenüber anderen psychologischen Themenbereichen ausgezeichnet, daß die Herausbildung eines isolierten und vereinseitigten Problembereiches der »Motivation« auf bestimmten, angebbaren Entwicklungen innerhalb der unmittelbaren Produktion unter kapitalistischen Verhältnissen beruht; es bedarf hier kaum besonderer Ableitungen, sondern ist direkt aufweisbar, wann und aus welchen Notwendigkeiten heraus vom Kapitalstandpunkt aus die »Motivation« des Arbeiters zu einem Problem wurde.

Wir müssen mithin, um die Gegenstandskonstituierung der Motivationsforschung zu verfolgen

und damit auch die Fragestellung unserer Arbeit klarlegen zu können, mit der Analyse im unmittelbaren Produktionsbereich ansetzen, die Arbeitsbedingungen in den kapitalistischen Betrieben selbst unter einem bestimmten Gesichtspunkt darstellen. Dieser Ansatz bedeutet keineswegs, daß wir uns hier ausschließlich oder vorzugsweise für die Fragen der »Arbeitsmotivation« im Betrieb interessieren. *Unser Thema ist die psychologische Motivationsproblematik im ganzen*, und es ist nur aufgrund von Notwendigkeiten der gegenstandsadäquaten Problementwicklung erforderlich, dabei »im Betrieb« anzufangen.

Das Motivationsproblem in den gesellschaftlichen Bereichen, wo es den meisten Psychologen bevorzugt begegnet, im Sozialisationsbereich, im Zusammenhang therapeutischer oder pädagogischer Fragestellungen, ist in seiner Entstehung weitgehend von den genannten Prozessen der Gegenstandskonstituierung in der unmittelbaren Produktion abhängig. In den verschiedenen Sozialisationsinstitutionen, Familie, Vorschule, Schule etc., wird, wenn auch häufig mehr naturwüchsig als bewußt und durch zahlreiche Anachronismen und Inkonsequenzen überlagert, auf die kapitalistische Produktion vorbereitet. Dies gilt nicht nur für Qualifikationen, sondern auch für »Haltungen« im weitesten Sinne. Demnach müssen sich die jeweiligen Motivationserfordernisse innerhalb der Produktion, obzwar teilweise verzögert, abgewandelt, unkenntlich, auch in der Sozialisation durchsetzen. Die bürgerlichen Motivationstheorien wiederum sind (nicht im Bewußtsein ihrer Vertreter, aber faktisch) eine wissenschaftliche Stilisierung der gesellschaftlichen Problematisierung der Motivation in der kapitalistischen Produktion, wobei dieser Ursprung mehr oder weniger hinter »reinen« theoretischen Aussagen und Forschungsabsichten oder in scheinbar unmittelbarer Bezogenheit auf den Sozialisationsbereich verschleiert ist. Die Motivationstheorien wirken, direkt durch ihre psychologischen Vertreter und indirekt durch Bewußtseinsformung, auf die gesellschaftlichen Praxisbereiche, in denen »Motivation« problematisch wurde, zurück. (All dies wird hier vorerst nur behauptet und soll später nachgewiesen werden). /13//

Wenn wir nun mit dem Aufweis der Entstehung der »Motivation« als selbständigem Problem in der kapitalistischen Produktion beginnen, so setzen wir damit durch zunächst globale Exposition unserer Grundfragestellung einen Ableitungsprozeß in Gang, der, über viele Zwischenstufen, zu einer wissenschaftlichen begründeten, umfassenden und unverzerrten Herausarbeitung dessen, was Motivation menschlicher Lebenstätigkeit tatsächlich ist, führen soll. Diese adäquater Motivationskonzeption ist dann nicht nur die Grundlage für die Kritik der Erkenntnismängel der bürgerlichen Motivationsforschung in ihren genannten wesentlichen Exponenten, sondern auch für eine Kritik der gesellschaftlichen Verhältnisse, die zu eben den verkürzten und vereinseitigten Erfordernissen der »Motivierung« des Menschen geführt haben, die von den bürgerlichen Motivationstheorien in verschiedener Weise blind aufgenommen und befestigt werden. Für unsere Behandlung des Motivationsproblems gilt in womöglich besonders hohem Maße, was über den kritisch-psychologischen Ansatz generell zu sagen ist: »Die Kritische Psychologie verhält sich ... nicht mehr nur ›kritisch‹ gegenüber der bürgerlichen Psychologie, sie verhält sich auch ›kritisch‹ gegenüber den Forschungsgegenständen der Psychologie, indem

sie diese in ihrer historischen Bestimmtheit durch die bürgerliche Gesellschaft erneut aufgreift« (HOLZKAMP 1973, S. 47).

## 1.2 Die Konstituierung des Gegenstandes der bürgerlichen Motivationsforschung in der unmittelbaren Produktion unter kapitalistischen Bedingungen

### 1.2.1 Motivierung durch Normvorgabe und Lohnanreiz: Taylorismus

Unter kapitalistischen Produktionsbedingungen<sup>2</sup> zahlt der Kapitalist an den Arbeiter die Reproduktionskosten seiner Arbeitskraft, d.h. er ersetzt den Wert der zu ihrer Erhaltung notwendigen Lebensmittel und erhält im Austausch dafür die Verfügungsgewalt über die Arbeitskraft für die Länge des Arbeitstages. Aus dem Umstand, daß zur Schaffung des Wertes für die Reproduktion der Arbeitskraft nur ein Teil des Arbeitstages erforderlich ist, die Arbeitskraft aber für den ganzen Tag anwendbar, und somit der Wert, den ihr Gebrauch während eines Tages schafft, wesentlich größer ist als ihr eigener Tageswert, beruht die Produktion von Mehrwert und die Ausbeutung der Lohnarbeiter durch das Kapital. /14//

*Vom Standpunkt des Kapitals* aus ist es somit zwingend, quasi »logisch«, die Ware Arbeitskraft, die den Gebrauchswert hat, Mehrwert zu schaffen, möglichst lange und intensiv zu nutzen. Zu Beginn der industriellen Revolution, als der Organisierungsgrad der Arbeiterklasse noch sehr gering war, wurde die Nutzung der Arbeitskraft durch *stetige Verlängerung des Arbeitstages* vorangetrieben; nach der durch die Arbeiter erkämpften und erzwungenen Festsetzung des »Normalarbeitstages« mit einer bestimmten Stundenzahl geschieht die Steigerung der Produktivität einerseits durch Erhöhung der relativen Menge von Produktionsmitteln, die ein Arbeiter während gegebener Zeit mit derselben Verausgabung von Arbeitskraft in Produkt verwandelt, und andererseits durch *Steigerung der Arbeitsintensität*, d.h. verstärkte Verausgabung von Arbeitskraft in derselben Zeit, also erhöhte Beanspruchung des Arbeiters.

*Vom Standpunkt der Arbeiterklasse* ist es – da die Arbeiter nur als bloße Produktionselemente in den Arbeitsprozeß eingehen, d.h. vom Kapital »angewendet« werden, Ziele und Durchführung ihrer Arbeit nicht bestimmen können und je nach der »wirtschaftlichen Lage« in den Produktionsprozeß eingliedert oder aus ihm eliminiert werden – wiederum ebenso »logisch«,

---

<sup>2</sup> Eine genauere Darstellung der kapitalistischen Produktionsweise in ihrer historischen Bestimmtheit erfolgt auf S. 289ff. im Zusammenhang der Ableitung der Entstehung, Permanenz und Überwindbarkeit von Klassenantagonismen.

mit möglichst geringem Kraftaufwand die vorgeschriebenen Aufgaben zu erledigen, um bei kleinstmöglichem langfristigem Verschleiß der Arbeitskraft die materiellen Voraussetzungen für ihr eigentliches Leben zu schaffen, das erst außerhalb des Arbeitsbereiches beginnt.

Aus diesem, vom Grundwiderspruch zwischen Lohnarbeit und Kapital abgeleiteten, unter kapitalistischen Verhältnissen unauflösbaren Antagonismus zwischen der »Logik« des Kapitals und der »Logik« der Arbeiterklasse entsteht mit Notwendigkeit die vom Kapitalstandpunkt außerordentlich schwerwiegende und »besorgniserregende« *Diskrepanz zwischen der eigentlichen Leistungsfähigkeit des Arbeiters und seiner tatsächlich in den Produktionsprozeß eingebrachten Leistung*. Es ist eine der zentralen Aufgaben des vom Kapital eingesetzten und bezahlten Managements, diese Diskrepanz zu beseitigen, also Mittel und Wege zu finden, »die menschliche Schaffenskraft voll in den Dienst wirtschaftlicher Unternehmensziele zu stellen« (McGREGOR 1971, S. 15).<sup>3</sup> /15//

In der Frühzeit des Kapitalismus bestand die Methode zur Ausschöpfung der Leistungsfähigkeit der Arbeiter mehr oder weniger in unmittelbarer Kontrolle und direkter massiver Antreibung unter Verwendung von Zwangsmitteln. Dieses Verfahren war jedoch mit der Erstarkung der sich organisierenden Arbeiterklasse immer weniger in unverhüllter Form anwendbar und zudem mit der industriellen Entwicklung immer schwerer zu realisieren. So führte die ständig wachsende Betriebsgröße zu einer zunehmenden Ineffektivität der früher üblichen Überwachungs- und Antreibemethoden. Während z.B. in den kleinen Manufakturbetrieben mit einheitlichen Herstellungsverfahren nach Art der Handwerksarbeit die Kontrolle über die Leistungen auf unterer Ebene durchgehend von Leuten durchgeführt werden konnte, die über die Kenntnis der Ausführungsweise der zu kontrollierenden Tätigkeiten selbst verfügen, schlossen mit zunehmender funktionaler Arbeitsteilung in den Großbetrieben die Fähigkeiten der auf den verschiedenen Ebenen Kontrollierenden immer weniger die Fähigkeiten der Kontrollierten mit ein, so daß die Aufseher in immer geringerem Maße dazu in der Lage waren, zu beurteilen, mit welchem Zeitaufwand eine jeweilige Tätigkeit adäquat durchführbar ist, ob die Aussage des Arbeiters: »Es geht nicht schneller« mithin begründet ist oder nicht. Außerdem verlangten die in Arbeitskämpfen erzielten Lohnerhöhungen gemäß der »Logik« des Kapitals immer dringlicher nach einem Ausgleich des erhöhten »Preises« der Arbeiter durch erhöhte Leistungen etc. So verselbständigte sich die Aufgabe des Managements immer mehr, effektive Verfahren zur Intensivierung der Arbeit, d.h. zur vollen Ausschöpfung des vom Arbeiter zurückgehaltenen menschlichen Leistungspotentials zur Erhöhung des Mehrwerts in gleicher Arbeitszeit bei gleichem Einsatz von Produktionsmitteln zu finden, wobei das Problem, wie man den Arbeiter dazu bringen kann, »von selbst« seine Arbeitskraft voll zu verausgaben, immer mehr in den

---

<sup>3</sup> Die von uns in diesem Abschnitt angeführten Autoren sind – sofern nicht selbst Schrittmacher der Arbeitswissenschaft – durchgehend hochangesehene, vielzitierte Chronisten und Verallgemeinerer »menschlicher« Probleme im kapitalistischen Produktionsprozeß. Es handelt sich dabei mithin nicht um eigentliche Vertreter psychologischer Motivationstheorien (auf diese kommen wir erst sehr viel später zurück), sondern um Protagonisten einschlägiger Probleme und Ziele des Kapitals. Die Anführung derartiger wissenschaftlicher Schriftsteller geschieht von uns also sozusagen in dokumentarischer Absicht, wobei die Dokumentation beliebig erweiterbar ist.

Vordergrund trat. Dies bedeutet aber nichts anderes, als daß sich hier das »Motivieren« der Arbeiter als Aufgabe stellte, womit es zur Konstituierung eines auf bestimmte Weise isolierten und vereinseitigten Gegenstandes »Motivation« kam, der dann von der wissenschaftlichen Psychologie aufgegriffen wurde. Das Motivieren des Arbeiters ist vom Standpunkt des Kapitals die Lösung des Problems, wie angesichts der Situation, daß einerseits im Kapitalismus der Arbeiter der Logik seiner Klassenlage gemäß generell ein Interesse daran haben muß, seine Arbeit möglichst »zurückzuhalten«, andererseits die Anwendung direkter Zwangsmittel und Kontrollmaßnahmen nicht mehr möglich ist, der Arbeiter dennoch dazu gebracht werden kann, seine Arbeitskraft voll zu verausgaben und damit die gegen ihn gewendete Macht des Kapitals durch verstärkte Mehrwertproduktion immer weiter zu erhöhen. »Motivation« heißt hier, den Arbeiter dazu zu kriegen, »freiwillig« gegen seine eigenen Klasseninteressen und /16// im Interesse des Kapitals zu handeln. Die Techniken des Managements, das menschliche Leistungspotential der Arbeiter durch ihre »Motivierung« so weit wie möglich nutzbar zu machen, hängen vom Stand der Entwicklung der Produktivkräfte wie vom jeweiligen Kräfteverhältnis zwischen Arbeiterklasse und Kapital ab und sind je nach der »wirtschaftlichen Lage«, dem Grad der Arbeitslosigkeit bzw. des Arbeitskräftemangels bestimmten Schwankungen unterworfen.

Mit wachsender Verwissenschaftlichung der Produktion mußte die Diskrepanz zwischen Leistungsfähigkeit und tatsächlicher Leistung des Arbeiters immer stärker als gravierendes Störmoment bei der Erhöhung des relativen Mehrwerts in Erscheinung treten, was zu Bemühungen um die wissenschaftliche Erfassung und Kontrolle auch des »menschlichen Faktors« in der Produktion führte. Die erste historische Ausprägungsform einer solchen »Arbeitswissenschaft«<sup>4</sup> war die um die Jahrhundertwende von TAYLOR, GILBRETH u.a. entwickelte Konzeption eines »Scientific Management«. – Die Grundidee dieser, auch als »Taylorismus« bezeichneten Konzeption war, daß dem Arbeiter die Zurückhaltung seiner Leistung mit dem Argument: »Es geht nicht schneller« unmöglich gemacht werden muß, indem ihm wissenschaftlich bewiesen wird, welche Leistungen in einem bestimmten Falle mit welcher Arbeitsmethode tatsächlich möglich sind. Derartige »Beweisverfahren«, mit denen man den Arbeitern auf die Schliche kommen wollte, bestanden in präzisen Zeit- und Bewegungsstudien, bei welchen die Arbeitsvorgänge in kleinste Bewegungseinheiten unterteilt und dann nach der »Methode der größten Sparsamkeit« (method of least waste) wieder zusammengefügt wurden, wobei die so ermittelten Arbeitseinheiten vom einzelnen Arbeiter genau nach Anordnung unter Vermeldung jeder überflüssigen Bewegung auszuführen waren. Die auf diese Weise rationalisierten Arbeitsvorgänge wurden sodann von zur Kollaboration angeworbenen, besonders tüchtigen, »erstklassigen und eingeschul-ten« Arbeitern eingeübt und die Zeit, die sie dafür benötigten, als »Norm« für die anderen Arbeiter aufgestellt. Diese Normen waren der Inbegriff dessen, was ein Arbeiter tatsächlich leisten kann; das Zurückbleiben hinter der Norm wurde als Ausdruck von Unwilligkeit oder mangelnder Tüchtigkeit interpretiert. – Das Verfahren der Normfestsetzung wurde im »scientific management« ergänzt durch die Einführung eines ausgeklügelten Prämienlohnsystems, bei welchem

---

4 Zur kritischen Sozialgeschichte der Arbeitswissenschaft vom Taylorismus über die Human-Relations-Bewegung zum Durchbruch von »Humanisierung der Arbeit« vgl. auch VOLPERT (1974).

die Erreichung der Norm die Erlangung eines Normallohns bedeutete, der je nach der Unterschreitung oder Überschreitung der Norm sich verringerte bzw. erhöhte. Zur möglichst sinnfälligen Veranschaulichung des Zusammenhanges zwischen Lohn und Leistung wurden so die Anwendungsmöglichkeiten des Stücklohns erweitert und perfektioniert; hierdurch wurde suggeriert, daß der Arbeiter durch seine eigene Leistung eindeutig selbst bestimmen kann, wieviel er verdienen will.

Das System des »scientific management« schließt bestimmte Vorstellungen über die »Natur« des Arbeiters und die sich daraus ergebende *Eigenart seiner »Motivierbarkeit«* ein. – Der Umstand, daß das Arbeitsgeschick, bis dahin spezifische Qualität des Arbeitenden, von diesem weg in die Hände des Managements gelegt und der Arbeiter damit in noch höherem Grade auf einen lediglich ausführenden, exakt funktionierenden, bewußtlosen Automaten reduziert wurde, erschien als mit der »Natur« des Arbeiters nicht nur vereinbar, sondern dieser Natur geradezu entgegenkommend. Es wurde demgemäß als eine Art von Dienstleistung an dem Arbeiter umschrieben, daß man ihm die Resultate des Denkens zukommen ließ, ohne daß er sich selbst der Mühe des Denkens unterziehen muß: »The worker would acquire judgement without being obliged himself to experience all the elements of judgement« (GILBRETH, zit. nach BARITZ, 1960, S. 29). Weiter ging man davon aus, daß der Arbeiter, einerseits denkfaul, andererseits aber eine Art von »Vernunft« besitzt, die ihn die wissenschaftlich ermittelte Norm als »Beweis« für die jeweils mögliche Leistung anerkennen läßt, so daß er von da aus »motiviert« ist, die entsprechende Leistung auch zu erbringen; ein weiteres Merkmal dieser dem Arbeiter zugeschriebenen »Vernunft« wurde darin gesehen, daß der Arbeiter als Spielart des »homo oeconomicus« jede Chance nutzen wird, seine finanzielle Situation zu verbessern, daß also die Anreize des Prämienlohnsystems ihn zusätzlich zu der Einsicht in die Möglichkeit höherer Leistung dazu motivieren werden, sich in seiner Leistung tatsächlich voll zu verausgaben.

Das tayloristische System des »scientific management«, so ausgeklügelt und lückenlos es schien, erfüllte jedoch die Erwartung, daß damit die Diskrepanz zwischen Leistungsfähigkeit und tatsächlicher Leistung des Arbeiters zu beseitigen wäre, in seiner ursprünglichen Form keineswegs. Im Gegenteil: Während die Zurückhaltung bei der Verausgabung seiner Arbeitskraft in den informellen Gruppen bisher mehr oder weniger naturwüchsig aus den Erfordernissen der Kräfteökonomie und der Erhaltung der Arbeitskraft entstand, begannen die Arbeiter nunmehr, trotz oder vielmehr gerade wegen vorgegebener »wissenschaftlicher« Arbeitsnormen und finanzieller Anreize, in den informellen Gruppen ihren Widerstand bewußt zu organisieren; den systematischen Anstrengungen des Kapitals zur Intensivierung der Arbeit wurden auf diese Weise systematische Anstrengungen der Arbeiterschaft zur Durchkreuzung der Pläne des Kapitals entgegengesetzt; es kam zur informell geplanten *kollektiven Zurückhaltung* /18// der Leistung, Verlangsamung des Arbeitstempos, Produktion von Ausschuß bis zur direkten Obstruktion. Das Management fand für dieses unerwartete Phänomen, das ziemlich einhellig als Ausfluß der »Unvernunft« und »Emotionalität« des Arbeiters beklagt wurde, auch sogleich den passenden Namen: »restriction of output«.

Ein wesentlicher Grund dafür, daß das Bremsen der Produktion durch »restriction of output« in der Folgezeit zur Hauptwaffe der Arbeiterschaft gegen die immer mehr sich verschärfende tayloristische Arbeitsintensivierung wurde, lag in der Erfahrung und Einsicht der Arbeiter, daß, sobald durch Normvorgabe und Lohnanreiz die Arbeitsleistung gestiegen, nunmehr eine höhere Norm angesetzt wurde, so daß sie für die neue Leistung den gleichen bzw. für die alte Leistung weniger Lohn erhielten. – Vom Standpunkt des Kapitals ist diese Vorgehensweise zwingend, da es genauso wenig wie etwa an der Erhöhung des Preises für Rohmaterial daran interessiert sein kann, aufgrund des »scientific management« zu einer allgemeinen Erhöhung der Lohnkosten zu kommen; dies umso weniger, als erhöhter Lohn größere Unabhängigkeit der Arbeiterklasse und damit eine Schwächung der Position des Kapitals bedeutet. Vom antagonistischen Standpunkt der Arbeiterschaft dagegen ist es zwingend, dem Betrug, bei dem um kurzfristiger Vorteile willen eine Verschlechterung der Bezahlung für gleiche Leistung herauspringt, organisierten Widerstand entgegenzusetzen.

HARD (1943, zit. bei VITELES 1953, S. 58, Übers. U.O.) veranschaulicht diesen Betrug des Taylorismus auf folgende Weise: »Das Management schickt einen Zeitnehmer, der den Arbeiter an der Maschine beobachten soll. Dieser hehre Charakter hat eine Uhr, welche die Minuten nicht nur in 60, sondern in 100 Einheiten teilt. Mit ihrer Hilfe legt er die exakte Länge der für eine bestimmte Operation erforderlichen Zeit fest. So macht sich der Arbeiter an seine Arbeit. Er »legt los«. Er schlägt die Zeit des Zeitnehmers. Er klettert, sagen wir, auf 1.50 Dollar pro Stunde. Dann kürzt das Management die Anzahl der Cents pro Operation, bis der Arbeiter trotz des gesteigerten Tempos nicht mehr als zuvor erhält, als er noch in normalem Tempo arbeitete. Dies geschah einer Million von Arbeitern in der amerikanischen Industrie. ... Das macht die Arbeiter stumpf. Es läßt sie ihre Leistung zurückhalten. Es ist der Grund dafür, daß große Massen von ihnen gewöhnlich weit unter ihrer produktiven Fähigkeit, ihrem eigentlichen Leistungsvermögen bleiben.«

Die Tendenz des Arbeiters, sich kollektiv der vollständigen Verausgabung seiner Arbeitskraft zu entziehen, muß darüber hinaus in einem umfassenderen Zusammenhang gesehen werden. Der Arbeiter sieht in realistischer Einschätzung seiner Lebensperspektive, daß eine wesentliche Verbesserung seiner Lebens- und Arbeitssituation weitgehend ausgeschlossen ist; er weiß, daß sich mit großer Wahrscheinlichkeit an seiner jeweils gegenwärtigen Situation am Ende seines Lebens kaum etwas geändert haben wird. Unter diesen Umständen wäre der erhöhte Einsatz der Arbeitskraft um kurzfristiger, immer wieder rückgängig gemachter Vorteile willen unvernünftig und verantwortungslos. Dem Arbeiter muß es vielmehr darauf ankommen, eine völlige Untergrabung seiner physischen und psychischen Kräfte zu verhindern, um das Risiko frühzeitiger Arbeitsunfähigkeit mit dem Verlust der Existenzgrundlage für sich und seine Familie soweit wie möglich zu mindern. Dies ist die »Logik« seiner Klassenlage, die der Arbeiter bei der »restriction of output« der »Logik« des Kapitals entgegensetzt.



## 1.2.2 Motivierung durch soziale Zuwendung und Einstellungsänderung: Human-relations-Bewegung

Die durch den Widerstand der Arbeiter entstandenen Schwierigkeiten bei dem Versuch der Einführung der »arbeitswissenschaftlichen« Methoden des Taylorismus verlangten eine intensivere Erforschung der Bedingungen, unter denen eine »Motivierung« der Arbeiter gelingt bzw. mißlingt, und mithin der Erforschung der »Natur« des Arbeiters, welche offensichtlich komplexer ist, als man ursprünglich angenommen. Es galt, die Faktoren, die dem »will to work« zugrunde liegen, sehr viel genauer als bisher herauszuanalysieren, um auf der Grundlage solcher Analysen verbesserte Techniken des »Motivierens« der Arbeiter zu entwickeln, mit denen sie dazu gebracht werden können, zu wollen, was sie sollen (»to participate willingly, fully and satisfyingly in furthering the production aims of industry«, VITELES 1953, S. 6). – Die Lösung solcher arbeitswissenschaftlichen Aufgaben wurde umso dringlicher, als in der Zeit des ersten Weltkrieges und danach durch hohe Produktionsanforderungen, Arbeitskräftemangel und rasch wachsende Stärke der Gewerkschaften die zunehmenden Mißerfolge der ursprünglichen tayloristischen Methoden immer schwerwiegender und folgenreicher wurden.

Bahnbrechende Bedeutung für die Entwicklung neuer Konzeptionen und Verfahren der »Motivierung« des Arbeiters gewannen die von MAYO und seinen Mitarbeitern in den Hawthorne-Werken der Western Electric Company durchgeführten Untersuchungen (vgl. etwa ROETHLISBERGER & DICKSON 1939). Die neuen Ansätze beruhten dabei wesentlich auf »Zufallsentdeckungen« bei der Verfolgung relativ konventioneller Zielsetzungen. Experimente, in denen zunächst nur die Einflußgrößen allgemeiner Arbeitsbedingungen wie Beleuchtungsverhältnisse, Pausenregelung, Lohnsysteme etc. auf die Arbeitsintensität erforscht werden sollten, ver-/20//wandelten sich unter der Hand in eine breit angelegte Versuchsserie zum Verständnis und zur Lenkung der Motive der Arbeiter.

Bereits in einer Voruntersuchung aus dem Jahre 1924, bei der die Einflußgröße der Beleuchtung differenziert erfaßt werden sollte, zeigte sich, daß die *Arbeitsleistungen der Gruppe stiegen, einerlei, in welcher Richtung die Beleuchtungsverhältnisse auch immer verändert wurden*. Dieses verwirrende, die Sozialwissenschaftler wie die Betriebsleitung gleichermaßen faszinierende Phänomen wurde in der 1927 einsetzenden Hauptuntersuchung näher erforscht. Die weiblichen Arbeitnehmer wurden in verschiedenen Versuchsperioden unter verschiedene Bedingungen gestellt, so zunächst in einen Testraum umgesetzt, wobei die Arbeitsleistung bereits zu steigen begann. In weiteren Perioden wurde das Lohnsystem geändert, es wurden verschiedene Arrangements der Ruhepausen, der Länge der Arbeitstage, der Verpflegung im Werk etc. durchprobiert. Jedesmal stieg die Leistung. Als man die Arbeiterinnen nach mehr als einem Jahr Untersuchungszeit wieder in die alten Arbeitsbedingungen zurückversetzte, ging die Leistung dennoch nicht auf den ursprünglichen Stand zurück. – Als Interpretation dieser Befunde bot sich an, daß nicht die spezifischen Modifikationen der Arbeitsbedingungen die Leistungserhöhung bewirkt haben, sondern der Umstand, daß die Arbeiterinnen *während der Untersuchung planend und beratend an der Gestaltung der Experimente teilnahmen*, Vorschläge einbringen und zurückweisen etc. konnten. Dadurch sei die Gruppe zu einer sozialen Einheit geworden, die die Bereitschaft zur Kooperation mit dem Management bei dessen Bestreben um Erhöhung der Arbeitsintensität zeigt.

Nach diesen Befunden nahmen die Hawthorne-Experimente eine neue Stoßrichtung an mit dem Ziel, den Einfluß der Gruppenbildung auf die Arbeitsmotivation ihrer Mitglieder genauer zu erfassen und damit nach Möglichkeiten zu suchen, die Beeinflußbarkeit des einzelnen durch die Gruppe aufzuheben oder besser noch die Gruppe als Ganze dazu zu bringen, sich mit den vorgegebenen Produktionsnormen zu identifizieren. – Eine Gruppe von 14 männlichen Arbeitnehmern wurde unter natürlichen Arbeitsbedingungen über längere Zeit hin so beobachtet, daß die Tatsache des Beobachtetwerdens weder die normalen Arbeitsprozesse noch die normalen Kommunikationsprozesse der Arbeiter wesentlich beeinträchtigte. Das Resultat erhärtete das permanente Mißtrauen des Managements über die »restriction of output«. Das Niveau der Produktion wurde allen Anstrengungen des Managements zum Trotz nicht von diesem, sondern von der Gruppe festgesetzt. Keiner der Arbeiter arbeitete so hart, wie er nach Auffassung des Managements arbeiten könnte. Die Männer nahmen sich genauso viel vor, wie sie ohne allzu große Schwierigkeiten schaffen konnten. Zusätzlicher Ansporn durch ein ausgeklügeltes Lohnsystem blieb auch hier wirkungslos. Einer der wesentlichen Gründe dafür war – wie aus den Gesprächen der Arbeiter hervorging – die Einsicht, daß durch schnellere Arbeit Arbeitsplätze überflüssig werden, womit das Risiko der eigenen Entlassung steigt. – MAYO deutete das Verhalten der Arbeiter in üblicher Weise als irrational und »emotional«, obwohl diese Versuchsreihe kurze Zeit später wegen von der Firma durchgeführter Massenentlassungen abgebrochen werden mußte. Die Möglichkeit, daß die Arbeiter wissen könnten, was sie tun, wenn sie sich den Anordnungen des Kapitals widersetzen, kam MAYO niemals in den Sinn (worauf BARITZ, 1960, S. 113, explizit /21// hinweist.)<sup>5</sup> Stattdessen interpretierte MAYO im Anschluß an seine früheren Untersuchungen seine Resultate, Grund für die Sperrigkeit der Arbeiter sei ihr unbefriedigtes Bedürfnis nach *sozialer Zuwendung* und *menschlicher Wärme*.

Noch vor Abschluß der Untersuchung über den Gruppeneinfluß wurden mit ausgewählten Gruppen der Hawthorne-Werke Interviews durchgeführt, die ursprünglich zur Entwicklung verbesserter, d.h. effektiverer und von den Arbeitern zugleich akzeptierter Überwachungsmethoden dienen sollten. Es zeigte sich jedoch, daß die Arbeiter sich kaum an die vorgegebenen Fragen hielten, sondern die Gelegenheit nutzten, um über Themen zu sprechen, die sie selbst für wichtig hielten. Daraufhin wurde die Interviewtechnik geändert: Die Arbeiter durften reden, worüber sie wollten, und die Interviewer hatten zunächst nichts weiter zu tun als zuzuhören. Das Ergebnis überraschte die Forscher und beglückte das Management: Die Reaktion der Arbeiter auf diese Gelegenheit, sich auszusprechen, war überaus positiv. Dies ging so weit, daß viele Arbeiter nach der Einführung der freien Interviews meinten, die objektiven Arbeitsbedingungen hätten sich verbessert, ja ein Arbeiter glaubte, der Lohn hätte sich erhöht, obwohl tatsächlich alles beim alten geblieben war. Mit den Interviews schien endlich die Methode gefunden, die Macht der informellen Gruppen zu brechen und den Arbeiter zu »*konstruktivem Denken*«, d.h. der Bereitschaft zur »*Kooperation*« im Sinne der Unternehmerziele, zu bringen.

Aufgrund der Hawthorne-Experimente und MAYOS Arbeiten (die hier nur sehr kurz und bruchstückhaft dargestellt wurden) entwickelte sich in den darauffolgenden Jahren – weniger als Ablösung denn als Ergänzung des Taylorismus – eine breite »*Human-relations-Bewegung*« der Arbeitswissenschaft und Betriebssoziologie. – MAYOS »freie Interviews« wurden dabei zu einem umfangreichen *Counselling-Program* ausgebaut, das die endgültige Anpassung des Arbeiters an die bestehenden Arbeitsbedingungen und die Reduzierung von »restriction of output«, Fluktuation, unentschuldigtem Fortbleiben etc. erbringen und die Macht der Gewerkschaften entscheidend schwächen sollte. Die »*Counselors*« hatten die Aufgabe, den Arbeitern zuzuhören, auf Zeichen der Unruhe zu achten, Spannungen, bevor sie zum Ausbruch kamen, abzubauen, Unzufriedenheiten zu mildern und das Denken der Arbeiterin »konstruktive« Bahnen zu

---

<sup>5</sup> Loren BARITZ, in seinem Buch »The servants of power« (1960) ist einer der ganz wenigen fundierten Kritiker des betrieblichen Einsatzes der Sozialwissenschaften im Dienste des Kapitals.

lenken. Vermieden werden sollte dabei, zu argumentieren, und direkte Ratschläge oder Versprechungen zu geben. Die Funktion des Counselers war explizit so definiert, daß er sich mit den Haltungen der Arbeiter gegenüber Problemen, nicht aber mit den Problemen selbst zu befassen hat (vgl. BARITZ 1960, S. 105). – Aus dem Umstand, daß viele Arbeiter sich nach dem Gespräch mit dem Counselor besser fühlten, ohne daß an den objektiven Arbeits- und Lebensbedingungen etwas geändert wurde, schlossen die Sozialwissenschaftler im Dienst des Kapitals, daß der Arbeiter tatsächlich auch keine /22// Probleme mit diesen objektiven Bedingungen hat, daß es demnach meist unnötig sei, auf Forderungen der Arbeiterschaft einzugehen. Was der Arbeiter wirklich brauche, sei *emotionale Zuwendung, das Gefühl, »als Mensch« behandelt zu werden*, alles, was die Arbeiter erwarten, sei geduldiges und höfliches Zuhören, unterstützt, wenn nötig, durch eine *Erklärung, warum man nichts tun kann* (vgl. BARITZ, 1960, S. 201).

In der Zeit nach dem zweiten Weltkrieg, in den USA eine Periode wirtschaftlichen Wachstums und relativer Stärke der Gewerkschaften, breitete sich die »Human-relations-Bewegung« kräftig aus, wobei die Idee, daß die Arbeiter in Wirklichkeit weniger an Geld interessiert zu sein scheinen, als man bisher angenommen hatte, zusätzlich beflügelnd wirkte. Die Hoffnungen, die das Management in das Studium der sozialen Beziehungen setzte, drückte Henry FORD II (zitiert bei BARITZ 1960, S. 191,) im Jahre 1946 in folgenden Worten aus: »Wenn wir das Problem der zwischenmenschlichen Beziehungen in der industriellen Produktion lösen können, dann können wir in den nächsten zehn Jahren den gleichen Fortschritt in Richtung auf Kostensenkung erzielen, wie wir ihn im letzten Vierteljahrhundert durch die Entwicklung der Maschinerie und der Massenproduktion erreicht haben.«

Die Counselling-Methode genügte dabei bald nicht mehr allen Anforderungen, da sie nur als Einzelbehandlung anwendbar und zudem auf die (allmählich nachlassende, s.u.) spontane Inanspruchnahme durch den Arbeiter angewiesen war. Die Grundvorstellung der Human-relations-Bewegung, daß durch »menschlichen« Umgangston, »tieferes Verständnis« für die Sorgen der Arbeiter und die dadurch geförderte »Selbstachtung« endlich die Möglichkeit gegeben war, die zurückgehaltenen menschlichen Ressourcen freizumachen, da ein in seiner »Würde« bestätigter Mensch besser arbeitet, verlangte nach effektiverer Umsetzung in die Betriebspraxis. In aufwendigen Programmen, meist besonders gewerkschaftsfeindlicher Konzerne, wurde die Forschung auf die Untersuchung der Arbeitseinstellung und der Arbeitszufriedenheit ausgedehnt. Dabei betrachtete man als wesentlichen Faktor der zwischenmenschlichen Beziehungen im Betrieb den richtigen »Führungsstil«, wobei man in dieser Anfangsphase zu der Empfehlung kam, sich nicht autoritär, sondern »demokratisch« zu verhalten; mit dem »demokratischen« Führungsstil sollten die Bedürfnisse der Untergebenen nach menschlicher Wärme, Anerkennung, Information etc. im wesentlichen durch freundliches, die »Gleichheit« herausstellendes Verhalten befriedigt werden. Adäquates »Führerverhalten« bestand also genausowenig wie das Verhalten des idealen Counselers darin, die Probleme der Arbeiter inhaltlich zur Kenntnis zu nehmen und für eine tatsächliche Verbesserung der Arbeits- und Lebensbedingungen zu sorgen, sondern, wie von General Foods (vgl. BARITZ 1960, S. 180) auf den Begriff /23// gebracht, dar-

in, die Untergebenen von der Richtigkeit der Entscheidungen des Managements zu überzeugen und *in ihnen den Wunsch zu wecken, das zu tun, was sie tun sollen.*

Eine Verfeinerung des Konzeptes des optimalen »Führungsstils« war das Prinzip der »Partizipation«, das bald zu einem wesentlichen Bestandteil der Humanrelations-Bewegung wurde. – »Partizipation«, das ist die Heranziehung von Arbeitsgruppen oder Teams aus Arbeitern bei der Vorbereitung von ihre unmittelbare Arbeitssituation betreffenden Entscheidungen des Managements. Hervorzuheben ist, daß dabei den Arbeitern keineswegs weitergehende Entscheidungsbefugnisse übertragen wurden, sondern lediglich »die Verfügungsgewalt über den kleinen Ausschnitt des Gesamtbetriebes, den sie täglich vor Augen haben« (GELLERMAN, 1972, S. 51), daß es sich hier eher »um eine Besitzergreifung der *Arbeitsplätze* und nicht der Betriebe« handelt (a.a.O., S. 50). Man ging davon aus, daß bei entsprechend geschicktem Führungsstil die Arbeitsgruppe ohnehin auf diejenige Lösung einer Aufgabe gebracht wird, die im Sinne des Managements ist, wobei aber den Arbeitern *das »Gefühl« vermittelt wird, sie hätten die Entscheidung selbstgetroffen oder zumindest an ihr teilgehabt*, was wiederum zur Konsequenz hat, daß die Arbeiter diese Entscheidung akzeptieren und sich für ihre Verwirklichung einsetzen. Die Partizipation als »Organisationsform, in der der einzelne das Gefühl von Wichtigkeit und Einflußmöglichkeit auskosten kann« (GELLERMAN, 1972, S. 51) sollte den zusätzlichen Vorteil erbringen, daß die bisherigen »informellen Gruppen«, die den Widerstand gegen das Management organisierten, in vom Betrieb eingerichtete »sich selbst bestimmende« Gruppen, die nunmehr kontrollierbar und vom Management leicht lenkbar sind, überführt werden können.

Eine bestimmte Form der Weiterentwicklung des Partizipationskonzeptes ist der unter der Bezeichnung »Scanlon-Plan« bekanntgewordene Ausbau des *betrieblichen Vorschlagwesens*, (womit allerdings, wie noch zu zeigen, die Grenzen der »Human-relations«-Konzeption erreicht sind). Die Besonderheit dieses Planes besteht darin, daß er nicht auf Gewinnbeteiligung im üblichen Sinne, sondern auf einer Art von Kostensenkungsbeteiligung beruht: Hier werden solche Vorschläge honoriert, die Kosteneinsparungen durch die Firma ermöglichen und gleichzeitig eine Verbesserung der Arbeitsbedingungen mit sich bringen, wobei der Bonus auf alle Mitglieder einer Abteilung umgeschlagen wird. Mit einem solchen Verfahren soll, wie MCGREGOR (1971, S. 130) hervorhebt, nicht nur die physische, sondern auch die intellektuelle Kapazität der Arbeiter genutzt und gleichzeitig eine neue Art von Integration zwischen Management und Arbeitern erreicht werden, da man sich als gegenseitig voneinander abhängig weiß und Vertrauen in die Erfindungsgabe und das Know-how des anderen setzt. Organisatorisch sind im Scanlonplan alle Errungenschaften der Konzeptio-~~24~~nen des »demokratischen« Führungsstils und der Partizipation benutzt, indem die Vorschläge von verschiedenen Ausschüssen kooperativ geprüft werden und der Vorschlagende die Ergebnisse der Neuerungsvorschläge bis zur Ausführung und zum Bonus verfolgen kann. »Selbstverständlich« war dabei, daß der Anteil von Managern in den Ausschüssen mit der Tragweite des Vorschlages für den Gesamtbetrieb immer größer wurde. Nach MCGREGOR sind Verschwoerenheit der Mitarbeiter aller Ebenen auf die ökonomischen Ziele des Unternehmens die Folge. Durch Mobilisierung des Fachwissens,

etwa in betriebsinternen Studien, wären viele tausend Dollar für entsprechende Aufträge nach außen zu sparen. Im Brennpunkt der Anstrengungen stehe nicht die Prämie, sondern die Leistungssteigerung des Unternehmens. Der Scanlonplan behalte seine Wirkkraft auch in wirtschaftlichen Krisensituationen, die den üblichen Gewinnbeteiligungsbonus drücken oder ausschließen; die positive Einstellung zur Firma und entsprechende Leistungsbereitschaft bestehe in Zeiten der Hochkonjunktur wie der Depression (McGREGOR 1971, S. 137). Zudem würde im Scanlonplan der Widerstand der informellen Gruppen gebrochen. »Akkordbrecher« würden häufig sogar wegen ihrer besonderen Leistung, die infolge des Verteilungssystems auch den Kollegen zugutekommt, bewundert, mindestens aber toleriert. – Dem möglichen Einwand, wie man denn verhindern könne, daß die Beschäftigten die ihnen gegebenen Möglichkeiten zur Einflußnahme auf Bereiche ausdehnen, »um die sie sich nicht kümmern sollten«, hält McGREGOR (a.a.O., S. 146ff.) entgegen, es sei Sache des Managements, klar die Grenzen abzustechen, innerhalb derer man bereit ist, den Untergebenen einen Einfluß auf Entscheidungen zuzugestehen. Auf den unteren Ebenen der Organisation, also bei den Arbeitern, wo die Möglichkeiten zur Einflußnahme und der daraus erwachsenden Befriedigung deutlich begrenzt sind, könne man den bei den Beratungen anwesenden Beschäftigten mindestens anschaulich machen, daß sie ihren eigenen Interessen am besten dienen, wenn sie die Ziele des Unternehmers unterstützen (a.a.O., S. 148); wobei offenbleibt, wie dies angesichts der gerade eingestandenen Begrenzung der Einflußmöglichkeiten bei der Mehrheit der Arbeiter geschehen kann.

Wie es bei einem so gestalteten betrieblichen Vorschlagswesen, abgesehen von seiner mangelnden Realisierbarkeit bei den Arbeitern, mit der Interessenübereinstimmung von Vorschlagendem und Unternehmerzielen bestellt ist, erhellt schon aus der Tatsache, daß eine durch Verbesserungsvorschläge ermöglichte Rationalisierung immer die Möglichkeit der Einsparung von Arbeitern, damit die erhöhte Gefährdung auch des eigenen Arbeitsplatzes bedeutet: »Im BVW (betrieblichen Vorschlagswesen, U.O.) erscheint die gesellschaftliche Wirklichkeit des Kapitalismus ... so, als hätte die Arbeitstätigkeit des einzelnen Produzenten über den Lohn /25// hinaus das Ringen um den technischen Fortschritt und die Förderung des Betriebes als Ganzem zum unmittelbaren Zweck, als trete an die Stelle von Fremdbestimmung Selbstbestimmung. Das mit dem BVW installierte Angebot treibt den Produzenten in einen unausweichlichen Konflikt: folgt er seinem Wunsch nach schöpferischer Selbstverwirklichung und nach einer hohen Prämie, muß er zwangsläufig die Arbeitsplatzunsicherheit verschärfen – eine Gefahr, zu deren Verschleierung intensive Bemühungen in Gang gesetzt werden« (Projektgruppe »Automation und Qualifikation« des Psychologischen Instituts der Freien Universität 1973, S. 31.)

Mit dem Aufkommen der (von uns nur in groben Umrissen gekennzeichneten) Human-relations-Bewegung haben sich auch die Vorstellungen des Managements und seiner Helfer über die »Natur« des Arbeiters und die sich daraus ergebende Art seiner Motivierbarkeit geändert. Es mag vordergründig so erscheinen, und wird auch so hingestellt, als ob hier gegenüber dem »unmenschlichen« System des ursprünglichen Taylorismus, das den Arbeiter als einen Menschen minderen Wertes abqualifiziert, der *Arbeiter als »Mensch«* entdeckt worden sei, der wie jeder

andere Mensch in seiner »menschlichen« Würde geachtet und in seinen »menschlichen« Bedürfnissen respektiert werden muß, wenn man seiner Mitarbeit und Loyalität, also auch seiner »Motiviertheit« beim Arbeiten, sicher sein will. So kritisiert MAYO (1945, S. 34ff.) scharf die »Pöbelhypothese« des Managements, gemäß welcher die Arbeiter nur eine Herde vom wirtschaftlichen Eigennutz getriebener, seelenloser Automaten seien, und will demgegenüber das »improved understanding« der spezifisch »menschlichen« Bedürfnisse der Arbeiter zur Geltung bringen. Ähnlich kritisiert MCGREGOR die traditionellen Ansichten des Managements über den faulen, verantwortungsscheuen, nur durch Druck und Strafe lenkbaren Arbeiter (1971, S. 47ff). GELLERMAN gar bemüht die amerikanische Geistesgeschichte: »Der Wegbereiter für die Theorie der Human Relations war letztlich die ausgeprägte moralistische Strömung des amerikanischen Geisteslebens, aus der auch die Gegner der Sklaverei und der Korruption ihre Überzeugung ableiteten. Amerika scheint eine beachtliche Zahl von Männern hervorgebracht zu haben, denen es schwerfällt, ihr Gewissen zu ignorieren« (1972, S. 14).

Bei etwas genauerer Betrachtung ist jedoch leicht zu sehen, daß die »Menschlichkeit« der Human-relations-Bewegung wenig mit der Einsicht in die menschliche Natur des Arbeiters und noch weniger mit Moral und Gewissen zu tun hat. Vielmehr sah sich das Management durch die wachsende Macht der Arbeiterklasse und ihrer Organisationen zur Durchsetzung der Unternehmerziele gezwungen, den Arbeiter als »Menschen« zu behandeln oder richtiger, ihm auf eine bestimmte Weise *vorzuspiegeln, er werde »als Mensch« behandelt*. Diese aus der Entwicklung der Human-re-~~26~~/lations-Bewegung ohne Mühe belegbare Tatsache wird auch von den arbeits- und sozialwissenschaftlichen Artikulatoren der »Sorgen« des Kapitals gelegentlich zum Ausdruck gebracht.

MCGREGOR (1971) etwa stellt nach einem Ausflug in die Zeit vor fünfzig Jahren, wo »das Management in der Drohung mit Entlassung eine Form der Bestrafung, die seine Autorität verhältnismäßig wirkungsvoll unterstrich« (S. 34), besaß und dem Hinweis darauf, daß seither die »Sozialgesetzgebung, Arbeitslosenunterstützung, die Beschränkung willkürlicher Entlassungen von einer Generation von Arbeitern in umfassenden Kollektivverhandlungen durchgesetzt« wurden (S. 35), folgendes fest: »Ist der Grad der Abhängigkeit relativ total (wie in der Sklavenwirtschaft oder zwischen Eltern und ihren kleinen Kindern), kann man fast ausschließlich autoritären Zwang walten lassen ohne Furcht vor negativen Folgen ... In der Wirtschaft der Vereinigten Staaten befinden sich die Beschäftigten heute im Zustand einer teilweisen Abhängigkeit. So gesehen ist Autorität gewiß nicht ungeeignet, Einfluß zu gewinnen ... Stützt man sich (jedoch) ausschließlich auf seine Autorität, so ermutigt das zu Gegenmaßnahmen, zu minimaler Leistung, zur Rebellion. Die *Abhängigkeit ist ... einfach nicht groß genug, um Willfähigkeit zu garantieren*« (S. 39f., Hervorh. U.O.) Ähnlich äußert sich (mit vielen anderen) etwa LAUTERBURG (1972): Zu »Zeiten, da der Arbeitnehmer ganz einfach um seinen nackten Job zitterte und um ein Einkommen zu kämpfen hatte, welches gerade die grundlegendsten Ansprüche zu befriedigen, nämlich das Überleben sicherzustellen vermochte – da war es verhältnismäßig leicht, Personal zu bekommen, zu halten und zu führen. Heute ist das schwieriger. Geld ist kein echter Motivator mehr. Andere, komplexere, anspruchsvollere Interessen sind geweckt worden.« (Teil 6) – Der Umstand, daß es hier nicht um achtungsvolle Einsicht in die menschliche Natur des Arbeiters, sondern um erzwungene Vorspiegelung von »Menschlichkeit« geht, verdeutlicht sich in den von der wirtschaftlichen Lage und dem Grad der Vollbeschäftigung bzw. Arbeitslosigkeit abhängigen Schwankungen im Grad der »Menschlichkeit« der Behandlung der Arbeiter durch das Management. MCGREGOR (1971) schildert, wie auf den 2. Weltkrieg mit Arbeitskräftemangel und starken Gewerkschaften zu-

nächst eine Welle der Dezentralisierung und Demokratisierung in den Betrieben gefolgt war, wie aber mit wachsender Bedrohung der Arbeitsplätze durch wirtschaftliche Krisenerscheinungen der Trend der Unternehmen, zu rezentralisieren, und damit eine anhaltende Woge der Kritik an den »Human relations«, mit »herabsetzenden Kommentare(n) über die »Nachsichtigkeit« und »Demokratie« in der Industrie« einsetzte und kommt zu der Konsequenz: »Die Rezession von 1957/58 beendete eine Dekade des Experimentierens mit der »weichen Welle« im Management« (S. 48).

Die »Menschlichkeit« im Umgang mit Arbeitern, wie sie von der Human-relations-Bewegung propagiert wird, ist also nichts weiter als eine in bestimmten Situationen durch Notwendigkeiten der Arbeitsintensivierung erzwungene, der Logik des Kapitals folgende umfassende Motivationstechnik, wobei entscheidende Voraussetzung für die Wirksamkeit dieser Technik, daß die vorgespiegelte »Menschlichkeit« von den Betroffenen für bare Münze genommen wird, also auch der Umstand, daß das /27// Kapital nicht aus freien Stücken, sondern gezwungenermaßen, als Mittel zum Zweck, sich »menschlich« darbietet, den Arbeitern verborgen bleibt. Es ist hier also keineswegs die Einsicht, daß der Arbeiter seiner Natur nach ein Mensch ist, woraus dann die Notwendigkeit seiner menschlichen Behandlung abgeleitet wurde; die Human-relations-Theorie sah im Arbeiter vielmehr ein Wesen, das sich durch die »menschliche« Behandlung im Sinne der »human relations« motivieren läßt, also seiner Natur nach so naiv und vernunftlos ist, um durch vorgespiegelte »Menschlichkeit« täuschbar zu sein.

Im geschilderten Verfahren des »Counselling« z.B. ist, indem hier der Arbeiter durch menschliche »Wärme«, emotionale Zuwendung und ein »offenes Ohr« für seine Sorgen von den objektiven Problemen seiner Lage und den daraus sich ergebenden Forderungen abgelenkt werden soll, implizit vorausgesetzt, daß es der »Natur« des Arbeiters entspricht, sich auf diese Weise »einwickeln« zu lassen. Die »Natur« des Arbeiters in der »Human-relations«-Perspektive ist weiterhin dadurch gekennzeichnet, daß er ein Kooperationsangebot, in welchem »Kooperation« als gefühlshafte Zustimmung zu den Zielen des Managements (vgl. BARITZ 1960, S. 113) verstanden wird, akzeptiert, daß er den »demokratischen« Führungsstil von Vorgesetzten, die »gleichberechtigte« Behandlung und freundlichen Umgangston als effektivere Mittel zur Propagierung des Kapitalstandpunktes benutzen, nicht durchschaut, daß er den Charakter der »Partizipation« als Verfahren zur Herstellung einer »inneren« Identifikation mit den Unternehmerzielen und des betrieblichen Vorschlagswesens als Verfahren zur Schaffung der »Verschworenheit« des Arbeiters auf die Produktionssteigerung des Betriebes bei weitgehend vorgetäuschem Mitsprache- und Mitentscheidungsrecht nicht erkennt, etc. – Der Arbeiter in der Sicht der Human-relations-Bewegung ist also quasi ein naiver »Gefühlsmensch«, dessen Lebensaktivität nicht durch Einsicht und Vernunft, sondern durch emotionale Zu- und Abneigungen bestimmt ist und der, wenn man nur seinen Bedürfnissen nach Zuwendung und menschlicher »Wärme« entspricht und ihm den Eindruck vermittelt, »für voll genommen zu werden«, darüber seine objektiven Interessen und seine berechtigten Forderungen vergißt. Hinter dieser Sichtweise steht ein umfassenderes, »psychologisierendes« Menschenbild, demgemäß die »Motivation« des Arbeiters nicht durch Einsicht in die sich aus seiner objektiven Lebenslage ergebenden Handlungsnotwendigkeiten, sondern lediglich durch die von den objektiven Umständen weitgehend

abtrennbaren »Haltungen« und »Einstellungen« bedingt sind, so daß zur Beseitigung von Unzufriedenheit und Stärkung der »Motivation« ebenfalls nur die Einstellungen und Haltungen verändert zu werden brauchen.

Aus dem »Menschenbild« der Human-relations-Bewegung, wie wir es expliziert haben, ist ersichtlich, daß hier keineswegs, wie MAYO u.a. mein-/28//ten, die »Pöbelhypothese« zugunsten einer Würdigung des Arbeiters als Menschen überwunden wurde, sondern daß die »Pöbelhypothese« lediglich hinsichtlich bestimmter Züge modifiziert und bereichert worden ist, indem dem »Pöbel« nicht mehr »Automatenhaftigkeit« und »wirtschaftlicher Eigennutz«, sondern kindliche Emotionalität und Lenkbarkeit durch menschliche Wärme attestiert wurde. Die Vorstellungen über die Natur des Arbeiters sind dabei weder im einen noch im anderen Falle als Vorstellungen über die Natur des Menschen verallgemeinert. Es wird hier stillschweigend vorausgesetzt, daß es zwei Sorten von Menschen gibt, die, auf welche sich die Aussagen über menschliche Natur und daraus sich ableitender Motivierbarkeit beziehen, und die, von deren Standpunkt aus diese Aussagen gemacht werden und die von ihrem Inhalt ausgenommen sind, nämlich die Kapitalisten, Manager und in ihrem Dienst stehenden Sozialwissenschaftler. Die »Natur« dieser Art von Menschen ist zwar nicht angesprochen, man kann sie jedoch als eine Art Gegenbild zur »Natur« des Arbeiters komplettieren; im Taylorismus ist dies Gegenbild der Herr über Normfestsetzungen und finanzielle Anreize, der dem Arbeiter direkt seinen Willen aufzwingt, im Human-relations-Konzept ist das Gegenbild eine Art Übermensch, der durch seine »Menschlichkeit« seine Ziele dem Arbeiter als dessen eigenem Willen entsprechend suggeriert, wobei in beiden Fällen überlegene Vernunft die beschränkte Vernunft des Arbeiters einschließt und beherrscht. Der *Klassenstandpunkt des Kapitals*, von dem hier Motivationstechniken zur Erhöhung der Arbeitsintensität gegen das Interesse der Betroffenen entwickelt werden, muß eben unabhängig von etwaigen guten Absichten der Arbeits- und Sozialwissenschaftler im zugrunde liegenden Menschenbild durchschlagen, indem die *objektiven Beschränkungen der Entfaltungsmöglichkeiten der Arbeiter im Betrieb auf die eine oder andere Weise als Beschränkungen ihrer »Natur«, die sie zu Menschen zweiter Klasse machen, erscheinen.*

Wie aber ist es zu erklären, daß die empirischen Resultate der Hawthorne-Studien und seither einer Vielzahl von weiteren Untersuchungen der Vorstellung der Human-relations-Bewegung von der »Natur« des Arbeiters mindestens partiell recht zu geben schienen? – Die Arbeiterschaft mußte das neue Interesse, das das Management an seinen konkreten Problemen und seiner erweiterten Mitsprache und Mitwirkung zu nehmen schien, zunächst vernünftigerweise für ein mögliches Anzeichen dafür halten, daß aufgrund der gezeigten Anteilnahme die Lage der Arbeiter tatsächlich verbessert werden sollte und daß man tatsächlich Wert auf die Mitarbeit und Mitentscheidung der Arbeiter legte. Die Arbeiter konnten, bei allem Mißtrauen gegenüber dem Kapital und seinen Agenten, nicht von vornherein und mit Sicherheit wissen, daß das scheinbare Interesse des Managements ausschließlich der Ausdruck einer »wissenschaftlich« begründeten /29// Pervertierung menschlicher Zuwendung war, indem hier Interesse vorgespiegelt wird, damit eine Motivationserhöhung der Arbeiter erreicht wird, ohne daß ihre Lage verbessert zu



werden braucht und *ohne* daß den Arbeitern ein stärkerer Einfluß auf den Betrieb eingeräumt werden muß, ja, daß das ganze System der »menschlichen« Behandlung und der »Partizipation« eine List des Managements darstellt, die Arbeiterschaft durch Isolierung und Zersplitterung zusätzlich zu schwächen.<sup>6</sup> Daraus ist es erklärlich, daß die Arbeiter auf die Einführung der Human-relations-Techniken anfangs in Erwartung einer Verbesserung ihrer Situation und ihrer Stellung im Betrieb mit erhöhter Leistungsbereitschaft reagierten. – Daraus folgt aber auch, daß die Anstrengungsbereitschaft der Arbeiter in dem Grade wieder abnehmen mußte, wie sie im Laufe der Zeit die Erfahrung machten, daß aus dem Interesse des Managements an der Situation der Arbeiter keine Verbesserung ihrer Lage folgte und daß das »Mitspracherecht« keine wirklichen Entscheidungsmöglichkeiten einschloß und somit die *Tricks der Human-relations-Technik* zu *durchschauen* begannen. In der Tat zeigten die verschiedenen Methoden der Human-relations-Konzeption einen außerordentlich *hohen Grad der Abnutzbarkeit*. Dies führte zunächst zu der dargestellten Verbesserung und Verfeinerung dieser Methoden; nachdem, wie angedeutet, die Counselling-Technik sich auch deswegen als unzulänglich erwies, weil die Arbeiter immer weniger Lust hatten, zu den sich als folgenlos erweisenden »Ausprachen« mit dem Counseler zu gehen, kam man zur Entwicklung der Techniken des optimalen Führungsstils, der Partizipation, des betrieblichen Vorschlagswesen etc. Allmählich nutzte sich aber das Gesamtsystem der Human relations immer mehr ab: Motivierungstechniken, mit denen man zunächst Erfolge gehabt hatte, »zogen« immer weniger und das Problem, wie man zuverlässig und permanent die Diskrepanz zwischen der Leistungsfähigkeit der Arbeiter und ihrer tatsächlichen Leistung reduzieren und die »restriction of output« verhindern könne, blieb trotz der theoretischen und empirischen Anstrengungen der Human-relations-Bewegung weiterhin ungelöst. So bahnte sich unter den arbeits- und sozialwissenschaftlichen Hilfstuppen des Managements ein neuer Umschwung der Grundauffassungen an. /30//

### 1.2.3 Motivierung durch »Selbstverwirklichung« in der Arbeit: »Humanisierung der Arbeit«

In dem Maße, wie die Erfolge der Human-relations-Konzeption nachließen und die Grenzen dieses Ansatzes sichtbar wurden, wich die anfängliche Euphorie einer immer weitergehenden Ernüchterung. Diese Ernüchterung wurde noch verstärkt durch die Erfahrung, daß man die aufgrund des Human-relations-Konzeptes eingeführten Praktiken, nachdem sie ihren Effekt eingeübt hatten, keineswegs einfach wieder abschaffen konnte. Nichtautoritäres Verhalten und »menschlicher« Umgangston der Vorgesetzten, gewisse Möglichkeiten, sich Gehör zu verschaffen und die eigenen Auffassungen in die Diskussion einzubringen etc., all dies »motivierte«

---

<sup>6</sup> LEWIS COREY (zit. nach BARITZ 1960, S. 187) beschreibt das System der Partizipation als »vicious«, böseartig und verschlagen, weil hier die Arbeitermacht in den »sich selbst bestimmenden« Gruppen systematisch fragmentiert und die Machtfülle des Management dadurch weiter erhöht wird.

zwar inzwischen niemanden mehr zu erhöhter Anstrengung, war aber so zur Selbstverständlichkeit und zum Gewohnheitsrecht geworden, daß eine Rückkehr zu den früheren Umgangsweisen des Managements bei den Arbeitern schwerste Unruhe und massiven Widerstand hervorgerufen hätte und deshalb unmöglich war. Da jetzt der gleiche »normale« Grad an Zurückhaltung der Arbeitskraft, Ausschlußproduktion, Fluktuation, Fehlen am Arbeitsplatz etc. mithin nur noch mit einem erhöhten Aufwand »sozialer« Verhaltensweisen und Zugeständnisse aufrechterhalten werden konnte, war die Situation des Managements nunmehr in gewisser Hinsicht sogar ungünstiger als vor dem Aufkommen der Human-relations-Bewegung. Daraus leiteten sich beim Management generelle Zweifel darüber ab, ob nicht auch jede weitere Vergünstigung und jedes weitere Zugeständnis nach vorübergehendem Effekt wiederum für die Arbeiter zur Gewohnheit und Selbstverständlichkeit werden würde, so daß *sich die Bedürfnisse und Ansprüche der Arbeiter laufend erhöhen und befriedigt werden müssen, ohne daß dabei die Leistungsbereitschaft sich durchgreifend verstärkt*. Demgemäß breitete sich im Management die Skepsis aus, ob seine wissenschaftlichen Helfer überhaupt je in der Lage sein können, das Problem der »Motivierung« der Arbeiter zu lösen. HERZBERG, MAUSNER & SNYDERMAN (1959) umschreiben die skeptischen Fragen des Managements so: »How are you going to solve the dilemma of trying to motivate workers who have a continuously revolving set of needs?« (S. 110).

Die Voraussetzungen für eine Überwindung der durch die Schwierigkeiten des Human-relations-Ansatzes entstandenen Krise der mit der Frage der Motivation des Arbeiters befaßten betrieblichen Arbeits- und Sozialwissenschaft ergaben sich aus bestimmten *Entwicklungen innerhalb der Produktion*, die sich in immer deutlicheren Hinweisen darauf äußerten, daß die trotz »human relations« fortbestehende Unwilligkeit der Arbeiter, ihre Kräfte in der Produktion voll zu verausgaben, in der *Qualität der zu verrichtenden Arbeit selbst* liegen könnte. Aus empirischen Untersuchungen /31// ging immer klarer hervor, daß die Arbeiter die Forderung nach »interessanterer« Arbeit stellten, daß sie mehr Abwechslung, Selbständigkeit und Verantwortung bei der Durchführung der Produktionsaufgaben verlangten, und daß sich ihre Ablehnung von Arbeiten, die diese Forderungen nicht erfüllten, in verstärkter Zurückhaltung der Arbeitskraft und den anderen damit zusammenhängenden »Fehlverhaltensweisen« äußerte (KAHN 1972, führt über 100 Untersuchungen an, die in den letzten Jahren zu derartigen Resultaten kamen). – Der sich hier abzeichnende Wandel in den Haltungen der Arbeiter, die nicht mehr nur unter der ihnen zugemuteten Arbeit litten, sondern dies immer schärfer auch zum Ausdruck brachten, schlug sich durchgehend und einhellig in den Äußerungen des Managements und seiner wissenschaftlichen Helfer nieder. LAUTERBURG faßt diese vielfältigen (hier nicht im einzelnen wiederzugebenden) Stellungnahmen in folgenden Worten zusammen: »Heute hat der Arbeitnehmer folgende esoterische Anliegen: Er möchte einen sinnvollen Beitrag leisten; er möchte nicht in der Routine steckenbleiben, sondern mit seiner Aufgabe wachsen können; er möchte Anerkennung verdienen und erhalten. Er will nicht vegetieren, sondern bei dem, was er tut, Spaß haben – und einen Sinn darin erkennen können.« (1972, 6). Auch SCHLEYER, der Präsident der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, diagnostiziert einen »Bewußtseinswandel« der »Arbeitnehmer«, die er als »Personalisierung« und »Steigerung des Selbstbewußtseins« be-

zeichnet: »Die lebensgestaltenden Sinnvorstellungen haben sich gewandelt; ... die kritische Fähigkeit (ist) geschärft worden« (1973, S. 218).

Auch über die Gründe für die immer klarer sich artikulierenden Forderungen der Arbeiter nach einer »interessanteren« und sinnvolleren Tätigkeit ist man sich einig: Erziehung und Ausbildung haben sich verbessert, deswegen sind die Arbeiter »anspruchsvoller« geworden und geben sich nicht mehr mit den ihnen zugewiesenen einseitigen, monotonen und »stumpfsinnigen« Arbeiten zufrieden. Die *Beunruhigung über die möglichen Gefahren eines wachsenden Bildungsstandes* der Arbeiter ist dabei in vielfältigen Zusammenhängen zu spüren; auf besonders entlarvende Weise artikuliert sich diese Beunruhigung im Hausblatt des BRD-Kapitals, dem »Arbeitgeber«: »Aber nicht nur ein Kostendruck wird von den Massen höher qualifizierter Mitarbeiter ausgehen, sondern auch ein Mitbestimmungsdruck. ... Höhere Bildung ... hat die Menschen immer schon selbstbewußter und auch widerspenstiger gemacht. Diejenigen, die in der Vergangenheit eine höhere Bildung der Mehrheit verhindert haben, haben dies auch immer gewußt.« (GIESECKE 1971, S. 680). – Die gewachsenen Ansprüche der Arbeiter an die Qualität ihrer Arbeit rühren her primär aus der technologischen Weiterentwicklung der Produktion, besonders in Richtung auf Automation, da sich hier immer weitergehende objektive Möglichkeiten einer selbstverantwortlichen Planung und Gestaltung der Arbeit, wenn auch zunächst nur für eine Minderheit der Arbeiter, abzeichnen, was zur Herausbildung entsprechender Bedürfnisse, die allmählich als Forderungen von immer weiteren Teilen der Arbeiterklasse übernommen werden, führen muß (ein Zusammenhang, den wir erst sehr viel später genauer auseinanderlegen können). Die verbesserte Bildung und Ausbildung ist dabei, mindestens zum Teil, die Folge der steigenden Qualifikationsanforderungen in der Produktion. Das Kapital gerät hier zunehmend in das Dilemma, daß es, auf der einen Seite »von Hause aus« bildungsfeindlich, da Wissen und Intelligenz eine Gefahr für seine Herrschaft darstellen, auf deren anderen Seite eine bessere Bildung und Ausbildung nicht nur zulassen, sondern selbst fördern muß, da die Qualifikationsanforderungen in der Produktion dies notwendig machen. Dieses Dilemma wird sich vermutlich in Zukunft zu einem der zentralen Widersprüche der spätkapitalistischen Produktionsweise verschärfen, da aus der prinzipiellen Fähigkeit und Möglichkeit des Proletariats, die gesellschaftliche Produktion der privaten Verfügung zu entziehen und selbst gesellschaftlich zu planen und zu kontrollieren, schließlich auch der Wille dazu hervorgehen muß (vgl. dazu die Untersuchungen unseres Projekts »Automation und Qualifikation«).

Die Arbeitswissenschaft im Dienste des Kapitals reagierte auf die sich erhöhenden Ansprüche der Arbeiter an die Qualität ihrer Arbeit und die daraus sich ergebenden neuen Gesichtspunkte hinsichtlich der Ursachen der mangelnden Arbeitsintensität mit einem neuen Rezept zur *vollen Ausschöpfung der Arbeitskraft des Arbeiters bei gleichzeitiger Identifikation mit den Zielen des Unternehmens*: Unter dem Schlagwort der »*Humanisierung der Arbeit*« wurden bestimmte Konzeptionen der *Umgestaltung der konkreten Arbeitsbedingungen in Richtung auf erhöhten Abwechslungsreichtum und erhöhte Anforderungen an die Selbständigkeit des Denkens und der Verantwortung* entwickelt, so die Konzeption des »*job rotation*«, d.h. des systematischen

Wechsels der Arbeit, des »*job enlargement*« (Arbeiterweiterung), d.h. der Ausdehnung des Aufgabenbereiches, und vor allem des »*job enrichment*« (Arbeitsbereicherung), d.h. der Anreicherung der Arbeit mit komplexeren manuellen und intellektuellen Anforderungen, weiterhin der *teilautonomen Gruppenarbeit*, d.h. der selbständigen Organisation von bestimmten (kleinen) Produktionsabschnitten durch Gruppen von Arbeitern, etc. (wir können diese, in verschiedensten Produktionszweigen realisierten, Konzeptionen hier nicht genauer darstellen und diskutieren; vgl. dazu etwa MYERS, 1970 und zur kritischen gesellschaftspolitischen Einschätzung dieses Ansatzes VOLPERT, 1974, und H. GOTTSCHALCH, 1974). Ein wesentlicher Bestandteil derartiger »Humanisierungs«-Konzeptionen war eine Neubesinnung und Neuorientierung im Hinblick auf die »Natur« und daraus ableitbare Motivierbarkeit des Arbeiters.

Ein wichtiger Aspekt der Neuorientierung war die *kritische Absetzung von der Humanrelations-Theorie*. Es war um der Glaubwürdigkeit des Neuansatzes willen dringend geboten, nachzuweisen, warum die Humanrelations-Theorie auf die Dauer nicht funktionieren konnte. – Nach dem Mißerfolg der Human-relations-Konzeption war der Weg für die Einsicht bzw. deren Kundgabe frei, daß die dort entwickelten Motivationstechniken im wesentlichen – von den Arbeitern schließlich durchschaubare – *Tricks und Täuschungsmanöver* darstellten: »Was manchmal wie eine neue Strategie aussieht – Dezentralisation, Management mit Zielvorgabe, Führung nach gemeinsamen Beratungen, »demokratische« Führerschaft, – ist gewöhnlich nur alter Wein in neuen Schläuchen. ... Tatsächlich besteht die Schwierigkeit darin, daß diese neuen Methoden nicht mehr sind als unterschiedliche Taktiken – Programme, Verfahren und Kniffe – innerhalb einer unveränderten Strategie« (MCGREGOR 1971, S. 57). – Wie vom Human-relations-Ansatz aus dem bloßen Taylorismus »unmenschliche« Grundvorstellungen über die »Natur« des Arbeiters vorgeworfen worden waren, so mußte sich die Human-relations-Theorie nach ihrer Abdankung jetzt ihrerseits vom Standort der vorgeblich nun aber wirklich »menschlichen« Konzeption der »Humanisierung der Arbeit« aus »*Unmenschlichkeit*« vorwerfen lassen. So weist MCGREGOR darauf hin, daß sich trotz »human relations« an der (von ihm »Theorie x« genannten) Pöbelhypothese des Managements nichts wesentliches geändert habe, indem er sich auf das Buch von ARGYRIS (1957) bezieht, der heraus hob, daß in der Produktion Millionen erwachsener Menschen gezwungen sind, 40 Stunden in der Woche ihr Denkvermögen zu unterdrücken und auf dem Niveau einer infantilen Lebenseinstellung zu verharren, und feststellt: »...In seiner Grundauffassung von den im Menschen verborgenen Kräften scheint das Management davon auszugehen, daß der Durchschnittsmensch in seiner Entwicklung ständig im frühen Jünglingsalter steckengeblieben ist.« (1971, S. 57). In der sehr bedeutsamen, von mehr als 60 Wissenschaftlern im Auftrage des amerikanischen Gesundheits- und Erziehungsministeriums – des »Department of Health, Education and Welfare« (HEW) – durchgeführten Studie »Work in America« (1973) wird ausführlich dargelegt, daß der Taylorismus mit der »tender loving care« der Human-relations-Bewegung nicht wirklich überwindbar sei, weil hier »the workers are treated better, but their jobs remain the same«, ihnen also weiterhin die Monotonie einer Arbeit, die ihrer eigenen Verfügung und Verantwortung entzogen ist, als ihnen naturgemäß zugemutet werde (S. 18). LAUTERBURG kommt bei der Analyse der Unzulänglichkeit der Human-relations-Kon-

zeption gar zu dem (innerhalb einer Artikelserie der Frankfurter Allgemeinen Zeitung im /34//merhin bemerkenswerten) Resultat, es sei die Konzeption der *Trennung von »Denken und Tun«*, die der gebräuchlichen Art der Arbeitsorganisation zugrunde liege, wodurch der Arbeiter vereinseitigt und damit psychisch und physisch gestreßt werde (1973, Teil 14).

Innerhalb der Kritik an der Human-relations-Bewegung von der neuen Position der »Arbeitshumanisierung« aus wird ein sehr aufschlußreiches Argument immer wieder vorgebracht: Die Motivierungstechniken des Human-relations-Konzeptes seien, sofern sie über bloße, sofort abgenutzte »Freundlichkeit« des Umgangstons in Richtung auf Partizipations- und Mitbestimmungsangebote hinausgehen, *unrealistisch, ja gefährlich*, weil man dabei, um bei den Arbeitern glaubwürdig zu bleiben, Gefahr laufe, *von faktischen Scheinzugeständnissen in untragbare wirkliche Zugeständnisse gegenüber den Mitbestimmungsforderungen der Arbeiter hineinzugeraten*. MCGREGOR faßt diese Wendung in der Argumentationsweise prägnant zusammen. »Es wurde klar, daß viele der anfänglichen taktischen Erklärungsversuche von der gleichen Naivität getragen waren wie jene Kommentare, die das Frühstadium der progressiven Erziehung begleiteten. ... Wir geben heute zu, daß ›Industrielle Demokratie‹ nicht existieren kann, wenn man jedem erlaubt, jedes zu entscheiden. ... Sozialverantwortliches Management ist nicht gleichzusetzen mit einer Unternehmensführung, die alles durchgehen läßt« (1971, S. 60). Ein wesentlicher Vorteil der neuen Konzeption der »Arbeitshumanisierung« gegenüber der Human-relations-Konzeption wird gerade darin gesehen, daß sie eine *Motivierung der Arbeiter ermöglicht, ohne daß man dabei auf deren immer weitergehende Mitbestimmungsforderungen eingehen muß*.

Als weiterer bedeutender Vorteil der Realisierung von Konzepten der Arbeitsorganisation, die dem Arbeiter ermöglichen, Befriedigung und Erfüllung in der Arbeit selbst zu finden, wird herausgestellt, daß *die Arbeiter auf diese Weise von immer wachsenden Lohnforderungen abzubringen seien*. Der Lohn sei nämlich, wenn die elementarsten Lebensbedürfnisse durch ihn abgedeckt sind, für die Arbeiter das Mittel, sich außerhalb des Arbeitsbereiches, in der Freizeit, einen Ausgleich für die unerträglichen Arbeitsbedingungen zu schaffen. »Es überrascht ... nicht, daß von vielen Lohnempfängern *die Arbeit als eine Art Strafe empfunden wird*, als zu zahlender Preis für die Erfüllung mannigfaltiger Wünsche außerhalb der Berufstätigkeit« (MCGREGOR 1971, S. 54). »Wenn man den Arbeitnehmer ... systematisch als ›Freizeitmenschen‹ aufbaut, finanziert und ausrüstet, konzentriert er mit der Zeit seine Interessen tatsächlich auf die Freizeit, nicht weil er ein ›Freizeitmensch‹ ist, sondern weil die Arbeit ihm nicht bietet, was sie ihm geben könnte.« Die Manager haben sich selbst soweit mit der Theorie von der Unzumutbarkeit der Arbeit identifiziert, daß sie »versuchen, den Arbeitnehmer für die Zumutung zu ›entschädigen‹, anstatt /35// seine Aufgabe interessanter, selbständiger und anspruchsvoller zu gestalten« (LAUTERBURG 1973, 15). – Die Auffassung, daß mangelnde Befriedigung in der Arbeit selbst zu kompensatorischen Forderungen auf anderen Gebieten führen muß, wird von MCGREGOR generalisiert: »Leute, die von der Möglichkeit ausgeschlossen sind, bei ihrer Arbeit die Bedürfnisse zu befriedigen, die in ihnen wach sind, verhalten sich genauso, wie wir es wohl voraussagen möchten: in Trägheit, Passivität und Verantwortungsscheu; sie sträuben sich gegen Veränderun-

gen, sind anfällig für Demagogen und stellen geradezu absurde Ansprüche nach ökonomischen Vorteilen. Es sieht so aus, als hätten wir uns im eigenen Netz gefangen« (1971, S. 56). Bei HERZBERG, MAUSNER & SNYDERMAN (1959) erscheint diese Überlegung noch zugespitzt, indem sie die Auffassung vertreten, daß Erfüllung in der Arbeit sogar einen Ausgleich für andere Mängel, etwa »einen schwierigen Vorgesetzten, geringe Bezahlung oder sonstige schlechte Arbeitsbedingungen« darstellen kann (S. 110, Übers. U.O.) – womit die Human-relations-Konzeption in gewisser Hinsicht geradezu auf den Kopf gestellt ist.

Die Erfahrungen über das zentrale Bedürfnis der Arbeiter nach einer sinnvollen, befriedigenden Arbeit führten bei den betrieblichen Arbeits- und Sozialwissenschaftlern zu bestimmten »theoretischen« Verallgemeinerungen, wobei der Begriff der »Motivation« jetzt präziser gefaßt wurde und quasi anthropologische Implikationen über die »Natur« des Arbeiters bewußter dargelegt wurden als bisher. – Zu einer besonders wichtigen und einflußreichen Konzeption wurde dabei die sog. »*Motivation-Hygiene-Theorie*« von HERZBERG, auf die die meisten einschlägigen Ausführungen anderer Autoren direkt oder indirekt Bezug nehmen (vgl. etwa HERZBERG, MAUSNER & SNYDERMAN 1959, HERZBERG 1966 u.v.a.). HERZBERG kommt im Zusammenhang mit umfangreichen Erhebungen über Arbeitsmotivation zu der Unterscheidung zwischen bloßen »*Hygienefaktoren*« und den eigentlichen »*Motivatoren*«. »Hygienefaktoren« seien jene äußeren Arbeitsbedingungen, die Voraussetzungen für das Wohlbefinden des Arbeiters im Betrieb sind, und die, indem sie befriedigt werden, zu immer weitergehenden Ansprüchen führen, z.B. angemessene Bezahlung, Sozialleistungen, die Sicherheit des Arbeitsplatzes, Kontakt mit Kollegen, Führungsstil, Betriebsklima etc. (mithin auch all jene Bedingungen, deren Einführung die Human-relations-Bewegung propagiert hatte). Diese Bedingungen müssen nach HERZBERG zwar erfüllt sein, wenn der Arbeiter nicht unzufrieden sein soll, sie schaffen für sich genommen aber noch keine positive Einstellung zur Arbeit und erhöhen damit auch nicht die Leistungsbereitschaft. Die eigentlichen »*Motivatoren*« dagegen liegen nach HERZBERG in der Arbeit selbst und entstehen aus der Möglichkeit zur Selbstverwirklichung des Menschen in einer Aufgabe, an der er durch Realisierung und Entwicklung seiner Fähigkeiten »wachsen« kann. – LAUTERBURG (1972, 4) hebt unter Bezugnahme auf HERZBERG die Spezifik der »Motivation« in Abhebung von anderen Beeinflussungsfaktoren drastisch hervor: Die einfachste Methode, jemanden zu veranlassen, das zu tun, was man will, sei die von HERZBERG so genannte TIDH-Methode (Abkürzung von Tritt in den Hintern). Diese Methode sei einfach, praktisch und effizient. Nur TIDH sei nicht Motivation. HERZBERG erklärte dies wie folgt: »Wenn ich meinem Hund einen Tritt gebe (von vorn oder von hinten) bewegt er sich. Was muß ich tun, wenn ich will, daß er sich wieder bewegt? ich muß ihn wieder treten. Und genauso kann man die Batterie eines Mannes aufladen, wieder aufladen, und noch einmal aufladen. Von Motivation kann man aber nur dann reden, wenn er einen eigenen Generator eingebaut hat. Er braucht dann keine Stimulation von außen. Er will es dann tun«. LAUTERBURG fügt hinzu, »daß »Motivieren« nicht »gezielte Beeinflussung von außen« bedeutet, sondern viel bescheidener: das Erkennen von und das Anpassen an bereits vorhandene, gemäß Bauplan »ab Werk« mitgelieferte Antriebsaggregate«.

Sofern das Management eingesehen hat, daß die entscheidende Motivierung der Arbeiter nur durch eine Organisation der Arbeit erreicht werden kann, die die Selbstverwirklichung durch Wachsen an immer neuen Aufgaben ermöglicht, ist damit nach HERZBERG (und anderen) auch das Problem der *Abnutzung von Motivationstechniken* gelöst: Der Abnutzung unter liegen nämlich nur die Hygienefaktoren, da die Befriedigung der Hygienebedürfnisse stets bald zur Selbstverständlichkeit wird, so daß mangelnde Befriedigung hier nur noch Ärger hervorruft, aber die Befriedigung keinen spezifischen Leistungsansporn einschließt. Die *eigentlichen Motivatoren dagegen nutzen sich nicht ab*, weil die *Selbstverwirklichung in der Arbeit ein Ziel ist, das prinzipiell niemals endgültig erreicht werden kann, so daß diese »Motivatoren« immer ihre Wirkkraft behalten*. – Mit der Schaffung von Selbstverwirklichungsmöglichkeiten in der Arbeit durch Arbeitsrotation, Arbeitserweiterung, Arbeitsbereicherung, Arbeit in autonomen Gruppen etc. wäre demnach das alte Problem des Managements, wie die Diskrepanz zwischen der Leistungsfähigkeit und der tatsächlichen Leistung der Arbeiter zu reduzieren ist, endgültig zu bewältigen und die durch »restriction of output« bedingte Verminderung der Produktion von Wert und Mehrwert durch mangelnde Arbeitsintensität beseitigt (nach LAUTERBURG, 1973, 7, wird der Nutzungsgrad des Fähigkeitspotentials in der amerikanischen Wirtschaft von Experten gegenwärtig auf höchstens 30 bis 40% geschätzt). Die Arbeitswissenschaftler betonen immer wieder, daß die finanziell aufwendige Umgestaltung der Arbeitsorganisation durch die damit verbundenen Vorteile der Motivationssteigerung »immer noch die mit Abstand wirtschaftlichere Alternative darstellt« (so LAUTERBURG 1972, 2). Darüber hinaus wird hier sogar ziemlich einhellig die Auffassung /37// vertreten, von der Bereitschaft und Fähigkeit der Industrie, die Arbeiter durch »Humanisierung der Arbeit« zu befrieden, an den Betrieb zu binden und zu einer Identifikation mit den Unternehmenszielen zu bringen, hänge die *Überlebenschance der bestehenden Wirtschaftsform* ab (vgl. z.B. GELLERMAN 1972, S. 95, MCGREGOR 1971, S. 274 und LAUTERBURG 1973, 14). Manche Arbeitswissenschaftler gehen sogar so weit, die »Humanisierung der Arbeit« geradezu als »Mittel zur Verhinderung einer Revolution« herauszustellen (HERRICK & MACOBY, zit. Nach VOLPERT 1974, S. 712).

Der Konzeption der »Humanisierung« der Arbeit entspricht ein explizit dargelegtes, »humanistisches« Bild von der »Natur« des Arbeiters, aus der seine zentrale *Motivierbarkeit durch Selbstverwirklichung in der Arbeit* sich ableitet. Dieses Bild wird gelegentlich sogar zu einem »anthropologischen« Konzept über die »Natur« des Menschen überhaupt ausgeweitet. »...the supreme goal of man is to fulfil himself as a creative, unique individual according to his innate potentialities and within the limits of reality« (HERZBERG, MAUSNER & SNYDERMAN 1959, S. 114). Der neue »anthropologische« Anspruch der Arbeitswissenschaft manifestiert sich z.B. schon im Titel einer der wichtigsten Arbeiten von HERZBERG: »*Work and the nature of man*« (1966). HERZBERG führt dort seine anthropologischen Überlegungen so weit, daß er von seinem Ansatz aus eine Heraushebung der Sonderstellung des Menschen gegenüber dem Tier versucht: Während die Befriedigung der auf äußeren Faktoren beruhenden Hygienebedürfnisse den Menschen noch nicht grundsätzlich vom Tier unterscheidet, sei das *Selbstvervollkommnungsstreben durch Wachsen an einer Aufgabe das spezifisch »menschliche« Charakteristikum* des Menschen.

HERZBERG veranschaulicht dies, indem er zu einer idealtypischen Abhebung von »Adam«, und »Abraham« als Personifizierungen gegensätzlicher Tendenzen im Menschen kommt:

»Animal-Adam-Avoidance of Pain from Environment – Human-Abraham-Seeking Growth from Tasks« (1966, S. 76).

Die arbeitswissenschaftlichen Konzeptionen der »Humanisierung der Arbeit« führten beim Versuch ihrer Durchsetzung zu mannigfachen Schwierigkeiten. – So ist es naheliegend, daß bereits die Organisation von Arbeitsplätzen nach den Prinzipien der Arbeitsrotation, Arbeitserweiterung und -bereicherung, autonomen Gruppenarbeit etc., in Abhängigkeit vom Produktionszweig und der technologischen Entwicklung der kapitalistischen Produktion nur in manchen Fällen, aber keineswegs durchgehend möglich sein kann, weil solche Prinzipien mit anderen Erfordernissen der Rationalisierung im Interesse der Erhöhung des Mehrwerts, darunter auch den (in abgewandelter Form nach wie vor gültigen) tayloristischen Organisationsgrundsätzen mehr oder weniger deutlich in Widerstreit geraten. Daraus sich ergebende Einwände des Managements gegen die Konzeption /38// der »Arbeitshumanisierung« hat z.B. FITZGERALD, »Director of Employee Research and Training Activities« bei Chevrolet, in seinem Artikel »Why motivation theory doesn't work« (1971) prägnant zum Ausdruck gebracht. In der erwähnten Studie »Work in America« (1973) wird darüber hinaus in verschiedenen Zusammenhängen dargelegt, daß, sofern die Umorganisation der Arbeitsplätze im Sinne der »Humanisierung« nicht bloßes Flickwerk bleiben, sondern tatsächlich echte Möglichkeiten der Selbstverwirklichung bieten soll, dies unweigerlich eine Höhereinstufung des Arbeitenden in der Beschäftigungspyramide bedeutet. Da aber die Spitze der Beschäftigungspyramide notwendigerweise nur mit wenigen Individuen besetzt und die Durchlässigkeit von unten nach oben, d.h. z.B. die Möglichkeit des Aufstiegs eines Arbeiters zum Ingenieur, kaum gegeben ist, ist die *Chance eines Arbeiters, in den Genuß wirklicher Arbeitshumanisierung zu kommen, praktisch gleich null*. »This problem of a fairly static occupational structure presents society with a formidable barrier to providing greater job satisfaction to those below the pinnacle of the job pyramid« (S. 20). – Wie begegnen nun die arbeitswissenschaftlichen »Theoretiker« der »Arbeitshumanisierung« diesem Problem?

Der Sachverhalt, daß aufgrund der objektiven Bedingungen in der kapitalistischen Produktion nur jeweils sehr wenigen Menschen die Möglichkeit zur »Selbstverwirklichung« durch Arbeit gegeben ist, wird von den meisten Arbeitswissenschaftlern irgendwo zugegeben. So führt GELLERMAN (1972) aus: »...grundsätzlich bedeutet das Leben auf demselben Planeten oder die Arbeit in derselben Fabrik nicht unbedingt ein Leben unter gleichen Bedingungen.« »Im Hinblick auf Selbstentfaltung und Qualifikation für anspruchsvollere Aufgaben sind viele Arbeiter zugegebenermaßen stark benachteiligt. *Das System läßt es einfach nicht zu*: Man erwartet von ihnen keine Steigerung, sondern eine konstante Leistung, jahraus, jahrein. Die diesbezüglichen Pläne des Managements gehen von der Annahme aus, daß sie am Ende ihres Berufslebens nicht viel fähiger und verantwortungsbewußter sind als am Anfang« (S. 70f., Hervorh. U.O.). Solche



Einsichten führen aber keineswegs zu einer Kritik an den Produktionsverhältnissen, die der Masse der Werktätigen keine Perspektiven für individuelle Entwicklungsmöglichkeiten und damit Arbeitsbefriedigung eröffnen. Vielmehr werden im Widerspruch zu den Ahnungen des wahren Tatbestandes die *objektiven Entwicklungsbarrieren in* (angeborene oder individuell »gelernte«) *primär subjektive Unzulänglichkeiten uminterpretiert*. Gemäß GELLERMAN (der hier für viele andere zu Worte kommt) »unterscheiden sich die Menschen erheblich darin, inwieweit sie überhaupt wachsen *können* oder gewillt sind, auf eine derartige Gelegenheit zu reagieren, selbst wenn sie dazu fähig wären« (1972, S. 62). Selbstverwirklichung wäre somit gar nichts für die Masse der Arbeiter, sondern nur den wenigen /39// Entwicklungsfähigen vorbehalten, die aufgrund ihrer Persönlichkeit zum Aufstieg befähigt sind: »Wenn er (der Arbeiter, U.O.) der Unternehmertyp wäre, hätte er sicherlich einen Ausweg aus der Gruppe gefunden – um in die Betriebsleitung oder die Gewerkschaftsspitze aufzusteigen oder eine eigene Firma zu gründen« (ebda., S. 73). HERZBERG hält für solche Interpretationen die »anthropologische« Überhöhung bereit, indem er die arbeitenden Menschen in mehrere, durch nicht näher genannte »psychologische« Umstände *unterschiedlich entwicklungsfähige* und *-willige Typen* einteilt, angefangen bei den optimal entwicklungsfähigen »*motivation seekers*« über mehrere Mischtypen bis zu den fehlangepaßten, nicht entwicklungsfähigen »*hygiene seekers*«, wobei er die große Masse der Arbeitenden irgendwo dazwischen einstuft (1966, S. 81ff.). – Hier findet der Klassenstandpunkt des Kapitals den spezifischen, ideologisch »verkehrten« Ausdruck der »Introjektion«, bei der die gesellschaftlichen Bedingungen menschlicher Entwicklungsbeschränkungen als individuelle Anlage- oder Lernbedingungen »in« den Menschen hineinverlegt werden und so als seine privaten Unzulänglichkeiten erscheinen (vgl. HOLZKAMP, 1972, S. 100ff. und 1973, S. 294). Auf diese Weise ergibt sich eine »prästabilisierte Harmonie« zwischen persönlicher Entwicklungsfähigkeit und gesellschaftlicher Entwicklungsmöglichkeit, indem stets genau der Minderheit von Menschen die Fähigkeit und Willigkeit zur Entwicklung ihrer Persönlichkeit zugeschrieben wird, die unter kapitalistischen Produktionsbedingungen (einer jeweils konkreten Ausprägungsform) auch die Möglichkeit dazu hat (vgl. unsere späteren Ausführungen auf S. 313f.).

Außer den Schwierigkeiten der Konzeption der »Arbeitshumanisierung«, die sich aus der Unmöglichkeit ihrer hinreichenden Verwirklichung ergeben, kam es bald immer mehr auch zu Schwierigkeiten dadurch, daß die Arbeiter selbst, ganz im Gegensatz zu den Vorhersagen und Versprechungen der Arbeitswissenschaftler, durch die Verfahren der »job rotation«, des »job enlargement«, der autonomen Gruppenarbeit etc. keineswegs unbegrenzt motivierbar waren, sondern auch hier, wie bei den vorhergehenden arbeitswissenschaftlichen Ansätzen, sich nach Anfangserfolgen Rückschläge und Sättigungserscheinungen zeigten, was teilweise so weit ging, daß die Arbeiter von ihren neuen Arbeitsplätzen wieder an das Fließband zurückkehren wollten.

Wir haben in unseren bisherigen Darstellungen die Probleme des jeweils früheren arbeitswissenschaftlichen Ansatzes der »Motivierung« des Arbeiters anhand der Weiterentwicklung zur

nächsten Stufe ausgewiesen, also die Kritik als kritische Zurückweisung jeweils älterer durch neuere Auffassungen auseinandergesetzt, wobei wir selbst zwar die Veränderungen innerhalb der kapitalistischen Produktionsweise, mit denen die Modifizierungen der arbeitswissenschaftlichen Konzeptionen in Zusammenhang stehen, an-/40//deuteten, aber zur Kritik des wissenschaftlichen Gehalts dieser Konzeptionen keinen eigenen Beitrag leisteten. – Der Ansatz der »Arbeitshumanisierung« nun ist – trotz der genannten Schwierigkeiten bei seiner Anwendung – nicht von einem entwickelteren bürgerlichen Ansatz der Arbeitswissenschaft abgelöst worden, so daß wir auch nicht die Möglichkeit haben, die Gründe für seine Schwierigkeiten als Kritik von fortgeschritteneren arbeitswissenschaftlichen Auffassungen her darzustellen. Mehr noch: Die Konzeption der Arbeitshumanisierung ist unserer (später zu begründenden) Auffassung nach innerhalb der bürgerlichen Produktionsweise prinzipiell nicht mehr durch eine qualitativ weitergehende Konzeption ablösbar; vielmehr sind hier *immanent unüberschreitbare Grenzen der Produktion in ihrer kapitalistischen Form überhaupt erreicht*. Daraus ergibt sich, daß wir innerhalb der gegenwärtigen einleitenden Ausführungen eine Kritik des Ansatzes der »Arbeitshumanisierung« noch nicht hinreichend spezifizieren und begründen können. Dazu ist erst die Entwicklung einer wissenschaftlichen Position der Motivationsforschung nötig, die die Befangenheiten der Gegenstandskonstituierung in der kapitalistischen Produktion überwindet und so über einen fortgeschritteneren Standort verfügt, von dem aus die Erkenntnisgrenzen der Konzeption der »Arbeitshumanisierung« bzw. der entsprechenden theoretischen Stilisierungen in der alltagspsychologischen Motivationslehre aufweisbar sind und die gesellschaftliche Bedingtheit dieser Erkenntnisgrenzen sichtbar wird. Demgemäß können wir die hier abzurechnenden Erörterungen erst am Schluß der gesamten Abhandlung, nachdem wir unsere Auffassung von menschlicher Motivation abgeleitet haben, wieder aufnehmen.

### 1.3 Die Frage nach den wesentlichen Zügen der »Natur« des Menschen und seiner Motivation

Wir haben verfolgt, welche Entwicklungen innerhalb der kapitalistischen Produktion zur Notwendigkeit für das Kapital, den Arbeiter zu einer »freiwilligen« Erhöhung seiner Arbeitsintensität zu bringen, d.h. zum Problem seiner »Motivierbarkeit« führten; dabei wurde gezeigt, wie sich die Techniken der Motivierung des Arbeiters in Abhängigkeit von Wandlungen der objektiven Produktionsbedingungen und vom Kräfteverhältnis zwischen Kapital und Arbeiterklasse änderten und welche Mitveränderungen der impliziten theoretisch-»anthropologischen« Vorstellungen über die »Natur« des Arbeiters und die daraus resultierende Weise seiner Motivierbarkeit dies einschloß. Die Absicht dieser Ausführungen bestand, wie eingangs gesagt, darin, aufzuweisen, daß und auf welche Weise die »Motivation« zunächst gesellschaftlich »problematisch« werden mußte, ehe sie als /41// verselbständigter und abgehobener »Gegenstand« von der Psychologie aufgegriffen werden konnte. Es wird von uns angenommen, und ist später im-

mer genauer zu belegen, daß mit den geschilderten Aspekten des Aufkommens der »Arbeitswissenschaft« um die Jahrhundertwende und ihren anschließenden Wandlungen sich tatsächlich der Gegenstand der bürgerlichen Motivationsforschung in seinen verschiedenen Ausprägungsformen konstituiert hat.

Wir gehen von der These aus, daß die bürgerliche Motivationspsychologie in ihren Hauptrichtungen – Psychoanalyse, LEWINSche Feldtheorie, MASLOWS »humanistischer« Ansatz, McCLELLANDS Konzeption der »Leistungsmotivation« – und den daraus abgeleiteten Nebenzweigen im Prinzip der Denkweise und den Problemlösungsversuchen der Arbeitswissenschaft im Hinblick auf die Motivierbarkeit des Arbeiters verhaftet ist, daß sich also die verschiedenen Motivationsansätze, auch wo sie sich explizit auf den Sozialisationsbereich, etwa Erziehung oder Therapie, beziehen oder sich als »reine« wissenschaftliche Theorien verstehen, alle *auf irgendeine Weise mit den Notwendigkeiten des »Motivierens« des Arbeiters im Produktionsbereich und den dabei entwickelten Techniken* – Motivierung durch Normvorgabe und Lohnanreiz, Motivierung durch soziale Zuwendung und »psychologisierende« Einstellungsänderung, Motivierung durch »Selbstverwirklichung« – in Zusammenhang stehen, wenn hier auch nicht an einfache Zuordnungen zu denken ist, sondern Überschneidungen, Kontaminationen, Abweichungen im Sprachgebrauch und das Einfließen von Vorstellungen aus anderen gesellschaftlichen Entwicklungslinien etc. in Rechnung zu stellen sind. Dies würde bedeuten, daß auch die den unterschiedlichen Motivationstheorien inhärenten »Menschenbilder«, aus denen sich das jeweilige Motivationskonzept ableitet, im Vorstellungskreis der dargestellten, den verschiedenen betrieblichen Motivationstechniken zugrunde liegenden Auffassungen über die »Natur« des Arbeiters befangen sind.

Da nun, wie eingangs dargelegt, die von uns zu leistende Erarbeitung einer entwickelteren Position über menschliche Motivation, aus der die Kritik an der bestehenden Motivationsforschung allein begründbar ist, einen selbständigen Ansatz der Analyse am Forschungsgegenstand erfordert, müßten wir uns also auch der menschlichen »Natur«, über die in der bestehenden Motivationsforschung explizit oder implizit Aussagen gemacht werden, als selbständigem Forschungsgegenstand zuwenden und adäquatere wissenschaftliche Aussagen über die Natur des Menschen, aus der sich der besondere Charakter seiner Motivation ergibt, anstreben, um auf diese Weise Voraussetzungen für die Kritik entsprechender bestehender Auffassungen zu schaffen. – Nun mag man aber – dies könnte von funktionalistisch-lerntheoretischen, aber auch von bestimmten soziologischen /42// oder gesellschaftstheoretischen Positionen aus naheliegen – bereits die Frage nach der menschlichen Natur für inadäquat halten und kritisch zurückweisen wollen, etwa in dem Argument, diese Frage sei essentialistisch, »metaphysisch«, verkenne die »Gelertheit« bzw. gesellschaftliche Determiniertheit des menschlichen Verhaltens o.ä.. Wir sind demgegenüber der Auffassung (die sich in der weiteren Abhandlung bewähren soll), daß nicht die *Frage* nach der menschlichen Natur und der sich daraus ergebenden Eigenart der Motivation, sondern ihre *Beantwortung* durch die »Arbeitswissenschaft« bzw. Motivationspsychologie zu kritisieren ist. Es soll sich zeigen, daß auch die Verzerrungen und Verkürzungen der in

der bürgerlichen Motivationslehre enthaltenen Vorstellungen über die menschliche Natur nur dann als wissenschaftliche Erkenntnismängel ausgewiesen werden können, wenn die Frage nach der menschlichen Natur auf eine umfassendere und adäquatere Weise beantwortbar ist.

Klammert man das Problem der menschlichen Natur aus irgendwelchen prinzipiellen Erwägungen aus, bedeutet dies u.E. die *Annahme einer unbegrenzten Anpaßbarkeit des Menschen an beliebige gesellschaftliche Verhältnisse* (sofern sie nur seine physische Fortexistenz ermöglichen). Für die funktionalistisch-behavioristische Psychologie würde diese Konsequenz sicherlich akzeptierbar sein, was schon aus Watsons einschlägigen Äußerungen, besonders aber aus Auffassungen wie Skinners Vision des »Futurum II« hervorgeht. Das Problem hat aber für uns besondere Bedeutung, weil auch Positionen, die sich auf den Marxismus berufen, aber die Frage nach der menschlichen Natur für illegitim halten, einer solchen Konsequenz nichts entgegenzusetzen haben. Demnach könnte die Kritik sich hier niemals gegen »unmenschliche« gesellschaftliche Verhältnisse, die es dann) a gar nicht geben kann, richten, sondern sich bestenfalls auf etwa sozialtechnologische Mängel der Anpassung der Menschen an irgendein gegebenes gesellschaftliches System beziehen. Wir haben demnach von der zentralen, im Laufe der Zeit immer besser zu begründenden und zu verdeutlichenden Voraussetzung auszugehen: Wenn man die »Unmenschlichkeit« bestimmter Gesellschaftsformen heraushebt und für »menschliche« gesellschaftliche Lebensbedingungen kämpft, so schließt das notwendig eine Vorstellung über die *menschliche Natur* ein, die unter *manchen gesellschaftlichen Bedingungen unterdrückt und verstümmelt wird, unter anderen Bedingungen aber sich entfalten kann*. Die wissenschaftliche Klärung der Frage nach der menschlichen Natur ist also eine wesentliche Aufgabe des wissenschaftlichen Sozialismus. Von da aus gewinnt das Problem, wieweit die Fragestellung nach der menschlichen Natur legitimierbar und wissenschaftlich beantwortbar ist, eine über die i.e.S. motivationstheoretischen Konsequenzen hinausgehende sehr weittragende Bedeutung. Dabei ist, vor allen genaueren Ausführungen, das Mißverständnis zurückzuweisen, das Problem der menschlichen Natur sei eine »bloß« biologische Frage, die von der Frage nach der Gesellschaftlichkeit des Menschen abtrennbar ist und gesondert behandelt werden kann. Wir werden zu zeigen haben, daß die *Trennung der »Natürlichkeit« und der »Gesellschaftlichkeit« des Menschen*, von welchem Standort aus sie auch immer erfolgt, ein *grundlegender Ansatzfehler* ist, durch welchen jede adäquate Analyse der menschlichen Lebenstätigkeit von vornherein verhindert wird. Die Herausarbeitung der wesentlichen Züge der »Natur« des Menschen, das heißt vielmehr von allem Anfang an die *Herausarbeitung der wesentlichen Züge seiner gesellschaftlichen Natur*. (Bei MARX, ENGELS und LENIN finden sich, explizit oder implizit, viele wichtige wissenschaftliche Aussagen über die Natur des Menschen als gesellschaftlicher Natur; wir kommen darauf zurück). – Die Schwierigkeiten, die im Begriff der »gesellschaftlichen Natur« zu liegen scheinen, sind nicht durch Definitionsversuche, sondern nur in der wirklichen inhaltlichen Analyse auszuräumen.

Wir werden also im Hinblick auf unseren begrenzten Themenbereich aufzuweisen haben, daß Aussagen über die Natur des Menschen und daraus zu ziehende Konsequenzen über die Eigen-

art seiner Emotionen, Motive und Bedürfnisse nicht im Bereich philosophischer Spekulation oder bloß »weltanschaulicher« Meinungen verbleiben müssen, sondern wissenschaftlich abgeleitet und begründet werden können. Dabei soll sich verdeutlichen, daß auch das Problem der »Menschlichkeit« und »Unmenschlichkeit« gesellschaftlicher Verhältnisse im Prinzip einer wissenschaftlichen Klärung zugänglich ist.

## 1.4 Die methodischen Stufen der historischen Analyse

Wenn wir uns nun, wie dargelegt, zunächst der Motivation als psychologischem *Gegenstandsbereich* in selbständigem wissenschaftlichem Ansatz zuwenden müssen, und erst dadurch auch die Grundlagen für eine Kritik der bestehenden Motivationsforschung schaffen können, wenn wir also (um an HOLZKAMPS Terminologie, vgl. 1973, S. 45ff., anzuschließen) die *wissenschaftsbezogene* Analyse der *Motivationspsychologie* zugunsten der *gegenstandsbezogenen Analyse der Motivation selbst* unterbrechen und erst später wieder aufnehmen, so stellt sich hier die Frage nach dem methodischen Vorgehen bei der Untersuchung der wesentlichen Züge menschlicher Motivation. Unser methodisches Vorgehen bestimmt sich allgemein nach der historischen Methode des historisch-dialektischen Materialismus und im besonderen nach der Spezifizierung dieser historischen Methode im Hinblick auf die Analyse psychologischer Gegenstände, wie sie innerhalb der Kritischen Psychologie bisher im Anschluß an die Kulturhistorische /44// Schule der sowjetischen Psychologie erarbeitet worden ist.

Die kritisch-psychologische historische Analyse von Gegenständen der Psychologie als Momenten der Lebenstätigkeit des Menschen in der bürgerlichen Gesellschaft (welche stets bestimmte Aspekte seiner Subjektivität einschließen), enthalten zwingend drei Ableitungsstufen: die Herausarbeitung der *biologisch-naturgeschichtlichen Gewordenheit, der allgemeinsten gesellschaftlichen Charakteristika und der durch die bürgerliche Gesellschaft bestimmten konkreten Züge des jeweiligen Gegenstandes*. Diese ableitungslogische Stufung ist von HOLZKAMP (1973, etwa S. 54ff. und 60f.) dargelegt und in seiner historischen Analyse der Wahrnehmung exemplarisch praktiziert worden. Wir wollen ihre generelle Schilderung und Begründung hier nicht wiederholen. Speziellere, auf unseren Gegenstand bezogene methodische Vorüberlegungen sind den jeweiligen Hauptteilen und Kapiteln vorangestellt. – Allerdings haben sich hinsichtlich der Eigenart und Berechtigung der drei Analysestufen inzwischen bestimmte Unklarheiten ergeben; so sind die Notwendigkeit der naturgeschichtlichen Analyse und die Berechtigung von abstrahierenden Heraushebungen von gesellschaftlichen Zügen, die allen Gesellschaftsformationen gemeinsam sind, offensichtlich noch genauerer Erläuterungen bedürftig. Ebenso ist nicht hinreichend klar, wieweit die von HOLZKAMP vollzogene Dreistufung lediglich als eine von vielen möglichen Darstellungs- und Gliederungsarten des Stoffes zu betrachten ist und wieweit man hier tatsächlich von einer ableitungslogisch zwingenden Vorgehensweise

sprechen darf; etc. – Auch unsere folgende Analyse beruht, wie die von HOLZKAMP (wenn sich auch einige Korrekturen und Präzisierungen als nötig erweisen werden) im Prinzip auf den genannten drei Ableitungsstufen als notwendigen Begründungsschritten. Deswegen müssen wir die vorhandenen Verständigungsschwierigkeiten kurz diskutieren, wobei wir uns gleich auf unseren Gegenstandsbereich, die Motivation, beziehen.

Unser Gegenstand ist die Motivation der Lebenstätigkeit des Menschen in der *bürgerlichen Gesellschaft*: Warum kann man die wesentlichen Züge der Motivation also nicht direkt, ohne die beiden zwischengeschalteten Schritte der naturgeschichtlichen und allgemeingesellschaftlichen Analyse, aus der kapitalistischen Gesellschaftsform ableiten? – Eine solche Ableitung ist deswegen nicht möglich, weil die Motivation, wie alle Momente der Lebenstätigkeit wirklicher einzelner Menschen, *nicht in ihrer Formbestimmtheit durch die bürgerliche Gesellschaft aufgeht*. Am einfachsten, unter vorläufiger Absehung von den allgemeingesellschaftlichen Charakteristika der Motivation (auf die wir gleich zurückkommen) läßt sich dies daran verdeutlichen, daß der Mensch *auch ein organismisches Naturwesen ist*, dessen Lebensäußerungen, wie »Motivation« etc., mithin in unspezifischer Sichtweise hinsichtlich ihrer biologischen Eigenarten gekennzeichnet werden können. Man darf also schon deswegen die menschliche Motivation nicht mit ihrer Geprägtheit durch /45// die bürgerliche Gesellschaft gleichsetzen: Wenn man wissenschaftlich erfassen will, auf welche Weise die Motivation durch die bürgerlichen Lebensverhältnisse überformt, möglicherweise verstümmelt und verzerrt ist, so muß man erst einmal wissen, *was* denn da geprägt, verstümmelt, verzerrt sein soll. Für eine adäquate Charakterisierung der spezifischen Weise der Motivation des Menschen in der bürgerlichen Gesellschaft ist ein angemessener wissenschaftlicher *Begriff von Motivation als allgemeinerer, nicht kapitalismusspezifischer Lebenserscheinung unerläßlich*. (Auch bei unserer Herausarbeitung der spezifischen Weise der Problematisierung des »Motivierens« des Arbeiters in der kapitalistischen Produktion hatten wir notwendigerweise eine allgemeinere Vorstellung von »Motivation« im Hintergrund, *deren* Isolierung, Verkürzung und Verstümmelung wir heraushoben; diese allgemeine Vorstellung muß wissenschaftlich auf den Begriff gebracht werden.)

Selbst wenn man dies zugesteht, so könnte weitergefragt werden: Warum kann man die allgemeinen, etwa biologischen, Anteile der Motivation nicht einfach ohne irgendwelche historische Analysen begrifflich herausheben und dann verfolgen, wie sie durch die bürgerliche Gesellschaft überformt worden sind, welche menschlichen »Triebe«, »Bedürfnisse« etc. durch den Kapitalismus unterdrückt werden? – Ein solches Vorgehen kann zu nichts führen, weil der menschlichen Motivation nicht offen an der Stirn geschrieben steht, welche ihrer Charakteristika als »gesellschaftlich« und welche als »biologisch« zu bezeichnen sind. Die entscheidenden Schwächen der bürgerlichen (und anderer) Motivationslehren liegen, wie sich zeigen wird, gerade darin, daß hier das Verhältnis zwischen biologischen und gesellschaftlichen Kennzeichen der Motivation falsch bestimmt ist. Zur differenzierten und adäquaten Abhebung der gesellschaftlichen von den biologischen Bestimmungsmomenten kann man aber nicht kommen, wenn man lediglich auf das fertige Resultat der Entwicklung blickt; dazu muß vielmehr *die historische Entstehung der verschiedenen Motivationscharakteristika aus funktionalen Notwendigkeiten biologischer bzw. gesellschaftlicher Entwicklung herausanalysiert werden*.

Wozu ist für ein solches Verfahren aber die Heraushebung *allgemeiner* gesellschaftlicher Kennzeichen der Motivation notwendig, da es doch keinen »allgemeingesellschaftlichen« Menschen, sondern nur den Menschen unter konkreten gesellschaftlichen Verhältnissen gibt? Handelt es sich hier nicht um eine überflüssige und unzulässige Abstraktion? Wäre es nicht die allein angemessene Vorgehensweise, die in naturgeschichtlicher Analyse herausgearbeiteten biologischen Merkmale der Motivation direkt in ihrer Überformtheit durch die bürgerlichen Lebensverhältnisse zu untersuchen? – Eine solche direkte Gegenüberstellung ist aus mehreren Gründen falsch. Einmal verläuft der reale historische Prozeß nicht von der naturgeschichtlichen Entwicklung unmittelbar zur bürgerlichen Gesellschaft, sondern zunächst zu frühesten urgesellschaftlichen Formationen, so daß die präzise historische Differenzierung zwischen biologischen und gesellschaftlichen Entwicklungsnotwendigkeiten be-

stimmter Motivationscharakteristika ebenfalls nur am Übergang zu einfachsten, allen Gesellschaftsformen gemeinsamen gesellschaftlichen Lebensweisen aufweisbar ist. Weiterhin setzt die Unterscheidung biologischer und gesellschaftlicher Motivationsmerkmale schon logisch einen allgemeinen Begriff von Gesellschaftlichkeit voraus, da man die allgemeinen biologischen Eigenarten nicht den Spezifika einer bestimmten Gesellschaftsform, sondern ebenfalls nur allgemeinen /46// gesellschaftlichen Eigenarten gegenüberstellen kann. Schließlich, und dies ist der wichtigste Gesichtspunkt, wäre mit der Eliminierung der allgemeingesellschaftlichen Analyse lediglich die Geprägtheit biologischer Merkmale der Motivation durch die bürgerlichen Lebensverhältnisse in Rechnung gestellt, die Möglichkeit, daß *gesellschaftliche* Züge der menschlichen Motivation durch die bürgerliche Gesellschaft geprägt, unterdrückt und verzerrt sein könnten, aber schon durch den Analyseansatz notwendigerweise ausgeklammert, da man hier die allgemeinen gesellschaftlichen Charakteristika der Motivation, deren Geprägtheit durch die bürgerliche Gesellschaftsform zu untersuchen wäre, erst gar nicht zur Kenntnis nehmen kann. Damit wäre, wie später zu zeigen ist, die wissenschaftliche *Weiterentwicklung der Motivationsforschung an einem zentralen Punkt blockiert* und die *Kritik an der bürgerlichen Motivationspsychologie der wesentlichen Argumentationsbasis beraubt*; so bliebe etwa eine entschiedene Schwäche bestimmter bürgerlicher Motivations-theorien (insbesondere der Psychoanalyse), die unvermittelt-äußerliche Konfrontation von biologischen Bedürftigkeiten des Menschen mit den Forderungen *einer von ihm getrennten* »Gesellschaft«, schon vom methodischen Ansatz her prinzipiell unerkennbar (wir kommen darauf zurück). – Sicherlich ist die Heraushebung allgemeingesellschaftlicher Züge in Abhebung von ihren biologischen Charakteristika eine Abstraktion, da hier von den Spezifika der Motivation der Menschen in bestimmten Gesellschaftsformationen abgesehen ist; diese Abstraktion ist aber nur dann problematisch, wenn man die abstrahierend gewonnenen allgemeinen gesellschaftlichen Kennzeichen der Motivation als Merkmale ihrer konkreten historischen Vorfindlichkeit mißdeuten würde; tatsächlich handelt es sich aber um einen unumgänglichen Zwischenschritt der Analyse, da man nur durch die vorgängige abstrahierende Gewinnung der allgemeinen gesellschaftlichen Charakteristika der Motivation ihre Konkretion in historisch bestimmten Gesellschaftsformationen, also auch ihre spezifische Ausprägungsform unter bürgerlichen Lebensverhältnissen, herausarbeiten kann. In unserem Ableitungszusammenhang ist die allgemeingesellschaftliche Abstraktion also nicht nur »verständige Abstraktion« (vgl. MARX, Gr. 1939/41, S. 7), sondern eine notwendige methodische Stufe der historischen Analyse.

Wenn man nun also zunächst die allgemeingesellschaftlichen Merkmale der menschlichen Motivation von ihren biologischen Merkmalen abheben muß, ehe man die Kennzeichen der Motivation unter bürgerlichen Lebensverhältnissen erfassen kann, warum ist dazu eine *naturgeschichtliche Analyse* der Motivation erforderlich? Wäre es nicht völlig hinreichend, wenn man die Motivationsweise der höchsten nichtmenschlichen Lebewesen auf dem Entwicklungsweg zum Menschen, also etwa unter den rezenten Lebewesen wie der Schimpansen, mit der Motivation des gesellschaftlichen Menschen vergleichen und deren besondere Züge herausheben würde? – Ein solches Verfahren ist deshalb nicht adäquat, weil nicht alle Verhaltensmerkmale z.B. der Schimpansen als höchster rezenter Tierart die artspezifischen Möglichkeiten der höchsten Entwicklungsstufe repräsentieren: Es finden sich auf dieser Stufe vielmehr auch elementarere Verhaltenseigenarten, die neben den höchstentwickelten bestehen geblieben sind bzw. auf die das Tier unter bestimmten Bedingungen durch »Regression« zurückfällt (dies wird später noch verdeutlicht). So können auch verschiedene Momente der Motivationsprozesse beim Schimpansen einen verschieden hohen Grad naturgeschichtlicher Entwicklung repräsentieren, und welche Motiva-/47//tionsmerkmale die höchstentwickelten sind, ist nur durch die naturgeschichtliche Analyse, durch Heraushebung der Stufe, auf der sie sich gemäß biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten herausgebildet haben, zu erkennen. Das gleiche gilt für die Lebenserscheinungen, also auch Motivationsprozesse, der nächst niedrigeren Entwicklungsstufe »unter« den Schimpansen, und so, mindestens für Vorformen der Motivation, auch den noch niedrigeren Stufen, und so fort, so daß man, um die höchstentwickelten tierischen Charakteristika der Motivation herausarbeiten und damit die Besonderheit der Motivationseigenarten des gesellschaftlichen Menschen präzis bestimmen zu können, im Prinzip die gesamte naturgeschichtliche Entwicklung der Motivation vom Anfang des organismischen Lebens an unter entwicklungslogischem Aspekt durcharbeiten muß.

Wir hoffen, daß dieses Frage-Antwort-Spiel (in dem Erfahrungen aus wirklichen Diskussionen verwertet sind) einige Verständnisschwierigkeiten im Hinblick auf die methodische Notwendigkeit des Dreischrittes der historischen Analyse: Herausarbeitung der naturgeschichtlichen Gewordenheit, der allgemeingesellschaftlichen Charakteristik und der gesellschafts-historischen Spezifik der Motivation, beseitigt zu haben; der Erkenntniswert dieses Vorgehens kann sich natürlich erst bei der Durchführung der Analyse selbst erweisen. – Gerade im Hinblick auf die nun folgenden ausführlichen biologisch-naturgeschichtlichen Darlegungen über die Entwicklung der Motivation sollte jedoch eines besonders deutlich geworden sein: Wir stellen derartige biologische Analysen nicht als Selbstzweck an, oder gar deswegen, weil wir »biologistische« Neigungen zur Naturalisierung menschlicher Lebenserscheinungen hätten. Im Gegenteil: *Zu objektiv »biologistischen« Konsequenzen* kann es führen, wenn man die naturgeschichtliche Stufe der historischen Analyse vernachlässigt, weil man dann durch die Unfähigkeit, die Besonderheiten der Motivation des gesellschaftlichen Menschen präzise von den biologischen Merkmalen zu unterscheiden, in der Gefahr ist, *hochentwickelte biologische Kennzeichen der Motivation als gesellschaftliche Kennzeichen fehlzudeuten, damit gesellschaftlich geprägtes Verhalten zu biologisieren und die wirklichen Besonderheiten gesellschaftlicher Motivation zu verpassen*. Dieser Gefahr sind nicht nur bürgerliche Wissenschaftler erlegen, sondern – wie noch zu zeigen ist – auch marxistische Forscher, die gerade durch die Vernachlässigung oder sogar bewußte Ausklammerung der biologisch-naturgeschichtlichen Analyse unvermerkt zu »biologistischen« Auffassungen über Motivation gekommen sind. /48//



## 2. Die naturgeschichtliche Gewordenheit der Motivation

### 2.1 Methoden- und Darstellungsprobleme

Die allgemeine Theorie, in welcher die »Historisierung« biologischer Erscheinungen systematisch und wissenschaftlich fundiert vollzogen wird, ist die von DARWIN (1859) begründete *Evolutionstheorie*, die durch die Mendelsche Genetik und die Entdeckung der Mutation durch de Vries u.a. ihre moderne wissenschaftliche Ausformung erhielt. – Als wesentliche Grundprinzipien der Evolution sind gegenwärtig anzunehmen, die erbliche Variabilität der Organismen durch *Kombination* und vor allem *Mutation*, die Produktion eines *Nachkommenüberschusses* in einer Population und die Reduzierung dieses Überschusses durch natürliche *Selektion*, wobei weitere Faktoren, wie Isolation und »Migration« (Wanderung) von Populationen hinzukommen. Das zentrale stammesgeschichtliche (phylogenetische) Entwicklungsprinzip ist die Selektion der Organismen, d.h. die *Erhöhung der Fortpflanzungswahrscheinlichkeit von solchen Varianten einer Organismen-Population, die den Lebensbedingungen der jeweils besonderen Umwelt besser angepaßt sind*.

Die elementaren Grundmechanismen der Evolution, wie die natürliche Selektion, sind *kausaler* Art: Teleologische Interpretationen entspringen Mißverständnissen oder sind Resultat wissenschaftssprachlicher Laxheit. Die erblichen Varianten, die den jeweiligen Umweltbedingungen am besten angepaßt sind, haben nicht den *Zweck*, sondern den *Effekt* der Erhöhung der Fortpflanzungswahrscheinlichkeit und damit Weiterentwicklung. Die elementaren kausalen Selektionsmechanismen sind der Motor einer stammesgeschichtlichen Entwicklung, die im ganzen in verschiedenen *Stufen mit qualitativen Sprüngen* unter Aufgehobensein der früheren in den späteren Formen, also als *dialektische Bewegung* erfolgt (was später genauer zu zeigen ist). Demgemäß gehen die Evolutionsgesetze in umfassendere Entwicklungsgesetze ein; die Evolutionstheorie wird, wie MARX und ENGELS aufwiesen, objektiv zu einem Teilbereich des historisch-dialektischen Materialismus. – Sofern die Evolutionsgesetze als einzige Entwicklungsgesetze universalisiert werden, führt dies im gesellschaftlichen Bereich zu der *radikalen Fehlkonzeption* des *Sozialdarwinismus*, in welchem auch der gesellschaftliche Prozeß als selektionsgesteuerter Vorgang erscheint und der qualitativ andere Charakter der Gesetze der gesellschaftlichen Entwicklung nicht erkannt wird (all dies wird an anderer Stelle genau ausgeführt).

Bei dem späteren inhaltlichen Nachvollzug der phylogenetischen Entwicklung von Organismen

unter für uns relevanten Aspekten wird sich – wie schon angedeutet – zeigen, daß »Entwicklung« hier nicht immer in der Weise sich vollzieht, daß spätere Stadien einfach aus früheren hervorgehen, womit die früheren Stadien verschwunden, da in den späteren aufgegangen sind. Eine solche »*Verwandlung*« ist nur *ein* bestimmter Entwicklungsmodus. Ein anderer, sehr wesentlicher Entwicklungsmodus besteht in einer Art von »*Schichtung*«, wobei die niedrigeren Stufen zwar normalerweise durch die höheren außer Funktion gesetzt sind, aber dabei nicht völlig verschwinden, sondern quasi »unter« den höchsten Stufen »*aufbewahrt*« sind und *unter besonderen Bedingungen quasi durch »Regression«* wieder verhaltensbestimmend werden können; dies wird sich später an vielen Beispielen verdeutlichen. Außerdem kann die Entwicklung des Gesamtorganismus auch so verlaufen, daß bestimmte ältere Entwicklungsstufen neben jüngeren und höheren bestehen bleiben, bzw. in verschiedenen Entwicklungszügen von unterschiedlichem »Tempo« der Entwicklung nebeneinander hergehen, so daß man hier von »*Parallelentwicklungen*« sprechen kann. Die begriffliche Heraushebung der drei Entwicklungsmodi, »*Verwandlung*«, »*Schichtung*« und »*Parallelentwicklung*« hat nur den Zweck, bei den inhaltlichen Darstellungen die Aufmerksamkeit auf derartige Verschiedenheiten des Entwicklungsverlaufs zu lenken. Von prinzipieller Wichtigkeit ist dabei der Umstand, daß ein Organismus sich nicht als Ganzer auf einer bestimmten Entwicklungshöhe befindet, sondern daß bei der »*Schichtung*« und »*Parallelentwicklung*« beim gleichen Organismus verschiedene Funktionen unterschiedliche Entwicklungshöhe haben können, was natürlich wesentliche Konsequenzen für die Analyse der phylogenetischen Gewordenheit der Funktionen in ihrer Beziehung zueinander haben muß (wie später klar werden wird).

Wir werden an wichtigen Kulminationspunkten der Argumentation den Begriff der biologischen »*Entwicklungsnotwendigkeit*« gebrauchen; insbesondere wird dieser Begriff für uns erforderlich, um den Umschlag von der Phylogenetischen zur gesellschaftlichen Entwicklung angemessen abzuleiten. Die Relevanz dieser Begriffsbildung kann sich erst später aus der Funktion im Ableitungszusammenhang ergeben. Um Mißverständnissen vorzubeugen, sei hier nur darauf hingewiesen, daß »*Notwendigkeit*« *nicht in irgendeinem Sinne »teleologisch«, sondern quasi »konditional« zu verstehen ist; eine bestimmte Entwicklungsstufe ist dabei zunächst als schon erreicht vorausgesetzt, und es geht darum, herauszuarbeiten, welche Bedingungen für das Zustandekommen des erreichten Entwicklungsstandes »notwendig« waren, also die Gesetzmäßigkeiten zu erfassen, durch die es /50// zur Höherentwicklung kommt und aus denen dann auch Annahmen über die weitere Entwicklung abgeleitet werden können. Die Alternative zu den »notwendigen« Entwicklungsbedingungen sind stets solche, die nicht zur Höherentwicklung, sondern zu Stagnation und Verfall der Entwicklungsreihe, also im Extremfall zum »Aussterben« der Art geführt haben. Die »Entwicklungsnotwendigkeit« oder – wie man sich gelegentlich ausdrückt – der »biologische Sinn« einer Anpassung bezeichnet also nicht den »Zweck«, sondern den »Effekt« der Ermöglichung der Höherentwicklung des Organismus hinsichtlich eines bestimmten Merkmals. Der Gesichtspunkt der »Entwicklungsnotwendigkeit« ist ein *allgemeines methodisches Regulativ zur analytischen Herausarbeitung der für die Progression eines Entwicklungsprozesses wesentlichen, »vorantreibenden« und der restriktiven und be-**

*hindernden Bedingungen*, und zwar nicht nur im Hinblick auf biologische, sondern – als »gesellschaftliche Entwicklungsnotwendigkeit« – auch im Hinblick auf gesellschaftlich-historische Prozesse (zur allgemeinen Ableitung dieses Begriffs vgl. HOLZKAMP 1974, S. 33ff.).

Hervorzuheben ist die zentrale Bedeutung der *konkreten Beschaffenheit der jeweiligen tierischen Umwelt* (des »Biotops« oder der »Ökologie«) für die evolutionäre Entwicklung der Organismen, da der »Anpassungswert«, d.h. die Erhöhung der Fortpflanzungswahrscheinlichkeit in bezug auf ein bestimmtes organismisches Merkmal nicht allgemein, sondern nur im Hinblick auf die Eigenarten einer je bestimmten Umwelt besteht. Dies bedeutet auch, daß es von den »Anforderungen«, die die jeweilige Umwelt ihrer Beschaffenheit nach an einen gegebenen Organismus stellt, d.h. den Leistungen, die ein Organismus zum überleben in gerade dieser Umwelt erbringen muß, abhängt, welche Entwicklungsvoraussetzungen für eine jeweilige Organismen-Population bestehen. Grad und Art der möglichen Entwicklung sind durch die Umweltbeschaffenheiten, an die die Anpassung vollzogen werden muß, bedingt. Es gibt entwicklungs-hemmende und entwicklungsfördernde Umwelten und die organismische Höherentwicklung kommt nicht selten durch eine entsprechende Änderung der Umwelt zustande. Aus dem Sachverhalt, daß die Umweltbeschaffenheit bestimmte Entwicklungen *ermöglicht*, darf nicht abgeleitet werden, daß diese Entwicklung auch zwingend immer eintreten muß; ob bzw. in welchem Grade die Entwicklungsmöglichkeit zu tatsächlicher Entwicklung führt, dies hängt vom bereits erreichten Entwicklungsstand des Organismus und einer Reihe weiterer fördernder oder hemmender realhistorischer Umstände ab (was später genauer ausgeführt wird).

Bei unserer Analyse der naturgeschichtlichen Entwicklung der Motivation können wir uns nicht in erster Linie auf in der Psychologie vorliegende Versuche einer Klärung der biologisch-physiologischen Grundlagen der Motivation beziehen, weil hier der phylogenetisch-evolutionstheoretische /51// Ansatz kaum konsequent realisiert ist.<sup>7</sup> Der wichtigste umfassende Versuch, organismische Verhaltenseigenarten auf der Basis der Evolutionstheorie naturgeschichtlich zu erforschen, findet sich innerhalb der neueren Forschungsrichtung der Verhaltensforschung (Ethologie). – Wir werden uns später, nachdem wir im 3. Hauptteil die Spezifik menschlicher Gesellschaftlichkeit gegenüber der tierischen Phylogenese herausgearbeitet haben, mit der Verhaltensforschung scharf auseinandersetzen müssen, weil sie die neue Qualität der Gesetzmäßigkeiten historisch-gesellschaftlicher Entwicklung grundsätzlich verfehlt hat. In unserem biologisch-naturgeschichtlichen Teil müssen wir uns jedoch (in Abhängigkeit von der Thematik der einzelnen Unterabschnitte mehr oder weniger eng) auf Ansätze und Resultate der Verhaltensforschung beziehen, da sie im Hinblick auf die *Evolution des Verhaltens* den *höchsten wissenschaftlichen Entwicklungsstand aufweist*.

Wegbereiter für die Begründung einer systematischen Verhaltensforschung waren z.B. WHITMAN

---

<sup>7</sup> Dies gilt nur für die generell »ahistorische« bürgerliche Psychologie, nicht für die kulturhistorische Schule der sowjetischen Psychologie mit ihrem Hauptvertreter LEONTJEW, deren historische Verfahrensweise, auch im biologischen Bereich, der Kritischen Psychologie wesentliche Entwicklungsimpulse gab (vgl. HOLZKAMP & SCHURIG 1973).

(1898), HEINROTH (1910) und CRAIG (1918). Entscheidende Bedeutung für die Verwissenschaftlichung der Ethologie hat Konrad LORENZ, der aufgrund umfangreicher Beobachtungen und Untersuchungen die wesentlichen Grundbegriffe der Verhaltensforschung, entweder durch Präzisierung vorgefundener oder durch Einführung neuer Konzepte, geprägt hat. Die Verhaltensforschung ist eine im wesentlichen kontinentaleuropäische Erscheinung; so gut wie alle bedeutenderen Verhaltensforscher sind Österreicher, Holländer oder Deutsche.

Die Verhaltensforschung hat, im Gegensatz zur Paläontologie, die aus Unterschieden morphologischer Strukturen von Funden verschiedenen Alters bis hin zu den heute noch existierenden Formen bestimmte Entwicklungsrichtungen erschließen kann, nicht die Möglichkeit, auf eine materialisierte Vergangenheit zurückzugreifen. Verhalten existiert nur als lebendiger flüchtiger Geschehensverlauf; selbst Verhaltensdispositionen sind über die Lebenszeit der organismischen Träger hinaus nicht konstatierbar. Demgemäß muß die Ethologie bei ihren stammesgeschichtlichen Analysen in »vergleichender Methode« das Verhalten verschiedener noch heute lebender Organismenarten unterschiedlicher evolutionärer Entwicklungsstufen miteinander in Beziehung setzen, um so die evolutionäre Entwicklung der jeweiligen Verhaltensweisen, ihren Ursprung und ihr phylogenetisches Auseinanderhervorgehen zu rekonstruieren. – Ein allgemeines Prinzip einer solchen Rekonstruktion ist die »Homologisierung« von Verhaltens-<sup>52</sup>ähnlichkeiten zwischen Tieren, d.h. der Nachweis ihres Zustandekommens aufgrund realer gemeinsamer Ursprünge in der Phylogenese, wobei bloße »Analogien«, d.h. phänotypische Ähnlichkeiten ohne phylogenetische »Verwandtschaft« zu identifizieren und auszuschließen sind. Die »Homologisierung« setzt eine lückenlose Kenntnis der jeweiligen Evolutionsreihen in all ihren verschiedenen Verzweigungen voraus; da diese Kenntnis im Hinblick auf Verhaltensmerkmale nur sehr unvollkommen gegeben ist, ist die Herausarbeitung von homologen, verschieden hoch entwickelten Verhaltensweisen auf unterschiedlichen Evolutionsstufen oft äußerst schwierig, was unsere späteren Bemühungen um den Aufweis der verschiedenen phylogenetischen Formen (bzw. Vorformen) der Motivation teilweise sehr erschwert (zum Problem des Verhältnisses von »Homologien« und »Analogien« in der naturgeschichtlichen Analyse vgl. SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 5.1.2).

Da die evolutionstheoretisch fundierte Verhaltensforschung das Verhalten eines Organismus von seiner artspezifischen Umwelt, auf die hin es sich entwickelt hat, nicht trennen kann, sondern immer in seiner Abhängigkeit von den natürlichen Lebensbedingungen untersuchen muß, ist die zentrale methodische Vorgehensweise der Ethologie die *Beobachtung* von Tieren in ihrem Verhalten unter natürlichen, artgemäßen Lebensumständen. Das zu beobachtende Verhalten kann hier nicht willkürlich hervorgerufen werden; man muß vielmehr »abwarten«, bis die äußeren und inneren Bedingungen vorliegen, unter denen das Verhalten von selber auftritt, wobei besondere methodische Schwierigkeiten dadurch entstehen, daß verfälschende Wirkungen des Beobachtetwerdens auf das Verhalten der Tiere soweit wie möglich ausgeschaltet werden müssen. Eine andere Art von Schwierigkeiten ergibt sich daraus, daß der Forscher, der die Beobachtung durchführt, ja nicht außerhalb des biologischen Lebenszusammenhanges steht, den er

erforscht. Es handelt sich hier vielmehr um eine »interspezifische« Kommunikation, allerdings unter den nur aus der gesellschaftlich-historischen Entwicklung erklärbaren Vorzeichen wissenschaftlicher Zielsetzungen. Demnach ist auch die Art und Weise, in der der Forscher das Verhalten des Tieres auffaßt und interpretiert, durch die in der stammesgeschichtlichen Entwicklung gewordenen und gesellschaftlich-historisch überformten Eigenarten seiner »menschlichen« Wahrnehmungs- und Denkfunktionen mitbestimmt und u.U. verfälscht.

Die größte Form solcher möglicherweise verfälschenden Subjekteinflüsse auf die Beobachtung hat in der Geschichte der Tierbeobachtung eine große Rolle gespielt und ist nur schwer völlig zu überwinden: der sogenannte »Anthropomorphismus«<sup>8</sup>, die Tendenz, dem tierischen Verhalten /53// menschliche Eigenschaften und Beweggründe zu unterlegen, eine Tendenz, die umso größer wird, je enger die evolutionäre Verwandtschaft zwischen dem menschlichen Beobachter und dem beobachteten Tier ist. Solche Deutungsformen sind offensichtlich elementare Charakteristika der menschlichen Wahrnehmung, durch welche sonst chaotische und »unverständliche« Prozesse für den Wahrnehmenden überschaubar und auf geordnete Weise registrierbar werden (vgl. die Ausführungen über »Organisationsprinzipien« der Wahrnehmung bei HOLZKAMP 1973, S. 310ff).

Ein wesentliches Moment der »anthropomorphistischen« Beobachtungsverfälschung ist die naiv »teleologische« Auffassung einer grundsätzlichen und durchgehenden »Zweckgerichtetheit« tierischen Verhaltens. Solche »teleologischen« Sichtweisen fließen in vielen Abstufungen auf unterschiedliche Weise in die Tierbeobachtung ein. Ein explizit »teleologischer« Standpunkt wurde (außerhalb der wissenschaftlichen Ethologie) früher z.B. von Driesch und McDOUGALL vertreten; hier wurde angenommen, daß das Tier generell die Konsequenzen seiner Handlungen antizipiert und entsprechend dieser Antizipation sich zwischen verschiedenen Verhaltensmöglichkeiten entscheidet. Die arterhaltende Leistung der arteigenen Verhaltensweisen wird in der »teleologischen« Mißdeutung mit den vom Tier als »Subjekt« angestrebten Zielen gleichgesetzt und so eine wesentliche Forschungsaufgabe, nämlich die Differenzen und Zusammenhänge zwischen individuell »zielgerichteten« und phylogenetisch festgelegtem Verhalten sowie die Ursachen dieser Differenzen und Zusammenhänge zu erfassen, schon auf der Ebene der Beobachtung verfehlt.

Die Beurteilung tierischen Verhaltens als durchgehend zielstrebig drängt sich der Beobachtung leicht auf, weil es unter natürlichen Bedingungen vom menschlichen Standpunkt aus als quasi »vernünftig« erscheint.

Die Venus-Fliegenfalle schließt z.B. ihre Blätter, wenn eine Fliege sich auf ihr niederläßt; die Kammuschel schließt ihre Schalen, sobald sich ihr natürlicher Feind, der Seestern nähert. Der Tintenfisch bleibt solange im Verborgenen, bis die Krabbe so weit herangekommen ist, daß er sie greifen kann. Der Schimpanse stapelt Kisten aufeinander, und kommt so an das Futter, das außerhalb seiner Reichweite sichtbar ist. In naiv »teleologischer« Auffassung würde hier die Fliegenfalle die Blätter über der Fliege schließen, weil sie das Ziel hat, an Nahrung zu gelangen; die Muschel würde ihre Schalen zusammenklappen, weil sie im Seestern ihren Feind erkennt und nicht gefressen werden will; der Tintenfisch würde sich »verstecken«, um von der Beute so lange nicht gesehen

---

8 Dazu vgl. auch SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 5.1.1.

zu werden, bis sie so nahe herangekommen ist, daß er sie fangen kann; der Schimpanse würde die Kisten stapeln mit dem Ziel, an die Früchte zu gelangen.

Verschiedene Verhaltensweisen, die alle oberflächlich gesehen individuell zielgerichtet oder zweckmäßig erscheinen, können jedoch hinsichtlich der organismischen Bedingungen ihres Zustandekommens sich erheblich voneinander unterscheiden. Eine unerläßliche methodische Regel wissenschaftlicher Interpretation von tierischem Verhalten ist das Prinzip der »Sparsamkeit«, welches vorschreibt, von alternativen Erklärungsmöglichkeiten einer gegebenen Verhaltensweise stets die »einfachste« vorzuziehen, d.h. nur die Entwicklungshöhe eines Organismus anzunehmen, die gerade hinreicht, die beobachtete Verhaltensweise zu erklären. Dieses Prinzip wurde das erste Mal von Lloyd MORGAN (1894) als »principle of parsimony« formuliert: »In no case may we interpret an action as the outcome of the exercise of a higher psychological faculty, if it can be interpreted as the outcome of the exercise of one which stands lower in the psychological scale.«

Untersucht man gemäß diesem Sparsamkeitsprinzip die beschriebenen Verhaltensweisen der Tiere genauer, so zeigt sich, daß das Verhalten der Fliegenfalle eine reflexähnliche Reaktion ist, die immer dann auftritt, wenn fremde Objekte ihre Tentakel berühren; daß die Kammschel ihre Schalen auf jeden chemischen Reiz hin schließt, der dem vom Seestern erzeugten ähnlich ist, daß sie offen bleibt, wenn sie ihren Feind voll sichtbar, aber ohne chemische Reizung rezipiert; es ist unhaltbar, das beschriebene Verhalten des Tintenfisches als »Verstecken« zu bezeichnen, weil, wie BIERENS DE HAAN zeigen konnte, das Tier sich genauso oft zwischen Glasscheiben »versteckt«, die es voll sichtbar bleiben lassen, wie zwischen sichtundurchlässigen Schieferplatten; allein beim Schimpansen ist die Interpretation seines Verhaltens als individuell zielgerichtet u.U. berechtigt, wie z.B. die ausführlichen Untersuchungen KÖHLERS gezeigt haben (deren Resultate gleichwohl bis heute umstritten sind).<sup>9</sup>

Zwar ist aus dem Grundansatz der Verhaltensforschung klar abzuleiten, daß hier die Beobachtung des Tieres unter seinen natürlichen Lebensumständen die zentrale Methode sein muß; ebenso klar (und an den dargestellten Beispielen zu veranschaulichen) ist aber, daß, wenn eine wissenschaftliche Bedingungsanalyse der beobachteten Verhaltensweisen hinreichend möglich sein soll, die Beobachtung hier durch das *ethologische Experiment* zu ergänzen ist. In der experimentellen Vorgehensweise sind auf der Grundlage möglichst genauer Phänomenbeschreibung (die mit Hilfe von Tonbändern, Filmen, ausführlichen Protokollen »verobjektiviert«, d.h. von subjektiven Beobachtungsfehlern so weit wie möglich bereinigt werden müssen) die kausalen Mechanismen, die dem beobachteten Verhalten zugrunde liegen, auf präzisere Art zu erfassen.

Die Möglichkeiten des Experiments zu einer präziseren Kausalanalyse beruhen darauf, daß hier die Bedingungen des Zustandekommens bestimmter Verhaltensweisen besser kontrolliert werden können, daß durch gezielte Variationen der Faktorenkombination ihre Auswirkung in Abhängigkeit vom jeweiligen Zustand des Versuchstieres genauer zu bestimmen ist. (Die dargestellte Widerlegung »teleologischer« Interpretationen des Verhaltens der Kammschel, der Fliegenfalle, des Tintenfisches konnte nur auf experimentellem Wege gelingen.) /55/

Ein bestimmtes Paradigma für ethologische Experimente, mit deren Hilfe man Einblick in kausale Zusammenhänge gewinnen kann, ist der sog. Kaspar-Hauser-Versuch: die Aufzucht von Tieren unter verschiedenartigen Isolationsbedingungen, um durchgezielte Ausschaltung von Reizangeboten deren spezifische Bedeutung für das Verhalten der Tiere zu erfassen. Die Versuchstiere können dabei – je nach dem in Frage stehenden Problem – ar-

---

<sup>9</sup> Zum Problem »teleologischer« Fehlinterpretationen tierischen Verhaltens vgl. ALLEE (1963)

tisoliert (ohne Artgenossen), voll isoliert (ohne jeden Kontakt mit anderen Lebewesen), optisch, akustisch, chemisch usw. isoliert aufgezogen werden, etc.

Ein anderes Paradigma zur experimentellen Differenzierung der relevanten Faktoren der Reizeinwirkung sind die »Attrappenversuche«, bei welchen natürliche Reizangebote durch künstliche ersetzt werden und durch systematische Variation verschiedener figuraler und qualitativer Variablen der natürlichen Reizsituation die wesentlichen, ein bestimmtes Verhalten auslösenden und regulierenden Reizbedingungen aus dem Reizgesamt herausanalysiert werden (wir kommen darauf zurück).

Von besonderer Wichtigkeit sind experimentelle Analysen der den Verhaltensweisen und ihrer Auslösung korrespondierenden physiologischen Prozesse. Gerade physiologische Experimente haben, wenn die Forschung hier auch noch am Anfang steht, schon wesentliche Beiträge zur Überwindung der lediglich deskriptiven Erfassung von Zusammenhängen in Richtung auf differenzierte Kausalbestimmungen und Aufdeckung zugrunde liegender Mechanismen geleistet. Neben der Zusammenarbeit mit der Physiologie sind auch neurologische, endokrinologische, pharmakologische usw. Untersuchungen als Erweiterung des ethologischen Ansatzes zunehmend bedeutsam geworden und werden allgemein als unerlässlich angesehen.

Die ethologischen Experimente müssen stets in engem Zusammenhang mit den Resultaten aus nichtexperimentellen Beobachtungen der Tiere konzipiert werden. Eine sinnvolle Einführung von experimentellen Variablen ergibt sich allein aus den Fragestellungen der bloßen Verhaltensbeobachtung. Die natürlichen Lebensbedingungen werden dabei nicht völlig durch artifiziell-experimentelle ersetzt, sondern nur in jeweils bestimmten Momenten variiert, bleiben im übrigen aber bestehen. Nur so können die Resultate experimenteller Untersuchungen Aufschluß über das dem Verhalten des Tieres in seiner artspezifischen natürlichen Umwelt zugrunde liegende Bedingungsgefüge geben.

Die ethologischen Experimente als Ergänzungen von Verhaltensbeobachtungen unter natürlichen Bedingungen müssen von solchen Experimenten mit Tieren unterschieden werden, die außerhalb des Grundansatzes der Ethologie in der Biologie, Psychologie etc. in großer Zahl durchgeführt wurden. In vielen solcher Untersuchungen, besonders denen unter den Prämissen des Behaviorismus, aber auch gestaltpsychologischer Vorstellungen usw., wird die naturgeschichtlich gewordene Einheit des Organismus mit seiner natürlichen Umwelt außer acht gelassen; man betrachtet den tierischen Organismus unhistorisch als isolierten, unspezifischen Funktionsträger, dessen Beschaffenheit durch Herstellung ebenso unspezifischer Reizsituationen erforscht werden kann. Die Vernachlässigung phylogenetisch entstandener artspezifischer Besonderheiten des Organismus in Beziehung zu seiner artspezifischen Umwelt führt hier dazu, daß man unterschiedliche Tierarten unter den gleichen Fragestellungen mit den gleichen experimentellen Konstellationen konfrontiert und daraus allgemeine Aussagen über Organismen überhaupt (oft sogar unter Einschluß des Menschen) ableiten will. Solche experimentellen Vorgehensweisen, so verbreitet sie heute noch sind, repräsentieren einen überholten wissenschaftlichen Entwicklungsstand; ihre Befunde führen zwangsläufig zu Verzerrungen, Verkürzungen, falschen Verallgemeinerungen im Hinblick auf das Verständnis tierischen und menschlichen Verhaltens. – Durch diese grundsätzlichen Mängel nicht-ethologischer Tierexperimente kommt es teilweise zu Schwierigkeiten in den folgenden Ausführungen, weil einerseits eine Vergleich-

barkeit mit ethologischen Experimenten kaum gegeben ist und auch das Homologieproblem beim Vergleich von experimentellen Befunden der einen und der anderen Art hier kaum lösbar erscheint, aber andererseits die vielfältigen thematisch einschlägigen Resultate der nichtethologischen Experimente auch nicht völlig beiseitegelassen werden konnten. Wir werden diese Schwierigkeit dadurch zu bewältigen versuchen, daß wir unter Anführung von exemplarischen nichtethologischen Untersuchungen jeweils an Ort und Stelle die bestehenden Vergleichs- und Interpretationsprobleme diskutieren.

Die Probleme der Planung und Auswertung von ethologischen Beobachtungen und Experimenten weichen in mehrerer Hinsicht von denen der üblichen – ob nun an Tieren oder Menschen durchgeführten – psychologischen Experimente ab. Wir können hier in keine spezielleren methodischen Erörterungen eintreten und weisen nur auf ein wesentliches Moment hin: Bei ethologischen Untersuchungen kommt dem beobachteten *Einzelfall*, damit quasi der *Kasuistik* eine herausragende Bedeutung zu. Wenn nämlich bestimmte Verhaltensweisen auch nur bei einem Exemplar einer bestimmten Spezies festgestellt wurden, so bedeutet dies, daß diese Verhaltensweisen unter den jeweiligen Beobachtungsumständen *artspezifisch möglich* sind, d.h. daß im Prinzip bei allen Tieren der Art die entsprechende phylogenetisch gewordene »Erbinformation« im Genom vorhanden sein muß. Die Frage nach der Verbreitung der Verhaltensweise ist unter naturgeschichtlichem Aspekt meist von geringerer Bedeutung. Die lange und intensive Beschäftigung mit einzelnen Tieren innerhalb der Ethologie entspringt also nicht methodischer Naivität, sondern ergibt sich aus der Sache. Die aus der Psychologie bekannten statistischen Planungs- und Prüfverfahren wären bei den meisten wichtigen ethologischen Fragestellungen gänzlich fehl am Platze (vgl. dazu auch LORENZ 1961, S. 316ff.).

Bei der folgenden Darlegung ethologischer Ansätze und Befunde haben /57// wir einerseits unseren allgemeinen Ableitungszusammenhang, der sich im Laufe der Ausführungen immer mehr verdeutlichen wird, im Auge, müssen aber andererseits auch der Ethologie als historisch vorfindlicher Forschungsrichtung gerecht zu werden versuchen, wobei sich begriffliche und sachliche Unklarheiten, wo sie bestehen, notwendigerweise in unserer Darstellung niederschlagen. Wir können kein Mehr an Klarheit und Präzision liefern, als der Stand der Forschung erlaubt.

Besondere Darstellungsprobleme ergeben sich daraus, daß die Verwendung grundlegender Begriffe in der kurzen Geschichte der Ethologie sich teilweise nicht unbeträchtlich gewandelt hat. Diese Wandlungen lassen sich grob so darstellen: Am Anfang standen häufig dichotomisierende begriffliche Gegenüberstellungen, wie »Appetenzverhalten-Instinktverhalten«, »Dressurverhalten-Instinktverhalten«, »Erbmotorik-Erwerbsmotorik«, »Willkürbewegung-Instinktbewegung« u.v.a.; im Laufe der Entwicklung der Forschung und der damit zusammenhängenden theoretischen Vorstellungen kam es dann meist zu immer differenzierteren Bestimmungen der Beziehungen verschiedener Verhaltensmomente zueinander, wobei die starren Dichotomisierungen allmählich komplexeren Auffassungen von der Vermittlung zwischen den einzelnen Instanzen Platz machten. Ziemlich durchgehend führte dies aber keineswegs zu einer Aufgabe ethologi-



scher Grundansätze, sondern nur zu ihrer immer präziseren Fassung; Konzeptionen, die früher als universal gültig betrachtet worden waren, erwiesen sich häufig als Spezialfälle auf bestimmten phylogenetischen Entwicklungsstufen, in dieser Einschränkung aber nach wie vor gültig; Kompromisse zwischen der Ethologie und außerethologischen behavioristischen, gestalttheoretischen etc. Vorstellungen sind also trotz aller Modifikationen kaum zu finden. Besonders deutlich wird dies an dem grundlegenden Begriffspaar »angeboren-gelernt«, wo die anfängliche naiv-äußerliche Gegenüberstellung zu Konzeptionen eines widersprüchlichen Zueinander und Ineinander weitergebildet wurde, die nahe an dialektische Denkweisen herankommen (vgl. dazu unsere späteren Ausführungen auf S. 112ff.).

Bei unserer Darstellung erwies es sich aus mehreren Gründen nicht als zweckmäßig, lediglich den letzten Stand der Verhaltensforschung zu berücksichtigen und frühere Stadien völlig beiseite zu lassen. Einmal sind die theoretischen Vorstellungen, von denen aus bestimmte »klassische« Beobachtungen der Ethologie gemacht wurden, – wie erwähnt – häufig nicht falsch, sondern lediglich übergeneralisiert, so daß man sie unbeschadet später zu referierender Spezifizierungen zunächst in der ursprünglichen Form stehen lassen kann und so der Gefahr entgeht, mit versuchten Neuinterpretationen die Schilderungen selbst zu verfälschen. Zum anderen sind die fortgeschrittensten Konzeptionen heute keineswegs Allgemeingut unter den Ethologen, sondern es werden ältere Auffassungen teilweise auch gegenwärtig noch vertreten und stehen zu den neueren in einem kontroversen Verhältnis, so daß sie zu einer angemessenen Darstellung der Problemlage herangezogen werden müssen. Schließlich – und dies ist der wichtigste Grund – sind die wesentlichen Fortschritte, die in der theoretischen Neufassung ethologischer Grundansätze liegen, nur voll zu begreifen, wenn man ihre Entwicklung aus den früheren Fassungen verfolgt. Wenn wir auch die Geschichte der Verhaltensforschung nicht ausführlich und vollständig nachzeichnen können, so werden von uns dennoch aus den genannten Gründen historisch unterschiedliche Stadien bestimmter ethologischer Auffassungen, wo nötig, berücksichtigt, und der Darstellungsprozeß spiegelt über gewisse Strecken auch den Entwicklungsprozeß der Ethologie.

Motivationale Momente lassen sich aus dem Gesamt der organismischen Aktivität und menschlichen Lebenstätigkeit nur schwer herauslösen; zwischen motorischen, kognitiven, energetischen, emotionalen und motivationalen Prozessen bestehen engste Verflechtungen. (Es ist, wie im ersten Teil schon angedeutet wurde und später nachgewiesen wird, geradezu ein Hauptmerkmal der Eingeschränktheit der bürgerlichen Psychologie, daß sie die »Motivation« auf bestimmte Weise als isolierten Gegenstand aufgegriffen hat.) Dementsprechend ist es auch sehr schwierig, bei der Verarbeitung von Ansätzen und Befunden der Verhaltensforschung von vornherein nur den motivationalen Aspekt zu berücksichtigen. Wir müssen vielmehr unsere Analyse zu Beginn relativ breit anlegen, um den umgreifenden Zusammenhang rekonstruierbar zu machen, aus welchem heraus die Motivation sich entwickelt und innerhalb dessen sie ihre besondere Funktion gewinnt. (Die Schwierigkeit, daß wir deswegen im folgenden auf kaum einem Gebiet zu so gründlichen Darstellungen und Analysen kommen können, wie man sie bei unbe-

schränktem Platz anstellen müßte, ist in Kauf zu nehmen; die Arbeit von SCHURIG (1975) hat u.a. die Funktion, solche Mängel auszugleichen.)

Die Einteilungsgesichtspunkte der folgenden Ausführungen sind nicht als strenge Abgrenzungen zu verstehen, sondern nur als das *Hervorheben bestimmter Aspekte an einem einheitlichen Ganzen*; unter den jeweiligen Überschriften ist also stets auch von Problemen die Rede, die unter anderen Überschriften vorkommen, nur in unterschiedlicher Akzentuierung. In den einzelnen Kapiteln über den motorischen (2.2), den rezeptorischen (2.3) und den energetischen (2.4) Aspekt tierischen Verhaltens werden immer weitere Gesichtspunkte hinzugenommen und – gemäß unserer partiellen Parallelisierung von historischer und inhaltlicher Darstellung der Ethologie – auch immer entwickeltere theoretische Vorstellungen einbezogen. Erst im Kapitel über Lernen (2.5), in welchem eine zentrale Problematik // der früheren Darlegungen aufgegriffen und verallgemeinernd weitergeführt wird, ist auch der »neueste Stand« der ethologischen Theorienbildung voll eingeholt.

Die Reihenfolge der Überschriften signalisiert keineswegs eine Aufeinanderfolge phylogenetischer Entwicklungsstufen. Der Gesichtspunkt der stammesgeschichtlichen Entwicklung wird vielmehr innerhalb der Darlegungen über die einzelnen Verhaltensaspekte etc. verfolgt. Während in den ersten Kapiteln noch mehr eine Exposition von wesentlichen Grundkonzeptionen und Basiswissen der Ethologie erfolgt, wird in den späteren, besonders im Kapitel über Lernen, eine übergeordnete phylogenetische Stufung herausgearbeitet, die dann im letzten Kapitel über die Phylogenese der emotional-motivationalen Prozesse (2.5) zum eigentlichen Resultat des zweiten Hauptteils, der Auseinanderlegung der höchsten Formen tierischer Motivation in ihrem naturgeschichtlichen Gewordensein als Vorbereitung für die Herausarbeitung der allgemeinsten Kennzeichen spezifisch menschlichen Motiviertseins, verdichtet werden sollen.

## 2.2 Der motorische Aspekt tierischen Verhaltens: Instinkthandlung und Erbkoordination

### 2.2.1 Instinktverhalten und Appetenzverhalten

Wesentliche Impulse für die Entwicklung einer ethologischen Instinktlehre kamen von WHITMAN (1898) und HEINROTH (1910), die entdeckten, daß bestimmte Bewegungsfolgen in praktisch identischer Form bei allen Individuen einer Tierart vorkommen. WHITMAN folgerte daraus, daß diese artspezifischen Bewegungsfolgen sich in der Phylogenese nach denselben Gesetzen entwickeln wie die körperlichen Organe und sich ebensogut wie diese als taxonomi-

sche<sup>10</sup> Merkmale verwenden lassen. CRAIG (1918) machte darüber hinaus die Entdeckung, daß viele Tiere spezifische Reizkonstellationen aufsuchen, die zur Auslösung dieser artspezifischen Bewegungsfolgen notwendig sind. Er nannte die »angestrebte« Bewegungsfolge »Endhandlung« (consummatory action) und das Aufsuchen der diese Handlung auslösenden Situation das »Appetenzverhalten« (»appetite behavior«): So wie ein Appetit als organismischer Zustand beim Nahrungsmangel zur Nahrungssuche und -aufnahme führt, so können auch »Appetite« nach anderen Instinktbehandlungen z.B. aus dem Funktionskreis der Fortpflanzung oder der Brutpflege, bzw. nach der sie zur Auslösung bringenden Reizsituationen entstehen. /60//

Die Unterscheidung einer Phase des Suchens und Orientierens in der Umwelt, des Appetenzverhaltens, von einer Phase, die aus Abläufen mit hochgradig festgelegten Gliedern besteht, wurde zwanzig Jahre später von LORENZ neu aufgegriffen. Er entwickelte (1935, 1937) auf ihrer Basis die Grundlage der Auffassung des Instinktes, auf der die moderne Ethologie aufbaut.

Das *Appetenzverhalten* ist nach der – an CRAIG angelehnten – Auffassung von LORENZ grundsätzlich »zweckgerichtet«, und zwar im Sinne der TOLMAN'schen Definition (1932), nach welcher diese Bezeichnung für alle Verhaltensweisen gilt, die unter Beibehaltung eines gleichbleibenden Zieles in der Außenwelt adaptive Veränderlichkeit zeigen, also auch individueller Modifikation durch Lernen, »Einsicht«, etc. unterliegen können.<sup>11</sup> Alle Arten nichtinstinktiven Verhaltens – sei es adressiert<sup>12</sup> oder »einsichtig« – können nach LORENZ als »Zweckverhalten« zusammengefaßt werden. – Instinktverhalten ist in diesem Sinne nicht »zweckgerichtet«, weil es nicht auf Objekte oder Situationen der Außenwelt hin ausgerichtet ist. Wenn ein Specht in den Baum hackt, so ist dieses Hacken nicht auf die im Baum lebenden Fliegenlarven bezogen; umgekehrt: der Specht erlangt die Fliegenlarven, weil er hackt. Wenn eine Spinne ihr Netz baut, so ist dieses Verhalten nicht auf die zu fangende Fliege gerichtet; umgekehrt: die Spinne fängt Fliegen, weil sie ein Netz gebaut hat (FISCHEL 1967).

Nach LORENZ darf das *Appetenzverhalten keineswegs mit dem Instinktverhalten vermischt werden*; zwar kämen tatsächlich vielfältige Verschränkungen zwischen Appetenzverhalten und Instinktverhalten vor; dennoch müßten die beiden Komponenten streng auseinandergehalten werden, wenn ihre Beziehung zueinander präzise erfaßbar werden soll. Die Auffassung, das Appetenzverhalten als Aktivität des Suchens instinktauslösender Situationen sei der Modifikation durch individuelle Lernprozesse zugänglich, während das Instinktverhalten erblich festgelegt sei, wurde, wie noch zu zeigen sein wird, in späteren Phasen der Ethologie erheblich differen-

---

10 Taxonomie = Klassifikation der Tierformen nach ihrer phylogenetischen Verwandtschaft

11 In TOLMANS Version ist der anthropomorphe Charakter der Bezeichnung »Zweck« dadurch gemildert, daß hier die Annahme von »Zwecken« nur als intervenierende Variable zur interpretativen Verknüpfung von Beobachtungsdaten eingeführt wird, womit nicht behauptet ist, daß das Tier mit seinem Verhalten tatsächlich individuelle »Zwecke« verfolgt.

12 Die Bezeichnung »Dressur« hat in der Ethologie eine sehr weite Bedeutung, umfaßt z.B. nicht nur »Fremddressur«, sondern auch »Eigendressur« und kann global als jede Art von individueller erfahrungsbedingter Verhaltensmodifikation bestimmt werden, die nicht auf »Einsicht« oder »Intelligenz« beruht.

ziert. Die enge Fassung des Instinkt Begriffes wurde jedoch dabei keineswegs aufgegeben, sondern ist tatsächlich eine wesentliche Voraussetzung /61// für eine angemessene wissenschaftliche Behandlung des tierischen Verhaltens.

Das Appetenzverhalten hat in Abhängigkeit von der evolutionären Entwicklungsstufe einen verschiedenen Grad der Komplexität. Die phylogenetischen Frühformen und die Wurzel aller entwickelteren Formen des Appetenzverhaltens sind die Taxien als primitive, quasi mechanische Ausrichtung des Organismus auf einen Reiz. Eine Taxie ist eine durch physikalisches Dichtegefälle bestimmter Energieformen, etwa der Lichtenergie (Phototaxis) oder chemischen Energie (Chemotaxis) gesteuerte Zu- oder Abwendung der Organismen durch Lokomotion (Ortsveränderung) zum Ort der größten Dichte (bzw. von diesem weg). Taxien gehen auf vielfältige Weise in komplexere Formen des Appetenzverhaltens ein. – Das Appetenzverhalten ist je nach seiner phylogenetischen Entwicklungsstufe in sehr unterschiedlichem Grade durch die Umweltreize festgelegt. Bei den primitiven Taxien z.B. wirkt der Reiz geradezu als »Zwang« – ein Beispiel hierfür ist das phototaktische Verhalten des Schmetterlings, der vom Licht »angezogen« in die Flamme fliegt und verbrennt. Mit der höheren Organisation der Tiere erweitert sich die Variabilität der Reaktionsweisen auf einen Reiz; das Verhalten ist immer weniger von außen festgelegt und immer weniger bei bloßer Kenntnis des Reizes vorhersagbar.

Zur genaueren Bestimmung des Zueinander von instinktiven Komponenten und Appetenzkomponenten im tierischen Verhalten kommt LORENZ zu der Unterscheidung von Instinktaktivitäten im weiteren Sinne, »Instinkthandlungen«, und Instinktaktivitäten im engeren Sinne, »Instinktbewegungen« oder »Erbkoordinationen«. – »Instinkthandlungen« sind Ketten von Verhaltens-elementen, die aus verschiedenen einzelnen Gliedern bestehen. Diese Glieder sind die »Instinktbewegungen« oder »Erbkoordinationen«. In die Verbindungen zwischen den Erbkoordinationen können – wie noch genauer dargestellt wird – auf vielfältige Weise Appetenz-Komponenten, etwa Taxien, hineinwirken; diese Verbindungen können also durch »Dressur«-Effekte (oder auch einsichtige Verhaltensmomente) modifiziert sein. Die Erbkoordinationen selbst als Instinktaktivitäten im engeren Sinn sind aber eindeutig erblich festgelegt und als solche durch »Erfahrungen« irgendwelcher Art nicht zu verändern (vgl. dazu spätere Präzisierungen). – Eine herausgehobene Art von Einheiten innerhalb der Instinkthandlungen sind die *Endhandlungen*, die als konsumatorische Akte den Abschluß der instinktiven Handlungskette bilden. Die Endhandlungen strukturieren vom Schluß her die gesamte Handlungskette und somit auch den Stellenwert der zwischengeschalteten Appetenzkomponenten, wie Dressureinflüsse etc.

Die Erbkoordinationen bilden das unveränderliche Skelett des Verhaltens, dessen Struktur phylogenetisch vorgegeben ist, das jedoch erst funktionstüchtig wird durch die das Appetenzverhalten ermöglichenden Mechanismen der Informationsaufnahme und -verarbeitung, die die Erbkoordinationen in der adäquaten Situation auslösen und in Raum und Zeit steuern.

Instinkthandlungen verlaufen nicht nach dem Alles-oder-Nichts-Gesetz: Zwischen bloßen »Handlungsandeutungen« auch bei optimalem Reizangebot, die, weil sie lediglich die »Intenti-

on« eines Tieres verraten, auch »*Intentionsbewegungen*« genannt werden, und dem vollständigen Handlungsablauf bei völligem Fehlen der adäquaten Reizsituation, gibt es vielfältige Übergänge. Von besonderer Bedeutung sind die sogenannten »*Leerlaufreaktionen*«, das Auftreten der vollständigen Instinkthandlung ohne äußeres Objekt, die jedoch in den äußeren Bewegungen bis in die kleinsten Einzelheiten dem normalen, auf ein Objekt gerichteten Ablauf entspricht. Solche Leerlaufreaktionen, in welchen die Instinkthandlungen sozusagen als »reine Fälle«, unabhängig von ihrer Modifikation durch Außenfaktoren, untersucht werden können, waren für LORENZ ein wesentlicher Beleg für seine genannte enge Fassung des Instinktbegriffes in strenger Scheidung vom Appetenzverhalten. – Sowohl bei der Extremform der Intentionshandlung wie bei der Leerlaufreaktion tritt der arterhaltende Effekt der Reaktion nicht ein, erbringt die Handlung keinen Selektionsvorteil und ist damit biologisch »sinnlos«<sup>13</sup>, in dem einen Fall, weil die Reaktionsintensität zu schwach ist, in dem anderen, weil die Handlungssequenz zwar in höchster Intensität durchlaufen wird, jedoch im »leeren Raum«, ohne auf ein Objekt gerichtet zu sein.<sup>14</sup> Diese beiden Extremfälle weisen nach LORENZ darauf hin, daß der biologische Sinn der Handlung und ihr »Zweck« für das individuelle Tier auseinandertreten können und deswegen nicht gleichgesetzt werden dürfen.

Nach LORENZ' Auffassung, wie er sie etwa 1937 darlegte, sind, zumindest bei höheren Tieren, an funktionell einheitlichen, d.h. auf ein übergreifendes, arterhaltendes »Ziel« gerichteten Handlungsketten sowohl Verhaltenselemente i.e.S. instinktiver Art wie auch solche Elemente, die durch Lernen modifiziert werden können, beteiligt, stellen also eine »*Instinkt-Dressur-Verschränkung*« oder, falls die individuell modifizierenden Elemente auf Einsicht beruhen, »*Instinkt-Intelligenz-Verschränkung*«<sup>15</sup> dar. /63// Diese Konzeptionen wurden von LORENZ später einer selbstkritischen Revision unterzogen und machten erheblich differenzierteren und gedanklich entwickelteren Vorstellungen über das Verhältnis zwischen Instinkt und Lernen Platz. Wir werden die Lorenz'sche Selbstrevision noch ausführlich darstellen und diskutieren, bleiben in den folgenden Darlegungen aber, gemäß unserem eingangs (S. 58f.) geschilderten Darstellungsprinzip, zunächst auf der Ebene der älteren Lorenz'schen Ansicht von der »*Instinkt-Dressur-Verschränkung*«.

Die Eigenart solcher Verschränkungen wurde so bestimmt, daß hier dem Ablauf einer im übrigen angeborenen Handlungskette an einer bestimmten, ebenfalls durch Vererbung festliegenden Stelle eine Dressur- oder Einsichtshandlung eingeschaltet ist, die von jedem Organismus im Laufe seiner ontogenetischen Entwicklung erworben werden muß. Die angeborene Handlungskette besitzt dieser Auffassung nach in einem solchen Fall eine Lücke, in die statt einer angebo-

---

13 Vgl. unsere Bestimmung des Begriffs »biologischer Sinn«, S. 50f.

14 Die Intentionshandlungen erhalten allerdings in manchen Evolutionsreihen quasi sekundär einen biologischen Sinn, weil sie Voraussetzungen für die Entwicklung bestimmter Formen von kommunikativem Signaltausch zwischen Artgenossen werden (vgl. dazu S. 78ff.).

15 Auf die Bedeutung und die Problematik von Begriffen wie »Einsicht« und »Intelligenz«, wenn sie auf tierische Verhaltensweisen angewendet werden, kann hier nicht eingegangen werden, vgl. SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 2.2.3 und 3.

renen Instinktbewegung die »Fähigkeit zum Erwerben« eingefügt ist; diese Fähigkeit konnte deswegen in der Evolution sich herausbilden, weil sie bei bestimmten äußeren Lebensbedingungen wesentliche Selektionsvorteile mit sich bringt: sie ermöglicht die individuelle Anpassung eines Organismus an variable und wechselnde Umweltgegebenheiten (unter bestimmten Bedingungen ist eine solche individuelle Modifikabilität, wie noch gezeigt wird, allerdings auch von Nachteil für die Arterhaltung).

Ein Beispiel für eine Instinkt-Dressur-Verschränkung sind die Reaktionen des Herbeitragens und Verbauens von Neststoffen bei Rabenvögeln. Bei Kolkraben und bei Dohlen tritt als erste Teilhandlung der verwickelten Handlungsfolge des Nestbaus folgende Reaktion auf: Die Tiere beginnen, verschiedene Materialien im Schnabel zu tragen, wobei es zunächst zu keiner Bevorzugung solcher Stoffe kommt, die zum Nestbau geeignet sind. Eine Spezialisierung auf die zum Nestbau brauchbaren Stoffe tritt erst ein, wenn sich eine weitere zur Handlungskette des Nestbaus gehörige Instinktbewegung einstellt, nämlich die seitlich schiebende Zitterbewegung, mit der die meisten Vögel die Halme am Nestort befestigen. Einer solchen Bewegungskoordination des seitlichen Schiebens fügen sich nur jene Stoffe, für welche diese Verbaubewegung in der Phylogenese ausgebildet wurde, nämlich kleine Äste, Halme usw. Die schiebende Zitterbewegung hält so lange an, bis entweder die Handlung von selbst ausläuft, was zu Beginn des Nestbaus fast die Regel ist, oder bis der zu verbauende Gegenstand irgendwo festhakt und dem zitternden Schieben einen gewissen Widerstand entgegensetzt, worauf der Gegenstand losgelassen wird. Dieses Ende der Reaktion führt bei dem Tier offensichtlich zu einer Art von aus dem phylogenetisch vorgegebenen »erfolgreichen« Handlungsabschluß selbst erwachsender »Verstärkung«, und da diese Verstärkung nur nach dem Herbeitragen von brauchbaren Neststoffen eintritt, lernt das Tier die biologisch »richtigen« Stoffe bald schon bei der Reaktion des Herbeitragens zu bevorzugen. /64//

### 2.2.2 Zum Problem der Modifizierbarkeit von Instinkten durch Erfahrung

Mit der Zerlegung funktionell einheitlicher Verhaltensweisen in solche Komponenten, die als »zweckgerichtet« den Umweltreizen gegenüber offen und durch diese veränderlich sind und solche, die von außen unbeeinflussbar, in ihrer Abfolge erblich streng festgelegt sind und die Individuen einer bestimmten Art wie körperliche Organe in gleicher Weise zukommen, war der entscheidende Ansatzpunkt für die Analyse hochkomplexer tierischer Verhaltensweisen gewonnen. So sehr indessen die Lorenzsche Trennung des Appetenzverhaltens und der Instinktbewegung allgemein akzeptiert wurde, so sehr gehen die Meinungen darüber auseinander, wie streng man diese Trennung durchhalten kann. Während LORENZ und viele seiner Schüler von einem qualitativen Unterschied zwischen Appetenzverhalten und Instinkthandlungen ausgehen (und, wie später zu zeigen ist, mit bestimmten Präzisierungen bis heute dabei geblieben sind), halten andere, so z.B. PORTMANN (1953) die genannte Unterscheidung zwar für methodisch sehr nützlich bei der Durchführung von Verhaltensanalysen, meinen jedoch, daß die von LORENZ gezogenen Grenzen in Wirklichkeit eher fließend sind. THORPE (1956) hat wiederholt die Auffassung geäußert, daß Lernprozesse auch an arttypischen Instinktbewegungen in noch nicht näher bekannter Form beteiligt sein könnten; HINDE (1953) glaubt aufgrund seiner Untersuchungen an Kohlmeisen den Schluß ziehen zu dürfen, daß Appetenzverhalten und Erbkoordination sich nur

dem Grade nach, nicht aber durch Wesensunterschiede voneinander trennen lassen. Auch TEMBROCK (1961) hält angeborenes, erfahrungsunabhängiges Verhalten für vielleicht prinzipiell unmöglich, da es im Organismus als offenem System keine Struktur oder Funktion gebe, die nicht auf Zufuhr von außen angewiesen wäre, auch wenn manche Systeme ihre Energien nur auf dem Umweg über andere beziehen; deswegen sei die Existenz einer von der Erfahrung völlig unabhängigen Instinktbewegung sehr unwahrscheinlich; auf jeden Fall müsse man feststellen, daß die Diskussion über das Verhältnis zwischen angeborenen und erworbenen Komponenten tierischen Verhaltens noch zu keiner im Hinblick auf alle Forschungsergebnisse befriedigenden Synthese geführt hat, und so lange dies nicht geschehen, solle man nach TEMBROCKS Vorschlag für die artspezifischen Verhaltensweisen besser den neutralen Begriff »Verhaltenssyndrom« benutzen und den interpretatorisch festgelegten Instinktbegriff, der sich nur auf angeborenes starres Verhalten bezieht, vermeiden.

Die hier angedeutete Problematik wird von LORENZ, seinen Mitarbeitern Und Schülern nicht geleugnet. Nur werden daraus andere, und, wie sich später immer deutlicher zeigen wird, u.E. wissenschaftlich sehr viel stringenter und fruchtbarere Konsequenzen gezogen. Hier sollen zunächst nur /65// bestimmte, von LORENZ vorgebrachte Argumente dargestellt werden, die dafür sprechen, daß die Theorien, die von der Beeinflußbarkeit der Instinktbewegungen durch die Erfahrung ausgehen, auf ungenauen Analysen der unterschiedlichen Komponenten – Instinkt, Dressur, Einsicht – einer Handlungskette beruhen. Verschiedene Umstände legen nach LORENZ (1937) eine solche fehlerhafte Interpretation tierischen Verhaltens nahe:

1. Instinkthandlungen, und zwar auch sehr einfache, wie z.B. die Koordination des Gehens, besitzen eine beträchtliche Fähigkeit zur Regulation, wobei jedoch, wie Untersuchungen von BETHE und WOITAS (1930) und BETHE (1931) über die Regulationsfähigkeit der Gehbewegungen verschiedener Tierarten gezeigt haben, diese regulative Plastizität lernunabhängig ist: Nach der Amputation von Teilen der Gehwerkzeuge war die Koordination des Gehens, sofern sie überhaupt zustande kam, in allen Fällen sofort nach dem Eingriff, also ohne Beteiligung von Lernen, voll ausgeprägt. So hat man z.B. bei Wasserkäfern Teile des Beines oder ein ganzes Bein oder gleichzeitig mehrere Beine entfernt, ohne daß die Käfer die Fähigkeit zur Fortbewegung verloren. Die gleiche Beobachtung konnte man bei Säugetieren machen: BETHE amputierte Hunden ein Bein oder sogar zwei Beine, und zwar entweder die beiden Vorder- oder Hinterbeine. Diese Hunde konnten sich sofort, nachdem die Wunden geheilt waren, ohne daß sie erst eine Periode des Lernens mit allmählich fortschreitender Vervollkommnung der Bewegung hätten durchmachen müssen, auf den verbliebenen Beinen fortbewegen. Diejenigen Hunde, denen die Vorderbeine amputiert worden waren, bewegten sich nach Känguruh-Art auf den Hinterbeinen; bei Verlust der Hinterbeine bewegten sie sich auf den Vorderbeinen, indem sie den Hinterleib hochhoben. Es setzte also jeweils eine sofortige, vollkommen neue Koordination der verbleibenden Glieder ein.

2. Eine weitere Ursache für die verbreitete Tendenz, die Trennlinie zwischen Appetenzverhalten und Instinktbewegungen zu verwischen, sieht LORENZ in folgendem Sachverhalt: Die Entwicklung eines Organs und diejenige der instinktiven Bewegungskoordinationen, die seinen Gebrauch bestimmen, erfolgt nicht immer gleichzeitig. – Geht die Entwicklung der Instinktbewegung der des Organs voraus, so ist die Erbgebundenheit der Instinktbewegung leicht zu erkennen. Bei jungen Entenvögeln ist z.B. die Kampfreaktion schon in den ersten Lebenstagen auslösbar, wobei das Küken die gleichen Bewegungskoordinationen wie die erwachsenen Tiere zeigt: Flügel schlagen gegenüber dem Feind, den es mit dem Schnabel gepackt hält. Die angeborene Koordination dieser Bewegung ist jedoch von vornherein auf die Körpermaße des erwachsenen Vogels abgestellt, so daß der Jungvogel,

dessen Flügel noch relativ unentwickelt sind, seinen Gegner viel zu weit von sich abhält und keine Möglichkeit besteht, die Handlung sinnvoll durchzuführen. – Weniger durchsichtig ist der angebotene Charakter der Instinkthandlungen, wenn die Entwicklung des Organs früher abgeschlossen ist, als die der dazugehörigen Instinkthandlung. Bei vielen Vögeln sind z.B. die Flügel der jungen schon lange, bevor die Koordination der Flugbewegungen herangereift ist, mechanisch funktionstüchtig. Wird dann die vorausgeeilte Organentwicklung durch die Reifung der Bewegungskoordination eingeholt, so gleicht dieser Prozeß äußerlich ganz und gar einem Lernvorgang. In derartigen Fällen ist die Analyse der Anteile der Reifungs- und Lernprozesse am //66// Gesamtverhalten nur experimentell möglich. CARMICHAEL (1926) hat z.B. die Embryonen von Amphibien unter Dauernarkose gehalten, so daß ihre körperliche Entwicklung nicht gehemmt, jedoch sämtliche Bewegungen unterdrückt wurden. Als er sie in einem späteren Entwicklungsalter »erwachen« ließ, zeigten sie die gleichen Schwimmbewegungen wie die Kontrolltiere, die diese Bewegungen seit Tagen »geübt« hatten. Ähnliche Ergebnisse erzielte GROHMANN (1939) bei Untersuchungen mit Tauben. GROHMANN schloß Übung dadurch aus, daß er seine Jungtauben in engen Rohren hielt, die jedes Entfalten der Flügel verhinderten. Als die Kontrollvögel z.B. 10 m weit flogen, gab er die gefangenen Tiere frei, und beide Gruppen erzielten gleich gute Flugergebnisse.

3. Eine weitere Schwierigkeit bei der Unterscheidung der instinktiven und der gelernten Komponenten des Verhaltens entsteht nach LORENZ dadurch, daß ein instinktiver Ablauf durch vorangegangene gleichartige Abläufe in seiner Intensität beeinflusst werden kann, so daß in solchen Nachwirkungen eine spezielle Art von »Erfahrung« am Zustandekommen von Instinkthandlungen beteiligt wäre. Bei mehrmaligem Einwirken der gleichen Reizsituation kann die Reaktionsintensität eines Ablaufes in manchen Fällen ebensowohl durch Ermüdung oder durch »Gewöhnung« an den Reiz herabgesetzt wie auch in anderen Fällen durch eine Summation der Reize erhöht werden. (s. unten). Vorgängig »erfahrene« Reizsituationen können sogar maßgeblich dafür sein, *welche* Reaktionen durch einen bestimmten Reiz ausgelöst wird. So ist ein allmähliches Absinken der Reaktionsintensität durch Reizgewöhnung wie auch ein plötzliches Umschlagen von einer Reaktion auf die andere bei der Fluchtreaktion zahm werdender Tiere bekannt. Ein wildes Schwanenpaar flieht zunächst immer, wenn sich ein Mensch seinem Nest nähert. Beim allmählichen Zahmwerden sinkt die Intensität dieser Fluchtreaktion, bis sie plötzlich durch die Verteidigung des Nestes abgelöst wird: auf eine wenig intensive Fluchthandlung folgt eine hochgradig intensive Kampfreaktion. Die Tiere zeigen gegenüber einer objektiv gleichen Situation zuerst jene Reaktion, die sie im Freileben einem Menschen oder etwa einem Wolf gegenüber anwenden würden, dann aber jene, mit der sie die Annäherung eines Wiesels, einer Krähe oder vielleicht noch eines Fuchses beantwortet hätten. Sie verhalten sich so, als wäre die empfangene Reizintensität kleiner, der sich nähernde Mensch »harmloser« und weniger bedrohend geworden. Dabei kommt es jedoch, wie LORENZ betont, niemals zu einer *neuen* nicht genau in ihrer Kombination von Bewegungsfolgen erblich festgelegten Handlungskette. Die in absteigender Reihe viele Wochen hindurch aufeinander folgenden Intensitätsstufen der Fluchtreaktion enthalten keine einzige Bewegungskoordination, die nicht einer bestimmten Intensitätsstufe der Reaktion fest zugeordnet wäre und durch einen bestimmten, stärkeren oder schwächeren Reiz *jederzeit*, also ohne Vorausgehen irgendwelcher Erfahrungen, auszulösen wären. Die den einzelnen Intensitätsstufen entsprechenden Reaktionen bleiben einander mit fotografischer Treue gleich, unabhängig von der individuellen Vorgeschichte ihrer Auslösung.

Sofern man LORENZ' Auffassung, wie sie bisher dargestellt wurde, akzeptiert, nämlich, daß die instinktiven Komponenten, die erblich streng festgelegt sind, und die Appetenz-Komponenten, die durch individuellen Erwerb modifizierbar sind, innerhalb jeder Handlungskette streng geschieden werden //67// müssen, so hat das zentrale Konsequenzen für die genauere Bestimmung der Art und Weise, in welcher innerhalb der evolutionären Entwicklung eine immer stärkere Prägung des Verhaltens durch individuelles Lernen, »Einsicht«, »Intelligenz«, o.ä. erfolgt. Die Meinung ist dann als falsch zurückzuweisen, daß die instinktiven Glieder der Handlungskette selbst durch Erfahrung oder Einsicht flexibler und plastischer werden. Die Frage, wie man sich



unter dieser Voraussetzung die zunehmende Bedeutung des »Lernens« etc. innerhalb mancher Evolutionsreihen (insbesondere der, die zum Menschen führte) vorzustellen habe, ist damit allerdings noch keineswegs eindeutig beantwortet; ihre immer weitergehende Klärung bezeichnet einen wesentlichen Fortschritt der Verhaltensforschung von ihren Anfängen bis in die Gegenwart.

Innerhalb der von LORENZ und seinen Schülern entwickelten Instinktkonzeption in der früheren Phase, auf die wir uns in diesem Abschnitt beziehen, ging man von der Vorstellung aus, daß mit der wachsenden Relevanz von Lernen, Einsicht, Intelligenz die Einschübe von Appetenz-Komponenten zwischen die als solche unveränderlichen Instinktkomponenten immer häufiger werden, wobei auch der relative Anteil der Appetenz- im Vergleich zu den Instinktkomponenten wachsen kann, was gleichbedeutend mit einer *Ersetzung* von Instinkt- durch Appetenzkomponenten ist.

Im Extremfall kann dieser Vorstellung gemäß der Instinktanteil der Handlung sich so auf das Handlungsende hin, an dem der konsumatorische Akt liegt, verkürzen, daß weite Bereiche motorischer Reaktionen, die im Sinne der Arterhaltung »nützliche« Aktivitäten darstellen, dem Appetenzverhalten zuzurechnen sind und hier als Rest des instinktabhängigen Verhaltens nur eine bloß »affektive« Ausrichtung auf die als Handlungsergebnis zu erreichende Reizsituation, ohne Auslösung spezifischer Instinktbewegungen, übrigbleibt. Diese Rudimentierung des instinktiven Anteils von tierischen (und menschlichen) Handlungsfolgen findet jedoch nach LORENZ beim letzten Glied der Handlungskette ihre Grenzen: LORENZ nahm an, daß die Endhandlung, der konsumatorische Akt selbst, stets und durchgängig den Charakter einer Instinktbewegung habe.

Wenn man davon ausgeht, daß gelerntes oder »intelligentes« Verhalten weder phylogenetisch noch ontogenetisch aus dem instinktiven Verhalten hervorgeht, und daß die Annahme einer mit der phylogenetischen Entwicklung zunehmenden Ergänzung oder Ersetzung der instinktiven Komponenten durch die Appetenz-Komponenten adäquat ist, so stellt sich die Frage nach dem Verhältnis zwischen Instinktmomenten und Lern- bzw. Intelligenzmomenten bei verschiedenen Arten bzw. Entwicklungsstufen. Dieses Verhältnis ist nicht auf einen einfachen Nenner zu bringen.

Für die Wirbeltiere gilt nach LORENZ' damaliger Auffassung in gewissen Bereichen, daß die Möglichkeiten zu höheren Formen »intelligenten« Verhaltens sich zugleich mit der immer stärkeren Differenzierung der Instinkthandlungen entwickelt habe. Wenn man allerdings Extremfälle des überwiegend von stark ausdifferenzierten Instinkt- bzw. Appetenzkomponenten wie die staatsbildenden Insekten einerseits und die Anthropoiden andererseits in Betracht zieht, so schiene eher eine umgekehrte Proportionalität zwischen der Stärke der Instinktkomponente und der Möglichkeit der Herausbildung von Appetenzkomponenten vorzuliegen: Bei solchen nach der einen oder anderen Richtung hochdifferenzierten Formen spreche vieles für die Annahme, daß die hohe Entwicklung und Spezialisierung der Instinkthandlungen die Höherent-

wicklung der durch Erfahrung modifizierbaren Verhaltensweisen hemmt und daß umgekehrt die Reduktion der Instinktanteile eine Voraussetzung der Entwicklung der erfahrungsbedingten Anteile ist. Charakteristisch für die *damaligen Lorenzschen Auffassungen* ist die Meinung, bei den höchsten Formen der Wirbeltiere habe sich die *Herausbildung der Möglichkeit intelligenten Verhaltens parallel mit der entsprechenden Rückbildung der Instinktkomponenten* vollzogen (wobei dieser funktionelle Ersatz nicht mit der Entwicklung der intelligenten aus den instinktiven Verhaltensweisen verwechselt werden dürfe). Gerade die Annahme einer »Instinktarmut« der höchstentwickelten Wirbeltiere, besonders aber des Menschen, so plausibel und gängig sie auch ist, hat sich indessen bei der weiteren Entwicklung der ethologischen Forschung als sehr problematisch erwiesen und LORENZ zu einer Revision seiner hier geschilderten früheren Auffassungen gebracht; in neueren Konzeptionen wird die gegenteilige Annahme eines besonderen »Instinkt reichums« der höchstentwickelten Tierarten formuliert (wir kommen ausführlich darauf zurück).

### 2.2.3 Neugier- und Explorationsverhalten

Zur Charakterisierung von bestimmten evolutionär gewordenen Verhaltensmöglichkeiten, die individuelle Lernprozesse und »intelligente« Aktivitäten begünstigen, wurde die Bezeichnung »Neugierverhalten« bzw. »Explorationsverhalten« (Erkundungsverhalten) geprägt. LORENZ nennt Tierformen, deren festgelegte Handlungsstrukturen »Neugierverhalten« weitgehend ausschließen, »Spezialisten« und Tierformen, deren Handlungen »weltoffen« und damit wesentlich durch Neugierverhalten geprägt sind, »Nichtspezialisten«. »Spezialisten« sind Tierformen, die über hochspezialisierte Organe, über ein in gleicher Weise differenziertes Nervensystem und über ebenso differenzierte Instinktbewegungen verfügen, wobei die angebotenen auslösenden Mechanismen<sup>16</sup> meist noch höher spezialisiert sind und jede Instinktbewegung auf ihr ganz spezielles Objekt lenken. »Nichtspezialisten« hingegen besitzen nur wenige bzw. wenig differenzierte Instinktbewegungen, die aber dafür von einer sehr allgemeinen Anwendbarkeit sind. Meist noch weniger spezialisiert und selektiv sind die zugehörigen auslösenden Mechanismen; besonders beim erfahrungslosen Jungtier sprechen die AAMs auf die unterschiedlichsten Umweltsituationen an, so daß die biologisch sinnvolle Einschränkung auf bestimmte Objekte jeweils erst gelernt werden muß. – Zur Illustration seiner Unterscheidung zwischen »Spezialisten« und »Nichtspezialisten« vergleicht LORENZ (1954, S. 223f.) den Haubentaucher als »Spezialisten« mit dem Kolkkraben als »Nichtspezialisten«. Seine Darstellung soll ihrer Anschaulichkeit wegen wörtlich wiedergegeben werden:

»In der Umwelt des Haubentauchers, *Podiceps cristatus* Bonapop, ist nahezu alles, worauf der Vogel Bezug nimmt, die Wasserfläche, die Beute, der Nistplatz usw., von vornherein, d.h. schon beim erfahrungslosen Jungvogel, durch hochspezialisierte angeborene auslösende Mechanismen bis in kleinste Einzelheiten festgelegt, die

---

<sup>16</sup> Die angebotenen auslösenden Mechanismen (AAMs) werden im nächsten Kapitel ausführlich abgehandelt.

ebenso speziell angepaßte und in ihrer Angepaßtheit höchst wundervolle Instinktbewegungen auslösen. Der Vogel braucht nicht viel hinzuzulernen und kann es auch gar nicht. Zu seinen Beutefang und Fressen auslösenden angeborenen Mechanismen gehört z.B. die Bewegung des Fisches, und er lernt es nie, tote Fische in genügender Menge zu fressen, auch wenn diese völlig frisch sind und stoffwechsel-physiologisch zu seiner Ernährung völlig ausreichen würden. Die auf Lernen beruhende Anpassungsfähigkeit in seinem Verhalten beschränkt sich im wesentlichen auf Wegdressuren, die dazu dienen, Orte und Situationen aufzufinden, in denen seine angebotenen Aktions- und Reaktionsweisen »passen«. Bei einem jungen Kolkrahen, *Corvus Corax L.*, ist dagegen zunächst nahezu nichts festgelegt, mit Ausnahme einiger weniger Instinkthandlungen, von vielseitigster Verwendbarkeit. Diese wendet er nun auf *alle unbekannt*en Objekte an. Einem solchen nähert sich der Rabe zunächst mit äußerster Fluchtbereitschaft. Er verbringt buchstäblich Tage damit, das neue Objekt scharf im Auge zu behalten, ehe er sich ihm nähert. Die erste tätliche Bezugnahme besteht mit großer Regelmäßigkeit in einem sehr kräftigen Schnabelhieb, nach dem der Rabe augenblicklich flieht, um von einem erhöhten Stützpunkt aus die Wirkung zu beobachten. Erst wenn diese Sicherungsmaßnahmen gründlich durchgeübt sind, beginnt der Vogel an dem betreffenden Gegenstand die Instinktbewegungen des *Beutekreises* durchzuprobieren. Das Objekt wird nun mit der Bewegung des Zirkels nach allen Seiten umgewendet, mit der Klaue gepackt, mit dem Schnabel behackt, gepupft, wenn möglich in Stücke zerrissen und schließlich unfehlbar versteckt. Lebenden Tieren naht sich der junge Rabe stets von hinten, mit noch größerer Vorsicht als unbelebten Gegenständen; es können Wochen vergehen, bis er sich nahe genug zum Anbringen jenes kräftigen Schnabelhiebes herangewagt hat. Flieht das Tier darin, so ist der Rabe sofort mit erhöhtem Mut hinterher und tötet es, wenn er kann. Greift das Tier aber tatkräftig an, so zieht er sich zurück und verliert bald das Interesse. Diese angebotenen auslösenden Mechanismen, die alle dieses Versuchs- und irrumsverhalten auslösen, sind außerordentlich wenig selektiv, nur für die Behandlung lebender Tiere stehen offensichtlich solche zur Verfügung, die dem erfahrungslosen Raben sagen, »wo vorn und hinten« sei, auch scheint der gerichtete Angriff auf Hinterkopf und Augen anderer Tiere von angeborenen Orientierungsmechanismen geleitet zu werden. Damit ist aber die angeborene Instinktausstattung, die dem Raben zur Behandlung der außerartlichen Umwelt zur Verfügung steht, nahezu vollständig erschöpft. Alles andere besorgen das explorative Lernen und die überwältigend starke *Gier* nach neuen Objekten, Neugier im buchstäblichen Sinne des Wortes.« (1954, S. 233ff.).

Das Neugierverhalten ist nicht selektiv und reizfixiert; das Tier probiert an einem bestimmten Ort quasi sein ganzes Verhaltensrepertoire auf das »passende« Verhalten hin durch. In diesem Sinne spricht TEMBROCK (1961, S. 190) davon, daß das Neugierverhalten »triebgebunden« sei, ohne objektgebunden zu sein. Die Tiere behandeln hier jede Eigenschaft des Gegenstandes so, als wäre sie biologisch relevant, und finden so im Laufe der Zeit jene Eigenschaften heraus, die tatsächlich biologisch relevant sind. Die damit gegebene Möglichkeit, die Eigenschaften der verschiedenen Umweltgegebenheiten in individuellem Lernen zu erfassen, bedeutet ein besonderes Maß an Anpassungsfähigkeit. Aufgrund solcher Anpassungsleistungen kann z.B. der Kolkrahe in den verschiedensten Biotopen leben, als Aasfresser in der nordafrikanischen Wüste, auf den Vogelinselfn der Nordsee, wo er sich durch Raub der Eier von Artgenossen ernährt, oder auf dem mitteleuropäischen Festland, wo er nach Art der Krähen Jagd auf Kleinlebewesen macht. Die Ratte, nach LORENZ ebenfalls ein »unspezialisiertes Neugierwesen«, folgt dem zivilisierten Menschen in seine unterschiedlichen Lebensbereiche; sie lebt im Raum der Schiffe, im Kanalsystem der Großstadt, in den Scheunen der Bauern; die Ratte hält sich sogar unabhängig vom Menschen auf Inseln, wo sie das einzige Säugetier ist, am Leben; überall verhält sie sich so, als wäre sie »Spezialist« für gerade dieses Milieu.

Das wesentlichste Kennzeichen des Neugierverhaltens ist nach LORENZ seine Sachbezogenheit, die Unabhängigkeit des explorativen Lernvorganges vom »Bedarf« des Augenblicks. Der Kolkrabe probiert, wie LORENZ feststellt, nicht die dem Beuteerwerb dienenden Instinkthandlungen am Objekt aus, weil dieses ihn als Nahrungsquelle »interessiert«; im Gegenteil: sowie er hungrig wird, hört er mit dem »neugierigen« Forschen auf und greift auf eine bekannte Nahrungsquelle zurück. – Es hat sich in vielen experimentellen Untersuchungen<sup>17</sup> sogar zeigen lassen, daß bei manchen Tierarten das Neugierverhalten stärker sein kann, als ein gewisser Grad von Hunger, daß die Appetenz eines unbekanntes Gegenstandes bei zwar nicht /71// allzu hochgradigem, aber deutlich nachweisbarem Hunger u.U. die Appetenz einer Nahrungsquelle übersteigt (vgl. etwa ZIMBARDO & MONTGOMERY 1957; ZIMBARDO & MILLER 1958; STACKHOUSE, BURNS & WOHLFORD 1960; GLICKMAN & JENSEN 1961 u.v.a.).

Durch die »Sachbezogenheit« des Neugierverhaltens, das »Durchprobieren« der verschiedenen Instinkthandlungen an den Objekten der Umgebung ohne eine aktuelle Notsituation, wird die Kenntnis der relevanten Eigenschaften der einzelnen Gegenstände gleichzeitig gewonnen und »ad acta« gelegt, so daß das Tier, wenn im »Ernstfall« eine entsprechende Appetenz auftritt, auf die gewonnenen Erfahrungen zurückgreifen und die Objekte entsprechend ihren Eigenschaften nutzen kann. Diese Möglichkeit bedeutet unter bestimmten Umständen einen entscheidenden Selektionsvorteil des Neugierverhaltens, woraus sich seine Herausbildung und Weiterentwicklung in der Evolution erklärt (wir kommen darauf zurück). – Dadurch, daß im Neugierverhalten den Dingen anhaftende Eigenschaften unabhängig vom augenblicklichen physiologischen Zustand und bestehenden Mangel – oder Notsituationen gelernt werden, und daß dieses Lernen auch das Wiedererkennen der Objekte und ihrer Eigenschaften ermöglicht, hat das Neugierverhalten, wie LORENZ es ausdrückt, »objektivierende« Funktion in des Wortes buchstäblicher Bedeutung, da erst auf diese Weise die relativ neutralen und konstanten »Gegenstände« in der Umwelt der Tiere und des Menschen entstehen (vgl. auch HOLZKAMP 1973, S. 99ff.). – Auch das »latente Lernen« durch Neugierverhalten, dabei etwa auch die Auswirkungen des Entzuges von Möglichkeiten zu explorativer Aktivität beim Jungtier auf das Verhalten des erwachsenen Tieres, wurde in vielen Experimenten untersucht, so von BINGHAM & GRIFFITH (1952), FORGUS (1954) und EHRLICH (1959) an Ratten und von NISSEN, CHOW & SEMMES (1951) an Schimpansen.

Das Neugierverhalten tritt nicht immer in allen Lebensstadien der Tiere mit gleicher Stärke auf, sondern ist häufig an eine kurze Entwicklungsphase des Jungtieres gebunden und schwächt sich in der weiteren Ontogenese stark ab oder verkehrt sich sogar in antagonistische Reaktionen.

Die Verhaltensweisen, die der Kolkrabe als Jungtier durch Neugier-Reaktionen erworben hat, erstarren später zu Dressuren, die so wenig veränderlich sind, daß sie sich in dieser Beziehung von instinktivem Verhalten kaum unterscheiden. Bei Ratten läßt mit zunehmendem Lebensalter das Neugierverhalten kontinuierlich nach (FURCHTEGOTT, WECHKIN & DEESE 1961). Die Neugier erfährt in höherem Alter der Tiere nicht nur eine Abschwä-

---

<sup>17</sup> Das Neugierverhalten ist seit den 50-er Jahren auch innerhalb der experimentellen Psychologie eingehend erforscht worden. Überblicke über die Fragestellungen und Ergebnisse solcher Experimente finden sich z.B. bei BARNETT (1958a), BUTLER (1960) und BERLYNE (1960).

chung, sondern verkehrt sich u.U. in ihr Gegenteil. Beim Kolkraaben schlägt nach LORENZ das Neugierverhalten später in eine »Abneigung« gegen alles Unbekannte um: ein erwachsener Rabe, dem man einen grundlegenden Wechsel seiner Umgebung aufzwingt, vermag sich oft nicht mehr umzustellen und neu zu orientieren, sondern verfällt in eine Art »Angstneurose«. Dabei ist /72// nicht die Lernfähigkeit als solche erloschen – auch der alte Rabe vermag durch eine einzige negative Erfahrung die Gefährlichkeit einer neuen Situation zu erlernen – sondern lediglich die positive Hinwendung zu neuen Gegebenheiten (wir kommen später genauer darauf zurück).

Neugierverhalten schwächt sich nicht in jedem Falle linear mit dem Alter ab. So scheinen bei Rhesusaffen (HARLOW, BLAZEK & McCLEARN 1956, HARLOW & ZIMMERMANN 1958, MASON, HARLOW und RUEPING 1959) und Schimpansen (WELKER 1956) in der frühesten Jugend des Tieres Angstreaktionen, besonders als Schutzsuche bei der Mutter, zu überwiegen, während das Neugierverhalten erst beim halberwachsenen Tier seine stärkste Ausprägung erfährt. Danach nehmen aber die Neugierreaktionen stark ab, so daß die Annahme eines Nachlassens des Neugierverhaltens beim voll erwachsenen und besonders beim alten Tier im Groben auch hier gilt.

Das Neugierverhalten besonders des Jungtieres hat seine funktionale Entsprechung in bestimmten ontogenetischen Veränderungen der Hirnstruktur. Dies bedeutet, daß die Behinderung der Entwicklung des Neugierverhaltens durch Umweltbedingungen, in denen wenig Möglichkeiten dazu bestehen, auch ein Zurückbleiben der Hirnentwicklung mit sich bringt. In vielen experimentellen Untersuchungen an Ratten konnte etwa gezeigt werden, daß Tiere, die unter Umweltbedingungen mit vielfältigen Reizen zur Anregung und Betätigung des Neugierverhaltens aufwachsen, im Vergleich zu Tieren unter anregungsarmen Umweltbedingungen ein größeres relatives Cortexgewicht, mehr Gliazellen, vergrößerte Neuronen, reichere dendritische Verzweigungen, mehr synaptische Kontakte, einen stärkeren Proteingehalt des Gehirns etc. haben (vgl. dazu RENSCH 1973, S. 218 f). – An derartigen Ergebnissen verdeutlicht sich, daß das Neugierverhalten eine ähnlich elementare »lebenserhaltende« Funktion ist wie etwa die Nahrungssuche. Auch wenn die Appetenz nach Exploration der Umwelt nicht zum »Ziel« führt, kommt es zu spezifischen Verkümmern und Schädigungen des Organismus.

Eine besonders wichtige Frage ist das Problem der Phylogenese des Neugierverhaltens. Da die »Sachbezogenheit« der Neugier, wie erwähnt, u.U. einen Selektionsvorteil bedeutet, wäre damit zu rechnen, daß die Ausprägung der Neugierreaktionen, wenn auch sicher nicht kontinuierlich und in Abhängigkeit von den unterschiedlichen Lebensbedingungen, mit der Höherentwicklung der Lebewesen ebenfalls wächst. Die empirischen Daten darüber sind zwar noch lückenhaft, lassen aber entsprechende Tendenzen durchaus erkennen.

Neugierverhalten soll bereits bei niederen Tieren ansatzweise nachweisbar sein, z.B. beim Tintenfisch (YOUNG 1959), bei Schaben, Ameisen und Regenwürmern (CHAUVIN 1960), und sogar bei Planarien (BEST & RUBINSTEIN 1960). Wie Untersuchungen von WÜNSCHMANN (1963) ergaben, zeigt im Zuge stammesgeschichtlicher Höherentwicklung und Komplizierung der zentralnervösen Organisation das Ver-/73//halten von Tieren gegenüber neuen Reizen vielfältige Abstufungen von geringfügiger Mehrbeachtung des Neuen bis hin zum eigentlichen Reizhunger und Erkundungsdrang. Diese Höherentwicklung schließt auch eine stärkere Permanenz und geringere »Ermüdung« der Neugierreaktionen ein. Während nach WÜNSCHMANN bei Wachteln, Hühnern und Dohlen das Neugierverhalten leicht gesättigt ist, sind beim Schimpansen die Neugierreaktionen quasi unersättlich. BUTLER & ALEXANDER (1955) kamen zu dem Befund, daß unerfahrene Rhesusaffen täglich etwa 40% der 10-stündigen Beobachtungszeit mit Erkundungsverhalten verbrachten. Viele Tiere kommen zu erheblichen Lernleistungen, wenn

sie mit nichts anderem belohnt werden als mit der Möglichkeit, aus der Luke eines geschlossenen Käfigs ins Freie zu blicken. Erfolgreiche Lernversuche mit Reduktion des »Neugiertriebes« als Verstärkung führten etwa MONTGOMERY (1954), MONTGOMERY & SEGALL (1957), MYERS & MILLER (1954), ADELMANN & MAATCH (1956) sowie BERLYNE & SLATER (1957) an Ratten, BUTLER (1953, 1957) an Rhesusaffen, MILES (1958) an jungen Katzen und THACKRAY & MICHELS (1958) an Waschbären durch. HARLows Rhesusaffen erlernten die Lösung komplizierter Aufgaben allein aufgrund der Verstärkung durch Ermöglichung manipulierender Erkundung (HARLOW 1950; HARLOW, HARLOW & MEYER 1950; HARLOW & McCLEARN 1954).

Innerhalb der Phylogenese des Neugierverhaltens kommt es zu einem *entscheidenden qualitativen Sprung*: Während in den Frühformen lediglich eine, sich in längerer Zuwendungsdauer äußernde, stärkere Erregungswirkung des Neuen gegenüber Bekanntem vorliegt, tritt in höheren Entwicklungsstufen zusammen mit der immer stärkeren Ausprägung der »Appetenz nach Unbekanntem« (MEYER-HOLZAPFEL 1956) das *explorative Moment* hervor; das Tier wendet sich dem Neuen hier nicht nur stärker zu, sondern zeigt immer vielfältigere *Untersuchungsaktivitäten*, indem es an einem Objekt verschiedene Verhaltensmöglichkeiten erprobt; derartige explorative Aktivitäten werden bei den höchsten Tieren, besonders den Ponginen, weitgehend verhaltensbestimmend und sind Voraussetzung und Motor der entwickeltsten Formen des tierischen Lernens – Dieser qualitative Wandel findet terminologisch gelegentlich seinen Niederschlag darin, daß man bei den frühen Formen lediglich von »Neugierverhalten« spricht, und den Begriff »Erkundungsverhalten« oder »*Explorationsverhalten*« erst auf die neue Qualität der entwickeltsten Formen anwendet. Da die »Neugier« ein wesentliches Charakteristikum auch der explorativen Aktivitäten ist, sprechen wir im folgenden von »*Neugier- und Explorationsverhalten*«, sofern wir die für die *höchsten Tierformen* charakteristischen Verhaltensweisen meinen. Wenn bloß von »Neugierverhalten« die Rede ist, sind dagegen auch die primitiveren Frühformen bloßer Zuwendung zum Neuen mitgemeint. – Das Neugier- und Explorationsverhalten wird später noch sehr viel genauer diskutiert und hat in unserem allgemeinen Ableitungszusammenhang einen wesentlichen Stellenwert. /74//

## 2.3 Der rezeptorische Aspekt tierischen Verhaltens: Auslösende Mechanismen

### 2.3.1 Angeborene auslösende Mechanismen als Reizfilter

Wenn am tierischen Verhalten zwei Komponenten unterschieden werden müssen, das Appetenzverhalten und die Instinktbewegungen, und wenn das Appetenzverhalten dadurch gekennzeichnet ist, daß hier das Tier solche Reize aufsucht, die jeweils eine bestimmte Kette von Instinktbewegungen auslösen, so muß dem ererbten instinktiven Verhalten selbst eine Bereit-

schaft innewohnen, auf spezifische verhaltensbestimmende Elemente eines Umgebungsbereiches zu reagieren. In diesem Sinne spricht LORENZ (erstmalig 1935) in Anlehnung an von UEXKÜLL von Reizen, die ein dem Organismus angeborenes auslösendes Schema ansprechen. Jeder motorischen Antwort ist ein Mechanismus vorgeschaltet, der die Reize filtert, d.h. nur diejenigen wirksam werden läßt, die mit zunehmender statistischer Wahrscheinlichkeit jene Umweltsituation kennzeichnen, in der die ausgelösten Verhaltensweisen biologisch sinnvoll wirksam werden können. LORENZ verglich diesen rezeptorischen Apparat mit einem Schloß, das nur durch einen ganz bestimmten Schlüssel entriegelt werden kann, und nannte die Reize, die diese Funktion haben, *Schlüsselreize*.<sup>18</sup>

Den Begriff des »angeborenen auslösenden Schemas« ersetzte TINBERGEN später (1952) durch den des »angeborenen auslösenden Mechanismus« (AAM): »Die strenge Abhängigkeit einer jeden angeborenen Reaktion von einer Anzahl bestimmter Schlüsselreize läßt auf einen neurosensorischen Mechanismus schließen, der die Reaktion der Auslösung durch diese Außenreize freigibt. Er bestimmt die selektive Empfindlichkeit des Tieres für gerade eben diese höchst spezielle Reizkombination. Konrad LORENZ nannte ihn, im Anschluß an ältere Gedankengänge von UEXKÜLLS, das angeborene auslösende Schema. Wir wollen im genau gleichen Sinn vom angeborenen auslösenden Mechanismus reden, abgekürzt AAM« (S. 32).

War das Schema ursprünglich als vereinfachtes Abbild des »Auslösers« bzw. der korrespondierenden Schlüsselreize gedacht, so ist der AAM allgemeiner definiert als Instanz, die eine Verknüpfung zwischen einem bestimmten Reiz und einer bestimmten Reaktion herstellt. LORENZ übernahm von TINBERGEN den Begriff des AAM eben mit der Begründung, daß der Terminus »Schema« insofern mißverständlich sei, als er den Irrtum nahelegt, es sei dem Organismus ein, wenn auch sehr einfaches *Gesamtbild* eines Objektes oder einer Situation angeboren, während in Wirklichkeit der auslösende Mechanismus immer nur *eine* ganz bestimmte Reaktion in Gang bringt. Man könne somit auch nicht von auslösenden Schemata des »Geschlechtspartners« oder der »Beute« oder des »Jungen« sprechen, da jede einzelne der verschiedenen auf eines dieser Objekte ansprechenden Reaktionen einen eigenen auslösenden Mechanismus besitzt.

Durch die Filterwirkung des AAM werden aus der Vielfalt von Reizgegebenheiten einige wenige Reizmomente herausgehoben, die stets so beschaffen sind, daß sie trotz ihrer geringen Zahl und ihrer Einfachheit die jeweils biologisch relevante Situation hinreichend kennzeichnen, und deren Vorliegen außerdem so unwahrscheinlich ist, daß der Fall der Auslösung der Reaktion am biologisch »falschen« Ort und zur »falschen« Zeit keine die Arterhaltung gefährdende Häufigkeit erlangt. Man muß also an Reizsituationen solche Momente, die die Sinnesorgane einer Tierart prinzipiell rezipieren können – wobei der rezipierbare Weltausschnitt in Abhängigkeit von der artspezifischen Eigenart der Sinnesorgane sehr verschieden sein kann –, von solchen Momenten unterscheiden, durch welche bestimmte Reaktionen ausgelöst werden. Es ist, wie TINBERGEN (1951, S. 27) darlegt, eine der Grundeigentümlichkeiten instinktiven Verhaltens, daß

---

18 Zum Begriff und Problem der Schlüsselreize vgl. SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 1.

dabei ein Tier keineswegs auf jedes Umweltmerkmal, das nachweislich durch die Sinnesorgane erfaßt werden kann, reagiert, sondern selektiv nur auf eine begrenzte Anzahl von Merkmalen.

Die Leistung der rezeptorischen Korrelate besteht jedoch nicht nur darin, eine bestimmte Antwort in der biologisch »richtigen« Situation auszulösen, sondern sie stellen, da die Instinktbewegungen sozusagen fix und fertig darauf warten, in Erscheinung zu treten, einen wichtigen, jedem System von Bereitschaften zu Instinktbewegungen vorgeschalteten Sperrmechanismus dar, der ein biologisch inadäquates Bewegungskchaos dadurch verhindert, daß die Auslösung der Instinkthandlung normalerweise nur im Zusammenhang mit derjenigen Kombination von Schlüsselreizen erfolgt, die jeder Instinktbewegung zugeordnet ist.<sup>19</sup>

In der ethologischen Forschung wird die Aussonderung der für die Reaktion relevanten Reizmomente aus dem Reizgesamt dadurch methodisch möglich, daß man experimentell dem Tier verschiedene künstliche Reizkombinationen mit unterschiedlichen Merkmalsvariationen darbietet und die durch sie hervorgerufenen Reaktionen registriert. Derartige Experimente nennt man, wie früher erwähnt, »Attrappenversuche«.

So haben z.B. PELKWIJK & TINBERGEN (1937) die Reize herausanalysiert, durch welche das Kampfgebaren des Stichlingsmännchens im Frühling gegenüber seinen Artgenossen im »Prachtkleid«, an welchem besonders die rote Kehle und der rote Bauch für uns auffällig sind, hervorgerufen werden. Sie boten dem Stichlingsmännchen statt des Gegners zwei Serien von Attrappen dar, eine »Rotserie« und eine »Normalserie«. Die »Rotserie« bestand aus äußerst rohen Attrappen, an welchen viele Merkmale des Stichlings fehlten, die aber alle auf der Unterseite rot waren. Die »Normalserie« bestand aus sorgfältig form- und farbgetreu nachgeahmten Stichlingsgestalten, an welchen jedoch das Rot fehlte. Die Männchen griffen die Attrappen der »Rotserie« viel intensiver an als die der »Normalserie«; sie reagierten also vornehmlich auf das Rot, obwohl sie nachweislich alle anderen Merkmale sehen können.

Ähnliche Ergebnisse erhielt LACK (1943) mit seinen Untersuchungen an Rotkehlchen: Das Männchen greift ein auf einem Zweig befestigtes rotes Federbüschel viel heftiger an als ein ausgestopftes »natürliches« Rotkehlchen ohne Brustrot.

Wenn man in »abbauenden« Attrappenversuchen die ohnehin schon einfachen Merkmalskombinationen einer Attrappe weiter zerlegt, so zeigt sich, daß jedes einzelne der Merkmale, die eine optimal auslösende Attrappe insgesamt haben muß, auch für sich allein eine auslösende Wirkung hat, nur in geringerem Maße: Die relevanten Merkmale wirken also nicht als Gesamt, als »Gestalt«, sondern jedes Merkmal wirkt für sich, isoliert von den anderen, mit einem für jedes konstanten Reizwert. Das Weglassen einzelner Merkmale – und seien es die wichtigsten – verursacht anscheinend niemals eine qualitative, sondern stets nur eine quantitative Veränderung der Reaktion; jede noch so unvollkommene Zusammenstellung der Einzelmerkmale löst mithin die gleiche Reaktion aus, wie die vollständige Reizsituation, nur in geringerer Intensität

---

<sup>19</sup> Ob die Reizfilterung eines AAM durch die Selektivität der Sinnesorgane oder durch nachgeschaltete neuronale Mechanismen oder durch das Zusammenwirken beider Faktoren bedingt ist, ist noch nicht in vollem Maße geklärt. Einen ausführlicheren Überblick über die zur Lokalisation des AAM geführten Diskussion gibt SCHLEIDT (1962).



und für kürzere Zeit. Dieses Prinzip hat SEITZ (1940) am Kampf- und Balzverhalten des Stichlings aufgezeigt; er ging dabei von der Annahme einer einfachen Summation der auslösenden Wirkungen der einzelnen Reizwerte aus und prägte demgemäß den Terminus »Reizsummenregel«. (vgl. SCHURIG 1975, Bd. 1, S. 168ff.)

Durch neuere Untersuchungen (JANDER, 1968) ist inzwischen diese »klassische« Reizsummenregel von SEITZ, gemäß der sich die einzelnen Schlüsselreize in ihrer quantitativen Wirkung auf das zugeordnete Verhalten einfach addieren, in ihrer Allgemeingültigkeit angezweifelt worden. Es spricht nämlich einiges dafür, daß es sich bei der Summation nur um eine der möglichen Verrechnungsarten der relevanten Reize handeln kann. So hat JANDER z.B. die Arbeitshypothese aufgestellt, daß die Teilmeldungen in einem »Kumulator« zusammengefaßt werden, während ein nachgeordneter »Komperator« bei einer Wahlentscheidung (zwischen zwei oder mehr »Angeboten«) aufgrund einer mathematischen Operation (Subtraktion) über das Vorzeichen der Differenz die Wahlentscheidung trifft. Eine genauere Darstellung derartiger Ansätze ist hier nicht möglich.

Unter den Merkmalen, die an einem AAM beteiligt sind, spielen einfache und transponierbare räumliche Beziehungen zwischen den Teilen des Reiz-/77//objekts eine wichtige Rolle. Die Attrappe, die das Kampfverhalten des Stichlings auslöst, muß am unteren Teil rot sein; die Sperrbewegungen junger Amseln werden dadurch nach dem Kopf des fütternden Elternteiles hin ausgerichtet, daß eine Orientierungsreaktion auf die Beziehungsmerkmale »näher«, »höher« und »kleiner« anspricht, die den Kopf vom Körper absetzen.

### 2.3.2 Soziale AAMs: Reziprozität der Verhaltensauslösung und -steuerung

Von besonderer biologischer Relevanz sind jene AAMs, bei denen die *Instinkthandlungen der Artgenossen* das Reizobjekt darstellen. Die sozialen Aktions- und Reaktionsweisen der Tiere beruhen auf mehr oder weniger hoch differenzierten Systemen von auslösenden Reizen, angeborenen Mechanismen und arteigenen Bewegungsweisen, die wie Zähne eines Räderwerkes ineinandergreifen: Die Instinkthandlung des einen Tieres ist jeweils das auslösende Moment für die Instinkthandlung des anderen Tieres und umgekehrt. Das Ausmaß der Differenzierung der angeborenen Mechanismen, die einen jeweils bestimmten, belebten oder unbelebten Gegenstand der Umwelt erfassen, hängt, wie LORENZ (1943) ausführt, von der Anzahl und der Art der an ihm rezipierbaren Merkmale ab. Bei Reaktionen, deren Objekt ein unbelebter Gegenstand ist, kann das AAM nur jenen Reizen angeglichen werden, die diesem Gegenstand von vornherein eigen sind. Sehr viel komplexer sind jedoch die Verhältnisse, wenn das Objekt der Instinkthandlungen ein Artgenosse des handelnden Tieres ist, so daß Reizempfangsapparat und Reizsendeapparat Teile des gleichen organischen Systems sind und beide im Dienste der gemeinsamen Funktion der »Nachrichtenübermittlung« zwischen Artgenossen sich in der Evolution

gleichzeitig und parallel zueinander differenzieren.<sup>20</sup>

Die dem Aussenden spezifischer Reize dienende artliche Differenzierung des Reizapparates, auf die ein parallel differenziertes Korrelat beim Artgenossen in selektiver Weise anspricht, nannte LORENZ (1935) »Auslöser«. Auslöser gibt es auf allen Sinnesgebieten, der optischen, akustischen, olfaktorischen etc. Modalität; (bei Schmetterlingen spielt z.B. die Duftlockung eine große Rolle, viele Augentiere haben visuelle Auslöser; akustische Auslöser sind besonders bei Fernkommunikation ohne »Sichtkontakt« bedeutsam; taktile Auslöser regulieren z.B. die Koordination beim Geschlechtsverkehr, usw.). Instinktbewegungen, die zu sozialen Auslösern geworden sind, bezeichnet man im allgemeinen als »Signalbewegungen«.

Von großer Wichtigkeit ist die Frage der evolutionären Entstehung der /78// Signalbewegungen, auf die bestimmte AAMs von Artgenossen ansprechen. Man muß davon ausgehen, daß die Signalbewegungen sich von »primären« Instinktbewegungen, »Gebrauchshandlungen«, die unmittelbar der Arterhaltung dienen, als »sekundäre« Bewegungen abgespalten haben. Zur Verdeutlichung solcher Abspaltungen beziehen wir uns auf die früher geschilderten »Intentionsbewegungen«, die lediglich angedeutete, aber nicht zu Ende geführte Instinktbewegungen sind. Die Intentionsbewegungen, die, wie erwähnt (vgl. S. 63), für sich genommen keinen biologischen Sinn haben, können dadurch sekundär einen Selektionsvorteil erbringen, daß sie in ihrer »Intention« von den Artgenossen »verstanden« werden, d.h. ein »intentionsgerechtes« Verhalten bei ihnen auslösen, und so eine kommunikative Funktion gewinnen. (Nicht nur Intentionsbewegungen, sondern auch andere biologisch »sinnlose« Bewegungsweisen, wie die »Übersprungbewegungen«, können sekundär eine Kommunikationsfunktion erlangen, was hier nicht näher ausgeführt wird.) – Die von LORENZ ausgearbeitete Theorie der Entwicklung kommunikativer Signalübertragung findet sich andeutungsweise schon bei HUXLEY (1914), der annahm, die Koordination des sozialen Verhaltens zwischen artgleichen Tieren komme dadurch zustande, daß die Signalbewegungen eine ganzbestimmte Verhaltensweise »symbolisieren«.

Der Haubentaucher z.B. holt beim Umwerben des Weibchens Nistmaterial vom Grunde des Wassers herauf und vollzieht mit diesem im Schnabel Bewegungen, die Andeutungen von Nestbaubewegungen darstellen, wobei das Weibchen diese Intentionsbewegung »versteht«, d.h. die Bereitschaft zur Paarung zeigt. Eine Verhaltensform, der primär eine unmittelbare arterhaltende Funktion im Zusammenhang mit der Brutpflege zukommt, hat sich hier quasi verdoppelt, indem sie als verkürzte Intentionsbewegung eine kommunikative Funktion gewinnt, die evolutionär entstehen konnte, weil sie einen zusätzlichen arterhaltenden Effekt hat.

Parallel mit der Abspaltung der Signalbewegung als autonom gewordener Erbkoordination von der primären Instinktbewegung beim »Sender« kommt es beim »Empfänger« zur Herausbildung entsprechender AAMs. Beide evolutionären Prozesse müssen hier als ein mehrere Tiere übergreifender einheitlicher Entwicklungsvorgang betrachtet werden. Die allmähliche Verselbständigung der Signalbewegung gegenüber der primären Instinktbewegung, aus der sie hervor-

20 Vgl. dazu auch das 4. Kapitel über die Struktur der Tierkommunikation bei SCHURIG (1975, Bd. 1).

gegangen ist (und der sie ihre »Verständlichkeit« verdankt) und ihre Einordnung in den neuen Funktionszusammenhang der Kommunikation muß dabei den Bewegungsverlauf selbst verändern, da jetzt nicht mehr der ursprüngliche unmittelbar arterhaltende Effekt, sondern der sekundär arterhaltende Kommunikationswert die Entwicklungsrichtung bestimmt. Demgemäß werden sich hier solche Merkmale des Bewegungsablaufs nach und nach immer mehr ausprägen, auf die /79// der AAM des Empfängers besonders intensiv anspricht, die also den Signalwert der Bewegung eindeutiger und wirkungsvoller werden lassen. Auslösende Bewegungsweisen, die sich als Signalbewegungen im Dienste ihrer Auslösefunktion in einer von der ursprünglichen Bewegungsweise abweichenden Richtung weiter differenziert haben, werden von HUXLEY als »Rituale« und von HEINROTH als »Zeremonien« bezeichnet. LORENZ, der die Bedeutung der Herkunft von Signalbewegungen aus zunächst biologisch sinnlosen Intentionbewegungen hervorhebt, spricht in diesem Zusammenhang von »formalisierten Intentionbewegungen«.

Signalbewegungen sind echte Instinktbewegungen, denen mithin auch ein Appetenzverhalten zugeordnet ist, das den Organismus auf solche Schlüsselreize hinlenkt, auf die das der Signalbewegung vorgeschaltete AAM anspricht. Der Sender »sucht« hier also solche Merkmale oder Verhaltensweisen am Artgenossen, die die Signalbewegung bei ihm, dem Sender, auslösen. Entsprechend hat auch die zugeordnete Instinktbewegung des Senders eine Appetenzkomponente, die auf das Ausgelöstwerden durch die Signalbewegung des Empfängers gerichtet ist. Sofern es sich in beiden Fällen um Signalbewegungen handelt, entsteht hier also die Tendenz zur Herstellung und u.U. zur Fortführung von reziproken Kommunikationsbeziehungen, bei der jeder Sender zugleich Empfänger ist und umgekehrt. Solche reziproken Formen des Signalaus-tauschs, wie sie etwa die Beziehungen zwischen Eltern und Kindern oder zwischen Partnern eines Paares regeln, sind als zwischenorganismische »Instinktverschränkungen« zu bezeichnen.

Zum richtigen Verständnis des instinktgesteuerten sozialen Verhaltens der Tiere muß die Tatsache beachtet werden, daß die auf soziale »Auslöser« bezogenen AAMs nicht alle die Funktion haben, bestimmte Instinkthandlungen *in Gang zu bringen*. Gewisse, biologisch äußerst wichtige AAMs lösen vielmehr gerade die *Hemmung* von Instinkthandlungen aus, die aufgrund des Ansprechens anderer AAMs bei Artgenossen bereits angelaufen waren. Von den jeweiligen AAMs hängt es also im sozialen Leben artgleicher Tiere nicht nur ab, welche Handlungen in bestimmten Situationen auftreten, sondern u.U. auch, welche Handlungen in bestimmten Situationen *nicht* auftreten. (LEYHAUSEN, 1952, nennt die durch AAMs bedingten sozialen Hemmungen der Tiere eine Art von »Sittenkodex« unterhalb des Niveaus echter Sittlichkeit).

So verfügen alle zum Töten größerer Beutetiere befähigten Tierarten über ganz bestimmte Systeme von durch AAMs bedingten Hemmungen, die das *Töten von Artgenossen so weitgehend erschweren, daß es keine die Arterhaltung gefährdende Häufigkeit erlangen kann*. Solche Aggressionshemmungen werden vielfach dadurch ausgelöst, daß das unterlegene Tier dem stärkeren Gegner die verletzlichste Stelle schutzlos darbietet: Diese /80// Stelle, gerade noch Ziel des

intensivsten Angriffs, wird damit für den Angreifer quasi »tabuisiert«. Ein Hund z.B. ist am wehrlosesten, wenn er auf den Rücken fällt. Dementsprechend werfen sich junge Hunde, die einen erwachsenen Artgenossen »fürchten«, vor diesem von vornherein auf den Rücken, und bleiben mit entblößtem Bauch still liegen. Viele soziale Vögel zeigen ein Tötungsverhalten, bei dem sie dem Beutetier in den Hinterkopf hacken; die »Demutsstellung« dem zu »besänftigenden« Artgenossen gegenüber besteht hier darin, daß ihm der Hinterkopf dargeboten wird.

Derartige »Demutsgebärden« führen jedoch nur gegenüber dem Artgenossen, der sie aufgrund entsprechender rezeptorischer Korrelate »verstellen« kann, zu Aggressionshemmungen. Die »Demutsstellung« einem Feind gegenüber, der nicht über einen zugeordneten AAM verfügt, hat gewöhnlich tödliche Folgen. Der Pfau z.B. »versteht« die »Demutshaltung« des nahe verwandten Puters nicht, sondern nutzt die ihm gezeigte »Schwäche« des Gegners; der angegriffene Puter wiederum, da er sich bei einem »Versagen« seines Auslösers nicht auf Kampf oder Flucht umstellen kann, sondern mit zunehmender Intensität des Angriffs erst recht an der Demutshaltung festhält, läßt sich auf diese Weise u.U. widerstandslos tothacken.

Eine andere Form von Auslösern für Aggressionshemmungen, die bei Hühnern, besonders häufig bei Affen, aber auch schon beim Buntbarsch auftritt, ist die Andeutung der Bereitschaft zum Geschlechtsverkehr durch Zuwendung des Hinterteils (»Präsentieren«). Die Verselbständigung solcher Signalbewegungen gegenüber den primären Instinktbewegungen und die Herausbildung einer »Symbolfunktion« wird daran besonders deutlich, daß bei den Affen die »Geste« der Paarungsbereitschaft zur Abwendung der Aggression eines überlegenen Artgenossen nicht nur von weiblichen gegenüber männlichen Tieren, sondern auch unter gleichgeschlechtlichen Tieren vom »Schwächeren« gegenüber dem »Stärkeren« gezeigt wird.

Solche Pflanzenfresser, die einerseits keine zum Töten größerer Organismen geeigneten Waffen besitzen, andererseits durch hochdifferenzierte Fluchtfähigkeit sich vor Angriffen schützen können, haben gewöhnlich keine auf den Artgenossen bezogenen »Aggressionshemmer«. Ihr Mittel, sich einem aussichtslosen Kampf zu entziehen, ist die Flucht. – Hält man solche Tiere auf engem Raum, so daß es für den Unterlegenen unmöglich wird, sich dem Angreifer durch Flucht zu entziehen, so endet der Kampf häufig für den »Schwächeren« tödlich.

Aggressionshemmende Signalreize und zugehörige AAMs sind u.U. auch bei der reziproken Verhaltenssteuerung der Partner in längeren Kommunikationsprozessen zwischen jeweils zwei Tieren wirksam. So werden bei Rankämpfen, besonders zwischen Huftieren, z.B. Säbelantilopen, Damhirschen, Giraffen etc. in festgelegten Bewegungsfolgen die Waffen auf eine Weise eingesetzt, daß dabei lebensbedrohende Verletzungen des /81// Partners kaum entstehen können (LORENZ 1953). Diese ritualisierten Kampfformen werden »Kommentkampf« oder »Turnierkampf« genannt. Sofern bei solchen Kampffritten ein Partner sich durch Zufall eine besondere »Blöße« gibt, wird diese vom Gegner normalerweise nicht ausgenutzt; er bricht dann den Angriff ab und kehrt in die Ausgangsstellung zurück. – Von solchen »Kommentkämpfen« unter Artgenossen sind »Ernstfall«-Kämpfe mit Feinden der Art streng zu unterscheiden. So verwen-

den Säbelantilopen ihre Waffen, die sie in den Kommentkämpfen nur quasi symbolisch mit dem Partner »kreuzen«, gegenüber Raubtieren als »Freßfeinden« zum Aufspießen und Durchbohren des feindlichen Tieres (vgl. auch EIBL-EIBESFELDT 1963, S. 721).

Aber nicht nur bei Interaktionen zwischen jeweils zwei Tieren, sondern auch bei sehr viel komplexeren sozialen Interaktionsformen gehen in die differenzierten Systeme von Auslösern und AAMs in vielen Fällen auch solche ein, die aggressionshemmenden Effekt haben, so bei sozialen Zusammenschlüssen bestimmter Tiere zu Aggressionsabwehr oder -verhinderung, wie den »Polizeiaktionen« der Dohlen, bei denen die Gesamtheit der Sozietät das Nest eines in der Rangordnung tieferstehenden Vogels gegen einen angreifenden höherstehenden Vogel verteidigt, oder dem »Friedenstiften« der Pinguine, bei dem der Kampf zwischen »rauflustigen« Männchen auf dicht besiedeltem Brutplatz durch herzueilende »unbeteiligte« Pinguine sofort unterbrochen wird, etc.

### 2.3.3 Veränderungen der auslösenden Reizkombination durch rezeptorisches Lernen

Bei den bisherigen Erörterungen der »angeborenen auslösenden Mechanismen« haben wir aus darstellungstechnischen Gründen den »angeborenen« Charakter dieser Mechanismen nicht problematisiert. Die Frage, wann und in welchem Maße auslösende Mechanismen tatsächlich als »angeboren« betrachtet werden dürfen, ist indessen in der Ethologie sehr umstritten und noch keineswegs hinreichend beantwortet, so daß diese Frage eine besondere Behandlung erfordert. – TEMBROCK und andere Forscher schlagen vor, die Klärung des Problems, wieweit auslösende Mechanismen als angeboren anzusehen sind, nicht schon durch die Terminologie vorwegzunehmen und deswegen bis auf weiteres nur von »Auslösemechanismen« (AMs) statt von »angeborenen auslösenden Mechanismen« (AAMs) zu sprechen. SCHLEIDT (1962) wendet sich gegen eine solche Sprachregelung und die ihr zugrundeliegende Argumentation, weil hier aus den Schwierigkeiten, die verschiedenen Verhaltensweisen zu bestimmen, die falschen Konsequenzen gezogen würden. Die Lösung des Problems könne /82// nur dadurch erreicht werden, daß man in jedem Einzelfall den Nachweis zu führen versucht, inwieweit die Auslösemechanismen auf angeborene bzw. erlernte Komponenten zurückgeführt werden können. SCHLEIDT schlägt darum vor, die Auslösemechanismen (AMs) in »angeborene Auslösemechanismen« (AAMs), »durch Erfahrung modifizierte angeborene Auslösemechanismen« (EAAMs) und »erworbene Auslösemechanismen (EAMs) einzuteilen (vgl. dazu SCHURIG, 1975, Bd. 2, S. 17ff.). Diese SCHLEIDTSchen Konzeptionen basieren auf einer dichotomisierenden Gegenüberstellung von »angeboren« und »erworben«, die auch LORENZ' früher geschilderten Auffassungen über die »Instinkt-Dressur-Verschränkung« zugrunde liegen (vgl. S. 63ff.). Wir werden, wie schon erwähnt, die theoretischen Grundlagen des Begriffspaares »angeboren-erworben« später zu pro-

blematisieren haben (vgl. S. 112ff.), stellen uns aber, gemäß unserem Darstellungsprinzip der Parallelisierung der Schilderung der historischen Entwicklung der Ethologie und der Entfaltung der sachlichen Aspekte tierischen Verhaltens, zunächst auf den Boden der SCHLEIDTSchen Festlegungen.

Von dem »angeborenen auslösenden Mechanismus« (AAM) für eine Reaktion sollte man nach SCHLEIDT im strengen Sinne nur dann sprechen, wenn Versuche gezeigt haben, daß diese Reaktion schon vor dem Einsetzen irgendwelcher Gewöhnungs- und Lernvorgänge mit bestimmten Reizen verknüpft ist. Solche AAMs sind gewöhnlich nur in sehr frühen Stufen der individuellen Entwicklung nachweisbar oder in bestimmten Sonderfällen, nämlich dann, wenn eine Reaktion ausgelöst wird, die unter normalen Bedingungen zu selten auftritt, als daß das Individuum zusätzliche auslösende Reize lernen könnte. Manche AAMs für Fluchtreaktionen, die auf plötzliche »Gefahren« ansprechen, scheinen durch Lernvorgänge kaum beeinflussbar. Nach LEYHAUSEN (1952) muß ein Tier mindestens für alle solche Instinkthandlungen, die es nur einmal oder sehr selten im Leben ausführt, so daß es hier weder Zeit noch Gelegenheit hat, Reizmomente hinzulernen, einen angeborenen Auslösemechanismus besitzen. In den meisten Fällen wird jedoch die Wirkung der Auslösemechanismen durch Gewöhnung an wiederholte Reize oder durch Hinzulernen weiterer Reize im Laufe der Ontogenese verändert.

Die einfachste und phylogenetisch älteste Form einer adaptiven Modifikation des Verhaltens ist die »Gewöhnung« (»Habituation«) als das Abflauen und das schließliche Verschwinden einer Reaktion auf biologisch irrelevante Reize, wobei jedoch der Schwellenwert anderer Reize, auf die der gleiche Auslösungsmechanismus anspricht, durch diesen Gewöhnungsvorgang keineswegs mitbetroffen ist (vgl. etwa THORPE 1956). Zu einer solchen Reizdifferenzierung sind z.B. bereits Coelenteraten (Hohltiere) fähig: Ein seitlicher Wasserstrahl löst zunächst eine Kontraktion aus, /83// die nach häufiger Wiederholung des Strahls allmählich verschwindet, während die Schwellenwerte anderer kontraktauslösender Reize, wie Erschütterung oder Berührung, nicht verändert werden (JENNINGS 1906).

Vom Vorgang der Gewöhnung zu unterscheiden ist der Prozeß der zunehmenden Selektivität phylogenetisch angepaßter reizspezifischer Reaktionen, der dadurch gekennzeichnet ist, daß eine Kombination von Schlüsselreizen, die einen AAM aktivieren, so mit erlernten Reizkonstellationen verbunden ist, daß »angeborene« und »erlernte« Reizfaktoren später nur noch, wenn sie gemeinsam vorkommen, zur Reaktion führen.

So spricht z.B. die Verteidigungsreaktion einer Stockentemutter unmittelbar nach dem Schlüpfen ihrer jungen auf den Notruf *jedes* Stockentenkückens voll an, einige Wochen später aber nur noch auf den ihrer eigenen jungen, die sie zu dieser Zeit von den anderen zu unterscheiden vermag. Bei häufig wiederholten Instinkthandlungen dient der ursprüngliche AAM oft nur dazu, die adäquaten Objekte kennenzulernen. So läßt sich die Flucht junger Dohlen vor Feinden primär nur über den Warnruf der Eltern auslösen. Erst durch die Assoziation mit diesem lernen sie die spezifischen Feinde kennen. Den Beutefang junger Katzen lösen anfangs alle kleinen, davonhuschenden Objekte aus; erst im Laufe der Entwicklung lernen sie – zunächst mit Hilfe der Mutter, die ihnen die ersten lebenden Mäuse zuträgt –, die geeigneten Beutetiere zu identifizieren, noch später dann auch, wenn diese

sich nicht bewegen.

Während im Fall der »Gewöhnung« ein Komplex zusätzlicher Reize mit den eigentlichen, den angeborenen auslösenden Mechanismus normalerweise aktivierenden Schlüsselreizen zu einer untrennbaren Einheit verschmolzen ist, wobei die Schlüsselreize, sofern sie in diese Einheit eingebettet sind, ihre auslösende Wirkung verlieren, wird im Fall der »Selektivität« zwar ebenfalls durch häufige Wiederholung der Schlüsselreiz mit einem gelernten Reizkomplex verbunden, hier aber so, daß die in der neu entstandenen Reizkombination enthaltenen Schlüsselreize nicht ihre Wirksamkeit verlieren: unwirksam werden hier vielmehr alle anderen den Schlüsselreiz enthaltenden Reizkombinationen, so daß der ursprünglich universell auslösende Schlüsselreiz nur noch im Zusammenhang mit einer bestimmten erlernten Reizkombination unter Ausschluß anderer, also selektiv, zur Reaktionsauslösung führt.

Ein angeborener Auslösemechanismus, der in der ontogenetischen Anpassung durch Gewöhnung oder Selektivität ergänzt wird, soll nach dem erwähnten Vorschlag von SCHLEIDT als »durch Erfahrung modifizierter AAM«, »EAAM«, vom AAM begrifflich unterschieden werden. Die Verwendung der Bezeichnung EAAM soll dabei auf solche Fälle beschränkt werden, in welchen experimentell festgestellt werden konnte, daß in dem jeweils untersuchten ontogenetischen Stadium ein AAM als Grundgerüst noch funktionsfähig ist, d.h. daß bei experimenteller Isolierung von den /84// zusätzlichen erlernten Reizkombinationen über den AAM die jeweiligen, spezifischen Reaktionen auch weiterhin ausgelöst werden können. Das Hinzukommen von erworbenen, »bedingt« handlungsauslösenden Reizmerkmalen zu den »unbedingten« Schlüsselreizen des AAM tritt sehr häufig auf und ist bei erwachsenen Tieren höher entwickelter Arten bei nahezu jeder Instinkthandlung nachweisbar.

Auslösemechanismen, bei denen das in früheren ontogenetischen Stadien vorhandene Gerüst des AAM später nicht mehr nachweisbar ist, oder die ganz ohne Mitwirkung eines AAM zustande gekommen sind, sollen nach SCHLEIDT als »erworbene Auslösemechanismen« (EAM) bezeichnet werden. So haben, wie SCHLEIDT ausführt, z.B. Nestflüchter einen »AAM für Nachfolger«, der auf relativ einfache optische und/oder akustische Reize anspricht. Innerhalb weniger Stunden oder Tage lernen hier die Jungtiere weitere Merkmale desjenigen Objekts hinzu, auf welches zunächst der AAM angesprochen hat. Aus dem AAM ist ein EAAM geworden. Schließlich gewinnen die erlernten Merkmale soweit an Bedeutung, daß es nicht mehr möglich ist, mit Reizen, die kurz nach dem Schlüpfen noch maximal wirksam waren, die Nachfolgereaktionen auszulösen: Vom Grundgerüst des AAM ist nichts mehr nachzuweisen, der EAM ist an die Stelle des EAAM getreten.

Den Ausdruck »Auslösemechanismus« ohne nähere Spezifizierung sollte man nach SCHLEIDT nur dann benutzen, wenn aus Mangel an genaueren Kenntnissen offenbleiben muß, inwieweit eine Verknüpfung zwischen Reiz und Reaktion durch phylogenetische Anpassung an die Umweltbedingungen oder durch individuelles Lernen entstanden ist.

Im Aktionssystem einer Tierart wirken angebotene Auslösemechanismen und die erworbene Ansprechbarkeit auf Reizkombinationen meist in der Weise zusammen, daß zunächst durch die einfachen, dem AAM zugehörigen Schlüsselreize das Tier auf die im Zusammenhang der Instinkthandlung biologisch relevante Klasse von Objekten gerichtet wird. Im Umgang mit bestimmten, vorfindlichen Exemplaren dieser Objektklasse kommen dann allmählich die erworbenen Reaktionsmöglichkeiten auf speziellere Merkmalskomplexe hinzu, wodurch die Reaktionen an Selektivität gewinnen und so das Objekt »individualisiert« wird. Hier entsteht also in Versuch und Irrtum durch Eigendressur eine Reaktionsfähigkeit auf das jeweils biologisch relevanteste der in der Umwelt des Tieres vorhandenen Objekte einer im AAM »vorbestimmten« Klasse. /85//

## 2.4 Der energetische Aspekt tierischen Verhaltens: Stimmung und Antrieb

### 2.4.1 Endogene Aktionsbereitschaft als Determinante der Verhaltensauslösung

Mit der bisherigen Darstellung der beiden Aspekte des tierischen Verhaltens: der Erbkoordinationen als »Skelett« der motorischen Handlungsfolgen (Kap. 2.2) einerseits und der auslösenden Mechanismen als Filter für reaktionsrelevante Reizkonstellationen (Kap. 2.3) andererseits sind wir nun soweit vorbereitet, um einen dritten Aspekt in die Diskussion einzubeziehen, der zum Verständnis des Zustandekommens, der Intensität und der Dauer einer Handlungskette unerlässlich ist, womit wir gleichzeitig einen wichtigen ersten Schritt zur Eingrenzung unserer Analyse auf die naturgeschichtliche Ableitung des Wesens der Motivation vollziehen: die »inneren Zustände« eines Organismus in ihrer quantitativen Ausprägung als Grad der endogenen Handlungsbereitschaft. Wenn wir damit auch noch nicht bis zur »Motivation«, wie wir sie verstehen, selbst gelangen, so doch bis zur Klärung ihrer *energetischen Voraussetzungen*, die in der ethologischen Literatur in uneinheitlicher Terminologie etwa als »Stimmungen«, als »mood«, »drive«, als »Triebe« oder »Antriebe« bezeichnet werden.

Eine sehr allgemeine, weit verbreitete Grundannahme über die energetischen Bedingungen des Verhaltens ist die These, daß es sich dabei um organismische Gleichgewichtsstörungen handelt, die durch die Aktivitäten des Organismus jeweils wieder beseitigt werden. Von SHANNON wurde in diesem Zusammenhang die Vorstellung entwickelt, solche Gleichgewichtsstörungen seien physiologische Normabweichungen nach Art organismischer Mangelzustände; das Verhalten des Organismus sei von der Tendenz zur Beseitigung der Mangelzustände, damit Wiederherstellung der »Homöostase« des Organismus getrieben. Diese Konzeption bezog sich im wesent-



lichen auf die sog. »tissue needs« (»Gewebebedürfnisse«), wie Hunger, Durst, Unterkühlung o.ä., wobei hier der Versuch gemacht wurde, die gesamte Motivationslehre nach dem Muster von Gewebe-Defiziten aufzubauen. In vielen Bereichen der Psychologie, besonders im Behaviorismus, haben solche Ansätze bis heute weiteste Verbreitung. – Innerhalb der ethologischen Instinktforschung hat es sich immer deutlicher gezeigt, daß die Gewebedefizite keineswegs als allgemeines Modell für die Funktion der »Stimmungen« bzw. »Antriebe« taugen; man hat solche defizitären Allgemeinzustände des Organismus vielmehr (aus noch darzulegenden Gründen) von der energetischen Grundlage der Instinkte unterschieden und als »innere Reize« den »äußeren Reizen« parallelisiert, die zwar einen Einfluß auf die das Instinktverhalten »antreibenden« Energien haben, aber keineswegs mit ihnen identisch sind. Dabei hat sich auch die Konzeption einer »Gleichgewichtsstörung«, obwohl sie wesentliche Grundeigenarten energetischer Prozesse trifft, in ihren einfachen Formen als zu abstrakt erwiesen: Der konkrete Zusammenhang zwischen Handlungsauslösung, Handlungsabfolge und energetischen Faktoren ist damit nicht hinreichend erfaßbar. Die genaue Herausarbeitung dieses Zusammenhangs ist wiederum nur durch die ethologische Verhaltensbeobachtung unter Einbeziehung des stammesgeschichtlichen Aspektes möglich; auch in diesem Bereich gingen wesentliche Forschungsimpulse von LORENZ und seinen Mitarbeitern aus.

Wie früher festgestellt (vgl. S. 76), muß zwischen den Reizen, die ein Tier seiner rezeptorischen Ausstattung nach grundsätzlich erfassen kann, und den »Schlüsselreizen«, auf die hin der als Filter funktionierende AAM tatsächlich handlungsauslösend wirkt, unterschieden werden. Unter energetischem Aspekt ist nun hier eine weitere Einschränkung nötig: Beim jeweils individuellen Tier führen auch die artspezifischen Schlüsselreize nicht in jedem Falle zu einer Reaktion. Die Ansprechbarkeit des Organismus auf die Schlüsselreize hängt vielmehr auch von der energetischen Bereitschaft des Tieres zu einer bestimmten Instinkthandlung ab. Der Auslösemechanismus muß, um eine Instinkthandlung zu »aktivieren«, eine Art von innerem, die Handlung »blockierendem« Widerstand überwinden, der als »*Auslöseschwelle*« bezeichnet wird. Diese Auslöseschwelle variiert mit dem Grad der Aktionsbereitschaft. Ist die Aktionsbereitschaft erschöpft, so führt auch der ausgeprägteste Schlüsselreiz zu keiner Reaktion; ist die Aktionsbereitschaft hoch, so kann schon die schwächste einschlägige Reizung zu einer Reaktion führen. Man kann sich die Intensitätsstufe einer ausgelösten Instinktbewegung als quantitatives Resultat des Zusammenwirkens der Stärke der energetischen »Bereitschaft« des Organismus einerseits und der Stärke der enthemmenden Wirkung des Außenreizes andererseits vorstellen. Geringe Aktionsbereitschaft und starker Reiz können u.U. dieselbe Form des Antwortverhaltens bewirken wie starke Aktionsbereitschaft und schwacher Reiz. Man ist also gezwungen, zur Erfassung der Auftretensbedingungen eines jeden Auslösevorganges einer Instinktbewegung zu einer doppelten Quantifizierung zu kommen, der Bestimmung der Quantität der Auslösewirkung des Reizes (vgl. unsere Ausführungen über die »Reizsummenregel«, S. 77) und der Quantität der endogenen Aktionsbereitschaft.

Die endogene Aktionsbereitschaft ist keine Variable, die jede Tierform auf die gleiche Weise

kennzeichnet, sondern selbst ein Resultat der Evolution und bei Organismen verschiedener Entwicklungshöhe und -richtung unterschiedlich ausgeprägt. Auf manchen primitiven Entwicklungsstufen sind die endogenen Komponenten der Handlungsauslösung kaum von Bedeutung. Hier führt ein Schlüsselreiz u.U. zwangsläufig und immer zur /87// Reaktion, wobei »innere« Bereitschaften des Organismus nicht als Zwischenvariable eingeschaltet sind. Die phylogenetische Herausbildung der beim einzelnen Tier zu verschiedenen Zeiten variierenden »Stimmungen« bzw. »Antriebe«, wodurch das Auftreten und die Art der Reaktion immer weniger bei bloßer Kenntnis des Reizes vorhersagbar werden, bedeutet eine zunehmende zeitliche Selektivität der Reaktionsauslösung: Es kommt bei Vorliegen des Schlüsselreizes nicht immer (und nicht immer in gleicher Stärke) zur Reaktion, sondern in Abhängigkeit von der »inneren« Bereitschaft des Organismus, deren Wechsel selbst wieder im Zusammenhang mit bestimmten Funktionskreisen des Organismus biologisch sinnvoll ist. Global gesehen kann der Selektionsvorteil, der zur evolutionären Herausbildung der endogenen Aktionsbereitschaften geführt hat, in einer wachsenden Variabilität und Differenziertheit der Reaktionsmöglichkeiten des Organismus gegenüber den je aktuellen Umweltgegebenheiten gesehen werden, wodurch eine immer präzisere und ökonomischere Abstimmung der organismischen Reaktion auf die äußeren und »inneren« Erfordernisse möglich wird.

#### 2.4.2 Aktionsspezifische Energie und Spontanaktivität

Die Quantität einer endogenen Aktionsbereitschaft wächst nach LORENZ (1937a, 1937b) unter sonst gleichen Umständen mit der Zeit des Zurückliegens der letzten einschlägigen Reaktion: Zwischen der Senkung der Auslöseschwelle eines AAM und der Intensität und Dauer der ggf. ausgelösten Instinkthandlung einerseits und der seit ihrer letzten Auslösung vergangenen Zeit besteht ein positiver Zusammenhang. Dieses Phänomen brachte LORENZ zu der Vorstellung einer Art von zeitabhängiger »Stauung« von Aktionsenergie, die mit der Auslösung der Instinkthandlung »verbraucht« wird und sich daraufhin erneut aufzuladen beginnt. Die durch die erhöhte Energiestauung bedingte Verringerung der Auslöseschwelle, die in wachsendem Maße zur Handlungsauslösung bei immer schwächerer Ausprägung des Schlüsselreizes führt, verursacht im Grenzfall maximaler Stauung das gänzlich reizunabhängige Hervorbrechen der Instinkthandlung, die früher (S. 63) dargestellte »Leerlaufreaktion«, die bis in die Einzelheiten einer biologisch sinnvollen, durch entsprechende Reize hervorgerufenen Handlung gleicht.

Der Vollzug einer Instinkthandlung führt dabei im allgemeinen zu einer anschließenden Verringerung der Aktionsbereitschaft *nur im Hinblick auf diese bestimmte Instinkthandlung, keineswegs* aber zu einer durchgehenden und generellen, auch andere Funktionskreise betreffenden *Verringerung der Aktionsbereitschaft überhaupt*. Aus dieser Beobachtung leitete LORENZ (1937a, b) die außerordentlich wichtige theoretische Konzeption /88// ab, daß das Tier nicht

über ein unspezifisches, universelles »Antriebsreservoir« verfügt, aus dem je nach »Bedarf« diese oder jene Instinkthandlung gespeist wird, sondern daß jeder Art von Instinkthandlung eine eigene *aktionsspezifische Energie* zugehört, wobei sowohl der Zusammenhang zwischen der seit der letzten Reaktion vergangenen Zeit und dem Grad der Energiestauung (LORENZ spricht hier von »Aktionsspiegel«) wie auch der Verbrauch der Energie durch den Handlungsvollzug nur für jeweils diese besondere Art von Instinkthandlungen angenommen werden darf.

Seine Beobachtungen über die »Stauung« von Aktionsenergie, die bei jeder Instinkthandlung ihren selbständigen Aufladerhythmus hat, legte für LORENZ (1937b) die Annahme nahe, daß die Stauung spezifischer Energie und ihr Verbrauch in der Instinkthandlung für die verschiedenen Instinkte jeweils einen endogenen erregungsproduzierenden Automatismus einschließt, wobei die Impulse, die dieser Automatismus aussendet, zentral, d.h. ohne Beteiligung von sensiblen Erregungsleitungen irgendwelcher Art, koordiniert werden können. Dies bedeutet nicht, daß die Aufladung der aktionsspezifischen Energiepotentiale gänzlich unabhängig von anderen Bedingungen erfolgt. Vielmehr ist das Antriebsgeschehen durch mannigfache innere und äußere Faktoren (vgl. bereits HERRICK 1924), wie die innerorganismischen Reize der Gewebedefizite, hormonelle Prozesse, aber auch Umwelteinflüsse verschiedener Art mitbedingt (wir kommen z. T. darauf zurück). Wesentlich ist jedoch, daß nach LORENZ aufgrund der genannten rhythmisch-automatischen, endogenen Erregungsproduktion spezifische Energie auch dann anwächst und auf Entladung drängt, wenn die genannten Faktoren nicht wirksam sind; die Aufladungs- und Entladungsprozesse der aktionsspezifischen Energien wären also das *Grundgerüst des gesamten Antriebsgeschehens, das auch dann zu einer relativen Stabilität der Handlungsabläufe führt, wenn die zusätzlichen inneren und äußeren Faktoren wechseln*. – Man hätte sich demnach die Auslösung, die Intensität und den Ablauf einer Instinkthandlung als Resultat eines Zusammenspiels zwischen den auf die AAMs wirkenden Schlüsselreizen und der entscheidend durch die aktionsspezifischen Energien bestimmten endogenen Handlungsbereitschaft in Je nach dem Ausprägungsgrad des Schlüsselreizes und dem Grad der Handlungsbereitschaft wechselnden Anteilen vorzustellen.

LORENZ' Theorie der aktionsspezifischen Energie und ihrer auch ohne Stimulierung ablaufenden rhythmischen Auf- und Entladung wurde wesentlich gestützt durch die ungefähr gleichzeitig publizierten Arbeiten von HOLST (1935, 1936, 1937). Von HOLST hat an sehr verschiedenen Organismen (Regenwurm, Fisch) nachweisen können, daß hier im Zentralnervensystem automatisch-rhythmische Reizerzeugungsvorgänge ablaufen, die auch dann erhalten bleiben, wenn durch Isolierung der afferenten Bahnen mittels Eingriffs jede Reizaufnahme von außen verhindert wird. /89// Diese gänzliche Unabhängigkeit der Bewegungsform von Reizbedingungen der Außenwelt spricht für die Annahme, daß die Impulse, die zu den muskulären Einzelbewegungen führen, schon im Zentralnervensystem koordiniert werden, so daß auf diese Weise die an die Muskulatur des Tieres gesendeten Impulsfolgen ohne Mithilfe der Peripherie und ihrer Rezeptoren in geordneter Form und Reihenfolge ablaufen. Die Auswirkung der permanenten automatischen Reizerzeugungsvorgänge wird, wie von HOLST weiterhin zeigen konnte, durch hemmende Einflüsse anderer Teile des ZNS verhindert, so daß die Auslösung der Reaktion nur durch Beseitigung dieser zentralen Hemmungen möglich ist.

Die von E. von HOLST entdeckten zentralnervösen Koordinationsmechanismen können als physiologische Bestätigung der Lorenzschen Konzeption der Erbkoordination gelten, wobei die automatisch-rhythmische Funktion

dieser Mechanismen ein Äquivalent für die »aktionsspezifische Energie« darstellt und der Umstand, daß hier die Außenweltreize die Funktion nicht der direkten Stimulierung, sondern der Beseitigung von »Blockierungen« für die Durchsetzung zentralnervöser Impulse im Verhalten haben, der Lorenzschen Vorstellung der Auslöseschwelle als Resultante des Grades der Ausprägung des äußeren Reizes und des Grades der Stauung aktionsspezifischer Energie weitgehend entgegenkommt.

Weitere Belege dafür, daß die von LORENZ angenommenen Erbkoordinationen als besondere Verhaltenseinheiten mit aktionsspezifischer Energie nicht willkürlich in das Verhaltensgesamt des Tieres hineininterpretiert wurden, sondern daß dabei reale Funktionseinheiten des Zentralnervensystems erfaßt worden sind, ergaben sich aus einer Vielzahl experimentell-physiologischer Reizversuche am intakten ZNS verschiedener Tierformen, so aus den Untersuchungen an Katzen von HESS (zusammenfassende Darstellung 1954) und der Untersuchung von HOLST an Hühnern (1957, vgl. auch HOLST und SAINT PAUL 1960). Hier konnten durch schwache elektrische Reizung umschriebener Stellen des Zwischenhirns zentralkoordinierte Bewegungsfolgen hervorgerufen werden, die innerhalb des natürlichen Verhaltensrepertoires des Tieres als Instinkthandlungen bekannt sind. Die Reizung an einem bestimmten Punkt des Hypothalamus verursachte z.B. charakteristisches »Kampfverhalten«, die Reizung anderer Stellen Freßbewegungen, Kotabgabe, Schlaf usw. Dabei traten durch solche Reizungen nicht nur Einzelbewegungen auf, sondern Bewegungsfolgen, die auf die gleiche Weise koordiniert waren wie im Normalverhalten und die biologisch sinnvollem Verhalten unter natürlichen Lebensbedingungen entsprachen. Selbst das den Instinkthandlungen vorgeordnete Appetenzverhalten konnte auf diese Weise miterzeugt werden: Entsprechend elektrodisch gereizte Katzen z.B. suchten, bevor sie sich zum Schlafen legten, einen »geeigneten« Schlafplatz, etc.

Durch die genannte Art von Elektrodenreizung gelang es in anderen Versuchen, weitere sehr unterschiedliche Verhaltensweisen zu aktivieren, wie »Körperpflege«-Handlungen, Handlungen der Nahrungsaufnahme, der Raumorientierung, des »Aufmerkens«, des »Sicherns«, des »Starr-werdens«, der Flucht, des Angriffs, auch Rangordnungskämpfe, Hacken, Federn-Ausrupfen, Imponierverhalten, Nesthocken, »Übersprungpicken« (vgl. auch die Untersuchungen an Ratten von KOMISARUK und OLDS 1968), usw. (BAEUMER, HEIN & ENGELMANN, vgl. TEMBROCK 1971, S. 63).

Aus derartigen Experimenten ließen sich auch Aufschlüsse über das Zusammen-/wirken von inneren Spontanreizen des ZNS und auf die Rezeptoren wirkenden Außenreizen erlangen, die ebenfalls ganz und gar in der Linie der Lorenzschen Auffassungen liegen. Wie nach TEMBROCK (1971, S. 63) z.B. an Fischen gezeigt werden konnte, kann durch gleichzeitige Erzeugung einer schwachen elektrischen Reizung des ZNS, die für sich noch nicht zur Aktivierung der Instinkthandlung führt, und eines Außenreizes, der für sich genommen ebenfalls unerschwellig ist, die Auslösung eines Handlungsablaufs zustande gebracht werden.

Die Lorenzsche Theorie der aktionsspezifischen Energien samt ihrer physiologischen Stützungen ist nicht unwidersprochen geblieben. Besonders von »lerntheoretischer« Seite kamen verschiedenartige Einwände (die wir hier nicht im einzelnen diskutieren können). Die hier zugrunde liegende Modellvorstellung einer Art von »Hydraulik« des Antriebsgeschehens hat problematische mechanistische Implikationen. Man darf Formulierungen wie »Stauung«, »Druck«, »Entladung« etc. sicherlich nicht wörtlich, sondern nur als Veranschaulichungen auffassen. Auch die Vorstellung einer bestimmten Menge von Energie, die sich in der Handlung realisiert und von deren Quantität die Handlungsintensität und -dauer abhängt, weiterhin der Unabhängigkeit der »Entladungsvorgänge« von den Rahmenbedingungen und voneinander etc. dürfen nur als grobe Annäherungen verstanden werden (vgl. dazu SCHURIG 1975, Bd. 2, 20ff.). Möglicherweise wird man hier auch zu ganz anderen Modellvorstellungen kommen müssen. Den-

noch ist die Lorenzsche Konzeption der »aktionsspezifischen Energie« beim gegenwärtigen Stand der Forschung von außerordentlicher *heuristischer Bedeutung*.

Ein wesentlicher Grund für die fundamentale Wichtigkeit dieser Konzeption zum Verständnis organismischen Verhaltens liegt darin, daß hier der theoretische Hintergrund für die Erklärung der Möglichkeit gerichteter, biologisch sinnvoller *Spontanaktivitäten* in relativer Unabhängigkeit von gerade vorliegenden inneren und äußeren Reizen gegeben ist. – Die gängigen Auffassungen von einem allgemeinen Antriebsniveau, dessen Energie erst durch die jeweiligen Anforderungen der Außenwelt kanalisiert wird, gehen im Normalfall davon aus, daß die Geordnetheit und Gerichtetheit von Handlungen ausschließlich reaktiv, als Antwort auf die jeweiligen Außenreize zustandekommt. Auch die Zusatzannahme einer generellen zur Entladung drängenden Energiestauung würde hier nicht weiterhelfen, da so zwar das spontane Auftreten von diffusen, »zufälligen« Massenaktivitäten, nicht aber die Gerichtetheit dieser Aktivitäten erklärt werden könnte. Nur aus der geschilderten Konzeption der aktionsspezifischen Energien, die autonome Koordinationsmechanismen einschließen, wird verständlich, daß *das Tier auf gerichtete und geordnete Weise spontan und quasi selbsttätig der Umwelt gegenüber aktiv werden kann, daß also in der tierischen Spontaneität die evolutionär gewordenen Anpassungsleistungen [91] der Art zum Ausdruck kommen*. Erst mit solchen theoretischen Vorstellungen sind die Voraussetzungen zum angemessenen biologischen Begreifen tierischen Verhaltens als eines Zueinander und Ineinander von Spontaneität und Reaktivität gegeben.

Die große theoretische Wichtigkeit der Konzeption aktionsspezifischer Energien, die die gerichtete Spontaneität von Organismen ermöglichen, verdeutlicht sich unter *naturgeschichtlich-evolutionärem* Aspekt: Die stammesgeschichtliche Entstehung des dem System der Instinkthandlungen zugeordneten Systems von aktionsspezifischen Energien kann nach LEYHAUSEN (1965, S. 483) als Entwicklung eines durch die Phylogenese ermittelten »Bedarfsplans« gekennzeichnet werden, der in bestimmte »Titel« aufgeteilt ist. Eine solche Titelaufteilung hat ihren biologischen Sinn darin, daß das Tier auf diese Weise seine Energie nicht erst angesichts bestimmter innerer oder äußerer Anlässe aktivieren und kanalisieren muß, sondern bereits vor dem Auftreten von aktuellen Anforderungen die »Bereitschaft« zu solchen Instinkthandlungen besteht, deren durchschnittlich arterhaltender Effekt sich in der Stammesgeschichte durch Selektion herausgebildet hat. Die unregelmäßig eintreffenden inneren und äußeren Reize werden dabei durch die autonomen handlungskoordiniierenden Impulse der aktionsspezifischen Energien so in einen geregelten, gleichbleibenden, die Handlung strukturierenden Antriebsfluß einbezogen, daß das Tier die im Sinne der Arterhaltung erforderlichen Instinkthandlungen weitgehend unabhängig davon anstrebt, ob die jeweilig verfügbaren Situationen für die Ausführung der je besonderen Instinkthandlung »günstig« oder »ungünstig« sind; das Tier hält so auch ohne die Kenntnis biologischer Notwendigkeiten und ohne bewußtes Anstreben des Handlungsergebnisses die entsprechenden Verhaltenssequenzen solange durch, bis der arterhaltende »Erfolg« eingetreten ist.

In diesem Zusammenhang läßt sich nun klar herausheben, warum die früher (S. 86f.) erwähnte Gleichsetzung der organismischen Antriebsenergie mit der Reduzierung von Gewebedefiziten unangemessen sein muß. – Wie sich in vielen Beobachtungen ergeben hat, ist *die Annahme falsch, daß Tiere z.B. nur dann auf Nahrungssuche gehen, wenn sie »hungrig« sind, in »sattem« Zustand aber der Beute gegenüber inaktiv bleiben.* Hunde etwa führen die Bewegungsfolge des Schnüffeln, Stöbern, Laufens, Nachjagens, Zuschnappens und Totschütteln auch dann aus, wenn sie nicht hungrig sind; auch »satt« Katzen lassen keineswegs, wie manchmal angenommen, die Mäuse um sich herum spielen, sondern zeigen das gesamte Repertoire ihres Beutefangverhaltens bis zum Töten des Beutetiers. Leyhausen (1973, S. 95ff.) hat in umfangreichen Versuchen an Katzen nachgewiesen, daß zwar eine gewisse Erhöhung der »Tötungsschwelle« bei satten oder übersättigten Katzen auftritt, daß im übrigen aber die Tötungs-  
/92//handlung und die anderen Komponenten des Beutefangs vom Grad der »Satttheit« der Katze weitgehend unabhängig sind. Das Instinktverhalten der Nahrungssuche ist eben *nicht primär vom »Hunger« getrieben, sondern wird von der entsprechenden aktionsspezifischen Energie in Gang gesetzt und koordiniert.* Diese gerichtete Spontaneität ist im Sinne der Arterhaltung lebensnotwendig, weil, wenn das Gewebedefizit des »Hungers« erst einmal eingetreten ist, es für den Beginn der Aktivitäten zur Nahrungsbeschaffung bereits »zu Spät« sein kann, da es von Zufallsgegebenheiten abhängt, ob die Möglichkeit zur Nahrungsaufnahme, etwa durch das Beutetöten, vor dem Eintreten von ernsthaften Mangelerscheinungen bestehen wird. Die primäre Inangangsetzung der Nahrungssuche durch die aktionsspezifische Energie bedeutet, wie gesagt, natürlich nicht, daß der »Hunger«, wenn er einmal eingetreten ist, nicht als »innerer Reiz« eine zusätzliche Aktivierung oder andere Auswirkungen auf das Instinktverhalten der Nahrungsbeschaffung nach sich ziehen kann. – Der genannte, im System der aktionsspezifischen Energien liegende »Bedarfsplan« hat auch im Hinblick auf die Gewebedefizite seinen biologischen Sinn darin, daß durch die wachsende Energiestauung quasi rechtzeitig an die »Fälligkeit« der zugeordneten Instinkthandlung »erinnert« wird, lange bevor etwa durch Mangelerscheinungen die Art gefährdende physiologische Schädigungen auftreten können; hier wird also sozusagen eine *phylogenetisch programmierte »vorsorgende« Funktion* erfüllt.

Durch das Konzept der »aktionsspezifischen Energie« kann, wie aus den bisherigen Darlegungen schon hervorgeht, die Beziehung zwischen der Instinkthandlung und dem früher ausführlich diskutierten »Appetenzverhalten« als Suche des Tieres nach der eine Instinktbewegung auslösenden Reizsituation genauer charakterisiert werden: Es wird hier nicht nur verständlich, warum es mit wachsender aktionsspezifischer Energie in *Anwesenheit* des Schlüsselreizes zu einer Verminderung der Auslöseschwelle und Intensitätssteigerung für jeweils eine bestimmte Instinkthandlungskette kommt, sondern auch, warum bei *Abwesenheit* des Schlüsselreizes beim Tier eine stets wachsende lokomotorische »Unruhe« entsteht, die im Appetenzverhalten zu einem gerichteten »Suchen« nach eben der Reizsituation führt, die eine bestimmte, und keine andere Instinkthandlung auslöst. Die Senkung der Auslöseschwelle bzw. Intensitätssteigerung der Instinkthandlung einerseits und die Aktivierung des Organismus zum Appetenzverhalten als »Aufsuchen« instinktspezifischer Schlüsselreize andererseits müssen als zwei zusammengehö-

rige Seiten der Wirksamkeit der aktionsspezifischen Energie betrachtet werden. /93//

### 2.4.3 Beziehungen zwischen verschiedenen aktionsspezifischen Energiepotentialen eines Tieres

Bei dem Versuch einer *Klassifizierung* und *Systematisierung* der verschiedenen aktionsspezifischen Energien, wie sie sich phylogenetisch aus den Gewebedefiziten herausdifferenziert und verselbständigt haben, kann man zwei übergeordnete Funktionskreise, die sich halbwegs deutlich voneinander abgrenzen lassen, unterscheiden, den Funktionskreis der »individuellen Lebenssicherung« und den Funktionskreis der »Fortpflanzung«<sup>21</sup>; beiden Funktionskreisen gehören wiederum bestimmte Teilfunktionskreise zu, dem Funktionskreis der »individuellen Lebenssicherung« etwa die Teilfunktionskreise der Nahrungssuche, des Beutefangs, der Verteidigung gegen Raubfeinde, des Komfortverhaltens, des Neugier-, Explorations- und Spielverhaltens, etc., dem Funktionskreis der Fortpflanzung die Teilfunktionskreise des Balzverhaltens, der Paarung, der Brutpflege, der Jungenaufzucht, etc. Relativ unabhängig von den genannten Funktions- und Teilfunktionskreisen und vielfältig in sie eingebettet sind Verhaltenseinheiten kleinerer Größenordnung, die man »Werkzeugaktivitäten« genannt hat, etwa die ortsverändernden Aktivitäten wie Schwimmen, Laufen, Fliegen, aber auch Hals- und Kopfbewegungen und, auf höchsten Entwicklungsstufen, Manipulationsbewegungen verschiedener Art, etc.; solche Werkzeugaktivitäten können im Dienst von Verhaltensweisen in den unterschiedlichsten Funktionskreisen stehen und machen einen großen Teil der eigentlichen Realisierungsmittel aus.<sup>22</sup> /94//

Die Annahme einer unabhängigen »Aufladung« und »Entladung« der den verschiedenen Kreisen zugehörigen aktionsspezifischen Energien ist /war ein Grundprinzip der Instinktlehre LORENZ' und seiner Mitarbeiter; dennoch sind hier bei Berücksichtigung des *Verhältnisses der*

---

21 Diese Unterscheidung hat Ähnlichkeit mit dem gängigen Begriffspaar »Selbsterhaltung« und »Arterhaltung«. Wir halten diese Gegenüberstellung aber für irreführend, da *sämtliche* tierischen Verhaltensweisen, nicht nur die im Funktionskreis der Fortpflanzung, nur deswegen phylogenetisch entstehen konnten, weil sie »arterhaltenden« Effekt haben, somit auch die individuelle Lebenssicherung zu den »arterhaltenden« Leistungen gehört, weil dadurch die Fortpflanzungswahrscheinlichkeit erhöht wird, s.u.

22 LORENZ kommt zu einer anderen als der hier vorgeschlagenen Einteilung, indem er den Werkzeugaktivitäten die »vier großen« Grundtriebe »des Nahrungserwerbs, der Fortpflanzung, der Flucht und der Aggression« gegenüberstellt (1963, S. 124). Diese Klassifikation ist schon wegen des unterschiedlichen Allgemeinheitsgrades der verschiedenen angegebenen Funktionskreise, etwa der Gleichordnung zwischen Flucht und Fortpflanzung, problematisch. Ein besonders gravierender Fehler ist aber die Heraushebung eines einheitlichen Funktionskreises der »Aggression«, da »aggressive« Handlungen in Wirklichkeit innerhalb unterschiedlichster funktionaler Zusammenhänge (Territorialkämpfe, Scheinkämpfe beim Spielverhalten, Kämpfe zur Nestverteidigung etc.) vorkommen, die sich alle den von uns genannten Funktions- und Teilfunktionskreisen zuordnen lassen. Die Annahme einer einheitlichen aktionsspezifischen Energie der »Aggression« /94// ist offensichtlich ungerechtfertigt (vgl. unsere Ausführungen zu LORENZ' Aggressionskonzept auf S. 342).

*verschiedenen Energiepotentiale zueinander* gewisse Präzisierungen und auch Relativierungen nötig geworden.

Zunächst ist festzuhalten, daß die »*Aufladegeschwindigkeit*« der Aktionspotentiale, d.h. die Zeitstrecke, in welcher nach der letzten einschlägigen Reaktion unter als gleich gesetzten Reizbedingungen eine »Entladung« erfolgt, *bei verschiedenen Instinkten schon durch phylogenetische Präformationen unterschiedlich groß* ist. In der Evolution ist auf dem Wege natürlicher Selektion die Produktionsgeschwindigkeit und damit der Zeitpunkt höchster »Stauung«, d.h. Aktionsbereitschaft dem »Bedarf« angepaßt (LEYHAUSEN 1967). Bei manchen Instinkten, die nur einmal im Leben des Tieres in Aktion treten (z.B. die Eiablage vieler Insekten) ist auch die Produktion spezifischer Energie phylogenetisch auf diesen einmaligen Vorgang hin programmiert. Bei anderen Teilfunktionskreisen, deren biologischer Sinn eine »saisonbedingte« Erhöhung der Aktionsbereitschaft erfordert, wie Paarung, Nestbau, Brutpflegeverhalten o.ä., ist die innere Dynamik der Energieproduktion auf die jeweiligen mit Regelmäßigkeit erscheinenden äußeren Situationen abgestimmt, so daß z.B. beim Vogel die auf Brutpflegehandlungen gerichteten Antriebe nicht häufiger auftreten als für die Arterhaltung erforderlich ist und – da ein bestimmter Stauungsgrad der Energie nicht für sich, sondern nur bei gleichzeitiger Aktivierung des AAM durch entsprechende Schlüsselreize erfolgt – gewöhnlich auch nur dann, wenn wirklich junge im Nest sind. Bei wieder anderen Funktionskreisen (z.B. Flucht, etc.) muß die Aufladegeschwindigkeit der aktionsspezifischen Energien mehr oder weniger kurz sein, weil nicht vorhersehbar ist, wann die auslösenden Situationen, die die jeweiligen Reaktionen biologisch notwendig machen, auftreten werden, so daß die möglichst schnelle Reproduktion der jeweiligen Handlungsbereitschaft u.U. Voraussetzung für das Überleben des Tieres ist.

Die Aufladegeschwindigkeit und der Stauungsgrad der aktionsspezifischen Energien ist aber nicht nur durch unterschiedliche phylogenetisch gewordene Bedingungen verschieden. Unter gewissen Umständen können *die Schnelligkeit und das Ausmaß, in welchem das Energiepotential eines Instinktes wieder aufgeladen wird, auch von der Häufigkeit des »Gebrauchs« dieses Instinkts im individuellen Leben eines Tieres abhängen.* /95/

Wenn man z.B. Katzen lebendige Mäuse als Träger von Auslösern für das Tötungsverhalten vorenthält, indem man den Katzen nur schon getötete Mäuse vorlegt, so verkümmert allmählich die Instinktbewegung des Tötens (vgl. LEYHAUSEN 1973). Ähnliche Beobachtungen machte HEILIGENBERG (1963) im Hinblick auf das Kampfverhalten bestimmter Fische. Umgekehrt scheint bei besonders häufigem Gebrauch eines Instinktes, abgesehen von allen lernbedingten Anpassungsverbesserungen, auch die aktionsspezifische Energie als solche zuzunehmen, so daß es zu einer unter sonst gleichen Umständen leichteren Auslösung und größeren Intensität der Instinktbewegungen kommt. – Nach LEYHAUSEN dürfen solche individualgeschichtlichen Modifikationen des aktionsspezifischen Energiepotentials nicht einfach als »Lernen« eingestuft werden. Seiner Auffassung nach handelt es sich bei der durch zu geringen Gebrauch bedingten Verkümmern der Aufladung von Instinkt-Potentialen um eine Erscheinung, die der Muskelathrophie ähnlich ist. Zur Erläuterung der Steigerung der Energiepotentiale durch Gebrauchshäufigkeit der Instinkte kommt LEYHAUSEN (1967, S. 275) zum Vergleich mit den bei der Adrenalin-ausschüttung bekannten Vorgängen: Wenn das Nebennierenmark den gespeicherten Adrenalinvorrat plötzlich in die Blutbahn entläßt, so regt dies dazu an, u.U. zunächst mehr Adrenalin zu bilden und auszuschütten, als vorher gespeichert war. – Über die tatsächlichen physiologischen Grundlagen ist noch nichts bekannt. Auf jeden Fall ist



die Tatsache, daß phylogenetisch gewordene Möglichkeiten zu bestimmten Instinkthandlungen mit angemessener Häufigkeit in wirklichem Verhalten realisiert werden müssen, wenn die Handlungsmöglichkeiten erhalten bleiben und sich entwickeln sollen, wie später zu zeigen ist, von großer allgemeiner Bedeutung.

Aus dem Umstand, daß die spezifischen Energiepotentiale verschiedener Instinkte beim gleichen individuellen Tier zu verschiedenen Zeiten unterschiedlich groß sind, läßt sich ableiten, daß auch die Auslöseschwellen verschiedener AAMs bei gleicher Ausprägtheit des Schlüsselreizes einem rhythmischen Wechsel unterliegen. Die durch die AAMs bedingte Selektivität der Ansprechbarkeit gegenüber Reizen variiert mit der relativen Stärke der Energiepotentiale in quantitativer und qualitativer Hinsicht. Dies bedeutet auch, daß an einer objektiv gleichen Reizsituation beim Wechsel der dominierenden Aktionsbereitschaft andere Merkmalskombinationen zu Schlüsselreizen werden können, die gänzlich unterschiedliche Instinkthandlungen auslösen. Je nach der spezifischen »Stimmung« des Einsiedlerkrebse dient ihm die Seerose einmal zur Nahrung, ein anderes Mal zum Symbionten, ein wieder anderes Mal als Gehäuse. Wenn die weibliche Spinne nach der Kopulation das Männchen frißt, so ist, wie von UEXKÜLL (1931, S. 121) schreibt, hier das »erotische Merkmal in ein kulinarisches umgeschlagen«. – Gerade an dem Wechsel der Auslösefunktion von gleichen Reizgegebenheiten bei unterschiedlichen energetischen Aktionsbereitschaften wird besonders deutlich, wie stark die Wirksamkeit von Außenweltmerkmalen auf tierisches Verhalten, damit das, was an der objektiven Realität für das Tier zur »Wirklichkeit« wird, von seinen jeweiligen »inneren« Zuständlichkeiten mitbedingt ist.

Aus den dargestellten unterschiedlichen Aufladegeschwindigkeiten der spezifischen Energiepotentiale verschiedener Instinkte zusammen mit der verschiedenartigen Auslösewirkung der in einer Reizsituation vorhandenen Schlüsselreize ergeben sich, mit phylogenetischer Höherentwicklung in immer Steigendem Maße, vielfältige Kombinationsmöglichkeiten der phasenbedingten endogenen Aktionsbereitschaften. Die unabsehbare Vielfalt der inneren und äußeren Bedingungen der Entladung und Wiederaufladung von Energiepotentialen muß mithin, zum mindesten bei hochentwickelten Tieren, nicht selten zu einer gleichzeitigen oder mindestens zeitlich benachbarten Aktivierung, damit zu möglichen Überschneidungen der Handlungsabläufe führen. Damit stellt sich, auch wenn man von der Annahme einer prinzipiellen Unabhängigkeit der Aufladungsprozesse der aktionsspezifischen Energien ausgeht, dennoch die Frage nach dem *Grad und der Art der Wechselwirkung zwischen den einzelnen Instinkthandlungen*. Sofern verschiedene Instinktbewegungen jeweils dem *gleichen Funktionskreis* angehören, ergibt sich hier ein Verhältnis des Zusammenwirkens in Form von Summationen, Unterstützungen, Überlagerungen o.ä.; dabei kommt es rhythmisch zu einer Art *Dominanz- oder Führungswechsel der einzelnen Antriebe*, durch welchen sich die Instinkthandlungen unterschiedlich einander zu- und unterordnen. Gehören die gleichzeitig oder zeitlich benachbart aktivierten Instinktbewegungen zu *verschiedenen Funktionskreisen*, so stehen sie in einem Verhältnis des potentiellen wechselseitigen Sich-Ausschließens, also quasi der »Konkurrenz« miteinander. In vielen Fällen wird eine wechselseitige Störung der Instinktverläufe dadurch verhindert, daß das Auftreten ei-

ner Instinkthandlung durch eine bereits ausgelöste andere Instinkthandlung gehemmt wird, wobei der Grad der Hemmung je nach den funktionalen Zusammenhängen verschieden ist; besonders hemmend auf Instinkthandlungen anderer Funktionskreise wirkt offensichtlich das Fluchtverhalten etc. Als Hemmungserscheinungen sind auch die früher (vgl. S. 80ff.) dargestellten intraspezifischen Aggressionshemmungen zu betrachten, bei denen von Artgenossen bestimmte Auslöser produziert werden, die beim angreifenden Tier mit der jeweiligen Aggressionshandlung konkurrierende Instinkte aktivieren; so wird – wie gesagt – z.B. im »Präsentieren« durch Provokation des Sexualinstinktes, in anderen Fällen durch Provokation des Pflegeinstinktes usw. das Aggressionsverhalten unterdrückt. – Soweit die Hemmung eines konkurrierenden Instinktes durch einen anderen nicht, oder nicht vollständig wirksam ist, muß es zu mehr oder weniger ausgeprägten Konflikten zwischen Instinkten verschiedener Funktionskreise (häufig »Triebkonflikte« genannt) kommen, wobei die Stärke der Konflikte vom Stauungsgrad der beteiligten /97// Energiepotentiale abhängt. Die durch die Konflikte produzierten Verhaltensweisen sind dabei sehr unterschiedlicher Art.

So können etwa Konflikte zwischen Angriffs- und Fluchtverhalten zu einer Art von »Hin-und-her-Gerissen-Werden« des Tieres und so zu einer Handlungsblockierung führen. In manchen Fällen produziert der Konflikt aber eine qualitativ neue Handlungsform. – Beim »Territorialverhalten« (Vgl. S. 201f.) vieler Tiere z.B. greifen die Reviermännchen fremde Männchen im eigenen Territorium an, während sie außerhalb des eigenen Territoriums vor dem Rivalen fliehen. Wird nun das rivalisierende Männchen gerade auf der Grenze des eigenen Territoriums angetroffen, so entsteht ein Konflikt zwischen Angriffs- und Fluchtinstinkten. Ein solcher Konflikt produziert z.B. beim Sticlingsmännchen als qualitativ neue, »dritte« Handlungsart, das sog. »Drohverhalten« gegenüber dem Rivalen. Dieses Drohen ist quasi eine »zurückgehaltene« Angriffshandlung in der Weise der früher geschilderten »Intentionsbewegungen«, wobei der Angriff sozusagen nur noch »symbolisch« vorgetragen wird; man könnte das Drohen auch einen »Kompromiß« zwischen Angriff und Flucht nennen. Der biologische Sinn der Drohgebärden liegt einmal in der Reduktion der spezifischen Energie des involvierten Angriffsverhaltens, so daß es in der »unklaren« Situation an der Reviergrenze, an der das Komplementärverhalten zwischen Angriff beim einen und Flucht beim anderen Rivalen nicht eindeutig programmiert ist, zu keinen artschädigenden »ernsthaften« wechselseitigen Angriffen kommen kann; zum anderen in einem entsprechenden Signalwert für das andere Sticlingsmännchen. – In anderen Fällen bringen an Reviergrenzen auftretende Konflikte zwischen Angriff und Flucht, besonders wenn die konfligierenden Energiestauungen sehr stark sind, als neue, »dritte« Handlungsform die sog. »Übersprungbewegungen« hervor, das sind Energieentladungen in gänzlich funktionsfremden, aus anderen Verhaltenskreisen stammenden Handlungen (quasi eine Art von »Verlegenheitsgesten«). Unterschiedliche Tierarten zeigen dabei sehr verschiedene Übersprungbewegungen, Kraniche und Stare z.B. Gefiederputzen, Meisen Pickbewegungen; manche Sumpfvögel nehmen plötzlich mitten im Kampf ihre Schlafstellung ein etc. (vgl. TINBERGEN 1967, S. 69ff.).

Das Auftreten von Instinktkonflikten wird u.U. dadurch begünstigt, daß das Instinktrepertoire nicht voll funktionsfähig, etwa beim Jungtier noch nicht ausgereift, oder bei alten Tieren wieder zerfallen ist, so daß die angemessene Reaktionsform gegenüber einer bestimmten Situation nicht »gefunden« werden kann. Nach der Auffassung von MEYER-HOLZAPFEL (1955), die auch von TEMBRÖCK (1961) geteilt wird, treten in so bedingten Konfliktkonstellationen u.U. bestimmte Blockierungen und Desintegrationen des Verhaltens auf, die als »Angst« bezeichnet werden können. Das entscheidende Moment der Angst ist dabei die *Handlungsunfähigkeit* des Organismus (eine Maus bekommt nicht dadurch »Angst«, daß sie die Katze erblickt, sondern dadurch, daß sie daran gehindert wird, vor der Katze davonzulaufen; wir kommen noch ausführlich auf das Problem der Angst zurück).

Durch die dargestellten Formen des Zusammenwirkens, des Führungswechsels, der Hemmungen, Konflikte, Kompromisse etc. bilden die verschiedenen Instinkthandlungen auch bei Voraussetzung der Unabhängigkeit der zugeordneten Aufladeprozesse eine Art von System. LEYHAUSEN (1967) spricht in diesem Zusammenhang davon, daß die einzelnen Instinkte ein »schwebendes Gleichgewicht« darstellen, das durch über Außenreize vermittelte Interferenzen zwischen den zugehörigen Energiepotentialen andauernd Störungen unterworfen ist, wobei durch die Energieabfuhr in entsprechenden Handlungen das Gleichgewicht immer wieder hergestellt wird. – Darüber hinaus ist das »System« der spezifischen Energiepotentiale aber auch als Ganzes oder in bestimmten Teilausschnitten von *allgemeineren Zuständlichkeiten des Gesamtorganismus* abhängig, durch welche es zu generellen »Umstimmungen«, damit Veränderungen der endogenen Aktionsbereitschaften kommt.

Allgemeinzustände dieser Art sind etwa die früher genannten *Gewebedefizite*, wie »Hunger«, »Durst«, Unterkühlung, Sauerstoffmangel. Es wurde ja darauf hingewiesen, daß z.B. der »Hunger« als »innerer Reiz« die aktionsspezifischen Potentiale des Verhaltens der Nahrungssuche und -aufnahme zusätzlich verstärken kann. Solche »antreibenden« Wirkungen können auch von anderen defizitären Zuständen auf entsprechende Instinkthandlungen ausgehen. Extreme Mangelsituationen bringen u.U. eine Dämpfung oder gar den Ausfall von mehr oder weniger weiten Bereichen von Energiepotentialen mit sich. – Auch *pathologische Veränderungen* können bei Tieren zu verschiedenartigen globalen Umstimmungen und damit Modifikationen der Handlungsbereitschaft führen, wobei unterschiedliche Energiepotentiale gegenüber krankhaften oder auch toxischen Einflüssen verschiedenartig resistent sind; LORENZ (1931, S. 99) stellte z.B. in Beobachtungen an Dohlen fest, daß bei kranken Tieren die arteigene Reaktion der Verteidigung des Kameraden und das Verstecken der Nahrung auch dann noch auftreten, wenn die meisten bzw. alle anderen instinktiven Handlungsmöglichkeiten schon zerfallen sind. – Ein besonders wichtiger Bereich allgemeinerer, u.U. auf das Instinktverhalten einwirkender organischer Zuständlichkeiten sind *hormonelle Prozesse*. Zwar dürfen, wie etwa aus Versuchen von MICHAEL (1961a, b, 1962) hervorgeht, Hormone keinesfalls als direkte treibende Ursachen für einzelne Instinktbewegungen angesehen werden. Dennoch können bestimmte hormonelle Veränderungen den Ausprägungsgrad von Instinkthandlungen verändern. In Experimenten mit Vögeln (ALLEE & COLLIAS 1938, SHOEMAKER 1939, BOSS 1943) wurde z.B. festgestellt, daß die Injektion von männlichem Sexualhormon die Kampfkraft der männlichen Tiere steigerte und ihren Aufstieg in der sozialen Rangordnung förderte, während die Injektion von weiblichem Sexualhormon die Hähne kampfscheu machte (vgl. REMANE 1971, S. 69). Die Bedeutung der Hormone für das Instinktverhalten ist im Ganzen noch wenig erforscht (vgl. BEACH 1948). So ist gegenwärtig nicht abzusehen, welche allgemeineren Konsequenzen sich daraus im Hinblick auf eine Modifikation oder Korrektur der Konzeption aktionsspezifischer Energien ergeben könnten.

#### 2.4.4 Lineare Stimmungs- (Antriebs-) Hierarchien

In unseren bisherigen ethologischen Ausführungen haben wir durchgehend das von CRAIG konzipierte und von LORENZ ausgebaut und präzisierte Paradigma tierischen Verhaltens: Aufladung des aktionsspezifischen Energiepotentials – Appetenzverhalten – »Finden« des Schlüsselreizes, damit Ansprechen des AAM – Ablauf der Instinktbewegungs-Kette bis zur konsumatorischen »Endhandlung« zugrundegelegt. Dieses Paradigma wird innerhalb neuerer Entwicklungen der Ethologie, sofern man es lediglich als abstraktes Schema der tierischen Verhaltensanalyse betrachtet, zwar nach wie vor als nützlich angesehen. Es hat sich jedoch immer deutlicher herausgestellt, daß es nur im Hinblick auf bestimmte Spezialfälle wörtlich genommen werden darf, zur Erfassung der mannigfaltigen, besonders der komplexeren Verhaltensweisen von Tieren auf höheren phylogenetischen Stufen, hingegen keinesfalls ausreicht. Demgemäß sind in der Ethologie differenziertere Modellvorstellungen über die Instanzen tierischer Verhaltensabläufe entwickelt worden, die wir nun in unsere Überlegungen einbeziehen wollen (vgl. dazu unsere Hinweise auf den Plan der Darstellung S. 58f.)

Eine erste Differenzierungsstufe des ursprünglichen Verhaltensparadigmas, die inzwischen wiederum allgemein anerkannt ist, sich allerdings (wie später gezeigt wird) als Sonderfall eines noch umfassenderen Paradigmas erwiesen hat, ist die im wesentlichen von TINBERGEN und BAERENDS entwickelte Konzeption der »Appetenz-« bzw. »Stimmungshierarchien«.

BAERENDS (1941) und TINBERGEN (1952) konnten zeigen, daß nur in besonderen, relativ seltenen Fällen das primäre Appetenzverhalten unmittelbar die Reizsituation herbeiführt, durch welche die auf die Endhandlung hin ablaufende Instinkthandlungskette ausgelöst wird. Im Normalfall komme es durch das einleitende Appetenzverhalten zur Herbeiführung einer Reizsituation, die nicht unmittelbar das auf die Endhandlung gerichtete Instinktverhalten, sondern zunächst nur eine weitere Art von Appetenzverhalten auslöst. Das Verhältnis der verschiedenen Arten von Appetenzverhalten, denen jeweils eine bestimmte aktionsspezifische Energie (»Stimmung« bzw. »Antrieb«) zugrunde liegt, sei insofern hierarchischer Art, als die Aktivierung der einzelnen Handlungsbereitschaften mit dem Aufkommen einer hochintegrierten, sehr allgemeinen Aktionsbereitschaft, die ein Appetenzverhalten erster Ordnung hervorbringt, beginnt, wobei diese Aktionsbereitschaft mehrere, immer speziellere Bereitschaften in sich /100// schließt, durch welche Appetenzen 2., 3. etc. Ordnung aktiviert werden; die allgemeineren bilden dabei die Voraussetzung für das Auftreten der spezielleren Aktionsbereitschaften einschließlich der Auslösung der entsprechenden Appetenzhandlungen. Diese hierarchische Folge von Aktionsbereitschaften bzw. Appetenzen endet nach BAERENDS und TINBERGEN mit der Endhandlung als speziellster Handlungsform, die keine weiteren Handlungsbereitschaften mehr einschließt.

Derartige hierarchische Systeme von Stimmungen und Antrieben mit zugeordneten Appetenzen stellen nach LORENZ (der diese Konzeption aufgriff) ein phylogenetisch »wohldurchdachtes« Programm dar, durch welches das Tier von Auslösesituation zu Auslösesituation geleitet wird,

wobei die spezielle Auslösesituation, deren Auffinden für sich genommen sehr unwahrscheinlich ist, nur deswegen mit hinreichender Häufigkeit gefunden werden kann, weil in den Appetenzen höherer Ordnung auf sie verwiesen ist. Der biologische Sinn solcher Hierarchien liegt demnach in einer *Strukturierung der orientierungsleitenden Stimmungen und Antriebe*, so daß die Ausrichtung des jeweiligen Appetenzverhaltens immer spezieller wird, und es so zu *einem stets engeren Einkreisen des die konsumatorische Endhandlung auslösenden Schlüsselreizes kommt*. Das Tier wird so, ohne daß es das Objekt der Endhandlung als letztes Glied der Verhaltensauslösung zu antizipieren braucht, durch phylogenetische Programmierung quasi Schritt für Schritt auf das »Ziel« der Handlungsfolge hingeführt.

In der Konzeption der Appetenz- bzw. Stimmungshierarchien ist die im ursprünglichen Paradigma enthaltene Dichotomisierung zwischen Appetenzverhalten einerseits und Instinktverhalten andererseits aufgehoben und durch die Annahme einer differenzierteren Beziehung präzisiert (dies ist ein Beispiel für eine früher, S. 58, beschriebene allgemeine Entwicklungstendenz der Verhaltensforschung). Nur das erste Glied der hierarchischen Handlungsfolge ist hier als »reine« Appetenzhandlung, und das letzte Glied, die Endhandlung, als reine Instinktbewegung zu betrachten. Die Zwischenglieder der Handlungskette sind dagegen quasi doppeldeutig. Wenn man sie »von oben«, der übergeordneten Appetenzhandlung, her betrachtet, erscheinen sie, da durch ein auf diese Weise »gefundenes« AAM ausgelöst, als Instinktbewegungen; »von unten« gesehen dagegen erscheinen sie als Suchbewegungen, die zum Auffinden eines weiteren AAMs führen, also als Appetenzverhalten. Eine durch ein AAM ausgelöste Instinktbewegung, die keine Endhandlung darstellt, sondern nur der Zwischenschritt zur Auslösung einer Instinktbewegung niedrigerer Ordnung ist, schlägt damit quasi in eine Appetenzhandlung um. Durch eine solche Sichtweise wird die Verflochtenheit von Appetenz- und Instinktverhalten, der mögliche instinktive Charakter von Appetenzhandlungen und der /101// mögliche Appetenzcharakter von Instinkthandlungen, deutlich. Dies heißt aber keineswegs, daß die Unterscheidung zwischen Appetenz- und Instinktverhalten damit überflüssig wird: Die dargestellten komplexeren Beziehungen lassen sich vielmehr nur mit Hilfe dieses Begriffspaares adäquat erfassen.

BAERENDS (1941) entwickelte die Konzeption hierarchischer Systeme von Stimmungen und Appetenzen verschiedener Ordnung aufgrund seiner Beobachtungen an der Grabwespe. Bei der Grabwespe gibt es seiner Auffassung nach verschiedenartige Stimmungen 1. Ordnung, z.B. die Stimmung der Nahrungssuche oder die Stimmung der Brutpflege, die einander weitgehend ausschließen. Die Stimmungen 1. Ordnung aktivieren dabei innerhalb ihres Funktionskreises jeweils Stimmungen 2. Ordnung, diese wiederum Stimmungen 3. Ordnung, etc., bis zur Endhandlung, wobei je nach der angetroffenen Situation auf jeder Ebene wieder verschiedene gleichgeordnete Alternativen entstehen. Das jeweilige Appetenzverhalten 1., 2. usw. Ordnung, das durch die zugehörigen Stimmungen aktiviert wird, ist nach BAERENDS das Suchen nach einer Reizsituation, die den Übergang von einer übergeordneten zu der ihr unmittelbar untergeordneten Stimmung nach sich zieht. Die allgemeine Brutpflege Stimmung der Grabwespe z.B. wird als Stimmung höchster Ordnung je nach der zuerst angetroffenen Reizsituation in Stimmungen 2. Ordnung, die verschiedene Phasen der Brutpflege einleiten, überführt. Diese Stimmungen 2. Ordnung führen bei entsprechenden Schlüsselreizen zu Stimmungen 3. Ordnung, durch welche Einzelhandlungen wie Nestgraben, Raupenjagen, Eiablage aktiviert werden, wobei jede der Stimmungen 3. Ordnung wiederum mehrere Stimmungen 4. Ordnung, die Stimmung des Nestgrabens etwa die Stimmung des Schattens,

Grabens, Sandwegtragens etc. in sich schließt.

TINBERGEN (1952) benutzte das Modell der Stimmungs- und Appetenzhierarchien zur Erklärung von Verhaltenssequenzen anderer Tierarten, z.B. des Fortpflanzungsverhaltens des Stichlingsmännchens. Im Frühling werden nach TINBERGENS Beschreibung die Stichlingsmännchen zunehmend zur Fortpflanzung gestimmt (Stimmung 1. Ordnung), was sie dazu treibt, ins Süßwasser zu wandern (Appetenzverhalten 1. Ordnung), wo der Temperaturanstieg zusammen mit einem pflanzenreichen Biotop zu einer Stimmung 2. Ordnung führt, die Handlungen wie die Revierbesetzung aktiviert, außerdem das »Anlegen des Prachtkleides« (Ausbreiten von roten Farblamellen) einleitet. Damit ist die Reaktionsnorm für die selektive Auffassung von Schlüsselreizen vorhanden, die über das Ansprechen der zugehörigen AAMs weitere, nachgeordnete Stimmungen und Aktivitäten hervorbringen, so etwa die Aktivitäten des Nestbaus oder des Kampfes. Nestbau und Kampf setzen dabei die gleiche Ebene der Fortpflanzungsstimmung voraus; ob es zum Bauen oder Kämpfen kommt, hängt von den angetroffenen Außenreizen ab: das Eindringen eines rotbäuchigen Männchens in das eigene Revier löst Kampfverhalten, das Vorhandensein geeigneten Baumaterials Nestbauverhalten aus (ohne die entsprechende Fortpflanzungsstimmung reagiert das Stichlingsmännchen weder auf rotbäuchige Männchen noch auf »Baumaterial«). Kommt es zum Kampfverhalten, so sind hier wiederum nachgeordnete Stimmungen eingeschlossen, die je nach der Reizkonstellation unterschiedliche Kampfarten gegenüber dem Eindringling hervorrufen. /102//

Eine Präzisierung der Konzeption der Appetenz- bzw. Stimmungshierarchien inhärenten theoretischen Vorstellungen erreichte TINBERGEN (1952) dadurch, daß er dem angenommenen hierarchischen System, zunächst hypothetisch, ein physiologisches Modell unterlegte. Nach TINBERGEN ist jeder Stimmung ein Zentrum im ZNS zugeordnet, wobei er diese Zentren nicht als streng lokalisiert, sondern mehr als Funktionseinheiten verstanden wissen wollte. Die einzelnen Zentren verschieden hoher Ordnung aktivieren ein der Stufe entsprechendes Appetenzverhalten, das solange handlungsbestimmend ist, bis das Tier eine Reizsituation antrifft, auf die der Auslösemechanismus eines nachgeordneten Zentrums anspricht. Um verständlich zu machen, warum gerade die Auslöseschwelle jener AAMs, die die Appetenzhandlungen der jeweils unmittelbar nachgeordneten Stufe in Gang setzen, endogen erniedrigt ist, reicht es nicht aus, anzunehmen, daß jedes Zentrum für sich spezifische Erregungen, die zur Energiestauung führen, produziert; zusätzlich muß die Annahme gemacht werden, daß auch vom unmittelbar übergeordneten Zentrum endogene Impulse auf das nachgeordnete Zentrum einwirken und hier die Energiestauung erhöhen, so daß bei der Entstehung endogener Aktionsbereitschaften die hierarchische Reihenfolge der Appetenzhandlungen eingehalten werden kann. Das Anfangsstadium einer Handlungsfolge besteht in der Erregung des höchsten, allen anderen Zentren übergeordneten Zentrums. »je höher das Zentrum, desto allgemeiner, je niedriger, umso enger und spezialisierter das Appetenzverhalten. Den Übergang abwärts zu spezielleren Appetenzen lösen Schlüsselreize aus, die jeweils nur einem bestimmten Unterzentrum zukommen, bzw. den Impulsen freien Zugang zu ihm eröffnen. So wird Schritt für Schritt abwärts ein Zentrum nach dem anderen aktiviert bis hinab zum letzten Zentrum bzw. der letzten Zentrenkette, womit die Erregung sich in einer Endhandlung verzehrt und erlischt« (TINBERGEN 1952, S. 100).

In TINBERGENS physiologischem Zentrenmodell wird also angenommen, daß innerhalb der Stimmungs- und Appetenzhierarchien das höchste Zentrum sich *unabhängig von besonderen Reizsituationen spontan aktiviert*. Möglicherweise kann man davon ausgehen, daß auch in den

nächstfolgenden, durch Schlüsselreize »entblockten« Zentren die Quantität der Spontanregungen im Vergleich zur Quantität der Wirksamkeit der Schlüsselreize noch größer ist, weil hier die Handlungen mehr auf das Suchen allgemeinerer Lebenssituationen gerichtet sind, während auf den niedrigeren Stufen der relative Wirkanteil der Schlüsselreize anwachsen muß, da hier die Handlungen sich immer mehr auf besondere Objekte richten, wobei ohne die Anwesenheit der Objekte die Aktivitäten ihren biologischen Sinn verfehlen. Im Zusammenhang mit der immer spezielleren Beschaffenheit der Objekte, an die die Handlungen sich anpassen müssen, wäre auch /103// der Tatbestand zu sehen, daß das Verhalten in der Reihenfolge von den höchsten zu den niedrigsten, die Endhandlung unmittelbar bestimmenden Zentren immer festgelegter und starrer wird. Dementsprechend kommt TINBERGEN bei seiner Interpretation des Stichlings-Verhaltens zu der Auffassung, daß z.B. beim Fortpflanzungsverhalten des Stichlings das allen anderen Zentren übergeordnete Zentrum, das er »Wanderzentrum« nennt, nicht durch besondere Schlüsselreize »entblockt« werden muß: Die Wanderstimmung entsteht vielmehr wahrscheinlich durch das Hormon Testosteron (das stärkste männliche Geschlechtshormon) und durch gleichzeitige Erwärmung des Wassers. Auf dieser allgemeinsten Ebene der Handlungsaktivierung wäre also tatsächlich noch kaum aktionsspezifische Energie, sondern mehr die Gesamtzuständigkeit des Organismus verhaltensbestimmend. Erst wenn der Stichling, indem er aufgrund der Thermotaxis sich in immer wärmeres Wasser bewegt, das flache Süßwasser erreicht, werden die Schlüsselreize relevant, die vom für die Reviergründung passenden Biotop ausgehen, womit die (möglicherweise auch durch Impulse aus dem Wanderzentrum erhöhte) gestaute *spezifische Energie* des Revierzentrums entblockt wird. Nunmehr werden, durch Spontanerregungen wie durch zusätzliche Impulse aus dem *Revierzentrum*, die spezifischen Energiepotentiale der noch niedrigeren Zentren (Kampf-, Nestbau-, Balz-, Fächelzentrum) solange aufgeladen, bis sie mit den ihnen zugehörigen Schlüsselreizen zusammentreffen, so daß eine Energieentladung in der zugehörigen Handlung erfolgen kann.

TINBERGENS physiologische Konzeption der Stimmungs- und Appetenzhierarchien erlaubt nun auch Hypothesen darüber, wie es dazu kommt, daß bestimmte Appetenz- bzw. Instinkthandlungen einander hemmen (vgl. S. 97f.), daß etwa ein geschlechtlich stark *erregtes Tier* auf fluchtauslösende Reize und Nahrungsreize kaum anspricht und umgekehrt ein Tier in »Fluchtstimmung« für Nahrungs- und Geschlechtsreize sehr hohe Schwellen hat: Die solchen Handlungen zugehörigen Zentren sind nicht als über- bzw. untergeordnet, sondern nebengeordnet zu betrachten. Wenn hier eine biologisch sinnvoll geordnete Handlungsfolge möglich sein soll, muß ein Zentrum das andere hemmen können, was einen entsprechenden physiologischen Hemmungsmechanismus voraussetzen würde.

TINBERGENS physiologische Konzeption, die eine Differenzierung der früher dargestellten, von LORENZ entwickelten Auffassung über die physiologischen Grundlagen aktionsspezifischer Energien ist, wurde – sofern es die allgemeine Annahme von handlungsauslösenden Zentren im ZNS betrifft – durch die geschilderten, später entstandenen Experimente, bei denen sich durch Elektrodenreizung im Zwischenhirn »naturgetreue« Instinktbewegungen auslösen ließen, genauso wie LORENZ' Auffassungen empirisch gestützt. Zusätzlich gibt es aber auch experimentelle Untersuchungen, die speziell TINBERGENS Vorstellungen von der physiologischen Zentren-/104//hierarchie zu bestätigen scheinen. Aus Resultaten von Ackermann (1966) sowie HARWOOD & VOWLES (1967) und ZEIER & Ackert (1968) geht z.B. hervor, daß das Zusammenspiel der zentralen Reizerzeugung und der Außenreize zu einer situationsadäquaten Spezifizierung allgemeiner Verhaltensbereitschaften führen kann. So ließ sich bei der

zentralen Elektrodenreizung der Verhaltenskomplex des Drohgebarens, des Angriffs und der Flucht am gleichen Punkt des Gehirns auslösen. Durch die Impulse des ZNS wird hier also nur generelles »Feindverhalten« aktiviert, wobei die Anmessung des Verhaltens an eine konkrete Situation durch die jeweilig besonderen Außenreize erfolgt. Man könnte diese Befunde so interpretieren, daß das generelle »Feindverhalten« durch ein übergeordnetes Zentrum aktiviert ist, und daß dem Drohgebaren, dem Angriff und der Flucht nachgeordnete Zentren auf gleicher Stufe entsprechen, wobei je nach den angetroffenen Schlüsselreizen eines dieser Zentren aktiviert wird, womit die anderen gleichzeitig gehemmt sind.

#### 2.4.5 Relative Stimmungs- (Antriebs-) Hierarchien

Das BAERENDS-TINBERGENSche Paradigma der Stimmungs- bzw. Appetenzhierarchien, das als Differenzierung der einfachen Vorstellung einer direkten Verknüpfung des Appetenzverhaltens mit der Endhandlung entstanden war, wurde – wie schon angedeutet – seinerseits in eine differenziertere Konzeption überführt, die LEYHAUSEN (1965, 1973) besonders aufgrund umfangreicher Studien über das Beutefangverhalten von Katzen entwickelte. LEYHAUSENS Auffassung nach hat das von BAERENDS und TINBERGEN dargelegte Hierarchie-Konzept nur einen eingeschränkten Anwendungsbereich; LEYHAUSEN erweitert diese Theorie der von ihm so genannten »linearen Stimmungshierarchie« durch sein umfassenderes Paradigma der »relativen Stimmungshierarchie«. – BAERENDS und TINBERGEN hatten, wie geschildert, die einfache Verknüpfung Appetenz-Endhandlung als einen Sonderfall auf phylogenetisch frühen Entwicklungsstufen dargestellt, der in der weiteren Evolution in die hierarchischen Stimmungs- bzw. Appetenzsysteme überführt wird. LEYHAUSEN wiederum versucht den Nachweis zu führen, daß diese »linearen« Hierarchien selbst lediglich bestimmte evolutionäre Stufen angemessen charakterisieren, daß aber mit immer weiter fortschreitender evolutionärer Entwicklung ein weiteres Stadium, das der »relativen Hierarchien«, angenommen werden muß. Die Kritik an jeweils früheren Auffassungen erfolgte also in beiden Fällen nach dem gleichen Prinzip: *Der Universalitätsanspruch der kritisierten Konzeption wurde mit dem Hinweis eingeschränkt, daß es sich dabei um einen Sonderfall aus früheren evolutionären Phasen handle*; somit wurde hier keine generelle Zurückweisung formuliert, sondern lediglich eine naturgeschichtliche Bereichseingrenzung vollzogen, wobei man die Gültigkeit der früheren Konzeptionen auf bestimmten älteren evolutionären Stufen nicht anzwei-105//felte. Demnach wären im Hinblick auf das Verhältnis zwischen Stimmungen (Antrieben) und Appetenzen einerseits, sowie Instinktbewegungen andererseits (mindestens) drei evolutionäre Entwicklungsphasen zu unterscheiden, die einfachen Verknüpfungen zwischen Appetenz und Endhandlung, die linearen Hierarchien und die relativen Hierarchien. Diesen evolutionären Entwicklungsphasen entsprechen dabei gleichzeitig drei Entwicklungsstadien der ethologischen Theorienbildung (vgl. unsere einleitenden Ausführungen 2.1).

LEYHAUSEN zeichnet im Gebiet der von ihm beobachteten Verhaltensweisen zunächst den evolu-



tionären Übergang von den einfachen Appetenz-Instinktverknüpfungen zu den linearen Hierarchien nach, indem er z.B. darauf hinweist, daß das Beutefangverhalten primitiver Raubtiere durch direkte Hinbewegungen zur Beute und wahlloses Zubeißen charakterisiert sei, während sich erst im Laufe der weiteren Evolution die ursprünglich einheitlichen Appetenzen des Beutefangs zu hierarchisch angeordneten Teilaktivitäten mit zugehörigen spezifischen Energien, etwa Lauern, Schleichen, Anspringen etc. weiterbilden. Der Umstand, daß die lineare hierarchische Anordnung solcher Teilaktivitäten lediglich eine evolutionäre Zwischenstufe darstellt, ist nun aber nach LEYHAUSEN daraus ersichtlich, daß sich mit weiter fortschreitender Evolution *die Einzelappetenzen und zugehörigen spezifischen Antriebe auf eine bestimmte Weise verselbständigen, quasifrei verfügbar werden und in andere Funktionskreise eingeordnet werden können*, womit eben das Evolutionsstadium der »relativen Hierarchien« erreicht wäre. Diesen Verselbständigungs- und Differenzierungsprozeß kennzeichnet LEYHAUSEN als einen der wesentlichen Entwicklungsschritte in der Stammesgeschichte der höheren Säugetiere: »Was vorher Stufenfolge einer einheitlichen Appetenz zum Endziel war, zerfällt nun in viele Einzelappetenzen, die jede ihr (relativ) unabhängiges Eigenleben führen. Damit gewinnt das Tier eine Ausweitung und Vielfalt seiner ›Interessen‹, die alles weit übersteigen, was es zu erstreben und zu erfahren hätte, wenn es einzig dem ›biologischen Endzweck‹ des Gesamtfunktionskreises nachstrebte« (LEYHAUSEN 1965, S. 481). Mit der Verselbständigung und Differenzierung der Einzelantriebe, die unabhängig von dem ursprünglichen Funktionskreis eingesetzt und ausgebildet werden können, geht stets ein weiterer evolutionärer Wachstums- und Differenzierungsprozeß der Fähigkeiten der Organismen einher; die Entwicklung von Antrieben und von Fähigkeiten muß stets als eine Einheit gesehen werden.

Die einzelnen Beutefanghandlungen der Katze z.B. werden nach LEYHAUSEN nicht, wie die linearen Handlungsfolgen primitiver Tiere (etwa das früher dargestellte Brutpflegeverhalten der Grabwespe oder das Fortpflanzungsverhalten des Stichlings, vgl. S. 102), notwendig von einer überge-/106//ordneten allgemeinen Stimmung, hier etwa der »Beutefangstimmung« in die Funktion von stufenweise geordneten, immer spezielleren Appetenzen gezwungen; vielmehr kann jede Teilhandlung unter bestimmten Umständen, ohne eine echte, konsumatorische Endhandlung zu sein, dennoch die Funktion einer »Endhandlung« gewinnen, die aufgrund ihrer von Impulsen aus übergeordneten Zentren unabhängigen aktionsspezifischen Energie autonom, sozusagen »um ihrer selbst willen« ausgeführt wird. In den schon erwähnten Versuchen mit Katzen, in welchen »satten« und »hungrigen« Katzen immer neue lebendige Mäuse zugeführt wurden (1973, S. 95ff.), zeigte sich z.B., daß auch dann, wenn bei völliger Sättigung das Freßverhalten der Katzen ganz und gar unterblieb, die Tötung der Mäuse fortgesetzt wurde, sich also quasi als »Endhandlung« verselbständigt hatte, wobei allerdings bei »satten« Katzen anders als bei hungrigen, der Tötungsvollzug von Spielhandlungen begleitet oder eingeleitet war (s.u.). LORENZ (1963, S. 128ff.) weist auf ähnliche Versuche von LEYHAUSEN hin, bei denen mit laufendem Angebot neuer Mäuse die Katzen zuerst mit dem Freßverhalten aufhörten, wobei alle übrigen Teilhandlungen des Beutefangs einschließlich des Tötens erhalten blieben; danach hörte das Töten auf, wurde aber noch das Beutefangen fortgesetzt; nachdem das Fangver-

halten erschöpft war, fuhr das Versuchstier dennoch fort, die Mäuse zu belauern und sich anzuschleichen – wobei die Katze stets solche Mäuse auswählte, die möglichst weit weg in der gegenüberliegenden Raumecke herumliefen, aber solche unbeachtet ließ, die ihr über die Vorderpfote krochen. (Die Reihenfolge, in welcher hier bestimmte Komponenten des Fangverhaltens ausfielen und andere sich als unechte »Endhandlungen« verselbständigten, gibt nach LORENZ möglicherweise Aufschluß über die Aufladegeschwindigkeit der Energiepotentiale und damit die durchschnittliche Auftretenshäufigkeit der einzelnen Teilhandlungen beim »normalen« Beutefang).

Dadurch, daß mit fortschreitender evolutionärer Entwicklung die Tiere immer weniger an die Reihenfolge einer Handlungssequenz fixiert sind, sondern stets ausgeprägter bestimmte Glieder aus der Gesamtreihe herausgreifen und für sich produzieren können, wobei die Einzelbewegungen nicht mehr unmittelbar in der Ausrichtung auf einen biologischen »Endzweck« ihre spezifische Energie verzehren, verfügt das Tier nach LEYHAUSEN über einen *Antriebsüberschuß*. Dieser Antriebsüberschuß ermöglicht es den Tieren, ihre Umwelt zu erkunden und Kenntnisse über sie zu erlangen, in einem Ausmaß, das weit über die Notwendigkeiten der unmittelbaren individuellen Lebenserhaltung, also über das, was unter dem dirigistischen Druck der Gerichtetheit auf die konsumatorische Endhandlung erfahrbar wäre, hinausgeht. – Mit der Herausbildung des Antriebsüberschusses im Zusammenhang steht die mit fortschreitender Evolution *wachsende Bedeutung des Neugier- und Explorationsverhaltens*, (das wir /107// bereits früher, S. 69ff., diskutiert haben und über dessen Genese und Funktion nunmehr, unter dem Aspekt der Energetik tierischen Verhaltens, zusätzlicher Aufschluß zu gewinnen ist). Eine besondere Form des Explorationsverhaltens ist das *Spielverhalten* der Tiere, das in LEYHAUSENS Schilderung und Interpretation seiner Beobachtungen an Katzen von großer Bedeutung ist.

Um das Zueinander von »Ernstfall«-Verhalten und Explorations- bzw. Spielverhalten auf dem Stadium der »relativen Hierarchien«, und damit den in diesem Stadium liegenden Evolutionsfortschritt angemessen erfassen zu können, muß die *ontogenetische Entwicklung* der Tiere mit in die Betrachtung gezogen werden. – Zur Vermeidung möglicher Mißverständnisse über die Beziehung zwischen phylogenetischer und ontogenetischer Entwicklung ist darauf hinzuweisen, daß man keinesfalls (etwa gemäß Haeckels nur sehr eingeschränkt gültigem »biogenetischen Grundgesetz«) eine einfache Parallelisierung zwischen phylogenetischer und ontogenetischer Entwicklung, d.h. hier eine Wiederholung der phylogenetischen Stufenfolge: einfache Appetenz-Endhandlungsverknüpfungen, »lineare Hierarchien«, »relative Hierarchien« in der Ontogenese annehmen darf. *Die Reihenfolge der ontogenetischen Entwicklung der Tiere ist vielmehr selbst nach den Gesetzen der Evolution phylogenetisch geworden*, wobei – wie gleich deutlich werden wird – sich auf bestimmten phylogenetischen Stadien in mancher Hinsicht geradezu Umkehrungen der phylogenetischen und der ontogenetischen Entwicklungsfolge als biologischsinnvoll herausgebildet haben.

Die verschiedenen zum Funktionskreis des Beutefangs gehörigen Instinktbewegungen (Lauern, Schleichen, Haschen, Angeln, Ansprung usw.) reifen nach LEYHAUSEN bei der jungen Katze in den ersten vier Lebenswochen;

die einzelnen Bewegungen werden zunächst in weit ausholenden Amplituden unabhängig voneinander, in verschiedenen Kombinationen miteinander und mit zu anderen Funktionskreisen gehörigen Bewegungsweisen, im Spiel mit der Mutter und den Geschwistern geübt. Der Tötungsbiß tritt dabei erst relativ spät, bei der ersten Begegnung mit dem lebenden Beutetier auf, nämlich dann, wenn nach etwa 6 Lebenswochen der jungen Katze die lebende Beute von der Mutter zugetragen wird. Vom Tötungsbiß aus rückwirkend wird nun die Kette der verschiedenen Teilhandlungen auf das Töten hin ausgerichtet. Nachdem die junge Katze den Tötungsbiß einige Male vollzogen hat, führt sie ohne Umweg und Verzögerung und ohne jeden »spielerischen« Einschlag die zum Töten notwendige Handlungskette durch. – Die besondere Weise, in der bei Feliden (Katzentieren) der Tötungsbiß erfolgt, ist durch eine phylogenetisch gewordene besondere Art von Instinktbewegung gekennzeichnet: Hier wird, anders als bei den wahllos zubeißenden niedrigeren Raubtieren, der Biß deutlich auf die Einschnürung des Halses zwischen Kopf und Rumpf gerichtet. Diese »Halsnarben-Taxis«, bei der die Beute möglichst von hinten und oben angegriffen wird, ist als »angebotene« Bewegungsform abrufbar, deswegen gelingt sie der jungen Katze gleich bei den ersten ernsthaften Fangversuchen. /108//

Auch wenn auf diese Weise über die frühe Spielphase der straffe Zusammenschluß der »zweckgeformten« Handlungsfolge im Ernstfall-Verhalten erreicht worden ist, bewahren die einzelnen Teilhandlungen jedoch im Spielverhalten daneben weiterhin ihre relative Selbständigkeit. Dabei stehen, wie LEYHAUSEN hervorhebt, die im Spiel erworbenen Übungseffekte und die Ernstfall-Handlungen zunächst noch weitgehend unverbunden nebeneinander: Die Spielerfahrungen haben noch keinen Einfluß auf das »ernsthafte« Beutefangen, das zunächst straff als »lineare« Handlungsfolge abläuft. Erst mit der weiteren individuellen Entwicklung gelingt es der Katze, ihre beim Spiel erworbenen Fertigkeiten in die Handlungskette des Ernstfall-Verhaltens einzubringen« was nun auch in diesem zur Verselbständigung und freien Kombinierbarkeit der Teilhandlungen nach Art der »relativen Hierarchien« führt. Die Instinktbewegung der »Halsnarben-Taxis« z.B. ist jetzt nicht mehr in eine starre Handlungshierarchie eingebunden: Die Katze hat gelernt, den »Vorteil«, den der »Nacktenbiß« gegenüber anderen Halsbissen hat, nämlich daß es dabei zu relativ wenigen eigenen Verletzungen kommt, sich in freierer Verfügbarkeit über sein Handlungsrepertoire »zunutze« zu machen, indem sie etwa in scheinbar »spielerischem« Drehen und Wenden durch verschiedene Techniken und Manipulationen die Beute in die für den Nacktenbiß günstigste Lage bringt. Solche Probierbewegungen sind Teilhandlungen aus anderen Stellender ursprünglich linearen Hierarchie (oder anderen Funktionskreisen), die hier außerhalb der phylogenetisch »vorgeschriebenen« Reihenfolge »zweckmäßig« eingesetzt werden.

Bei der erwachsenen Katze besteht somit die Möglichkeit einer vollen Verwertung der im Explorations- oder Spielverhalten gemachten Erfahrungen für das Ernstfall-Verhalten. Spielerische Bewegungsfolgen, die für sich genommen biologisch sinnlos, ja sinnwidrig erscheinen (Servale z.B. schieben nach LEYHAUSEN im Spiel die Maus u.U. zunächst wieder zurück in ihr Loch, nur um erneut nach ihnen angeln zu können), offenbaren ihren biologischen Sinn in der so erreichten immer perfekteren Möglichkeit zu frei verfügbarem Kombinieren von Instinktbewegungen bei »ernsthafte«, d.h. mit der konsumatorischen Endhandlung abgeschlossenen Verhaltenssequenzen.

Die Tatsache, daß bestimmte Instinktbewegungen einmal im Zusammenhang des Ernstfall-Verhaltens und zum anderen im Zusammenhang des Spiels auftreten können, wirft die Frage nach den energetischen Grundlagen von Spiel- und Ernsthandlungen auf. Vieles spricht für die Annahme, daß die energetischen Prozesse des Ernstfall- und des Explorations- bzw. Spielverhaltens in gewissem Grade unabhängig sind. So unterscheiden sich z.B. die Wiederaufladungssequenzen von Instinkthandlungen im Ernstfall und den gleichen Instinkthandlungen im Spiel offensichtlich oft wesentlich voneinander. Wenn z.B. eine »im Ernst« von einem Hund bedrohte Katze die Buckelstellung des defensiven Drohens einnimmt, dann vergehen, nachdem die Gefahr vorüber ist, noch viele Minuten, bis die hier involvierte spezifische Erregung soweit abgeklungen ist, daß andere Antriebsarten, etwa die des Beutefangens oder des Rivalenkampfes, handlungsleitend werden können. Im Spiel dagegen folgen, wie dargestellt, Teilaktivitäten, die zu verschiedenen Antriebsarten und Funktionskreisen gehören, einschließlich des

defensiven Drohens, regellos und pausenlos, ohne irgendwelche Latenzzeiten aufeinander. Solche Beobachtungen lassen es fraglich erscheinen, ob den Spielhandlungen tatsächlich die gleichen Energiepotentiale zugrunde liegen wie dem Ernstfall-Verhalten. MEYER-HOLZAPFEL (1940) und auch LORENZ (1973) kommen hier zu der Hypothese, daß die Energien des Explorations- und Spielverhaltens aus einer selbständigen Quelle stammen, durch welche viele oder sogar alle der arteigenen Erbkoordinationen aktiviert werden können (s.u.). Eine physiologische Fundierung dieser Hypothese ist allerdings bisher nicht gelungen.

Die bei den Katzen auftretende ontogenetische Entwicklung des Zusammenwirkens von spielerischem »Üben« und Ernsthandlung – wobei das »Üben« hier keineswegs als ein den Instinkten gegenüberstehendes Lernen, sondern als ein »Trainieren« der Instinktbewegungen selbst – sowohl ihrer Anpassung an das Objekt wie ihrer energetischen Grundlage und Kombinierbarkeit mit anderen Instinktbewegungen – aufzufassen ist, muß selbst als ein Resultat der phylogenetischen Entwicklung verstanden werden: Die individualgeschichtliche Aufeinanderfolge des spielerischen Vorübens, des Nebeneinander von Ernsthandlung und spielerisch gewonnenen Erfahrungen und schließlich der vollen Verwertbarkeit der im Spiel erlangten Fertigkeiten für das Ernstfall-Verhalten ist keineswegs lediglich durch »äußere« Faktoren bestimmt, sondern in ihrem Grundablauf durch die Evolution programmiert, und zwar deswegen, weil *diese Form* der ontogenetischen Herausbildung der Erfahrungsverwertung gegenüber anderen Formen einen Selektionsvorteil darstellt.

Dies läßt sich am Beispiel des Verhaltens von Bankiva-Hähnen, wie es von KRUIJTS (1964) beobachtet wurde, deutlich machen. Bei den Bankiva-Hähnen ist, analog zum spielerischen Beutefang-Verhalten der jungen Katzen, in der Ontogenese vor dem Auftreten vollständiger Kampfhandlungen eine spielerische Selbständigkeit der Einzelbewegungen festzustellen. Nachdem das Stadium des Ernstfall-Verhaltens erreicht wurde, zeigt sich jedoch ein bedeutsamer Unterschied: Sobald es bei den Hähnen einmal zur geschlossenen Sequenz einer Kampfhandlung gekommen ist, bleiben die einzelnen Teilhandlungen hier nach Art der »linearen Hierarchie« ein für alle Mal fest miteinander verbunden; die bei den Katzen gegebene Möglichkeit, nach einer Zwischenphase der Unabhängigkeit von Spiel und Ernstfall die im Spiel erworbenen Fertigkeiten umstrukturierend in die Folge der Ernsthandlungen einzubringen, besteht bei den Bankiva-Hähnen nicht. Die einfache ontogenetische Folge: spielerische Vorübung – Ernstverhalten muß als die gegenüber den geschilderten, bei Katzen gegebenen komplexeren Verhältnissen als eine frühere Stufe der phylogenetischen Programmierung ontogenetischer Entwicklungen angesehen werden.

Die drei von uns geschilderten phylogenetisch verschieden entwickelten Stufen der Beziehungen zwischen Appetenz- und Instinkthandlungen, die direkten Appetenz-Endhandlungs-Verknüpfungen, die linearen Hierarchien und die relativen Hierarchien, sind nicht durch »Verwandlung« auseinander hervorgegangen, sondern stehen im Verhältnis des früher darge/  
/110//stellten Entwicklungsmodus der »Schichtung« (vgl. S. 50). Es wurde ja schon deutlich, daß bei Katzen, die über Systeme von relativen Appetenzhierarchien verfügen, unter bestimmten Umständen »linear« gegliederte Handlungsformen auftreten, so bei den ersten Ernstfall-Handlungen der beutefangenden jungen Katze. LEYHAUSEN kommt in Verallgemeinerung derartiger Beobachtungen zu folgender Präzisierung der hier vorliegenden Entwicklungsschichtungen: Die phylogenetisch älteren Verhaltensmuster hätten jeweils höhere Schwellenwerte ihrer Auslösung und träten nur dann auf, wenn die phylogenetisch jüngeren aus äußeren oder inneren

Ursachen nicht realisierbar seien. – Ausnahmebedingungen, durch welche es zu einer »Regression« des Tieres auf phylogenetisch ältere Verhaltensformen kommt, wären demnach generell entweder äußere Bedrohungssituationen, in welchen die komplexeren, durch erlernte Kontrollmechanismen gesteuerten Verhaltensweisen wegen ihrer relativen Störbarkeit und Langsamkeit biologisch weniger sinnvoll sind als die primitiven, von selbst ablaufenden Reaktionen (FISCHEL, 1967, S. 225, spricht hier von einem Zusammenhang zwischen dem Anwachsen von Streßfaktoren und der Reduktion der »Eigenbestrebungen« des Organismus); oder es würde sich bei den Ausnahmebedingungen um, etwa durch extreme Mangelzustände oder pathologische Faktoren verursachte, innere Störungen handeln, durch welche die »anfälligen« höheren Steuerungs- und Koordinationsmechanismen außer Funktion gesetzt sind, womit die phylogenetisch älteren an ihre Stelle treten. – In jedem Falle ist die für die Organismen bestehende »Alternative« zwischen dem im Normalfall höheren Anpassungswert der entwickelteren Verhaltensmuster und der in Notfällen schnelleren Ansprechbarkeit und geringeren Störbarkeit der primitiveren Verhaltensmuster ein Selektionsvorteil; daraus würde sich auch erklären, daß es in der Evolution nicht zu einer »Verwandlung« als Ablösung der früheren durch spätere Verhaltensformen, sondern zu einer »Schichtung« der Entwicklungsstufen gekommen ist.

Die phylogenetisch festgefügteten linearen Handlungsketten, selbst die einfachen Appetenz-Endhandlungsverknüpfungen sind demnach bei der Katze neben bzw. »unter« den in freier Verfügbarkeit übbaren und kombinierbaren relativen Hierarchien voll funktionsfähig, wobei die Regression auf die früheren Formen durch Ausnahmebedingungen der genannten Art zustandekommen. LEYHAUSEN demonstriert an vielen Beispielen, daß die Katzen z.B. in »bedrohlichen« Situationen, die blitzschnelle Reaktionen erfordern, von den ontogenetisch erworbenen Handlungskombinationen und Objekt-Anpassungen auf die linearen Verhaltensfolgen oder einfachen Appetenz-Instinktverknüpfungen zurückfallen, die schlagartig und automatisch ablaufen. Als die wichtigsten Arten von Ausnahmebedingungen, durch welche eine Regression auf primitivere Verhaltensmuster erfolgen /111// kann, nennt LEYHAUSEN »Furcht«, etwa vor dem Beutetier, ungewohnte Umgebung und soziale Unterlegenheit.

Einige der früher geschilderten Beobachtungen lassen sich mit dem nun dargestellten Regressions-Konzept genauer interpretieren: Die erwähnte Tatsache, daß »satte« und »hungrige« Katzen im Versuch zwar gleich viele Beutetiere töteten, wobei die »satten« Katzen aber vor dem Tötungsbiß eine Reihe spielerischer Handlungen zeigten, während die hungrigen Katzen ohne Umschweife die Tötung vollzogen, läßt sich damit erklären, daß »Hunger« eine organismische Ausnahmebedingung darstellt, die einen »linearen« Handlungsverlauf erzwingt; ebenso könnte man den geschilderten Umstand, daß bei jungen Katzen in ihren ersten »ernsthaften« Beutefanghandlungen zunächst »lineare« Verhaltensketten auftreten, während erst später die spielerisch erworbenen Erfahrungen für den Handlungsablauf verwertbar werden, so interpretieren, daß die Jungkatzen durch die Furcht vor dem Beutetier auf die primitivere Verhaltensform regredieren, während erst für die älteren Katzen die Fanghandlungen soweit eine »Normalsituation« darstellen, daß die höher entwickelten Verhaltensmöglichkeiten handlungsbestimmend werden können.

Aus der LEYHAUSENSCHEN Konzeption der »relativen« Hierarchien« ergeben sich wesentliche allgemeinere Folgerungen über das Verhältnis zwischen Instinkt und Lernen und besonders über

die Veränderungen der Verschränkung zwischen Instinktvorgängen und Lernprozessen mit fortschreitender evolutionärer Entwicklung bis zu den höchsten Tierformen (und zum Menschen) hin. Dies kann aber erst im Laufe unserer weiteren Darlegungen, nach einer grundsätzlicheren Erörterung der Phylogenese des Lernens, deutlich gemacht werden.

## 2.5 Exkurs: Zur Phylogenese der Lernfähigkeit <sup>23</sup>

### 2.5.1 Neubestimmung des Verhältnisses zwischen »Angeborenem« und »Gelerntem«

Die naturgeschichtliche Entstehung und Entwicklung der Motivation hängt, wie sich zeigen wird, eng mit der Phylogenese der tierischen Lernfähigkeit zusammen. Die phylogenetischen Stufungen der motivationalen Prozesse bis hin zu den höchsten Formen, an denen die Herausarbeitung der qualitativen Besonderheit menschlicher Motivation anzusetzen hat, lassen sich als Spezifizierungen entsprechender Stufungen der Lernfähigkeit charakterisieren. Wenn auch in den bisherigen Ausführungen Pro-/112//bleme des Lernens schon in verschiedenem Kontext dargestellt und diskutiert worden sind, so müssen wir doch noch zu grundsätzlicheren, die bisherigen Überlegungen integrierenden und weiterführenden Einsichten über die Phylogenese des Lernens vordringen, ehe wir in Spezifizierung der Stufungen der Lernfähigkeit die Motivation in ihrer naturgeschichtlichen Gewordenheit hinreichend charakterisieren können. Deswegen ist dieser Exkurs notwendig.

Eine wesentliche Voraussetzung für die adäquate verallgemeinernde Darlegung der phylogenetischen Stufen der Lernfähigkeit ist eine *genauere begriffliche und inhaltliche Herausarbeitung des Verhältnisses zwischen »Angeborenem«, und »Gelerntem«*. In den bisherigen Ausführungen haben wir die früher geschilderten älteren, etwa 1937 dargestellten, Auffassungen von LORENZ über *Instinkt-Dressur-Verschränkungen*, die allmähliche *Ersetzung von Instinktelementen durch Lernelemente im Laufe der Phylogenese* und damit die *zunehmende Instinktarmut höherer Tiere bis zum Menschen hin* nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Nun gehört es, wie schon angedeutet, zu den wichtigsten Fortschritten in der Geschichte der Verhaltensforschung, daß die dichotomisierende, äußerliche Gegenüberstellung von »angeboren« und »gelernt« in neuerer Zeit durch differenziertere und angemessenere Konzeptionen abgelöst worden ist. Die prinzipielle Fassung und Verallgemeinerung derartiger Entwicklungen der Verhaltensforschung wurde von LORENZ in einer 1961 eingeleiteten und 1973 fortgeführten *kritischen Revision seiner eigenen früheren Auffassungen über Instinkt-Dressur-Verschränkungen* vorgelegt. Gemäß unserem

<sup>23</sup> Vgl. dazu die grundsätzlichen Ausführungen von SCHURIG (1975, Bd. 2) im 2. Kapitel »Zur Phylogenese des tierischen Lernverhaltens«, wo auch das Problem der Klassifikation von Stufen der phylogenetischen Entwicklung des Lernens prinzipieller abgehandelt ist.

einleitend geschilderten Prinzip der Verbindung zwischen der Darstellung der inhaltlichen Erkenntnisse und der historischen Entwicklung der Verhaltensforschung wird nun die Lorenzsche Selbstkritik in unsere Ausführungen einbezogen, womit gleichzeitig weiterführende inhaltliche Auseinanderlegungen der »Sache« angestrebt werden.

Nach LORENZ entsprang »der disjunktiven Gegenüberstellung der Begriffe ›angeboren‹ und ›gelernt‹ ... eine Denkweise«, die man als »atomistisch« bezeichnen kann: »Ich selbst habe mir jedenfalls die ›Verschränkung zwischen phyletischer Anpassung und Lernen viel zu mosaikhaft und viel zu wenig als Wechselwirkung vorgestellt: ein ausgesprochen atomistischer Denkfehler« (1961, S. 340f.). – Wichtiger als der »atomistische« ist jedoch der *partiell unhistorische Charakter* der älteren ethologischen Denkweise: Durch die trennende Gegenüberstellung von angeboren-instinktiven Elementen und Erwerbselementen wurde nämlich die historische, evolutionstheoretische Betrachtungsweise nur auf die »instinktiven« Elemente bezogen, für das Problem des Lernens jedoch suspendiert. LORENZ sieht dies genau, wenn er sagt, man hätte »kaum darüber nachgedacht, welche phylogenetisch entstandenen Mechanismen es seien, die das Lernen //113// stets in Bahnen mit positivem Arterhaltungswert lenken« (1961, S. 341). Mit der Ausklammerung des Lernens aus der historisch-evolutionstheoretischen Analyse, auch dies hat LORENZ klar gesehen, unterscheiden sich die älteren Ethologen in *dieser Hinsicht* nicht von den fehlerhaften Auffassungen der Behavioristen (s.u.). In den behavioristischen wie den älteren ethologischen Vorstellungen liegt die *paradoxe Konsequenz*, daß die *höheren Lebewesen mit immer umfassenderen und differenzierteren Möglichkeiten zur lernenden Anpassung an ihre Umwelt von den phylogenetisch gewordenen Anpassungen, also quasi den Errungenschaften ihrer eigenen Naturgeschichte, in immer höherem Grade abgeschnitten sind* (wir kommen darauf zurück).

Um zu einer Revision der älteren ethologischen Vorstellungen über das Verhältnis »angeboren-gelernt« zu kommen, ohne dabei die dort gewonnene Erkenntnis preiszugeben, setzt LORENZ bei dem genetischen Begriff der »Modifikation« an. »Merkmale werden nicht vererbt, sondern Variationsbreiten möglicher Merkmalsausbildung. Diese verläuft, innerhalb der erblichen abgesteckten Variationsbreite, in engster und komplexester Wechselwirkung zwischen Erbfaktoren und Außenfaktoren, in einer Weise, die von der Phänogenetik in einzelnen Fällen analysiert worden ist. Das ausgebildete Merkmal darf man also nicht als ›angeboren‹ oder ›ererbte‹ bezeichnen, genau genommen nicht einmal dann, wenn es, wie Erbkoordinationen und viele andere Elemente des Verhaltens, nur eine minimale, praktisch zu vernachlässigende Modifikabilitätsbreite besitzt« (1961, S. 301). Die *Modifikabilität* ist also nach Art und Ausmaß selbst ein *Resultat der selektionsbedingten evolutionären Entwicklung*. – Die *Lernfähigkeit* als Möglichkeit zu individueller Anpassung an spezifische Umweltgegebenheiten ist nun zu kennzeichnen als eine *besondere Art von organismischer Modifikabilität* im genannten Sinne. Mit dieser Bestimmung ist zunächst eine scharfe Trennung zwischen zwei verschiedenen Arten von Anpassungsvorgängen vollzogen, nämlich erstens den Vorgängen der »Phylogenese, in der die Evolution arterhaltender Verhaltensweisen durch die gleichen Faktoren bewirkt wird wie die morpho-

logischer Merkmale, und zweitens« den Vorgängen »adaptiver Modifikation des Verhaltens, die sich im Leben des Individuums abspielen und unter denen das sogenannte Lernen zweifellos die wichtigste ist« (1961, S. 303). Weiterhin ist damit festgestellt, daß »der *Lernmechanismus selbst ein Produkt phylogenetischer Anpassungsvorgänge ist*« (S. 307, Hervorh. U.O.): »Dem biologisch Denkenden muß es eine Selbstverständlichkeit sein, daß jede Form von Lernen wie jede andere ebenso komplizierte und offensichtlich arterhaltende Leistung die Funktion eines in das organische System eingebauten Mechanismus ist, der unter dem Selektionsdruck eben dieser Leistung phylogenetisch entstanden ist. Daß diese Leistung beim Lernen darin /114// besteht, *individuell* gewonnene Informationen zu speichern und auszuwerten, ändert an diesen Erwägungen nichts ...« (S. 308).

Demnach wäre die sich ausschließende *Gegenüberstellung der Begriffe* »angeboren« und »erworben« als *falsch und irreführend aus der Wissenschaftssprache zu eliminieren*. Das gleiche gilt für die Annahme einer Ordnungsreihe mit fließenden Übergängen zwischen »angeboren« und »gelernt«, weil auch hier das Ausschließungsverhältnis: »angeboren = nichtgelernt«, bzw. »gelernt = nichtangeboren« zugrunde liegt. *Angeboren* ist vielmehr *jedes* tierische und menschliche Verhalten in dem Sinne, daß *jeder Organismus das konkrete Resultat seiner naturgeschichtlichen Entwicklung ist*. Statt »angeboren« sollte man präziser »phylogenetisch geworden« sagen. *Variabel dagegen sind der Grad und die Art der »angeborenen«, phylogenetisch gewordenen Modifikabilität, also auch individuell-adaptiven Lernfähigkeit der Organismen*. An die Stelle der falschen Variablen »angeboren-erworben« tritt also die Variable der *Festgelegt-heit bzw. individuell-adaptiven Modifikabilität*. Jede Art und jeder Grad der Festgelegtheits-Modifikabilität sind phylogenetisch geworden. – Durch diese begrifflichen Bestimmungen ist darüber, ob in einem bestimmten Falle die Modifikabilität einer Verhaltensweise praktisch gleich null sein kann, nicht das geringste vorentschieden; dies ist nicht eine Frage der Begrifflichkeit, sondern der Empirie.

Mit diesen begrifflichen Bestimmungen sind nicht nur inhaltliche und sprachliche<sup>24</sup> Unklarheiten über das Verhältnis zwischen Phylogenese und Lernen beseitigt, es ist auch der Weg frei für die mit den Denkmitteln der älteren Ethologie (und des Behaviorismus) nicht formulierbare *zentrale Forschungsfrage nach den evolutionären Bedingungen der phylogenetischen Entwicklung der artspezifischen Lernfähigkeit als individuell-adaptiver Modifikabilität*.

Hervorzuheben ist, daß die evolutionäre Entwicklung artspezifischer Lernfähigkeit bis zu den höchsten tierischen Stufen (und zum Menschen) nicht als einfache quantitative Zunahme der Modifikabilität des Verhaltens zu verstehen ist, sondern daß die Lernfähigkeit in Abhängigkeit von den jeweils konkreten Umweltbedingungen der Art *ausgeprägte qualitative Besonderhei-*

---

24 An dieser Stelle weichen wir im Sprachgebrauch von SCHURIG (1975) ab, der das Begriffspaar »angeboren-gelernt« als gebräuchliche Redeweise beibehält, um sich die Darstellung der verschiedenen vorfindlichen biologischen Konzeptionen nicht zu erschweren. In diesem Unterschied sind keine sachlichen Differenzen zu sehen, er versteht sich allein aus der unterschiedlichen Zielsetzung und damit verbundenen wissenschaftssprachlichen Nötigungen der beiden Arbeiten.



ten aufweist, d.h., daß nicht nur, wieviel gelernt werden kann, sondern auch was gelernt werden kann und was nicht, artspezifisch determiniert ist. Dies sei an einigen Beispielen illustriert:

/115//

Während die Grabwespen sich in sehr vollkommener Weise durch individuell adaptives Rezeptionslernen ihre jeweiligen Nistplätze »einprägen« können, lernen sie hinsichtlich ihres Verhaltens bei der Nahrungssuche so gut wie nichts hinzu (TINBERGEN 1932, TINBERGEN & KRUYT 1938, BAERENDS 1941). Bienen dagegen haben nicht nur die Fähigkeit zur Einprägung der Nistorte, sondern darüber hinaus auch beträchtliche Lernfähigkeit bei der Nahrungssuche, indem sie sich z.B. sehr rasch auf bestimmte Blütenarten dressieren (FRISCH 1914). – Andere qualitative Akzente hat die Lernfähigkeit bei Dohlen. Dieselben Tiere, die nicht imstande sind, ihre eigenen Eier und jungen von anderen zu unterscheiden, können sich die Identität ranghöherer bzw. rangniedrigerer Tiere und auch Veränderungen in der Dominanzreihe sehr schnell »merken«, haben also *in diesem Bereich* sehr wohl die Möglichkeit zu individuierender Unterscheidung konkreter Tiere (LORENZ 1931). – Silbermöven können ihre eigenen jungen schon von ihrem fünften Lebenstag an von anderen jungen unterscheiden, »lernen« die Eier ihres Geleges aber niemals »kennen«, obgleich die Eier sich in Grundfarbe und Tüpfelung (für unser Auge) erheblich stärker voneinander unterscheiden als die jungen. Bei genaueren Beobachtungen und Versuchen stellte sich heraus, daß die Silbermöven jedoch den Platz, an dem sie ihre Eier gelegt haben, sehr genau identifizieren können (TINBERGEN 1936). Das Lernen greift hier also sozusagen an verschiedenen Stellen ein: Bei den jungen lernt der Vogel *gegenständliche Merkmalsunterschiede*, bei den Eiern dagegen *Ortsmerkmale*; der biologische Sinn dieser qualitativen Differenz der Lernfähigkeit beim gleichen Tier in verschiedenen funktionalen Zusammenhängen liegt auf der Hand: während die Eier sich unter natürlichen Bedingungen nicht vom Nest fortbewegen, so daß es völlig »ausreicht«, zum Zurückfinden zu den Eiern die Lage des Nestes zu kennen, müssen die jungen, die das Nest verlassen, unter sich verändernden örtlichen Verhältnissen als Konstanten »wiedererkannt« werden (zum Problem der qualitativen Besonderheiten artspezifischer Lernfähigkeit vgl. auch EIBL-EIBESFELDT 1969, S. 227ff.).

Die Analyse der phylogenetischen Entwicklung der Lernfähigkeit führt zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen, je nachdem, ob man die *künstliche Hervorrufbarkeit* von tierischen Lernleistungen durch extrem einseitige und häufige Stimulierung im Experiment oder das »früheste« biologisch relevante *Auftreten der Lernleistungen bei der Lebensaktivität der Tiere in ihrer natürlichen Umwelt* als Entwicklungskriterium nimmt. Die große Mehrzahl der Untersuchungen bezieht sich auf die experimentelle Hervorrufbarkeit, wobei man zu phylogenetischen Stufenfolgen wie: Gewöhnung (Habituation), assoziatives Lernen, unterteilt in früher auftretendes »klassisches Konditionieren« und später auftretendes »instrumentelles Konditionieren«, »Versuch-und-Irrtum-Lernen«, sowie »Lernen durch Einsicht« kam (vgl. THORPE 1956, S. 159ff., und SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 2.1). – Die Phylogenese der experimentell hervorrufbaren Lernleistungen steht mit der phylogenetischen Herausbildung von Lernleistungen der Tiere in ihrer natürlichen Umwelt nur in losem Zusammenhang. Generell ist festzustellen, daß unter den einseitigen und extremen Lernbedingungen der Experimente mit häufigen Wiederholungen der gleichen Reize bzw. Ver-/116//stärkungen bereits Tiere von sehr niedriger Entwicklungshöhe zu Leistungen gebracht werden können, die unter natürlichen Lebensbedingungen, wenn überhaupt, auf sehr viel höheren Entwicklungsstufen auftreten. Außerdem steht das Lernen der Tiere in der natürlichen Umwelt jeweils in anderen artspezifischen Zusammenhängen der Funktionalität tierischen Handelns, wobei solche Verschiedenheiten durch die Standardsituationen des

Experiments nivelliert werden, so daß hier teilweise selbst die theoretischen Vorstellungen und die Begrifflichkeit aus der experimentellen Forschung nicht so ohne weiteres auf das tierische Lernverhalten in der artspezifischen Umwelt übertragen werden können (wir kommen bei der Kritik der behavioristischen Konzeptionen tierischen Lernens darauf zurück, vgl. 2.5.6). Man kann sicherlich nicht leugnen, daß die Resultate der nichtethologischen Experimente über die Phylogenese des Lernens, besonders, wenn es um entwicklungsphysiologische Fragestellungen geht, von großer Bedeutung sein können. In unserer historisch-funktionalen Analyse der Phylogenese des tierischen *Verhaltens* im Hinblick auf die aus den *jeweiligen objektiven Umweltbedingungen ableitbaren Entwicklungsnotwendigkeiten* sind jedoch allein die *ethologischen* Befunde über die naturgeschichtliche Entwicklung der Lernfähigkeit in der artspezifischen Umwelt brauchbar

Die verfügbaren ethologischen Ansätze und Resultate lassen es hier keineswegs zu, jetzt schon den Versuch zu machen, eine einheitliche Stufenfolge der artspezifischen tierischen Lernfähigkeit unter natürlichen Lebensbedingungen herauszuarbeiten. Wir können lediglich versuchen, gewisse nicht immer eindeutig aufeinander beziehbare Entwicklungsstufen der Lernfähigkeit anzudeuten, wobei sich, das »analogisierende« Hin- und Herspringen zwischen verschiedenen Evolutionsreihen aus Datenmangel manchmal nicht vermeiden läßt. Im ganzen kann dabei nicht viel mehr als der sehr *globale Hinweis auf gewisse Entwicklungstrends* herauspringen (was für unser Gesamtvorhaben dennoch von großer Bedeutung ist). Dabei lassen wir Elementarformen der Entwicklung des Lernens mehr oder weniger außer acht (vgl. SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 2.2.1), setzen die Stufe der Herausbildung ausgeprägter und differenzierter Instinkthandlungen und AAMs als erreicht voraus und verfolgen die Entwicklung der artspezifischen Lernfähigkeit auf der Dimension von weitgehender *instinktiver Festgelegtheit* zu *immer ausgeprägterer, qualitativ sich wandelnder individueller Modifikabilität*. – Da, wie noch zu zeigen, eine erhöhte Lernfähigkeit sich im rezeptorischen Bereich phylogenetisch früher herauszubilden anfängt als im motorischen Bereich, beginnen wir mit der Analyse der Phylogenese rezeptorischer Lernfähigkeit. //117//

## 2.5.2 Entwicklungsstufungen rezeptorischer Lernfähigkeit: Selektive Fixation und Differenzierung; Lernen von Signalverbindungen

Unter dem rezeptorischen Aspekt des tierischen Verhaltens bedeutet ein hoher instinktiver Festgelegtheitsgrad eine *geringe individualgeschichtliche Modifikabilität der auslösenden Reizkonfigurationen*, auf die hin eine Reaktion erfolgt. Die Ansprechbarkeit auf bestimmte Reizgegebenheiten ist nicht durch »Erfahrungen« mit der Reizquelle zu verändern. Das Zusammentreffen mit dem Reiz hat hier lediglich die Funktion der »Dechiffrierung« der genetischen Information im Hinblick auf die auszulösende Instinktbewegung, ohne daß dabei eine Auslösesituation

wesentliche Nachwirkungen auf spätere Auslösesituationen im Sinne einer individuellen Anpassung hat.

Eine phylogenetische Elementarform der organismischen »Lernfähigkeit« ist die früher (2.3.3) dargestellte »Gewöhnung« (Habituation), die bloß physiologischen Reaktionen nahe steht und schon bei sehr primitiven Lebewesen auftritt. »Gewöhnung« wandelt sich kaum mit der Phylogenese, sondern bleibt als primitive Anpassungsform auch auf höheren und höchsten Stufen *parallel zu den höherentwickelten Lernformen und verflochten mit diesen bestehen*. Der biologische Sinn der Gewöhnungskomponenten des Verhaltens dürfte in einer allgemeinen Abschirmung des Organismus gegen permanent einwirkende Reize und Ökonomisierung der Reizansprechbarkeit, dabei »Energieersparnis« und erhöhter Vigilanz (»Wachsamkeit«) gegenüber neuen, möglicherweise biologisch relevanten Gegebenheiten liegen (eine genaue Darstellung und Diskussion des Problems der Gewöhnung findet sich bei SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 2.2.1).

Eine bestimmte Art von Zwischenform zwischen der weitgehenden instinktiven Festgelegtheit der Rezeptionsprozesse und eigentlichem rezeptorischem Lernen sind die sogenannten *Prägungen*. – Bei Prägungen entsteht die Möglichkeit von Organismen zum Ansprechen auf bestimmte unspezifische Schlüsselreize nur während bestimmter »sensibler Perioden«, häufig, aber nicht notwendig während der ersten Lebensstage und -wochen. Wenn die sensible Periode ohne Auftauchen des Schlüsselreizes verstrichen ist, kommt es nicht zur Fähigkeit der Ausführung der zugeordneten Handlung. Sofern aber eine Auslösung der Handlung, eben die »Prägung«, erfolgte, so hat die Verknüpfung von Schlüsselreiz und AAM fortan *den Charakter instinktiver Festgelegtheit*. Prägung ist also sozusagen ein einmaliger rezeptorischer Lernakt, wobei die gelernte Beziehung nicht, wie beim »normalen« Lernen, sich mit der Zeit wieder lockert, sondern individuell irreversibel ist.

Prägungen wurden zuerst von LORENZ (1935) im Hinblick auf die Nachfolgereaktion von Graugänsen untersucht. Bei den Graugäns-Jungen lösen kurz nach dem Schlüpfen die verschiedensten bewegten Objekte und auch rhythmische akustische Signale die Nachfolgereaktion aus. Diese Reaktion bezieht sich normalerweise auf die Mutter, kann aber etwa auch für Menschen ausgelöst werden, womit das junge von nun an nicht mehr der wirklichen Mutter, sondern nur noch Menschen nachläuft, auf diese »geprägt« ist. Neben Prägungen auf ein bestimmtes Objekt, der sog. »Objektprägung«, gibt es auch »motorische Prägungen«; so lernen manche Vögel ihren art eigenen Gesang nur während bestimmter sensibler Perioden und können dabei u.U. sogar auf irreversible Weise einen fremden Gesang, den des Vogels, von dem sie »adoptiert« waren, annehmen.

Die meisten der bekannten Prägungsvorgänge betreffen *soziale Verhaltensweisen*. Neben der Nachfolgereaktion junger Nestflüchter wird der Rivalenkampf vieler Vogelarten, besonders aber deren sexuelles Verhalten geprägt. Die Prägung bezieht sich dabei stets nur auf einen bestimmten Auslöser. Ein sexuell geprägter Vogel muß deswegen noch keineswegs auf den Rivalenkampf geprägt sein, u. ä. Im allgemeinen besteht ein Unterschied zwischen Nesthockern und Nestflüchtern (bzw. Laufsäuglingen) hinsichtlich der Prägbarkeit, worin sich gleichzeitig der biologische Sinn der Prägung verdeutlicht. Nestflüchter und Laufsäuglinge können sich kurz nach dem Schlüpfen bzw. der Geburt selbständig bewegen. Die Prägung der Nachfolgereaktion auf die Mutter »schützt« sie dabei vor dem Sich-Verirren und garantiert die Nähe der Mutter. Die Nesthocker sind dagegen weitgehend unselbständig und haben daher »Zeit«, die Eltern bzw. den Artgenossen »kennenzulernen«. Deswegen finden

sich Prägungsvorgänge hier erheblich seltener und gehen häufiger in normale Lernvorgänge über.

Wenn auch nicht Prägungen im engeren Sinne, so doch prägungsähnliche Lernprozesse, hat man auch bei höheren Säugetieren festgestellt. So sind manche Huftiere, ähnlich wie Graugänse, auf den Menschen prägar, wenn er kurz nach der Geburt die Funktion der Eltern ausübt. Hunde machen während ihrer vierten und sechsten Lebenswoche eine kritische Periode der Entwicklung sozialer Beziehungen durch und bleiben nach Verstreichen dieser Periode sozial »kontaktgestört«, etc. (vgl. EIBL-EIBESFELDT 1969, S. 242ff.).

Die Prägungsvorgänge sind hinsichtlich ihrer phylogenetischen Entwickeltheit sehr schwer einzuordnen, da sie auf den verschiedensten phylogenetischen Stufen, aber stets nur in sehr begrenzten funktionalen Zusammenhängen, vorkommen, besonders bei der Brutpflege, Jungenaufzucht und Paarung. Die Prägung ist demnach eher eine *Sonderform des Lernens*, bei welcher in sonst instinktiv festgelegten Reaktionsweisen begrenzte und temporäre Öffnungen zur Spezifizierung der Reaktion auf bestimmte empirisch vorfindliche Objektklassen phylogenetisch festgelegt sind. SCHURIG (1975, Bd. 2, S. 75) kommt nach einer eingehenden Analyse des biologischen Sinnes der Prägungsvorgänge zu folgender zusammenfassender Kennzeichnung: »Der besondere Selektionsvorteil des Prägungslernens ist gerade darin zu sehen, daß jeweils die Vorteile offener und geschlossener Regelkreise des Verhaltens (spezieller: instinktiv-festgelegter und individuell-/119//modifizierbarer auslösender Reizsituationen/U. O.) unter Vermeidung ihrer Nachteile und der Berücksichtigung der artspezifischen Lebensumstände kombiniert werden.« (Bei SCHURIG findet sich auch eine ausführliche Diskussion der theoretischen und methodischen Probleme des Prägungslernens und seiner Beziehung zu instinktiven Verhaltensweisen).

Die eigentlichen rezeptorischen Lernvorgänge unterscheiden sich von den Prägungen dadurch, daß sie nicht dem Alles-oder-nichts-Prinzip unterliegen, sondern allmähliche und reversible Modifikationen der Reizkombinationen, auf die hin eine Reaktion erfolgt, darstellen. Ein sehr generelles Kennzeichen dieser rezeptorischen Lernvorgänge (mit Ausnahme der Gewöhnung) ist die früher (S. 84) dargestellte *Selektivität* der Reizansprechbarkeit. Unter Selektivität versteht man, wie gesagt, das individuelladaptive Lernen von Merkmalskombinationen an einem Objekt, die spezieller sind als die Merkmale, die als Schlüsselreize zur Auslösung des AAMs führen. Beim Vorliegen von Selektivität wird mithin nicht auf alle Objekte, die Schlüsselreize für das AAM darstellen, in gleicher Weise reagiert, sondern es finden sich *Reaktionsunterschiede* in Abhängigkeit von den »gelernten« zusätzlichen Merkmalen.

Eine elementare Form der Selektivität ist die durch das Lernen zusätzlicher Merkmalskombinationen entstehende *Fixierung des Ansprechens auf bestimmte Objekte* unter allen Objekten, auf die das AAM »grundsätzlich« anspricht. Solche selektiven Fixierungen können u.U. quasi Prägungscharakter besitzen, wie bei manchen Larvenarten, die auf die Substanz, in die sie als Ei gelegt worden waren, für den Rest ihres Lebens als Nahrungsquelle fixiert sind; meist entstehen die Fixierungen aber allmählich (wie bei der früher schon erwähnten Stockentemutter, die einige Wochen braucht, ehe sie nicht mehr auf den Notruf aller Stockentenküken, sondern nur noch auf den ihrer eigenen anspricht). Fixierungen dieser Art finden sich bei vielen, auch rela-

tiv niedrigen Tierarten und werden erst auf hohen Entwicklungsstufen durch andere Formen der Selektivität abgelöst oder ergänzt.

Die selektive Fixierung der Reizansprechbarkeit ist eine *gelernte Einschränkung der Variabilität*<sup>25</sup> der Reizkombinationen, auf die das Tier anspricht; nach erfolgter Fixierung wird auf alle anderen biologisch möglichen Merkmalskombinationen außer auf die, an welche das Tier fixiert ist, /120// *nicht* mehr reagiert. – über den *biologischen Sinn* solcher durch Fixierung erworbener Variabilitätseinschränkungen ist in verallgemeinerter Form das gleiche zu sagen, das schon im Hinblick auf die Prägungen angedeutet wurde: Der mögliche Anpassungswert der selektiven Fixierung liegt darin, daß hier die ursprünglich für eine sehr weite unspezifische Klasse von Objekten gegebene Ansprechbarkeit des AAMs individuell-adaptiv auf solche unter den prinzipiell biologisch »möglichen« Objekten eingeschränkt wird, die *in der konkreten Umwelt des jeweiligen Tieres tatsächlich mit genügender Häufigkeit vorkommen*. Damit ist das Appetenzverhalten des Tieres kanalisiert und ökonomisiert: Die Handlungsauslösung erfolgt nicht mehr auf alle »möglichen« Schlüsselreize hin, sondern nur noch auf die spezifizierten Reizkombinationen, deren besondere Vorkommenshäufigkeit vom einzelnen Tier »empirisch« ermittelt wurde. Allerdings ist das Tier durch solche Fixierungen u.U. daran gehindert, sich auf neue Situationen umzustellen und *Möglichkeiten eines biologisch sinnvolleren Verhaltens, wo sie sich objektiv bieten, auch »auszunutzen«*. (s. unten). – Allgemein kann man feststellen, daß die Selektionsvorteile und die Selektionsnachteile der selektiven Fixierung von den Häufigkeitsverteilungen verschiedener Objektarten in der artspezifischen Umwelt abhängen. Der tatsächlich in der Phylogenese entstandene Grad der Tendenz zu selektiven Fixierungen ist demgemäß bei einer bestimmten Tierart quasi das Resultat einer *evolutionären »Verrechnung«* der sich aus den Objektverteilungen ergebenden »Vorteile« bzw. »Nachteile« der phylogenetisch vorgeprägten Unspezifität bzw. der individuellen Eingeschränktheit der Variabilität der Objektansprechbarkeit.

Die selektiven Fixierungen der auslösenden Reizkombinationen stellen eine relativ unentwickelte phylogenetische Stufe der individuellen Modifikation von Schlüsselreizen durch gelernte Selektivität dar. In höheren Entwicklungsstadien des rezeptorischen Lernens entsteht aus der selektiven Variabilitätseinschränkung der Reizansprechbarkeit die Möglichkeit zur *individuellen Differenzierung zwischen verschiedenen Reizen*. Die selektive Heraushebung von bestimmten unter allen biologisch »möglichen« Merkmalskombinationen führt hier also nicht zur Einschränkung der Reaktion auf bestimmte Objekte, sondern zu *unterschiedlichen Reaktionen gegenüber Merkmalsverschiedenheiten*, die vor Beginn des Lernprozesses mit der gleichen Reaktion beantwortet wurden.

---

25 Zur Vermeidung von Unklarheiten sei hier auf den Unterschied zwischen der Dimension der Festgelegtheits-Modifikabilität der individuellen Anpassungsprozesse und der Fixiertheit-Variabilität des Verhaltens selbst hingewiesen. Lernprozesse, die immer die individuelle Modifikabilität der Anpassung voraussetzen, müssen keineswegs auch zu einer größeren Variabilität des Verhaltens führen, sondern u.U. umgekehrt, wie am Beispiel der Fixierung ersichtlich.

Eine solche selektive Differenzierungsfähigkeit setzt entwickeltere Möglichkeiten der *Analyse der Reizgegebenheiten* voraus, da hier die biologisch wesentlichen Momente, hinsichtlich derer zwischen verschiedenen Reizkombinationen unterschieden wird, gegenüber den unwesentlichen Momenten, die keinen Reaktionsunterschied hervorrufen, heraushebbar sein müssen. LORENZ (1935) verdeutlicht die Eigenart dieser mit der Ent-/121//wicklung rezeptorischer Lernfähigkeit verbundenen Weiterentwicklung kognitiver Möglichkeiten in Anknüpfung an den Unterschied zwischen Eigendressur und Fremddressur:

Bei einer Fremddressur, bei welcher der dressierende Mensch die Merkmale kombiniert, lernt das Tier gewisse Kennzeichen aus einer dargebotenen Reizmannigfaltigkeit dadurch »herauszuanalysieren«, daß man durch systematischen Wechsel aller übrigen Faktoren das zu lernende Material als das einzig konstante hervortreten läßt; ein Tier dagegen, das sich selbst auf eine Merkmalskombination hin dressiert hat, kann, da es nicht, wie der dressierende Mensch, über »Einsicht in die Sachbezüge« verfügt, auch nicht »wissen«, welche unter den Merkmalen der Kombination unwesentliche Zutaten sind, und welche der Merkmale mit dem erreichten »Erfolg« in einem ursächlichen Zusammenhang stehen. Demnach sei es biologisch sinnvoll, wenn das lernende Tier *alle* Merkmale zu einem Komplex vereinigt und auf diese zu reagieren lernt.

Die Fixiertheit der Reaktion an das Merkmalsgesamt des Reizkomplexes ist bei Eigendressuren phylogenetisch niedriger und höher entwickelter Tierarten unterschiedlich ausgeprägt. – Bei den simplen Eigendressuren niedriger Tiere sind nach LORENZ die Reaktionen an eine unübersehbare Fülle von Einzelmerkmalen gebunden; kleinste Veränderungen eines Details an diesem Merkmalskomplex, von denen man kaum erwartet, daß sie vom Tier überhaupt rezipiert werden können, ändern hier die Gesamtsituation soweit, daß die Dressur des Tieres nicht mehr anspricht. Bei höheren Tierformen dagegen, die durch ihre rezeptorische Ausstattung zu einer schärferen Gliederung des Reizfeldes fähig sind, sind, besonders dann, wenn die Eigendressur schon längere Zeit besteht, die Tiere u.U. bald nicht mehr total an das Merkmalsgesamt des ursprünglichen Komplexes gebunden; die auslösende Reizkonstellation wird vielmehr allmählich zu einer von ihrem Hintergrund abhebbaren »Gestalt«, wobei aus dem diffusen primären Komplex eine neue Art von Merkmalskonstellation sich herausbildet, die statt eines ungegliedert diffusen Komplexes aller rezipierbaren Merkmale ein gegliedertes Gefüge wesentlicher Merkmale enthält, das sich von den unwesentlichen Begleitmomenten so abhebt, daß es auch bei wechselnden Wahrnehmungsbedingungen als das gleiche aufzufassen, also »transponierbar« ist.

Beim selektiven Differenzierungslernen wesentlicher Objektmerkmale bleiben, anders als bei der selektiven Fixierung, die verschiedenen *Handlungsalternativen* trotz der gelernten Spezifizierung der Reizansprechbarkeit der Möglichkeit nach bestehen. Die gelernte Reizdifferenzierung enthält generell gesehen ein Moment der Objektivierung und Distanz gegenüber den jeweiligen Umweltgegebenheiten. Reizdifferenzierung und Objektivierung schließen wesentliche kognitive Voraussetzungen für die Herausbildung der höchsten Leistungen der entwickeltsten Tiere, der abstrahierenden Erfassung von Invarianzen mit den Entwicklungsstufen der isolierenden Abstraktion, der generalisierenden Abstraktion und der averbalen Begriffsbildung ein. Diese entwickeltsten Stufen rezeptorischer Lernfähigkeit sind von SCHURIG (1975, Bd. 2, Kap. 3) ausführlich darge-/122//stellt und diskutiert und werden deswegen von uns hier ausgespart.

Wir müssen indessen noch einen weiteren Aspekt der rezeptorischen Lernfähigkeit in die Betrachtung ziehen: Die phylogenetische Entwicklung des rezeptorischen Lernens führt nicht nur zur Möglichkeit der Identifizierung, Differenzierung und Abstraktion im Hinblick auf gegebene

Merkmalskombinationen, sondern auch zum individuell-adaptiven Erfassen von *Merkmalssequenzen*, wobei bestimmte biologisch weniger relevante Merkmale *Hinweischarakter für biologisch relevante Objekte* gewinnen und so das Appetenzverhalten steuern. – Die Herausbildung der Signalverbindung (Sensibilität) aus der bloßen Reizbarkeit ist die entscheidende Elementarstufe der naturgeschichtlichen Entwicklung des Psychischen (vgl. LEONTJEW 1973, S. 5ff., HOLZKAMP 1973, S. 65ff., SCHURIG 1975, Bd. 1, S. 164ff.). In der Evolution haben sich Signalverbindungen als Niederschlag der Häufigkeit des Zusammenvorkommens bestimmter biologisch irrelevanter mit biologisch relevanten Merkmalskomplexen herausgebildet, wobei die AAMs als entwickeltere Formen solcher phylogenetisch festgelegten Signalverbindungen angesehen werden können: Die jeweiligen Schlüsselreize sind häufig selbst biologisch irrelevant, signalisieren aber biologisch relevante Ereignisse, wie Gefahr, Paarungsbereitschaft des Partners, Hunger oder Unterkühlung bei den jungen, Aggression oder Unterwerfung des Rivalen etc. – Mit der Evolution der festgelegten Signalverbindungen hat sich nun von bestimmten Entwicklungsstufen an auch die adaptive Modifikabilität der Signalverknüpfungen herausgebildet: Bestimmte Signalreize haben damit Hinweischarakter auf biologisch relevante Ereignisse nicht nur aufgrund phylogenetisch gespeicherter Sequenzhäufigkeiten von Ereignissen in der artspezifischen Umwelt, sondern auch aufgrund von Sequenzhäufigkeiten, die das Tier in seiner individuellen Umwelt gelernt hat.

Der mögliche *biologische Sinn* eines solchen *sequentiellen Lernens* liegt auf der Hand: Das Tier verfügt so nicht nur über Signale, die sich aufgrund von hohen Übergangswahrscheinlichkeiten zwischen Ereignissen in der artspezifischen Umwelt per Selektion als genomische Information durchgesetzt haben, sondern auch über Signale, in denen sich Übergangswahrscheinlichkeiten von Ereignissen, die es in seinem individuellen Leben »erfahren« hat, niederschlagen und kann sich so *seinen konkreten Umweltbedingungen durch das »Vorhersehen« biologisch relevanter Ereignisse u.U. besser anpassen*. Selektionsnachteile können aus der individuellen Modifikabilität von Signalverbindungen aber dann entstehen, wenn das objektive Zusammenkommen des Signals und des signalisierten Ereignisses nicht häufig und nicht »zuverlässig« genug ist, so daß es beim Tier hinsichtlich des Hinweischarakters zu inadäquaten Generalisierungen kommt, mithin die biologische Relevanz von Ereignissen gerade aufgrund //123// des sequentiellen Lernens nicht oder falsch signalisiert wird. – LORENZ berichtet über Beobachtungen an halbwilden Ziegen des armenischen Berglandes, die schon bei fernem Donnern bestimmte Felsenhöhlen aufsuchten, weil sie sequentiell gelernt hatten, das Donnern als Signal für einen folgenden Regenguß aufzufassen; als in der Umgebung donnernde Sprengungen vorgenommen wurden, gingen die Tiere auch in die Felsenhöhlen, obwohl wegen der Einsturzgefahr dieses Verhalten nunmehr keineswegs biologisch sinnvoll war (LORENZ 1973, S. 134f.). – Über die evolutionäre Herausbildung der Fähigkeit zu sequentiellern Lernen ist im Prinzip das gleiche festzustellen, wie im Hinblick auf die Herausbildung der rezeptorischen Selektivität: Das artspezifische Verhältnis zwischen Festgelegtheit und adaptiver Modifikabilität ist auch hier *Resultat der Verrechnung von Selektionsvorteilen und -Nachteilen* in Abhängigkeit von den Häufigkeitsverhältnissen in der artspezifischen Umwelt, aber diesmal nicht der Variabilität von Ob-

jekthäufigkeiten, sondern der Variabilität von Übergangswahrscheinlichkeiten zwischen Ereignissen. Sofern die gelernten gegenüber den phylogenetisch festgelegten Signalverbindungen bestimmte Selektionsvorteile erbringen konnten und deshalb eine entsprechende Lernfähigkeit phylogenetisch entstanden ist, müssen diese Verbindungen auf der einen Seite so selten gewesen sein, daß keine eindeutige phylogenetische Festlegung der Signalverbindung erfolgt ist, auf der anderen Seite aber auch häufig genug, um ein hinreichend zuverlässiges Lernen der Signalverbindung zu ermöglichen.

Das sequentielle Lernen von Signalverbindungen muß mit wachsender Entwicklungshöhe des Organismus selbst immer differenzierter und leistungsfähiger werden. – In seiner primitivsten Form, die schon bei relativ niedrigen Tieren vorkommt, dürfte es sich beim sequentiellen Lernen um kaum mehr als um eine Art von diffuser Irradiation der Ansprechbarkeit gegenüber Reizmerkmalen des biologisch relevanten Ereignisses auf das häufig damit gekoppelte Signal handeln, wobei das Signal und das Signalisierte sich so in ihrer Reizqualität für den Organismus angleichen, daß durch beide die gleiche Handlung ausgelöst wird. Auf höheren Stufen, wo die geschilderte selektive Reizdifferenzierung schon deutlich ausgeprägt ist, können u.U. das Signal und das Signalisierte soweit voneinander abgehoben und in ihrem zeitlichen Verhältnis zueinander erfaßt werden, daß das Signal als verselbständigtes Anzeichen für das signalisierte Ereignis genommen wird, das damit *in seinem Eintreffen antizipiert wird*, so daß die durch das Signal ausgelöste Handlung mehr und mehr den Charakter einer Vorbereitung auf das signalisierte Ereignis gewinnen kann: auf höchsten Entwicklungsstufen kann dieses Verhalten dabei mehr oder weniger eindeutig eine »Erwartungs«-Qualität annehmen, wobei das Nichteintreffen des signalisierten Ereignisses mit »Enttäuschung« verbunden ist, o.ä. (vgl. dazu unsere Ausführungen auf S. 171). – Durch die phylogenetische Herausbildung der Fähigkeit zum sequentiellen Lernen weiten sich in der Evolution nicht nur die festgelegten, über AAMs regulierten Beziehungen, sondern auch die »gelernten« Umweltbeziehungen immer mehr aus, indem das Tier innerhalb seiner Ontogenese in immer größerem Umfang auch solche Objekte und Ereignisse sekundär als relevant erfaßt, die auf die eigentlichen biologisch relevanten Objekte und Ereignisse in unterschiedlichen Zusammenhängen hinweisen, womit das tierische Gesamtverhalten einen stets stärker ausgeprägten *antizipatorischen*, »ausgerichteten« Charakter erhält. Der *Beziehungsreichtum*, in welchem das Tier auf diese Weise steht, ist ein *wichtiges Merkmal der phylogenetischen Höherentwicklung* (was bei der Diskussion tierischer Motivation noch deutlicher werden wird).

Sehr wesentlich, aber schwer zu klären, ist das Problem, Wieweit auf tierischer Stufe über das Lernen des äußerlichen Nacheinander-Vorkommens von Ereignissen, wobei aufgrund des ersten das folgende Ereignis antizipiert und u.U. »erwartet« wird, hinaus bereits das Erfassen *kausaler Zusammenhänge zwischen Ereignissen* möglich ist. Sofern beide Ereignisse einer Sequenz, das Signal und das Signalisierte, unabhängig vom Tier in der Umwelt gegeben sind, ist die Fähigkeit zur Kausalitätserfassung sicherlich weitgehend auszuschließen. (Es gibt für die erwähnten Bergziegen keine Möglichkeit zur Einsicht in den kausalen Zusammenhang zwi-



schen Donnern und Regen, bzw. Sprengeräuschen und zusammenfallenden Felsenhöhlen). Eine andere Problemlage ergibt sich erst, wenn bei den höchsten Primaten probierende Manipulationen mit Objekten bei entlastetem Handgebrauch auftreten. Hier kann das Tier, etwa der Schimpanse, sich möglicherweise bereits selbst in gewissem Maße als »Verursacher« bestimmter Effekte in der Außenwelt erfassen und den von ihm ausgehenden Verursachungseffekt durch »Probieren« isolieren. In einem solchen Erfassen der Wirkung der eigenen Handlungen liegt u.E. der Ursprung für die Fähigkeit zum Lernen von Kausalitätsbeziehungen, womit das sequentielle Lernen eine neue Qualität erreicht. Auch auf den höchsten tierischen Stufen darf man dabei aber höchstens Vorformen der Kausalitätserfassung annehmen, da die Kausalität als allgemeine Kategorie der Zusammenhangserfassung sich erst mit dem systematischen Werkzeuggebrauch und der Entstehung von gegenständlichen Bedeutungsstrukturen durch menschliche Arbeit allmählich entwickelt (wir kommen darauf zurück).

### 2.5.3 Entwicklungsstufungen motorischer Lernfähigkeit: Von der Vollzugs- zur Erfolgsmeldung; Übungsfähigkeit und die Genese der Handlungskontrolle

Die Gründe für die erwähnte spätere Herausbildung des motorischen Lernens gegenüber dem rezeptorischen Lernen mögen etwa darin liegen, daß /125// den phylogenetisch festgelegten Instinkthandlungen als Grundgerüst der Umweltanpassung eine große Mannigfaltigkeit von Objekten der Umwelt gegenübersteht, so daß die Instinkthandlungen zunächst sozusagen die Invarianzen sind, an denen die biologische Relevanz verschiedener Objekte »geprüft« wird. Eine Veränderung der Ansprechbarkeit auf auslösende Reizkombinationen durch Lernen konnte hier u.U. deswegen leichter entstehen, weil wegen der Vielfalt relativ geeigneter Objekte die Wahrscheinlichkeit der Fehlanpassung nicht so groß ist, daß auf diese Weise Selektionsnachteile entstehen könnten, die die Selektionsvorteile der rezeptorischen Lernvorgänge zunichtemachen; vorausgesetzt, daß die ausgelösten Instinkthandlungen »zuverlässig« zur biologisch notwendigen Endhandlung führen. Eine individuelle Modifikation von Handlungen dagegen birgt das Risiko, daß das Verhalten gegenüber allen biologisch relevanten Objekten fehlangepaßt ist, womit hier ein erheblich größerer Selektionsdruck in Richtung auf die Festgelegtheit des Verhaltens besteht. Um die in der individuellen Modifikabilität im motorischen Bereich liegenden Risiken durch entsprechende Selektionsvorteile auszugleichen, sind komplexe adaptive Steuerungssysteme des Verhaltens nötig, die eine entsprechende individuelle Anpassungsfähigkeit im rezeptorischen Bereich mit einschließen. – Die phylogenetische Höherentwicklung des motorischen Lernens ist dabei auch hier generell gesehen als Resultat des widersprüchlichen Zueinander der Selektionsvorteile bzw. Selektionsnachteile von instinktiver Festgelegtheit und individueller Modifikabilität zu verstehen. Wegen der genannten relativ großen Selektionsvorteile des festgelegten Verhaltens im motorischen Bereich müssen dabei relativ hohe und immer entwickeltere Organisationsformen des Gesamtorganismus entstehen, damit das jeweils optimale

*Verhältnis zwischen festgelegten Verhaltensfolgen und im Hinblick auf die jeweiligen Umweltbedingungen spezifischen Formen der Lernfähigkeit sich durchsetzen kann.* Das – nun genauer von uns zu analysierende – motorische Lernen wird so zu einem wesentlichen Bewegungsmoment der phylogenetischen Gesamtentwicklung.

Die organismischen Reaktionsweisen und Steuerungsvorgänge, die eine adaptive Modifikabilität einschließen, also auch Lernen ermöglichen, werden von LORENZ in der von uns geschilderten Revision seiner älteren Grundanschauungen als *offene Programme*<sup>26</sup> bezeichnet (1973, S. 94). Unter einem offenen Programm versteht LORENZ im Anschluß an MAYR (1967) einen Mechanismus, in welchem aufgrund der phylogenetisch ge-/126//wordenen Information im Genom nicht – wie beim geschlossenen Programm – nur *eine* Reaktionsmöglichkeit besteht, sondern *mehrere* Reaktionsmöglichkeiten gegeben sind, wobei es von der nicht im Genom enthaltenen Information aus der Umwelt abhängt, welche der Möglichkeiten in tatsächlichen Reaktionen realisiert werden; für solche Leistungen des Organismus ist die Fähigkeit nicht nur zum Erwerb, sondern auch zur Speicherung von nicht genomgebundener Information vorausgesetzt. »Mit anderen Worten: Die ontogenetische Verwirklichung der passendsten unter den vom offenen Programm gegebenen Möglichkeiten *ist ein Anpassungsvorgang*« (1973, S. 94). – Wichtig ist der Umstand, daß es sich bei dieser Anpassung nicht lediglich um die Folge von Umwelteinflüssen handelt, sondern um phylogenetisch programmierte jeweils spezifische Anpassungsmöglichkeiten mit daraus sich ergebender gezielter Aufnahme und Verwertung von Umweltinformation. LORENZ weist in diesem Zusammenhang die äußerst bedeutsame Tatsache auf, daß zu den durch offene Programme ermöglichten Anpassungsleistungen *nicht weniger, sondern mehrphylogenetisch gewordene, im Genom enthaltene Information erforderlich ist* als bei geschlossenen Programmen. Er veranschaulicht dies modellhaft am Beispiel des Zusammenbaus von Fertighäusern. Als »geschlossenes Programm« ohne Anpassungsvorgänge an besondere Umweltverhältnisse wäre ein solcher Zusammenbau nur möglich auf absolut ebenem und homogenem Untergrund; hierfür ist wenig vorgegebene Information nötig. Sofern aber beim Aufbau unterschiedlich abschüssiges, unebenes Gelände nach Art von »offenen Programmen« durch individuelle Anpassungsaktivitäten unter Aufnahme von Umweltinformation zu berücksichtigen ist, muß gleichzeitig eine viel größere Menge an Vorinformation erteilt worden sein, wenn der Aufbau gelingen soll. LORENZ bekräftigt bei dieser Gelegenheit seine früher von uns geschilderte, revidierte Auffassung über das Begriffspaar »angeboren-erworben«: »Dieses Denkmodell illustriert gut, wie abwegig die disjunktive Begriffsbildung von »angeboren« und »erlernt« (nature and nurture) ist. Alle Lernfähigkeit gründet sich auf offenen Programmen, die nicht weniger, sondern mehr im Genom festgelegte Information voraussetzen als eine sogenannte angeborene Verhaltensweise« (1973, S. 94).

Offene Programme gibt es bereits auf physiologischem Niveau: Das Wachsen eines dichteren

---

<sup>26</sup> Die Unterscheidung zwischen offenen und geschlossenen Programmen stellt eine bestimmte Art biologischer Spezifizierung der kybernetischen Unterscheidung zwischen offenen und geschlossenen Systemen dar (vgl. dazu SCHURIG 1975, Bd. 1, S. 72).

Felles bei Hunden im kalten Klima und die Erhöhung des Hämoglobingehaltes des Blutes in sauerstoffarmer Luft z.B. sind Leistungen offener Programme. Auf dem Verhaltensniveau sind die dargestellten rezeptorischen Lernvorgänge als offene Programme zu betrachten. – Um die Besonderheiten des Überganges von geschlossenen zu offenen Programmen bei *motorischen Lernvorgängen* genauer zu charakterisieren, kommt LORENZ unter Einbeziehung kybernetischer Vorstellungen zur /127// Unterscheidung von *bloßen Vollzugsrückmeldungen* und *Erfolgsrückmeldungen* (1973, S. 117ff.). – Während bei der Vollzugsrückmeldung lediglich die Tatsache des Erreichens der Endhandlung rückgemeldet wird, was zum Abschluß der Handlung führt, wirkt bei der Erfolgsrückmeldung der Enderfolg des Ablaufes modifizierend auf die ihn einleitenden Verhaltensweisen zurück. Ein erfolgsrückmeldendes System enthält also quasi phylogenetisch gewordene »*Arbeitshypothesen*«, die mit der Handlung »geprüft« werden, womit das Verhalten ausgerichtet und durch die laufende Berücksichtigung von Mißerfolgen sich in Richtung auf größere Erfolgswahrscheinlichkeit optimiert.

Ein erfolgsrückmeldendes System, das motorisches Lernen in Anpassung an die Umwelt steuert, muß nach LORENZ mindestens folgende Leistungsmöglichkeiten haben: Es muß mit steigender Leistungsfähigkeit ein immer weiter »offenes« Programm mit durch genetische Information vorgegebenen immer vielfältigeren Möglichkeiten zur adaptiven Modifikation darstellen; es muß weiterhin irgendwie »zu Protokoll nehmen« oder »erinnern« können, welchen Ablauf die einleitenden Handlungsglieder das letzte Mal genommen haben und in der Lage sein, diese »Erinnerung« mit dem rückgemeldeten Erfolg in Beziehung zu setzen (»Reafferenz«); schließlich muß die Rückmeldung des Erfolges hinreichend verlässlich, d.h. die zu erreichende Endsituation durch innere und äußere rezeptorische Vorgänge soweit eindeutig zu kennzeichnen sein, daß eine irrtümliche Meldung von Erfolg und Mißerfolg mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen ist (vgl. LORENZ 1973, S. 120). – Die Herausbildung und Vervollkommnung derartiger komplizierter Organisationsformen des Verhaltens ist biologisch notwendig, wenn die Selektionsvorteile des erfolgsrückmeldenden Verhaltens die Vorteile eines von aktuellen Umweltbedingungen unabhängigen, von »Mißerfolgen« unbeeinflussten geschlossenen Programms aufwiegen sollen; auch hier muß man sich, wie schon angedeutet, die Evolution als Verrechnung der Vor- bzw. Nachteile der offenen bzw. geschlossenen Programme vorstellen: Eine Kröte, die das Beutefangen aufgibt, wenn ihr dabei einige Male »Mißerfolg« zurückgemeldet würde, würde die Erhaltung der Art genauso gefährden, wie eine Kröte, die permanent giftige Ameisen frißt, weil sie an dieser Stelle über kein offenes Programm verfügt, durch welches eine Rückmeldung der »Unbekömmlichkeit« erfolgt.

Der Umfang und die Art des Eingreifens von Erfolgsrückmeldungen in im übrigen instinktiv festgelegte Handlungsfolgen macht von rudimentären Anfängen einer Systemöffnung bis hin zu den komplizierten individuellen Anpassungsleistungen der höchsten Tierarten eine vielgestaltige Entwicklung durch. – Einen instruktiven Einblick in bestimmte Formen des Zusammenwirkens von im System selbst steckender genomgebundener /128// Information und individueller Informationsaufnahme aus der Umwelt beim Aufbau von Verhaltenssequenzen gibt der Kaspar-

## Hauser-Versuch von EIBL-EIBESFELDT (1963, S. 735ff.) über das Nestbauverhalten von Ratten:

EIBL-EIBESFELDT zog Ratten so auf, daß sie keine Möglichkeit hatten, feste Gegenstände herumzutragen oder auf andere Weise so zu behandeln, wie das beim Nestbau »üblich« ist. Man amputierte den Ratten sogar den Schwanz, als sich herausstellte, daß sie ihn als Ersatzobjekt für Nestbauhandlungen benutzen. Als die Tiere dann nach einiger Zeit Nestmaterial erhielten, zeigten sie sofort eine Anzahl wohlgeordneter Bewegungen, die zum Handlungsablauf des normalen Nestbaus gehörten, unter anderem auch die Bewegung des Formens eines ringförmigen Nestwalles und des »Tapezierens«, d.h. Festklopfens der inneren Nestwand. Die verschiedenen Bewegungen standen aber zunächst nicht in der für den Nestbau funktionalen Reihenfolge: Die Ratten machten die Bewegungen des Wallaufhäufens und des »Tapezierens« »sinnlos«, d.h. zwar in präziser der gleichen Koordination wie normal aufgewachsene Tiere, jedoch lange bevor das herangetragene Material zu der Mindesthöhe angewachsen war, bei der es durch diese Aktivitäten berührt werden konnte, ließen die Bewegungsfolgen also in der leeren Luft ablaufen. Das Leerlauf-Anhäufeln und Tapezieren verschwand indessen schnell durch die entsprechenden Erfolgs- bzw. Mißerfolgsrückmeldungen und wurde an die richtige Stelle innerhalb der Handlungssequenz eingeordnet. Offensichtlich sind hier die einzelnen Handlungselemente aufgrund genetischer Information »fertig«, die richtige Reihenfolge der Handlungselemente muß aber durch die korrigierende Wirkung der extero- und propriozeptorischen Rückmeldung des Handlungserfolges in individueller Anpassung gelernt werden.

An dem geschilderten Nestbau-Verhalten von Ratten wird schon deutlich, daß die Entwicklung der motorischen Lernfähigkeit nicht nur die Herausbildung der Berücksichtigung von Umwelt-Information durch Erfolgsmeldung, sondern darin mehr oder weniger ausgeprägt auch des Abstimmens und Abschleifens von Bewegungsfolgen ist; motorisches Lernen enthält also eine *Komponente des »Übens«*, wobei der Übungserfolg die *»gekonnte« Bewegungsfolge* ist. Beim Versuch der Herausarbeitung bestimmter Stufen der phylogenetischen Entwicklung der Lernfähigkeit muß also auch das Moment der *Übungsfähigkeit* berücksichtigt werden. – LORENZ (1973, S. 140) schildert eine noch relativ unentwickelte Form des Zusammenfließens einzelner Bewegungselemente zu einer *»gekonnten« Bewegungsfolge* durch *»Oben«* beim Wege-Lernen von Wasserspitzmäusen:

»Im unbekanntem Gelände arbeitet sich das Tier nach rechts und links schnurrhaartastend und immer wieder ein Stück rückwärtsgehend buchstäblich Schritt für Schritt vorwärts. Schon bei der dritten oder vierten Wiederholung des Weges durchläuft es manchmal ein kleines Wegstück schneller, stockt aber alsbald und kehrt zu /129// der vorher gebrauchten Form der Raumorientierung zurück. Mit weiteren Wiederholungen treten neue Schnellläufe an anderen Wegstellen auf, mehren sich und werden länger, bis sie schließlich an den Berührungspunkten zusammenfließen. Die Wegdressur ist vollendet, wenn schließlich alle diese Schweißnähte des raschen Laufes verschwunden sind. Nun durchläuft die Maus in einer einzigen glatten Bewegungsfolge den ganzen Weg.« Das Tier »lernt« dabei den Weg mit seinen Bahnungen und Hindernissen quasi *mechanisch »auswendig«*, was sich z.B. an LORENZ' Beobachtung verdeutlicht, daß Wasserspitzmäuse, die gelernt hatten, eine Barriere zu überspringen, auch nach deren Entfernung noch längere Zeit an der Stelle in die Luft sprangen, wo vorher die Barriere war. (Ähnliche Befunde erhielten Saporoshez & Dimanstein bei Umwegversuchen mit Zwergwelsen, bei denen die Tiere noch lange Zeit, nachdem es entfernt worden war, um ein »Hindernis« zu ihrem Futter »herumschwammen«, vgl. LEONTJEW 1973, S. 163ff.). – Diese Art des Wegelernens, bei dem das Tier einen bestimmten Pfad »auswendig lernt« und, wenn er »gekonnt« ist, wie ein Schienenfahrzeug auf ihm »entlangfährt«, findet sich durchgehend bis zur Stufe der Vögel und niederen Säuger, wobei auch beim Wegelernen höherer Tiere das assoziative Zusammenschweißen einzelner Bewegungselemente zu einem »gekonnten« Ganzen ein wichtiges Moment darstellt.

In der Übungskomponente des motorischen Lernens liegt auch ein spezifisches Moment der Erfolgsrückmeldung: Genetische Information darüber, welche Reizsituation die biologisch relevante ist, steckt nicht nur in die Reizkonstellation analysierenden Auslösemechanismus, sondern auch in den Erbkoordinationen selbst. Diese in den Bewegungskoordinationen enthaltene Information wird dadurch entziffert, daß sie als Maßstab für die Auswahl der für die jeweiligen Instinkthandlungen geeigneten Objekte dient: An den relevanten Objekten kann die Handlungsfolge besonders glatt, flüssig, ohne Stocken und Widerstände ablaufen, so daß die Flüssigkeit des Handlungsablaufs das Kriterium für die Adäquatheit der entsprechenden Objekte wird.

Ein bestimmter Aspekt der phylogenetischen Höherentwicklung der artspezifischen Lernfähigkeit, die die Übungsfähigkeit mit einschließt, ist die *Zerlegung eines Handlungsverlaufs in immer kleinere festgelegte Elemente*, so daß eine immer *vollkommenere Anschmiegung der Bewegungsfolge an die jeweiligen Umweltverhältnisse* möglich ist. Wieweit es hier zu einer Entwicklung kommt, das hängt auch in diesem Zusammenhang von der Beschaffenheit der Umwelt ab: Nur wenn die biologisch relevanten Umweltverhältnisse als solche inhomogen und differenziert gegliedert sind, erbringt eine in viele Elemente zerlegte feinangepaßte Bewegungsfolge im Umgang mit der Realität Selektionsvorteile und konnte sich dementsprechend herausbilden.

Bei den ortsverändernden Aktivitäten der Tiere hängt dementsprechend das »minimum separabile«, also der kleinste unabhängig verfügbare Teil einer Bewegungsfolge, von der Homogenität des Untergrundes ab. Diese kleinsten Einheiten der Bewegungskoordination können z.B. bei Steppentieren, etwa dem Pferd, relativ groß sein, da der Boden bei jedem Galoppsprung so ziemlich die gleiche Unterlage bietet und etwaige Hindernisse auf relativ weite Entfernung ausmachbar sind. Demgegenüber müssen Tiere, die in einer inhomogen-komplexen Umwelt wie dem Wald mit Greifhänden klettern, wie etwa viele Affen, eine hochgradig zerlegbare, anpassungsfähige Feinmotorik haben, weil die Greifhand nur dann Halt findet, wenn sie am richtigen Ort, in der richtigen Raumlage und im richtigen Augenblick zupackt. Entsprechendes gilt auch für andere Bewegungsweisen, etwa den Umgang mit Gegenständen wie Nahrungsmitteln, Nestmaterial, auf höchsten Stufen Hilfsmitteln und »Werkzeugen«, etc., wo ebenfalls die Differenziertheit der Motorik von der Inhomogenität und Komplexität der Objekte abhängig sein muß. Mit derartigen motorischen Differenzierungsprozessen ist notwendigerweise auch eine immer wachsende Verfeinerung der rezeptorischen Möglichkeiten einschließlich des rezeptorischen Lernens verbunden.

Wie wir früher im Zusammenhang mit LEYHAUSENS Konzept der »relativen Hierarchien« ausführlich dargestellt haben, bedeutet die in der Evolution erreichte immer fortschreitende Zerlegung von Handlungen in differenzierte, unabhängig kombinierbare Teilelemente gleichzeitig die Verselbständigung der den jeweiligen Handlungselementen zugehörigen spezifischen Einzelantriebe. Aus dem geschilderten allgemeinen Gesetz, daß bei der evolutionären Herausbildung von Fähigkeiten beim Tier zugleich die spontane Tendenz zur Anwendung dieser Fähigkeiten, d.h. deren aktionsspezifische Energie sich herausbildet, so daß das Tier auch ohne Einsicht in ihre Nützlichkeit die biologisch notwendigen Aktivitäten mit hinreichender Häufigkeit ausführt und dabei vor Verkümmern bewahrt und übt, folgt im gegenwärtigen Zusammenhang: Mit der phylogenetischen Entwicklung der motorischen Lernfähigkeit und der damit ver-

bundenen Zerlegung der Handlungen in immer mehr Einzelelemente mit zugeordneten spezifischen Antrieben muß die Tendenz zu einem *vom biologisch vorgegebenen Handlungszusammenhang unabhängigen* »Üben« der einzelnen Teilaktivitäten immer mehr zunehmen. Damit verselbständigt sich das »Üben« allmählich gegenüber den »Ernstfall-Situationen« als eigenständige Aktivitätsweise im Neugier- und Explorationsverhalten, Spiel, etc., wie wir früher dargestellt haben. In Exploration und Spiel werden einerseits die »überschüssigen« aktionsspezifischen Energien der jeweiligen Teilhandlungen abgeführt, andererseits aber gewinnt das selbständige »Üben« der Teilhandlungen objektiv »Vorbereitungscharakter« für die individuelle Anpassungsleistung in Ernstfall-Situationen. – Wir haben die Beobachtungen von LEYHAUSEN über das Spielverhalten von Jungkatzen, in dem die einzelnen Teilkomponenten der Beutefanghandlungen selbständig »eingeübt« werden, eingehend geschildert (vgl. 2.4.5). Bewegungsspiele verschiedener Art, bei denen die Tiere ihr Bewegungskönnen /131// trainieren, indem sie immer neue Bewegungskombinationen entdecken und wiederum üben, sind bei fast allen höheren Säugetieren beobachtet worden (vgl. dazu die späteren Ausführungen in 2.6.5). – Wichtig ist der Tatbestand, daß die Explorations- und Spielaktivitäten der »Vorbereitungsphase« keine beliebigen Handlungsfolgen sind, sondern mit dem *artspezifischen Ernstfall-Verhalten der Tiere in einem sehr engen Zusammenhang stehen*, wobei in dem Maße, wie das Ernstfall-Verhalten differenzierter und vielfältiger wird, dies auch für die »Vorbereitungsaktivitäten« gilt. Auch *verselbständigt vorbereitendes üben in Spiel und Exploration* als Weise motorischen Lernens hochentwickelter Tiere basiert also auf einer phylogenetisch gewordenen *artspezifischen Lernfähigkeit*.

Die phylogenetische Herausbildung von aus kleinsten motorischen Elementen (die gleichwohl weit über der Größenordnung fibrillärer Zuckungen liegen, also »Erbkoordinationen« darstellen) zusammengesetzten »gekonnten« Bewegungen ist Voraussetzung für die Entstehung von sogenannten »Willkürbewegungen« als vollkommenster Form der individuellen Anpassung motorischer Vollzüge an konkrete, wechselnde Umweltgegebenheiten. – Notwendiges Kennzeichen von Willkürbewegungen ist, daß sie *jederzeit verfügbar* sein müssen.

Festgelegte Instinktbewegungen sind dies normalerweise nicht. Ein Stockerpel kann nicht jederzeit »auf Abruf« eine seiner Balzbewegungen ausführen, ein Hahn kann nicht krähen, »wann er will« (ebensowenig, wie ein Mensch »auf Befehl« niesen kann). Die *Lokotionsbewegungen* stehen dagegen den meisten Tieren in relativ hohem Maße zur Verfügung. Allerdings hängt diese Verfügbarkeit im einzelnen von der phylogenetisch programmierten Gebrauchshäufigkeit ab. Kleinvögel wie Finken und Meisen z.B., die einen erheblichen Teil ihrer Wachzeit fliegend verbringen, kommen nie in die Lage, fliegen zu »wollen« und es nicht zu »können«. Bei Vögeln, die selten fliegen, z.B. Gänsen, kann dieser Fall sehr wohl eintreten. Auch wenn andere Lokotionsbewegungen nicht »zur Verfügung stehen«, sind jedoch die *Schreibewegungen* meist noch verfügbar. Sofern ein Tier eine bestimmte Bewegung ausführen »will«, aber nicht »kann«, so sind bei ihm nach LORENZ (1973, S. 19) dennoch fast immer Schreibebelegungen oder Ansätze dazu festzustellen. Die permanente Verfügbarkeit von Schreibebelegungen ist gemäß LORENZ' Auffassung eine Voraussetzung dafür, daß sich die meisten Willkürbewegungen aus ihnen entwickelt haben.

Da die Verfügbarkeit hochentwickelter Willkürbewegungen sich nicht lediglich auf jeweils gan-

ze Bewegungsfolgen, sondern auf die einzelnen Bewegungselemente bezieht, die dergestalt »frei verfügbar« sind, können sie zu *immer neuen, an komplizierte und wechselnde Umweltverhältnisse präzise angepassten Bewegungsfolgen kombiniert* werden, wobei das selbständige »Üben« der Teilkomponenten im Spielverhalten sicherlich eine wesentliche Voraussetzung für ihre »freie« Verfügbarkeit ist. Bei den höch-<sup>/132//</sup>sten Formen von tierischen Willkürbewegungen, etwa beim entlasteten Handgebrauch von Affen, entstehen so »flüssige« und zügige vom Tier »geführte« und kontrollierte Bewegungsabläufe, die sich plastisch und verzögerungsarm bei Manipulationen und Explorationen den Erfordernissen des Gegenstandes anpassen. – Die »freie« Verfügbarkeit der Teilelemente bedeutet jedoch, diesem Mißverständnis ist zu begegnen, keine beliebige, von der biologischen Notwendigkeit entbundene Zusammensetzbarkeit. Die hochgradig »gekonnten« Willkürbewegungen sind nicht nur Resultat eines jeweils individuellen Übungs- und Trainingsprozesses, dieser Prozeß selbst basiert vielmehr immer auf phylogenetisch gewordenen *genetischen Informationen* über im Hinblick auf die jeweilig artspezifischen Umweltverhältnisse *funktionale, effektive, adäquate Bewegungsfolgen*; der Umstand, daß solche möglichen Bewegungsfolgen mit der Höherentwicklung immer mehr an Zahl und Mannigfaltigkeit zunehmen, heißt nicht, daß sich damit die individuelle Anpassung von der phylogenetischen ablöst: Die verfügbaren Bewegungsfolgen bilden immer eine *begrenzte, vergleichsweise sehr kleine Auswahl aus allen mathematisch möglichen Kombinationen der Bewegungselemente*; die Art dieser Auswahl ist Resultat der phylogenetischen Anpassung und artspezifisch charakterisiert, da mit wachsender Vervollkommnung von Willkürbewegungen das involvierte organismische System immer ausgeprägter zum »offenen Programm« wird, ist für die Ausführbarkeit immer perfekterer Willkürbewegungen *nicht weniger, sondern mehr im Genom gespeicherter artspezifischer Vorinformation* vorausgesetzt (vgl. unsere Ausführungen auf S. 126f.).

Der schon früher herausgestellte Sachverhalt, daß mit höheren Entwicklungsstufen die rezeptorischen und die motorischen Momente individueller Modifikation immer weniger zu trennen sind, da sie immer mehr in Wechselwirkung miteinander treten, ist bei den Willkürbewegungen klar aufweisbar: in die »Führung« und Kontrolle der Bewegungsabläufe gehen vielfältigere rezeptorische Differenzierungs- und Abstraktionsprozesse ein, da die präzise Anmessung der Bewegung an immer wechselnde Umweltverhältnisse eine Heraushebung und Verallgemeinerung der jeweils relevanten Objekt-Eigenschaften erfordert, die ihrerseits auf den Ablauf der Bewegungen zurückwirken muß. Ebenso ist für die Durchführung einer individual-adaptiv kontrollierten und gezielten Bewegung auch eine sehr feine sequentielle Antizipation des jeweils nächsten Ereignisgliedes erforderlich, da eine »zügige« Bewegungsfolge immer schon – quasi extrapolativ – auf zukünftige Ereignisse hin entworfen ist. In dem Maße, wie in Willkürbewegungen bestimmte Objekte manipuliert, exploriert und »erforscht« werden, müssen auch Vorformen der »Kausalitätserfassung« als Erfassung des Zusammenhanges zwischen eigenen Aktivitäten und Veränderungen des Objektes die Handlung mitbestimmen (wir können ge-<sup>/133//</sup>nauere Ausführungen über das Zusammenwirken von Handlung und Rezeption in kognitiven Prozessen höherer Tiere hier nicht machen). Entscheidend ist der Umstand, daß *Willkür-*

*bewegungen in Wechselwirkung mit Differenzierungs- und Abstraktionsprozessen und u.U. bereits andeutungsweise »kausaler« Antizipation neuer Handlungsauswirkungen die höchste Form individuell-adaptiver tierischer Handlungen darstellen.*

Die Verfügbarkeit und »Geführtheit« der entwickeltsten tierischen Willkürbewegungen legen die Annahme einer »bewußten« *Handlungskontrolle* nahe. Sicherlich muß man bei Willkürbewegungen als höchster Form tierischer Leistungen im motorischen Bereich Vorformen bewußter Aktivitätssteuerung annehmen. – Damit steht man vor einer Reihe methodischer und inhaltlicher Schwierigkeiten, von denen hier nur eine angesprochen werden soll: Das Entstehen »bewußtseinsartiger« Steuerungsvorgänge der eigenen Aktivitäten bei Willkürbewegungen führt zu der Frage, wie es im Laufe der Phylogenese zu jener eigentümlichen *Verdoppelung von Handlungsinstanzen kommt, bei welchen das Tier seine eigenen Handlungen einmal ausführt, zum anderen aber gleichzeitig zum »Gegenstand« des Abrufs, der »Führung«, der Kontrolle macht.* Hinweise zur Klärung dieser Frage mögen sich aus LORENZ' im Anschluß an MEYER-HOLZAPFEL formulierter These einer *selbständigen aktionsspezifischen Energie für das Explorations- und Spielverhalten* (vgl. 2.4.5) ergeben. Mit einer solchen Konzeption wäre der *enge Zusammenhang zwischen dem Entstehen von Spiel- und Explorationsverhalten einerseits und der Fähigkeit zu Willkürbewegungen andererseits* auf bestimmte Weise expliziert: Die aktionsspezifische Energie des Spiel- und Explorationsverhaltens soll, wie gesagt, die gesonderte Abrufung von einzelnen Bewegungselementen, die sonst in unterschiedliche instinktive Bewegungsfolgen eingebettet sind, ermöglichen. Ein Aspekt der Entwicklung des Spiel- und Explorationsverhaltens wäre also die immer deutlichere Herausbildung der Willkürbewegungen, die in Ernstfall-Situationen eine aus *selbständigen, übergeordneten aktionsspezifischen Antrieben gespeiste »freie« Abrufbarkeit der Bewegungselemente als entscheidendes Merkmal der individuellen Anpassung der Handlungen an aktuelle Gegebenheiten ermöglichen.* Wir hätten es hier demnach mit der Herausbildung *zweier Antriebssysteme zu tun, des Systems der aktionsspezifischen Energien der einzelnen Teilhandlungen und des Systems der übergeordneten aktionsspezifischen Energie des Abrufs, der Steuerung, der Kontrolle dieser Teilhandlungen* nach Art von Willkürbewegungen.

In diesen beiden, relativ verselbständigten Antriebssystemen mag ein Moment des *phylogenetischen Ursprungs für jene individualgeschichtlich erwerbbar Verdoppelung zwischen »kontrollierender« Instanz und »kontrollierten« Instanzen* innerhalb eines Individuums zu sehen sein, die charakteristisch ist für die *menschliche Bewußtseinsentwicklung mit der Differenzierung zwischen dem »Ich« als Subjekt und dem »Ich« als Gegenstand der Steuerung und Kontrolle.*



#### 2.5.4 Phylogenetische Entwicklung ontogenetischer Entwicklungsfähigkeit; individualgeschichtliche Erfahrungskumulation

In den Frühphasen der Herausbildung rezeptorischer und motorischer Lernfähigkeit der Tiere sind es jeweils bestimmte, einer Auslösesituation bzw. einer Instinkthandlung zukommende Modifikationsspielräume, die jeweils durch Lernprozesse an Gegebenheiten der aktuellen Umwelt angepaßt werden und danach wie phylogenetisch festgelegte Rezeptions- und Verhaltensarten funktionieren. Mit der phylogenetischen Höherentwicklung, besonders mit dem Stadium des Neugier- und Explorationsverhaltens, muß das Tier *eine Reihe von aufeinander aufbauenden Lernprozessen durchmachen, bis es seine vollen artspezifischen Verhaltensmöglichkeiten realisiert hat*, wobei jeder frühere Lernprozeß nicht lediglich eine bestimmte Rezeption oder Handlung auf spezielle Umweltgegebenheiten fixiert, sondern *Voraussetzung für weitere und erweiterte Lernprozesse* ist. Damit bahnt sich eine immer deutlichere Differenzierung zwischen aktuellen Lernprozessen als Anpassung an situative Varianten der Umwelt und Lernprozessen eines längeren, *quasi »biographischen« Erstreckungsniveaus* an, die als kumulative Nachwirkungen von situativen Lernprozessen, d.h. als lernbedingte Ausdehnung des allgemeinen Bezugsrahmens der Umweltauseinandersetzung zu verstehen sind, so daß hier auch eine begriffliche Unterscheidung zwischen Lernen und lernbedingter ontogenetischer Entwicklung, bzw. bloßer *Lernfähigkeit* und *»Entwicklungsfähigkeit«* der Tiere sinnvoll wird. Die Länge der ontogenetischen *»Entwicklungsfähigkeit«*, also die Dauer der *»Jugend«* der Tiere erweitert sich mit der Evolution von Minimalwerten, bei denen das Tier praktisch sofort nach der Geburt *»erwachsen«*, d.h. in all seinen Lebensäußerungen voll funktionsfähig ist, über wenige Tage oder Wochen bis zu vielen Jahren bei den höchsten Primaten. Die Länge der Jugend hängt, wie später genauer auszuführen, mit dem Grad der Abgesichertheit der Jungtiere durch die Mutter bzw. die Sozietät zusammen; Tiere mit langer *»Jugend«* sind zugleich so abgesichert, daß sie mit ihren arterhaltenden Aktivitäten nicht sofort *»Erfolg«* haben müssen, während das Verhalten von Tieren mit kurzer Jugend von Anfang an voll *»funktionieren«* muß. – Die Dauer der Jugend, damit individuellen Entwicklungsfähigkeit, wechselt zwar von Art zu Art in Abhängigkeit von den jeweiligen spezifischen Umweltauforderungen, ist aber allgemein gesehen, besonders in der Säugetierreihe, darüber hinaus eines der eindeutigsten Kennzeichen für die phylogenetische Höherent-/135//wicklung der Arten. Die ontogenetische Entwicklung wird nicht nur durch Lernprozesse vorangetrieben, sondern auch durch *Wachstum*, d.h. nachgeburtliche Vollendung der pränatalen Ontogenese morphologisch-physiologischer Merkmale und *»Reifung«*, d.h. nachgeburtliche funktionale Fortschritte des Verhaltens, die primär auf endogene organismische Prozesse zurückgehen, wobei Wachstum und Reifung aber meist relativ früh abgeschlossen sind und danach der individuelle Entwicklungsfortschritt im wesentlichen durch den Niederschlag von Lernprozessen erfolgt. Die Verlängerung der Jugendzeit geht dabei mit einer Verlängerung der Aktivitäten der *Jungenaufzucht* durch die Elterntiere, besonders die Mutter und (auf höchsten Stufen) durch die Sozietät einher. Wir werden die damit zusammenhängenden Probleme später ausführlich erörtern.

Genau wie die Lernfähigkeit überhaupt, so ist die lernbedingte *Entwicklungsfähigkeit* von Tieren artspezifisch charakterisiert: Der Anteil von im »geschlossenen Programm« erfolgenden Wachstums- und Reifungsvorgängen und nach der Umwelt hin geöffneten Lernvorgängen, die Art der möglichen Lernvorgänge und dabei insbesondere auch die Stufenfolge der ontogenetischen Entwicklung sind durch phylogenetisch gewordene Informationen präformiert. Die Reihenfolge der individuellen Entwicklungsschritte ist dabei keineswegs eine einfache Rekapitulation der phylogenetischen Entwicklung, sondern hängt ab von den jeweiligen, durch die artspezifischen Umweltverhältnisse bedingten Verhaltenserfordernissen, auf die die Ontogenese »vorbereitet« (wir haben dies am Beispiel der Ontogenese von Katzen oben, 2.4.5, ausführlich gezeigt). – Im Hinblick auf das Spiel- und Explorationsverhalten findet sich, auch darauf wurde schon hingewiesen, geradezu eine Umkehrung zwischen phylogenetischer und ontogenetischer Entwicklungsreihenfolge, da das phylogenetisch »späte« Spielverhalten und Explorationsverhalten durchgehend in relativ frühen Phasen der ontogenetischen Entwicklung seinen Höhepunkt hat. Dies erklärt sich daraus, daß Spiel und Exploration, wie gezeigt, die entscheidenden Aktivitäten der Jungtiere zur Vorbereitung auf die Verhaltenserfordernisse der Ernstsituationen sind. *Die Entwicklung des Spiel- und Explorationsverhaltens steht demgemäß in enger Beziehung zur artspezifischen Entwicklungsfähigkeit überhaupt.*

Die »Vorbereitungsphase« des Spiel- und Explorationsverhaltens verselbständigt sich nicht nur gegenüber dem »Erwachsenen-Dasein« des Tieres, es kommt bei hochentwickelten Tieren u.U. auch zu deutlich voneinander unterscheidbaren Untergliederungen der »Vorbereitungsphase« in verschiedene Teilabschnitte, in denen eine Art von *schrittweiser Annäherung des Spielverhaltens an das Ernstfall-Verhalten des Erwachsenen* festzustellen ist. /136//

So beobachteten HARLOW & HARLOW (1961) in kontrollierten Situationen, in denen Rhesusaffen während ihrer ersten Lebensmonate ohne Anwesenheit der Mutter miteinander spielten, nach einem Frühstadium der Umweltexploration und -manipulation ohne sozialen Kontakt, verschiedene aufeinanderfolgende Stadien von sozialen Spielen, zunächst das »rough-and-tumble-play«, bei dem die Affenjungtiere rau und grob miteinander »herumtobten«, dabei aber Verletzungen zu vermeiden lernten, dann das »approach-and-withdrawal-play«, in dem sozusagen das Kontaktaufnehmen und Sichzurückziehen »geübt« wurde, und (am Ende des ersten Lebensjahres) schließlich das »aggressive play«, in dem die Affen die »gebremsten« aggressiven Handlungen des Dominanzverhaltens (vgl. unsere Ausführungen auf S. 203ff.) spielerisch erlernten, wobei diese letzte Phase in die allmähliche Etablierung einer wirklichen Rangordnung innerhalb der Gruppe überging; diese aufeinanderfolgenden Spielphasen werden von den HARLOWS als die schrittweise Vorbereitung auf verschiedene Aspekte der Fähigkeit zum adäquaten sozialen Umgang zwischen erwachsenen Affen interpretiert.

Die Länge der frühen Vorbereitungsphase des Spiel- und Explorationsverhaltens ändert sich selbst mit der evolutionären Entwicklung. Je länger die »Jugend« der Tiere, desto länger im allgemeinen auch ihre Bereitschaft zu Spiel und Exploration. Wichtig ist dabei der Umstand, daß bei hochentwickelten Tieren das Spiel- und Explorationsverhalten zunehmend auch noch im Erwachsenenalter zu finden ist, womit in solchen Fällen die Vorbereitungsphasen der Spielsituation und die Ernstfall-Situationen nicht nur in biographischer Folge einander ablösen, sondern darüber hinaus nebeneinander bestehen können, so daß intermittierende Spielphasen im-

mer wieder zur vorbereitenden Orientierung und »Übung« für die Ernstfall-Situationen dienen. Wir haben die phylogenetische Weiterentwicklung vom Spielverhalten als bloßer Vorform zur Begleitfunktion des Ernstfall-Verhaltens früher durch den Vergleich von Bankiva-Hähnen und Katzen demonstriert (S. 110). Bei den höchsten Primaten, z.B. Schimpansen, muß der Anteil des Ernstfall-Verhaltens zwar in dem Grade wachsen, wie die Sozietät das älter werdende Tier nicht mehr von den Verbandsaktivitäten »freistellt« (vgl. unsere Ausführungen über das »entspannte Feld«, S. 214ff.). Dennoch bleibt die Bereitschaft zur explorativen Umwelterforschung hier auch beim erwachsenen Tier soweit bestehen, daß Exploration und Spiel in gewissem Maße als artspezifisches Merkmal des Ernstfall-Verhaltens selbst betrachtet werden müssen, das die Auseinandersetzung mit der Umwelt in Abhängigkeit von den jeweiligen inneren und äußeren Bedingungen mehr oder weniger ausgeprägt charakterisiert. Allerdings tritt – abgesehen von individuellen Unterschieden der Neigung zum Spiel- und Explorationsverhalten (vgl. LAWICK-GOODALL 1971) – die *Umweltexploration stets in dem Maße als Komponente des Gesamtverhaltens zurück, wie die Tiere in der individuellen Entwicklung die artspezifischen Möglichkeiten /137// realisiert haben*, so daß, wie früher dargelegt, bei alten Tieren auch auf höchsten phylogenetischen Entwicklungsstufen das Spiel- und Explorationsverhalten meist nur untergeordnete Bedeutung hat.

Die sich in der Phylogenese herausbildende individuelle Lernfähigkeit bedeutet, wie wir gezeigt haben, zwar der Möglichkeit nach eine Öffnung gegenüber neuen Weltgegebenheiten, wobei aber mit dem Vollzug des Lernprozesses selbst, in welchem die Möglichkeit auf jeweils bestimmte Weise ausgenutzt wird, umgekehrt die Lernresultate so automatisiert werden, daß sie sich in Richtung auf eine relative Geschlossenheit der Rezeptions- bzw. Verhaltensweisen gegenüber Umwelteinflüssen hin verfestigen. Solche Handlungen, die man in Abhebung von den »primär« automatischen, nicht modifizierbaren Instinkthandlungen »sekundär automatisiert« nennen kann, verlaufen reibungslos, ohne Zeitverlust und ohne Unterbrechungen zur Neuorientierung oder Neukombination des Verhaltens und aktivieren die »Aufmerksamkeit« des Tieres nur bei »unvorhergesehenen« Störungen. – In dem Maße, wie sich bei den hochentwickelten Tieren der Übergang von der bloßen Lernfähigkeit zur Entwicklungsfähigkeit vollzieht, gewinnen auch solche sekundären Automatisierungen eine *neue Qualität*. Die Automatisierung und Stereotypisierung erprobter und gekonnter Rezeptions- bzw. Verhaltensweisen, die nicht mehr nur abgeschlossene Lernakte sind, sondern immer mehr in langfristigen ontogenetischen Entwicklungsfortschritten des individuellen Tieres sich kumulieren, bedeuten eine Ausdehnung des Verhaltensrepertoires, des jederzeit verfügbaren »Wissens« und »Könnens«, die nun ihrerseits die Basis darstellen für eine neue »offene« Umweltorientierung, für die Bereitschaft, noch nicht bekannte und »eingeordnete« Reizkonstellationen, Situationen und Objekte aufzunehmen und, wo nicht vorhanden, aktiv aufzusuchen, kurz: für ein bis zur Erreichung der artspezifischen Möglichkeiten sich erweiterndes Neugier- und Explorationsverhalten.

Die Grenze zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität des Verhaltens, in früheren phylogenetischen Stadien mit dem Übergang von genetisch festgelegter Information zu individuell-adap-

tiver Informationsaufnahme zusammenfallend, verlegt sich nun in den individuell-adaptiven Bereich hinein: Sowohl der sekundäre automatisierte »Fundus« an »Wissen« und »Können« wie die darauf aufbauenden Neugier- und Explorationsaktivitäten stellen beide einen individuell-adaptiven Erwerb dar. Die »Vorinformationen« für die jeweils aktuellen Aktivitäten der Umweltanpassung sind also nicht mehr nur im Genom gespeicherte »Arterfahrung«, sondern auch gespeicherte Individualerfahrung. Die Beziehung zur Umwelt wird mithin auf dieser höchsten Stufe nicht mehr allein durch genetisch programmierte Verhaltensweisen und ihre partiellen Modifikationen gesteuert, sondern relativ losgelöst von diesen auch an dem erreichten allgemeinen »Wissens-/138//stand« und Stand des »Könnens« orientiert, auf welchen die jeweils »weiterführenden« Erkundungs- und Manipulationsaktivitäten aufbauen. Aus dieser Auseinanderlegung geht hervor, daß hier vereinfacht die Grenze von sekundär automatisierten Resultaten individueller Anpassung zu aktuellen individuellen Anpassungsaktivitäten sich im Laufe der Ontogenese immer weiter »nach oben« verschiebt, also in den Schranken artspezifischer Verhaltensmöglichkeiten aufgrund eines immer größeren Fundus von »Wissen« und »Können« neue Erfahrung auf einem immer höheren Niveau der Umweltorientierung und -beherrschung gewonnen werden kann. Die höchste Stufe der tierischen Lernfähigkeit, die ontogenetische Entwicklungsfähigkeit, ist demgemäß in wesentlicher Hinsicht als *individualgeschichtliche Kumulation tierischer Erfahrung* zu charakterisieren.

### 2.5.5 Dialektik des Verhältnisses von Festgelegtheit und Modifikabilität in der Phylognese der Lernfähigkeit

Die Grundlage für die damit abgeschlossene Analyse der phylogenetischen Entwicklung der Lernfähigkeit war die eingangs dargestellte Lorenzsche Revision seiner älteren Auffassungen über das Verhältnis zwischen Angeborenem und Gelerntem und über »Instinkt-Dressur-Verschänkungen« durch Herausarbeitung der Konzeption des Lernens als phylogenetisch gewordener individuell-adaptiver Modifikabilität. Zum Abschluß unserer Diskussion der Entwicklung der Lernfähigkeit wollen wir bestimmte allgemeine Charakteristika der »revidierten« Lorenzschen Begriffsbildung herausstellen und daran anschließend gewisse *generelle Bewegungsgesetze* der phylogenetischen Entwicklung der Lernfähigkeit zu verdeutlichen suchen.

Entscheidendes Kennzeichen der neuen Lorenzschen Konzeption, wodurch sie sowohl gegenüber der älteren Ethologie wie gegenüber behavioristischen Lernansätzen ausgezeichnet ist, ist – wie anfangs erwähnt – die *Historisierung* der Begrifflichkeit über das Verhältnis »angeboren-gelernt«, indem hier das »Angeborene« als Resultat phylogenetischer Anpassung und das »Gelernte« als Resultat von durch phylogenetische Anpassung ermöglichter ontogenetischer Anpassung charakterisiert wird. Aufgrund der Akzentuierung der historischen Dimension gewinnt LORENZ die Einsicht, daß das Problem der Vermittlung zwischen phylogenetischer und ontoge-

netischer Anpassung nicht auf begrifflicher Ebene – durch Bildung unspezifischer Oberbegriffe oder Annahme fließender Übergänge – gelöst werden kann, sondern daß diese *Vermittlung realhistorischer Art* ist. Die phylogenetische Anpassung treibt mit der naturgeschichtlichen Höherentwicklung quasi die ontogenetische Anpassung als ihre eigene historische Konsequenz aus sich heraus, indem aufgrund des Selektionsmechanismus der phylogenetischen Anpassung solche Mutanten eine höhere Fortpflanzungswahrscheinlichkeit haben, die eine individuelle Anpassung an neue Umweltgegebenheiten ermöglichen; weiterhin wirkt auch die ontogenetische Anpassung, wenn einmal herausgebildet, auf die phylogenetische Anpassung zurück, indem Mutanten ontogenetischer Anpassung mit besonderem phylogenetischem Anpassungswert per Selektion als genomische Information weitergegeben werden. Die Wechselwirkung phylogenetischer und ontogenetischer Anpassung im naturgeschichtlichen Prozeß ist mithin ein von den kausalen Mechanismen der Mutation und Selektion getragenes vorantreibendes Agens der phylogenetischen Entwicklung. – Eine solche begriffliche Fassung der realhistorischen Vermittlung zwischen phylogenetischer und ontogenetischer Anpassung trägt unverkennbar gewisse Züge der *dialektisch-materialistischen Analyse historischer Prozesse*.

Ehe wir dies näher ausführen, wollen wir darauf hinweisen, daß solche dialektisch-materialistischen Denkbewegungen bei LORENZ kein Zufall sind. Einige grundsätzliche Passagen in der »Rückseite des Spiegels« (1973) lesen sich geradezu wie Ausschnitte über Naturdialektik aus einem Lehrbuch des Marxismus-Leninismus in konspirativer Terminologie und mit einigen Ungenauigkeiten. In LORENZ' Ausführungen über die »*Einheit aus Vielheit von Verschiedenem*« im evolutionären Prozeß (S. 50ff.) läßt sich z.B., wenn auch etwas verschwommen, das von ENGELS und LENIN formulierte dialektische Grundgesetz der *Einheit und des Kampfes der Gegensätze* als Agens phylogenetischer Entwicklung identifizieren. Ebenso finden sich in den Lorenzschen Darlegungen über die »*einseitige Beziehung zwischen Ebenen der Integration*« deutliche Anklänge an das dialektische Grundgesetz der »*Negation der Negation*«. Besonders eindrucksvoll aber ist die Schärfe, mit der LORENZ den »*Umschlag von Quantität in Qualität*« als dialektisches Grundgesetz historischer Entwicklung, wenn auch in anderer Sprache, herausarbeitet. Er erfindet zur Kennzeichnung dessen, was Marxisten den »*qualitativen Sprung*« zu nennen pflegen, eigens einen neuen Begriff, den der »*Fulguration*« (S. 48f.), der das historische In-die-Existenz-Treten von Systemeigenschaften, die sich »keineswegs nur graduell, sondern grundsätzlich« von allen vorigen unterscheiden (S. 50), kennzeichnen soll. LORENZ nimmt auf dieser Basis zu dem Streit, ob der Mensch »seinem Wesen nach« oder nur »graduell« von »dem Tiere« unterschieden sei, Stellung. Die Kontrahenten solcher Kontroversen »wissen oder verstehen nicht, daß ganz selbstverständlich jede neu auftretende Systemeigenschaft ... keine graduelle, sondern eine wesentliche Änderung bedeutet« (S. 64f.).

Diese Züge dialektisch-materialistischen Denkens (deren Verkürzungen und Fehlerhaftigkeiten hier nicht diskutiert werden können), haben sich in den Lorenzschen Analysen nicht nur ohne LORENZ' Wissen durchgesetzt, man wird sogar annehmen müssen, daß er sich gegen solche »Unterstellungen« scharf verwahren würde. Versucht er doch, sich (z.B. in der »Rückseite des Spiegels«) mit Positivisten und Antidialektikern wie Karl Popper auf einen Nenner zu bringen. Solche Bemühungen bleiben jedoch seiner eigentlichen wissenschaftlichen Konzeption äußerlich. LORENZ hat sich zu intensiv mit der Erforschung der tierischen Lebensaktivität in ihrem naturgeschichtlichen Gewordensein beschäftigt, so daß, unabhängig von seiner eige-/140//nen, an modischen Vorbildern orientierten wissenschaftstheoretischen Selbstinterpretation, die wirklichen, dialektischen Bewegungsgesetze des Prozesses in den aus seinen inhaltlichen Analysen abgeleiteten Verallgemeinerungen durchschlagen müssen. Umso schärfer ist dann allerdings der Bruch zwischen der dialektischen Fundiertheit seiner naturgeschichtlichen Analysen und den Dilettantismen seiner Vorstellungen vom Verhalten des Menschen in der Gesellschaft. Wir kommen darauf zurück.

Die historische Vermitteltheit zwischen phylogenetischen und ontogenetischen Anpassungsprozessen in der Evolution führt auf jeder Entwicklungsstufe zu einem anders gearteten *Verhältnis zwischen phylogenetischer Festgelegtheit und phylogenetisch programmierter individueller Modifikabilität des Verhaltens*. Wir haben dieses Verhältnis früher in unterschiedlichen Zusammenhängen der Analyse der Lernfähigkeits-Entwicklung als *Verhältnis widersprüchlicher biologischer Entwicklungsnotwendigkeiten* gekennzeichnet. Es soll nun verallgemeinernd ausgeführt werden, was dies zu bedeuten hat.

Mit dem Begriff der »*biologischen Entwicklungsnotwendigkeit*«, wie wir ihn verstehen (dies wurde in den methodischen Vorbemerkungen, 2.1, dargelegt), sind solche phylogenetischen Anpassungsleistungen charakterisiert, die auf einer bestimmten Entwicklungsstufe im Hinblick auf die jeweiligen Lebensbedingungen der natürlichen Umwelt »notwendig« sind, sofern es zur Erhaltung der Art und phylogenetischen Weiterentwicklung kommen soll. Ob und in welchem Maße es unter bestimmten Umweltbedingungen zu »entwicklungsnotwendigen« Anpassungen kommt, dies hängt u.a. von der Mutationsrate, dem Selektionsdruck und der Größe des Populationsüberschusses ab, unterliegt also der *Kausalität der Evolutionsmechanismen*. Die Alternative zu »biologisch notwendiger Entwicklung« ist bei zu geringen Umweltanforderungen die Stagnation der phylogenetischen Entwicklung und bei zu hohen Umweltanforderungen das Aussterben einer Art und damit die Beendigung der Evolutionsreihe (wir kommen später darauf zurück). – Wenn wir also das Verhältnis von »Festgelegtheit« und »Modifikabilität« als ein *Verhältnis widersprüchlicher Entwicklungsnotwendigkeiten* bezeichnen, so ist damit ausgesagt, daß einerseits sowohl Festgelegtheit wie individuelle Modifikabilität durch Selektionsvorteile entstandene entwicklungsnotwendige Anpassungsleistungen darstellen, daß aber andererseits Festgelegtheit und Modifikabilität funktional einander ausschließen, so daß die »Durchsetzung« des Anpassungswertes der Festgelegtheit in der Evolution gleichzeitig die Einschränkung der Modifikabilität bedeutet und umgekehrt. Dieses dialektische Widerspruchsverhältnis ist u.E. ein *entscheidendes Agens der phylogenetischen Entwicklung und dabei des Hervortreibens immer neuer Stufen und Formen artspezifischer Anpassungsleistungen*. /141/

Die *Selektionsvorteile*<sup>27</sup> der phylogenetischen Festgelegtheit des Verhaltens in *geschlossenen Programmen* liegen, wie wir an vielen Beispielen gesehen haben, in der präzisen Angepaßtheit von Auslösemechanismen an »normale« Auslösesituationen und der Handlungsabläufe an »normale« Eigenschaften der artspezifischen Umwelt, in der »Sicherheit«, Schnelligkeit, Präzision der Verhaltensmöglichkeiten ohne Lernzeiten für neue Verhaltensweisen und Latenzzeiten für Neuorientierungen etc.; die *Selektionsnachteile* festgelegten Verhaltens liegen demgegenüber in der Starrheit und individualgeschichtlichen »Unbelehrbarkeit« des Verhaltens, der Gefahr von Fehlreaktionen gegenüber neuen Situationen und von Fehlhandlungen gegenüber neuen Eigenschaften der Umwelt, der mangelnden Möglichkeit der Anpassung an Veränderungen der artspezifischen Umwelt unterhalb der zeitlichen Größenordnung evolutionärer Prozesse, etc. – Die

---

27 Zum Problem der Selektionsvorteile und -nachteile phylogenetisch festgelegten und individuell gelernten Verhaltens vgl. auch SCHURIG (1975, Bd. 2, S. 12ff.).

*Selektionsvorteile* der phylogenetisch programmierten *individuellen Modifikabilität* des Verhaltens in *offenen Programmen* liegen komplementär dazu in der Anpaßbarkeit an neue Auslösesituationen und Eigenschaften der Umwelt, in der Speicherbarkeit, Verwertbarkeit und Kumulierbarkeit von individueller Erfahrung, in den Möglichkeiten zu Gliederungen und Strukturierungen des kognitiven Feldes und plastischen Veränderungen von Handlungsabläufen unter Berücksichtigung von vielfältigen und komplexen Veränderungen innerhalb der artspezifischen Umwelt etc.; die *Selektionsnachteile* individuell-adaptiver Modifikabilität liegen in mannigfachen Reaktions- und Verhaltensunsicherheiten, die durch Lernen und Neuorientierung immer nur unzureichend und immer wieder auf andere Weise kompensiert werden müssen, in langen Lernzeiten und in langen Latenzzeiten der Orientierung und Umorientierung, wodurch »lebensfördernde« Bedingungen verpaßt werden können und vor allem »lebensbedrohende« Bedingungen u.U. nicht rechtzeitig vermieden werden können, etc.

Der Grad und die Qualität artspezifischer Lernfähigkeit ist Ausdruck des jeweils *optimalen Verhältnisses* zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität in Abhängigkeit von den *bereits gegebenen Entwicklungsstufen* des Organismus einerseits und den *gegebenen Umweltbedingungen* andererseits, d.h. quasi das *Resultat der Verrechnung der Selektionsvorteile bzw. Selektionsnachteile festgelegten und modifikablen Verhaltens eines Organismus unter den jeweils speziellen Umweltauforderungen*. Da wegen des widersprüchlichen Charakters von Festgelegtheit und Modifikabilität der Organismus nicht über beide Verhaltensarten gleichzeitig verfügen kann, bedeutet diese Verrechnung stets eine Einschränkung der Festgelegtheit /142// durch die Modifikabilität und umgekehrt. Die durch die Entwicklungsnotwendigkeiten »zusammengehaltene« widerspruchsvolle Einheit muß dabei aber keineswegs nur den Charakter des jeweils optimalen Anteils des einen oder anderen Momentes, also quasi eines einfachen »Kompromisses« annehmen, die Entwicklung treibt hier vielmehr je nach den Organismus- und Umweltbeschaffenheiten u.U. sehr viel komplexere Einheitsbildungen hervor, in welchen der *Widerspruch zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität auf verschiedene Weise in höheren Organisationsformen neuer Qualität aufgehoben* ist, die dann in der evolutionären Weiterentwicklung ihrerseits in noch höheren Organisationsformen aufgehoben werden (Negation der Negation).

Hinweise auf die konkreten evolutionären Prozesse, aus denen unsere verallgemeinernden Feststellungen über das Widerspruchsverhältnis zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität in seinen Konsequenzen für die Phylogene der Lernfähigkeit abstrahiert sind, finden sich in den früheren inhaltlichen Ausführungen über die Lernentwicklung stets an solchen Stellen, an denen die Übergänge von niedrigeren zu höheren Stufen artspezifischer Lernfähigkeit explizit herausgearbeitet worden sind. – Der Grad der Umwelt-Öffnung durch individuelles rezeptorisches Lernen bei der Sonderform der *Prägung* und bei der *selektiven Fixierung* wurde von uns z.B. als Resultat einer evolutionären Verrechnung der sich aus den Objektverteilungen in der artspezifischen Umwelt ergebenden Selektionsvorteile bzw. Selektionsnachteile der gelernten gegenüber der vorgegebenen Objekt-Ansprechbarkeit interpretiert (S. 121). Während die selektive Fixierung dabei als eine einfache *Kompromißbildung* zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität betrachtet werden kann, sind beim *selektiven Differenzierungslernen*, wo der »Vorteil« der gelernten Objektfindung nicht mehr mit dem »Nachteil« der Ausschaltung von Handlungsalternativen verbunden ist, und bei der darauf aufbauenden isolierenden und generalisierenden Abstraktion qualitativ *neue kognitive Organisationsformen* der widersprüchlichen Einheit von Festgelegtheit und Modifikabilität des

rezeptorischen Lernens erreicht. – Die jeweilige artspezifische Ausprägung des *sequentiellen Lernens von Signalverbindungen* ist von uns als Niederschlag der evolutionären Verrechnung, nicht, wie bei der selektiven Fixierung, der Unterschiedlichkeit der Objekthäufigkeiten, sondern der Unterschiedlichkeit von Übergangswahrscheinlichkeiten zwischen Ereignissen in der artspezifischen Umwelt, von welchen die Vor- und Nachteile festgelegter und individuell zu lernender Signalverbindungen abhängen, herausgestellt worden (S. 123f.), wobei hier mindestens bei der Entwicklung höherer Formen der *Antizipation und »Erwartung« von Ereignissen* bis hin zu Vorformen der *Kausalitätserfassung* nicht mehr nur Kompromißbildungen, sondern *qualitativ neue Organisationsformen* kognitiver Verarbeitung involviert sein dürften.

Bei unserem Versuch einer biologischen Begründung des Umstandes, daß motorische Lernfähigkeit sich phylogenetisch später herausbildete als rezeptorische Lernfähigkeit haben wir dargelegt, daß und warum zum »Ausgleich« der Selektionsvorteile der Festgelegtheit durch die Selektionsvorteile der Modifikabilität im Bereich des motorischen Lernens höherentwickelte Organisationsformen des Verhaltens /143// nötig sind als im rezeptorischen Bereich (S. 125f.). – In den Darlegungen über Vollzugsrückmeldungen und Erfolgsmrückmeldungen haben wir an mehreren Stellen am Problem der Selektionsvorteile und Selektionsnachteile der *Beeinflußbarkeit bzw. Unbeeinflußbarkeit tierischer Handlungen durch bloße Vollzugsrückmeldung einerseits und Rückmeldungen des Handlungserfolges andererseits*, auf die immer *höheren Formen der Handlungsorganisation* hingewiesen, die für eine Durchsetzung der Selektionsvorteile der Erfolgsmrückmeldung in der Evolution notwendig werden (Vgl. etwa S. 128). – Bei der Diskussion der »*Übungsfähigkeit*« als Aspekt motorischer Lernfähigkeit haben wir aufgezeigt, daß es vom Grad der Inhomogenität, Gegliedertheit und Differenziertheit der artspezifischen Umwelt abhängt, wieweit stark aufgesplitterte, individuell-adaptive Bewegungsfolgen durch die hier bestehende Möglichkeit zur Fein Anpassung gegenüber festgelegten Bewegungsfolgen größere Selektionsvorteile erbringen (S. 130). Die *Willkürbewegungen* als höchste Form feinangepaßter, »geführter« und »kontrollierten« Bewegungen können als vollkommenste Weise der widersprüchlichen Vereinigung der Selektionsvorteile der in den Bewegungselementen enthaltenen genomischen Information und der Selektionsvorteile der individuellen Bewegungskontrolle betrachtet werden (S. 132f.). Die dargestellte phylogenetische Herausbildung der *Differenzierung zweier Antriebssysteme*, des Systems der aktionsspezifischen Energien der einzelnen Teilhandlungen und des Systems der übergeordneten aktionsspezifischen Energie des Abrufs, der Steuerung und Kontrolle der Teilhandlungen als Vorformen der Trennung des Bewußtseins in eine kontrollierte und eine kontrollierende Instanz scheint dabei der *wesentliche qualitative Sprung der Handlungsorganisation* zu sein, der den in den Willkürbewegungen gegebenen Vollkommenheitsgrad der »Aufhebung« des Widerspruchsverhältnisses zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität ermöglicht.

Eindrucksvoll verdeutlicht sich das Heraustreiben immer höherer, qualitativ neuer Organisationsformen, dabei die Aufhebung und Negation der niedrigeren in den höheren Entwicklungsformen durch das vorantreibende Widerspruchsverhältnis zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität u.a. auch an der *Evolution ontogenetischer Entwicklungsfähigkeit* (S. 135ff.). – Die Selektionsnachteile der individuellen Modifikabilität gegenüber der Festgelegtheit, größere Unsicherheit und »Gefährdung« durch Lern- und Umorientierungszeiten, führen zu einer *Verselbständigung der Spiel- und Explorationsaktivitäten* als außerhalb von »Ernstfall«-Situationen stattfindenden *Vorbereitungshandlungen*; durch diese qualitativ neue Organisationsform werden in den Ernstfall-Situationen die Vorteile der Modifikabilität, nämlich die Anpassungsmöglichkeit an neue Situationen, mit gewissen Vorteilen, die *sonst nur bei festgelegtem Verhalten bestehen*, nämlich schnelle und sichere Reaktions- und Handlungsmöglichkeiten, in bestimmtem Grade *miteinander vereinigt*. Die Spiel- und Explorationsaktivitäten verlegen sich dabei während der Phylogenese zunächst weitgehend auf den Lebensanfang, die tierische »Jugend«. Daraus entstehen, wenn auch nunmehr auf höherer Ebene, Selektionsnachteile dadurch, daß die individuelle Lernphase der Tiere auf die »Jugend« beschränkt ist, in späteren Lebensphasen die Orientierung und das Verhalten erstarrt und »neue« Erfahrungen nicht mehr gemacht werden können. Die daraus entstehenden Entwicklungsnotwendigkeiten bringen wiederum *neue Organisationsformen der Ontogenese*, in der die früheren negiert und aufgehoben sind, hervor, so die Möglichkeit, Spiel- und Neugierverhalten /144//ten nicht nur in der »Jugend«,



also vor der *Phase des Ernstfall-Verhaltens, sondern auch in späteren Lebensabschnitten intermittierend mit dem Ernstfall- Verhalten zu zeigen*; dies setzt zwar eine schnelle Identifizierbarkeit von Ernstfall-Situationen und entsprechende »Umschalt«-Möglichkeiten, damit eine komplexere kognitive Verarbeitung voraus, erbringt aber zu *den Vorteilen der schnellen Einsetzbarkeit gelernter Reaktions- und Verhaltensweisen in der Ernstfall-Situation auch noch die Selektionsvorteile der individuellen Modifizierbarkeit der Ansprechbarkeit und des Verhaltens in späteren Lebensabschnitten*. Im Zusammenhang mit der durch die Entwicklungsnotwendigkeit der »Vorbereitung« auf Ernstfall-Situationen phylogenetisch sich herausbildenden *immer verlängerten Jugendzeit* kommt es noch zu einer *weiteren Organisationsform der Ontogenese, die auf noch höherer Ebene bestimmte Entwicklungsnachteile der Modifikabilität gegenüber der Festgelegtheit kompensiert* (allerdings niemals wirklich überwinden kann): Durch die geschilderte progressive *sekundäre Automatisierung von »Wissen« und »Können« in der Ontogenese* höchster Tierarten, besonders innerhalb der Primaten (vgl. S. 138f.), wird, wie dargestellt, das Verhaltensrepertoire, das sich auf reibungslos und ohne Zeitverlust aktualisierbares erworbenes »Wissen« und »Können« stützt, immer weiter ausgedehnt und damit die Grenze für eine offene Neuorientierung immer weiter »nach oben« verschoben, wodurch der Neuerwerb von »Wissen« und »Können« bis zum Erreichen der artspezifischen Grenzen des Verhaltensrepertoires auf einem immer höheren Niveau möglich ist. Durch diese höchste tierische Organisationsform der individuellen Entwicklungsfähigkeit, die im Idealfall »lebenslanges Lernen« einschließt, die *individualgeschichtliche Kumulation von Erfahrung*, wird das Widerspruchsverhältnis zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität dadurch auf einer *qualitativ neuen Ebene* aufgehoben, daß *bestimmte Selektionsvorteile der Festgelegtheit mit den sekundär automatisierten »Wissens-« und »Könnensbeständen« als »sekundäre« Festgelegtheit immer weiter in den Bereich der individuellen Modifikabilität hineinverlagert* sind; damit sind die Voraussetzungen für eine Ausweitung der individuell-modifizierbaren gegenüber den festgelegten Orientierungs- und Verhaltensbestimmungen auf erweiterter Stufenleiter gegeben.

Unsere abstrahierende Heraushebung des dialektischen Verhältnisses von Festgelegtheit und Modifikabilität als Bewegungsmoment des Heraustreibens von immer neuen qualitativen Sprüngen und immer neuen, durch Negation der Negation früherer Stufen erreichten Entwicklungsstufen der artspezifischen Lernfähigkeit darf nicht als zusammenfassende Darstellung der inhaltlichen Resultate unserer Analyse der Phylogenese der Lernfähigkeit mißverstanden werden. Dialektische Gesetze als »durch Abstraktion gewonnene allgemeinste Charakteristika historischer Bewegung einerseits und allgemeinste methodische Regulative für neue logisch-historische Forschungen andererseits« (HOLZKAMP 1974, S. 60) sind niemals als solche Ergebnisse historischer Entwicklung, sondern nur die Bewegungsformen, in denen diese Ergebnisse geworden sind. Unsere Herausarbeitung des Widerspruchsverhältnisses zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität ist also nicht Selbstzweck, sondern soll einerseits in der Rückschau die *allge-145//*meinen Bewegungsformen, in denen sich die verschiedenen qualitativen Stufen der Lernfähigkeit in der Phylogenese durchsetzen, besser erfaßbar und damit diese phylogenetische Stufenfolge in ihrer inhaltlichen Eigenart selber besser begreifbar machen; andererseits sollen vorausschauend bestimmte allgemeine methodische Regulative sichtbar gemacht werden, mit denen wir bei unseren weiteren Analysen generelle Züge der phylogenetischen Entwicklung an neuem inhaltlichem Material herausarbeiten können.

## 2.5.6 Zur ethologisch begründeten Kritik behavioristischer »Lerntheorie«

Die von uns hier dargelegten, auf Ansätzen und Befunden der Ethologie basierenden Konzeptionen über das Wesen des tierischen Lernens stehen in einem radikalen Gegensatz zu den in der bestehenden Psychologie gebräuchlichen behavioristisch-»lerntheoretischen« Auffassungen über das Lernen von »Organismen«. Eine eingehende Kritik der »Lerntheorien«, bei welcher auch die Konsequenzen der behavioristischen Vorstellungen über tierisches Lernen für die Erfassung bzw. Verfehlung der Lernprozesse beim Menschen aufzuweisen wären, würde jedoch sehr viel Raum erfordern, ist deswegen in dieser Abhandlung ausgespart und folgt in späteren, thematisch einschlägigen Arbeiten aus dem Institut. Hier sollen zur Verdeutlichung unseres eigenen Ansatzes nur einige kurze Hinweise darauf gegeben werden, in welche Richtung unsere Kritik am behavioristischen Konzept des tierischen Lernens gehen wird.

Im Lernkonzept des Behaviorismus (gleich welcher Schule) ist die *historische Dimension des phylogenetischen Gewordenseins der Lernfähigkeit von Organismen praktisch ausgeklammert*.<sup>28</sup> Zwar muß der Behaviorismus (notgedrungen) Entwicklungsunterschiede zwischen Organismen zur Kenntnis nehmen; diese Unterschiede werden jedoch nicht mit der selektionsbedingten qualitativen Prägung der verschiedenen Organismen durch die konkrete artspezifische Umwelt in Verbindung gebracht. Deswegen sind Entwicklungsunterschiede der Lernfähigkeit *nicht in ihrer qualitativen Besonderheit* erfaßbar, sondern erscheinen lediglich als *quantitative Unterschiede der Lernkapazität* verschiedener Organismen. Diese bloß quantitativen Kapazitätsunterschiede werden vom Behaviorismus als *im Hinblick auf die Geltung der grundlegenden Lerngesetzmäßigkeiten unerheblich beiseitegelassen*; damit ist hier jede entwicklungstheoretische Denkweise eliminiert. – Dies bedeutet auch, daß die *qualitative Besonderheit der artspezifischen Umwelt*, auf die hin sich der Organismus phylogenetisch entwickelt hat und aus der die arteigene Charakteristik seiner Lebensaktivität erklärlich wird, für das behavioristische Denken nicht /146// wissenschaftlich faßbar ist; die »Umwelten« der Versuchstiere werden bei Einführung einiger genereller Parameter unter dem Gesichtspunkt der Quantifizierbarkeit des Reizangebotes konstruiert, wobei Zugeständnisse, die man an die Versuchstiere im Hinblick auf arteigene Umweltmerkmale machen muß (etwa »Labyrinth« für Ratten), in den theoretischen Aussagen sich nicht niederschlagen. – Die »Lerntheorie« kennt somit nur einen *abstrakten, aus irgendwelchen Gründen zum »Lernen« fähigen Organismus*, bestimmte *elementare Verknüpfungseinheiten* (wie klassisches Konditionieren, operantes Konditionieren, Konditionieren durch Bedürfnisreduktion, durch Kontiguität etc.), sowie gewisse *für alle Organismen gleichermaßen gültige Gesetzmäßigkeiten des lernabhängigen Verhaltensaufbaus aus diesen Verknüpfungseinheiten*.

Die Frage wäre zu klären, wie die »Lerntheorie«, obwohl in ihr die phylogenetisch gewordene qualitative Artspezifität des Organismus-in-seiner-Umwelt »wegabstrahiert« ist, dennoch zu

---

28 Vgl. dazu auch SCHURIG 1975, Bd. 2, S. 169f.

empirischen »Bestätigungen« ihrer Gesetzaussagen kommen kann. Diese Frage läßt sich durch den Aufweis beantworten, daß hier durch rigorose Verhaltensrestriktionen im Experiment den Tieren keine anderen als die »vorhergesagten« Verhaltensweisen mehr übrigbleiben, so daß auf diese Weise die Hypothesen im Experiment »durchgesetzt« wurden.

Das sog. »klassische Konditionieren« z.B. ist offensichtlich ein im Experiment künstlich erzeugter Rest des von uns früher (S. 123f.) ausführlich geschilderten *sequentiellen Lernens von Signalverbindungen*. – Die »unkonditionierte Reaktion« ist ein Rudiment des normalen Appetenzverhaltens der Tiere, wobei hier der Charakter einer einfachen »Reaktion« dadurch vorgetäuscht wird, daß man durch experimentelle Vorkehrungen das Tier weitgehend passiv hält, die Möglichkeit zu spontanem Appetenzverhalten unterbindet, so daß die »Reaktion« als einzige Verhaltensmöglichkeit übrigbleibt. Der »unkonditionierte Reiz«, der die »unkonditionierte Reaktion« scheinbar kausal-mechanisch hervorruft, wäre der Schlüsselreiz, wobei der Eindruck der mechanischen Hervorbringung der Reaktion durch den Reiz dadurch entsteht, daß nur die Verhaltensänderungen, die nach der Darbietung des Reizes durch den Experimentator entstehen, in Rechnung gestellt werden, der umgekehrte Fall, daß das Tier durch sein spontanes Appetenzverhalten den Reiz, auf den hin seine Reaktion erfolgt, selbst aufsucht, damit seine eigene Reaktion hervorruft, so daß hier eher das Verhalten als Ursache der Reizung aufzufassen ist, weder theoretisch berücksichtigt wird noch durch die Art der experimentellen Anordnung zugelassen ist. Der »konditionierte Reiz« würde hier für das Signal stehen, dessen Hinweischarakter auf das biologisch relevante Ereignis im Experiment gelernt wird, wobei die Übergangswahrscheinlichkeiten vom Signal zum Signalisierten vom Experimentator manipuliert sind. Die »konditionierte Reaktion« schließlich wäre das ebenfalls durch experimentelle Verhaltensverstümmelung übriggebliebene Rudiment der Erweiterung des Appetenzverhaltens durch »gelernte« Berücksichtigung des Hinweischarakters des Signals. – LIDELL dressierte (nach Mitteilung von LORENZ, 1973, S. 121) im PAWLOWSCHEN Laboratorium einen Hund zunächst auf einen /147// »konditionierten Reiz«, der in einem tickenden Metronom bestand. Als der Hund auf diesen Reiz hin zuverlässig die Speichelreaktion zeigte, befreite LIDELL den Hund von dem Ledergeschirr, mit dem Hunde im PAWLOWSCHEN Versuch normalerweise gefesselt sind. Der Hund lief danach sofort zum Metronom, sprang an ihm hoch, umschmeichelte es unter heftigem Speicheln mit Schwanzwedeln und Winseln, zeigte also, wie LORENZ feststellt, das bei Caniden weit verbreitete Verhalten des »Futterbettelns« als spezifische Form von Appetenzverhalten, das durch das Anbinden des Hundes unterdrückt worden war, so daß nur noch das Speicheln als »konditionierte Reaktion« übrigblieb<sup>29</sup> (vgl. dazu auch THORPE [1956, S. 71ff.]).

Das »instrumentelle Konditionieren«, etwa in der Variante des SKINNERSCHEN »Operant conditioning« ist – sofern an Tieren realisiert – eine theoretische und experimentelle Reduktion und Nivellierung dessen, was wir früher als artspezifisches *motorisches Lernen durch Erfolgsmeldung* ausführlich dargestellt haben (vgl. S. 127ff.). – Der SKINNERSCHE Begriff des »Operants« ist die nivellierende Sammelbezeichnung für die verschiedenen, auf arteigenen Systemen aktionsspezifischer Energien beruhenden Spontanaktivitäten der Tiere, wobei das Auftreten solcher Aktivitäten nicht erklärt werden kann, mithin als »zufällig« bezeichnet wird und eine inhaltliche Differenzierung der spontanen Verhaltensweisen nicht möglich ist. Da »Lernen« im SKINNERSCHEN Konzept mit Erhöhung der Auftretenshäufigkeit von »operants« identisch ist, wird auch die *Ablaufsform* der Spontanhandlungen und ihre Modifikation durch »übendes« Lernen außer Betracht gelassen. Das gesamte tierische Verhalten ist also im Konzept der »operants« auf *inhaltslos-gleichartige Elementarteile, die sich nur in der Auftretenshäufigkeit ändern, reduziert*. – Das Konzept der »Verstärkung« als Bedingung für die gelernte Erhöhung der Auftretenshäufigkeit von »operants« ist eine Reduktion der *Erfolgsmeldung* tierischen Handelns. Von den Erfolgsmeld-

<sup>29</sup> Die Pawlowsche »Theorie der höheren Nerventätigkeit«, die sich primär *nicht auf den Verhaltensbereich* bezieht, sondern in der bestimmte elementare *physiologische* Mechanismen herausgearbeitet werden sollen, ist von derartigen Ausführungen nicht unmittelbar berührt. Wir können dies hier nicht genauer darlegen. (Vgl. den bei SCHURIG 1975, Bd. 2, Kap. 5.2, dargestellten Unterschied zwischen der physiologischen Ebene und der Verhaltensebene der Analyse).

dungen, die – wie wir gezeigt haben – in ihrer Eigenart und Wirksamkeit von der jeweiligen Funktion der Handlung im artspezifischen Verhaltensrepertoire abhängen (für Aktivitäten der Nahrungssuche ist der Reiz der Nahrung erfolgsmeldend, für die gelernte Koordination der Nestbauaktivitäten bei Ratten der Reiz des bis zu einer bestimmten Höhe aufgeschichteten Nestwalls, bei der Fütterung der Vogeljungen das Aufhören des »Sperrens« etc.), bleibt im »Verstärker«-Konzept eine von der *Eigenart der jeweiligen Handlung völlig unabhängiger Reiz übrig, der auf alle operants unterschiedslos im Sinne der Erhöhung der Auftretenswahrscheinlichkeit wirken soll*. Ein solches Verstärkungs-Konzept ist entweder zirkulär, indem hier die Verstärker, die die Erhöhung der Auftretenshäufigkeit der Operants hervorrufen sollen, gleichzeitig dadurch definiert sind, daß eine solche Erhöhung der Auftretenswahrscheinlichkeit durch sie hervorgerufen worden ist oder man muß zu »unabhängigen Verstärkerhypothesen« kommen, d.h. Hypothesen über die Verstärkerwirkung eines Reizes, die nicht aus der durch ihn bedingten Erhöhung der Auftretenshäufigkeit von Operantus abgeleitet sind (vgl. WEST-/148//MEYER 1973). Solche Verstärkerhypothesen lassen sich aber aus der Skinnerschen »Lerntheorie« keinesfalls herleiten, so daß man hier über aus der »Lebenserfahrung« gewonnenen Ad-hoc-Auflistungen von Verstärkerreizen nicht hinausgelangen kann (vgl. HILGARD & BOWER 1971, S. 581). – Das »Gesetz des operanten Konditionierens«, das besagt: wenn auf ein Operant ein positiver Verstärker (die Entfernung eines negativen Verstärkers) folgt, erhöht sich die Auftretenswahrscheinlichkeit des Operants, ist als allgemeines Lerngesetz in Anwendung auf das Verhalten von Tieren in ihrer natürlichen Umwelt falsch. Bei den tierischen Instinkthandlungen, die jeweils nur zu einer Leistung, nämlich der in der Phylogenese herausgebildeten, fähig sind, hängt – wie ausführlich dargelegt – die Auftretenswahrscheinlichkeit keineswegs einsinnig vom Handlungserfolg, mithin auch nicht von der »Verstärkung« ab, sondern wesentlich von den unterschiedlichen Aufladegeschwindigkeiten der aktionsspezifischen Energien, die nach evolutionär »ermittelten« Bedarfsplänen reguliert sind. Am ehesten kann ein Zusammenhang zwischen Auftretenshäufigkeit und Erfolgsmeldung noch bei leicht »verfügbaren« Werkzeughandlungen, wie Lokomotionen und anderen einfachen Bewegungsweisen angenommen werden, wobei aber auch hier die Eingebundenheit der Werkzeugaktivität in die jeweils übergreifenden arterhaltenden Handlungsfolgen zu berücksichtigen ist, außerdem die Modifikation des Handlungsablaufs selbst häufig biologisch relevanter ist als die bloße Veränderung der Auftretenshäufigkeit etc.

Wie werden nun die Konzeptionen der Skinnerschen »Verhaltenstheorie« im Tierexperiment »bestätigt«? – Zunächst werden *nur von den Funktionalen Handlungsfolgen der Tiere isolierte Werkzeugaktivitäten* untersucht. Es wird nicht analysiert, welche Lernvorgänge bei Kampf und Flucht, beim Nestbau, bei der Brutpflege etc. auftreten, sondern es wird nur das Lernen im Hinblick auf einzelne Lokomotionsbewegungen, Kopf- und Halsbewegungen etc. berücksichtigt, wobei keine Veränderungen der Handlungsfolgen selbst, sondern nur Auftretenshäufigkeiten als identisch gesetzter Verhaltenseinheiten registriert werden. Weiterhin wird durch die *systematische »Verstärkung« einzelner isolierter Bewegungselemente, die in der natürlichen Umwelt in dieser Form niemals vorkommt*, ein arteigener Mechanismus, der normalerweise mehr oder weniger untergeordnete Bedeutung hat, auf vereinseitigende Weise so beansprucht, daß das Tier zu biologisch unfunktionalen Bewegungsstereotypen kommt. Dadurch wird der Eindruck befestigt, als ob eine solche »mechanische« Beeinflußbarkeit des Tieres durch den Verstärker den Charakter des Lernens überhaupt ausmacht. – Man kann die in diesen experimentellen Restriktionen liegenden Verfälschungen des artspezifischen Verhaltens und fehlerhaften Generalisierungen punktuell gültiger Gesetze besonders einfach dadurch veranschaulichen, daß man sich vergegenwärtigt, daß in vielen natürlichen Verhaltenszusammenhängen Tiere bei »Mißerfolgen«, also Ausbleiben der »Verstärkung«, ihre Handlungen keineswegs aufgeben, sondern daß im Gegenteil die Häufigkeit und Intensität ihrer Bewältigungsversuche sich erhöht (LORENZ 1973, S. 131).

Die in den »lerntheoretischen« Experimenten, sei es unter dem Konzept des »klassischen Konditionierens«, des »Operanten Konditionierens« oder anderer, hier nicht erwähnter Lernmodelle, erzeugten tierischen Verhaltensweisen stellen, wie exemplarisch angedeutet werden sollte, *extreme /149// Sonderfälle* artspezifischen tierischen Lernens dar; diese Sonderfälle »erklären«

keineswegs tierisches Verhalten, sondern sind in ihrem Charakter als Sonderfälle selbst nur von der ethologischen Theorie her zu erklären. Der zentrale Fehler der behavioristischen Lerntheorien liegt darin, daß die erzeugten *Sonderfälle des Lernens unzulässigerweise jedesmal zu einer Theorie »des« Lernens überhaupt universalisiert werden*. Dieses falsche wissenschaftliche Vorgehen ist durch noch so viele empirische »Bestätigungen«, in denen das Verhalten der Tiere gewaltsam in das jeweilige Lernparadigma gezwängt wird, nicht aus der Welt zu schaffen.

Die Eliminierung der phylogenetisch-naturgeschichtlichen Dimension, die Enthistorisierung des Organismus und damit Verfehlung der artspezifischen Besonderheiten tierischer Lernfähigkeit muß dazu führen, daß in der behavioristischen Lerntheorie *auch das menschliche Lernen in seiner Spezifik total verfehlt* wird. Die Eigenart menschlicher Lebenstätigkeit, auch menschlicher Lernprozesse, kann nur in historischer Analyse durch präzise Herausarbeitung des Übergangs von naturgeschichtlicher zu gesellschaftlich-historischer Entwicklung adäquat erfaßt werden. Der früher, etwa von HOLZKAMP in seinem »Anthropologie-Artikel« von 1969 (1972) herausgestellte Umstand, daß die funktionalistisch-behavioristische Psychologie den Menschen nicht in seiner gesellschaftlich-historischen Konkretheit begreift, sondern auf einen abstrakt-ahistorischen »Organismus überhaupt« reduziert, hängt also – wie sich jetzt herausstellt – damit zusammen, daß der Behaviorismus bereits auf tierischem Niveau in der Vorstellung »des« ahistorischen Organismus befangen ist, so daß der qualitative Sprung vom tierischen zum menschlichen Lernen nicht sichtbar werden kann. – Wir kommen auf das Problem der menschlichen Spezifik des Lernens noch zurück.

## 2.6 Der »qualitative« Aspekt tierischen Verhaltens: Emotional-motivationale Prozesse in ihrer phylogenetischen Gewordenheit

### 2.6.1 Methodische Probleme der Erfassung »subjektiver« Momente tierischer Aktivität

Nach unserer dazwischengeschalteten verallgemeinernden Analyse der Phylogenese der Lernfähigkeit, wobei wir die früheren Darlegungen zusammenfaßten und weiterführten, sind wir nun soweit vorbereitet, um unsere Ausführungen auf das engere Thema dieses Hauptteils hin zuspitzen zu können, die *naturgeschichtliche Gewordenheit der Motivation*. – Mit der Herausarbeitung des energetischen Aspektes tierischen Verhaltens, der Antriebe und Stimmungen, wurden bereits wesentliche Voraussetzungen für die Ableitung der Herausbildung tierischer Motivation ge-/150//schaffen. Unter energetischem Aspekt wurde jedoch nur die *quanti-*

*tative Seite* der bewegenden Kräfte tierischen Handelns analysiert: dies reicht aber nicht aus, um das motivationale Geschehen in seiner Besonderheit hinreichend zu erfassen. Deswegen müssen wir nun den »*qualitativ*«-*emotionalen Aspekt* tierischen Verhaltens in die Betrachtung ziehen. Das Emotionale ist zunächst der »*qualitative*« *Aspekt, das »Wie« der energetischen Prozesse*, darüber hinaus aber auch eine Art von *zusammenfassender Gesamtqualität der Beziehung des Tieres zu seiner Umwelt*. Das *Motivationale* wiederum ist eine *spezifische Entwicklungs- und Ausprägungsform des Emotionalen*, also ebenfalls »*qualitativ*« bestimmt und ohne angemessenes Verständnis des Emotionalen nicht zu begreifen. – Die Eigenart und Besonderheit des Motivationalen (auf organismischen Spezifitätsniveau) kann gemäß dem historischen Grundansatz unseres methodischen Vorgehens nur in *naturgeschichtlicher Analyse* zunächst der Entstehung und Entfaltung des Emotionalen als »*qualitativem*« Aspekt des Lebensgeschehens, und sodann der Herausbildung und Weiterentwicklung des Motivationalen als spezifischer Entwicklungsform des Emotionalen, herausgearbeitet werden (dies wiederum ist Voraussetzung für die historische Ableitung der Spezifik des Motivationsgeschehens des gesellschaftlichen Menschen). Die von uns auseinandergelegten phylogenetischen Stufungen tierischer Lernfähigkeit werden uns dabei, wie sich zeigen wird, wesentliche Anhaltspunkte für das Herausanalysieren der phylogenetischen Stufungen der Entwicklung des Emotional-Motivationalen liefern.

Wenn wir das Emotional-Motivationale als »*qualitativ*« bezeichnen, so bedeutet »*Qualität*« hier in irgendeinem Sinne und Grade »*subjektives*« *Gegebensein* für das Tier.<sup>30</sup> Damit sind wir mit dem Problem konfrontiert, wieweit man berechtigt ist, bei Tieren mindestens von Vorformen »*subjektiver*« Phänomene zu sprechen und ggf. auf welchem methodischen Wege man zu wissenschaftlich begründeten Aussagen darüber kommen kann. – Die allgemeine methodologische Problematik der wissenschaftlichen Verwertbarkeit »*subjektiver*« Daten und die noch viel schwerwiegenderen Probleme, die sich im Hinblick auf die Erfassbarkeit »*subjektiver*« Erscheinungen bei Tieren ergeben, können von uns hier nicht umfassend diskutiert werden. Wir berufen uns zur allgemeinen Rechtfertigung der Einbeziehung solcher Erscheinungen in unsere Überlegungen auf den *Primat von Sachfragen gegenüber Methodenfragen* in der Wissenschaft. Wir halten es von unserem Grundansatz aus für nicht vertretbar, sich die Entscheidung über /151// die Beschäftigung oder Nichtbeschäftigung mit bestimmten inhaltlichen Gegenstandsbereichen durch methodische Erwägungen diktieren zu lassen. Zunächst ist zu klären, ob die Analyse eines Gegenstandsbereichs im jeweiligen Ableitungszusammenhang aus *sachlichen Gründen* geboten ist; danach ist dann nach Wegen zu einem nach Lage der Dinge optimalen methodischen Vorgehen bei dieser Analyse zu suchen. Sofern die sachliche Notwendigkeit der Behandlung eines Problems ausgewiesen ist, ist hier *jeder auch noch so unzureichende Versuch einer Problembehandlung wissenschaftlich vertretbarer als das Verfahren, einer Analyse des Problems aus »methodischen« Rücksichten aus dem Wege zu gehen*.

---

30 Wir benutzen die Bezeichnung »*qualitativ*«, »*Qualität*« etc. also in diesem Zusammenhang in einer speziellen Bedeutung und werden dies, wo zur Vermeidung von Mißverständnissen nötig, durch Setzen von Anführungszeichen kenntlich machen.

Für die sachliche Notwendigkeit der Behandlung der Emotionalität als »subjektivem« Phänomen bei Tieren lassen sich vielfältige Gründe anführen und problematisieren (wie etwa LORENZ 1963 in seinem Artikel »Haben Tiere ein subjektives Erleben?« dargelegt hat). Der entscheidende (von LORENZ nicht genannte) Grund, der für uns nicht problematisierbar ist, weil er sich zwingend aus unserem historischen Analyseansatz ergibt, liegt darin, daß unserer Auffassung nach die wesentlichen Züge einer Lebenserscheinung in ihrem Verhältnis zu anderen Erscheinungen nur aus ihrem geschichtlichen Gewordensein wissenschaftlich hinreichend begreifbar sind; an der »fertigen« Erscheinung, am »Endprodukt« der geschichtlichen Entwicklung allein lassen sich wesentliche Züge von zufälligen, nebensächlichen, oberflächhaften Zügen und Zusammenhängen nicht mehr unterscheiden. Wenn wir mithin *wegen methodischer Schwierigkeiten auf die Analyse des historischen Gewordenseins der Emotionalität bei Tieren verzichten wollten, so wäre das gleichbedeutend mit einem totalen Verzicht auf eine zureichende wissenschaftliche Behandlung der Emotionalität und damit, wie gesagt, auch der Motivation*. Demnach ist hier die Verwertung jedes, wenn auch noch so vagen und ungesicherten Hinweises auf Emotional-Motivationale als »subjektive« Erscheinung bei Tieren nicht nur gerechtfertigt, sondern notwendig.

Die über »Zeichen« vermittelte oder aus Umständen erschließbare Eigenart »subjektiver« Erscheinungen ist gerade im Hinblick auf die Emotionen besonders schwer präzise zu erfassen, was, wie sich immer wieder gezeigt hat, bereits für den Versuch einer verbalen Beschreibung emotionaler Qualität des Menschen gilt, umso mehr natürlich, wenn, wie bei Tieren, die verbale Kommunikation mit dem Forscher ausgeschlossen ist. Uns bleibt hier nichts anderes übrig, als jeweils vom *quantitativen energetischen Aspekt*, der am Kriterium der *allgemeinen Aktiviertheit oder »Erregung«* des Organismus auf der physiologischen Ebene und der Verhaltensebene noch in gewissem Grade *objektivierbar* ist, auszugehen und die *emotionale Qualität aus den jeweiligen inneren und äußeren Entstehungsumständen der Aktiviertheit oder Erregung zu erschließen*. – Dieses zunächst mangels /152// anderer methodischer Möglichkeiten einzuführende Verfahren erweist sich genau besehen als die einzig mögliche Angehensweise an das Problem der Emotionalität nicht nur auf organischem, sondern analog auch auf gesellschaftlich-historischem Spezifitätsniveau. Voraussetzung für die wissenschaftliche Erfassung des Emotionalen und Motivationalen ist, wie wir noch sehen werden, in jedem Falle *das Begreifen seiner biologischen bzw. gesellschaftlichen Notwendigkeit*, d.h. seiner Funktion im realen Lebenszusammenhang, und die Vorgehensweise ist insofern festgelegt, als *immer von diesen realen Lebensbezügen auszugehen ist*; physiologische Daten, Verhaltensdaten und, auf gesellschaftlichem Niveau, phänomenale Daten können einer solchen Vorgehensweise zwar Probleme stellen, sie ergänzen und korrigieren, können sie aber keinesfalls und nirgends ersetzen.

Der Umstand, daß wir emotionale Qualitäten bei Tieren *erschließen* müssen, bedeutet nicht, daß wir sie als bloß hinzugedachte Konstrukte oder intervenierende Variable betrachten. Wir müssen gemäß unserem historischen Grundansatz prinzipiell davon ausgehen, daß es sich hier um *reale Vorformen* der realen emotional-motivationalen Prozesse beim Menschen handelt.

Dennoch können wir im Einzelfall nicht darauf bestehen, daß bestimmte emotional-motivationale »Qualitäten« den Tieren tatsächlich genau in der Weise subjektiv gegeben sind, wie wir sie dargestellt haben; wir können nur aussagen, daß die Aktiviertheit oder »Erregung« der Tiere aufgrund der jeweiligen inneren und äußeren Situation so zu interpretieren ist, *als ob* dieser Aktiviertheit bzw. Erregung eine jeweils bestimmte emotional-motivationale Qualität zukommt; dabei dürfen natürlich auch hier gemäß dem »Sparsamkeitssatz« nicht mehr und ausgeprägtere emotionale Qualitäten angenommen werden als dies zur Erklärung der unter den jeweiligen Bedingungen beobachtbaren Lebensprozesse unerläßlich ist.

Die Annahme von emotional-motivationalen Prozessen als Vorformen »subjektiver« Gegebenheiten bei Tieren bedeutet keine »Anthropomorphisierung« des tierischen Erlebens. Wir gehen keineswegs davon aus, daß Tiere im gleichen Sinne »Gefühle« etc. haben wie Menschen, sondern setzen nur voraus, daß ein naturgeschichtlicher Zusammenhang zwischen den frühesten Andeutungen »subjektiver« Erscheinungen bei Tieren und den biologischen Bedingungen menschlicher Subjektivität besteht. Die Spezifik des nur beim Menschen gegebenen »Bewußtseins« i.e.S., das in seiner Entstehung und Entwicklung an gegenständliche Arbeit als Grundlage gesellschaftlich-historischer Prozesse gebunden ist, wird durch solche Annahmen nicht im geringsten angezweifelt (vgl. dazu SCHURIG 1975, Bd. 1, S. 62ff.).<sup>31</sup> /153//

Über Emotionen und ihre Beziehung zur Motivation, zu Instinkten etc. gibt es in der Psychologie eine Vielzahl verschiedener Theorien auf der Basis unterschiedlichster Grundpositionen. Wir können, wie sonst, so auch hier, keinen umfassenden systematischen Überblick über die vorhandenen Theorien geben, und ziehen wesentliche theoretische Auffassungen nur soweit heran, wie damit durch Überprüfung, Abstützung und kontrastierende Verdeutlichung die Überlegungen in unserem allgemeinen Begründungszusammenhang vorangetrieben werden. Grundlage für die weiteren Analysen sind dabei die bisher erarbeiteten ethologisch fundierten Konzeptionen. Eine direkte Verwertung von ethologischen Daten und Befunden ist hier allerdings nur in sehr viel geringerem Maße möglich als in den früheren Abschnitten, weil die Ethologie, vielleicht aufgrund der erwähnten methodischen Schwierigkeiten, sich mit Fragen der Phylogenese tierischer Emotionen kaumsystematisch beschäftigt hat.

---

31 An dieser Stelle besteht ein terminologischer Unterschied zwischen SCHURIGS und unserer Abhandlung, da SCHURIG »Bewußtsein« und »Subjektivität« gleichsetzt und demgemäß auf tierischem Niveau weder von »Subjektivität« noch von »Bewußtsein« spricht, sondern nur von Vorformen. Wir dagegen fassen den Begriff des »Subjektiven« weiter, so daß er auch jene tierischen Vorformen einschließt, die im Bewußtsein ihre spezifisch menschliche Qualität gewinnen. In diesem unterschiedlichen Sprachgebrauch dokumentieren sich keinerlei sachliche Differenzen. SCHURIG geht wie wir davon aus, daß einerseits das menschliche Bewußtsein eine spezifische Qualität besitzt, daß aber andererseits tierische Vorformen des Bewußtseins in historischer Analyse herausgearbeitet werden müssen. Unsere weniger »restriktive« Terminologie erklärt sich daraus, daß mit der Emotionalität »qualitative« Momente der Lebensaktivität ein zentrales Thema unserer Arbeit darstellen, und demgemäß die tierischen Vorformen des »bewußten« Gegebenseins von Emotionen von uns auch terminologisch herausgehoben werden sollen (solche aus Praktikabilitätsgründen gegebenen terminologischen Uneinheitlichkeiten innerhalb der »Texte zur Kritischen Psychologie« werden sich erst mit der weiteren Arbeit auf die eine oder andere Weise lösen; vgl. dazu die Vorbemerkung).



## 2.6.2 Emotionen als »wertende« Vermittlungsinstanzen zwischen Kognition und Handlung; emotionale Zustandswertungen und Valenzen elementarer organismischer Gleichgewichtsprozesse

Eine elementare Eigenschaft organismischer Prozesse ist ihr »wertender« Charakter gegenüber inneren und äußeren Lebensbedingungen im Hinblick auf die Störung oder Förderung der Lebensaktivität, also, grob gesagt, die Zuträglichkeit für den Organismus. »Wertungen« dieser Art sind natürlich nicht notwendig »subjektive« Akte und müssen auch nicht als gesonderte Einheiten vom Gesamt des Lebensgeschehens abgehoben sein, sie äußern sich auf einfachsten Stufen lediglich im lokomotorischen Wegstreben oder Hinstreben des gesamten Organismus von Bedingungen geringe-<sup>154</sup>rer »Zuträglichkeit« weg, bzw. zu Bedingungen höherer Zuträglichkeit hin (und nehmen auf höheren Entwicklungsstufen immer differenziertere, »verinnerlichtere« Formen an). – Dieser »wertende« Charakter ist unserer Auffassung nach die *allgemeinste Grundeigenschaft der »emotionalen« Qualität von Lebensaktivitäten*. (Die Auffassung von Emotionen als »Wertungen« ist in verschiedenen Emotionstheorien mehr oder weniger deutlich enthalten, am klarsten und prägnantesten in der Emotionstheorie von LAZARUS 1973, an die wir uns in dieser Hinsicht anlehnen). Emotionale Wertungen setzen stets das quantitative Moment der *über den Normalzustand hinausgehenden Erregung oder Aktivierung des Organismus voraus*. Diese Erregungskomponente gewinnt ihre *emotionale »Qualität« durch die erwähnte Wertung der Zuträglichkeit innerer und äußerer Lebensbedingungen*, also durch *hin- und wegstrebende Aktivitäten, mindestens aber durch entsprechende Handlungsbereitschaften*, die somit immer ein positives oder negatives »Vorzeichen« haben.

Die früheste Form und elementarste Grundlage der organismischen Existenz ist der *Stoffwechsel* als Aufnahme von Stoffen, die vom Organismus gleichzeitig angeglichen und durch Abbau in Energie verwandelt, assimiliert und dissimiliert werden und so das organismische Fließgleichgewicht als Gestalt- und Funktionsidentität im Wechsel der Stofflichkeit erhalten. Die organismischen Aktivitäten sind auf diesem Niveau gesteuert durch Abweichungen von der Soll-Lage des inneren Milieus, die aufgrund des Mangels an assimilierbaren Stoffen oder aufgrund von anderen das Fließgleichgewicht gefährdenden Bedingungen im unmittelbar umgebenden äußeren Milieu zustandekommen. Die primitivste Antwort von Organismen auf bestimmte Schwellenüberschreitungen dieser Abweichungen des inneren Milieus von der Soll-Lage ist die Entstehung einer über das Normale hinausgehenden diffusen »Erregung« oder »Aktivierung«, die sich in *ungerichtet-zufälligen Massenbewegungen* des Organismus, den sog. »Kinesen« äußert. Man könnte diesen organismischen Reaktionen insoweit bestimmte Merkmale des Emotionalen, wie wir es bestimmt haben, zuschreiben, als hier der Zustand des inneren Milieus als »unzuträglich« gewertet wird, wobei der negative Charakter der emotionalen Wertungen dadurch zum Ausdruck käme, daß die kinetischen Massenbewegungen ein »Weg-Von« den jeweils gegebenen Umständen bedeuten. Diese Interpretation ist jedoch nicht eindeutig, da der quantitative Charakter der Erregung bzw. Aktivierung noch nicht von dem qualitativen Aspekt

der Wertung unterschieden werden kann.

Eine gegenüber den Kinesen als ungerichteten Bewegungen höhere Entwicklungsform tierischer Lokomotion sind die sogen. *Taxien*<sup>32</sup>, bei denen /155// der Organismus seine Bewegungen auf bestimmte Umweltgegebenheiten hin *ausrichtet*. Die Vorbedingungen für die Entstehung von Taxien sind dann gegeben, wenn der Organismus nicht nur auf ein weitgehend homogenes äußeres Milieu »eingestellt« ist, sondern, wie dies bereits bei manchen höherentwickelten Protozoen, eindeutig aber bei primitiven Metazoen (Mehrzellern) der Fall, sich an bestimmten relativ konsistenten Umgebungsveränderungen Beleuchtungsunterschieden, Temperaturgefälle, Verteilungen chemischer Stoffe bis hin zu dinglich abgehobenen Gegebenheiten ausrichten kann; im Vollzug dieser phylogenetischen Entwicklungsstufe deutet sich bereits die Herausbildung der *Sensibilität* aus der bloßen Reizbarkeit der Stoffwechselforgänge an, womit biologisch nicht relevante Reizgegebenheiten als »Anzeichen« für biologisch relevante Objekte oder Ereignisse ausgewertet werden können (vgl. unsere Ausführungen auf S. 123).

Taxien können nicht in jedem Falle als Hinweise auf emotionale Wertungen genommen werden, nämlich dann nicht, wenn es sich dabei, wie besonders bei manchen Insekten, um eine weitgehend unabhängig vom organismischen Zustand auftretendes »automatisches« Angezogenheit oder Abgestoßensein von bestimmten Reizquellen handelt, so etwa um das bekannte Hingezogenheit der Motten zum Licht (positive Phototaxis) oder die »Lichtscheu« der Kellerasseln (negative Phototaxis). Hier ist zwar der Bezug auf die Umwelt gegeben, dafür fehlt aber die für die Emotionalität zentrale Bestimmung der Erregung bzw. Aktivierung des Organismus durch Abweichung des organismischen Zustands von der Soll-Lage. – Die *frühesten eindeutigen Anzeichen für emotionale Wertungen* gemäß unseren Leitgesichtspunkten liegen jedoch dann vor, wenn die Taxien als gerichtete Bewegungen nicht weitgehend automatisch vom Reiz in Gang gesetzt sind, sondern wenn ihr Auftreten von spezifischen organismischen Zuständen, den früher diskutierten »Stimmungen«, als Reaktionsnormen abhängt (als einfaches Beispiel nehme man etwa die chemotaktische, an der Verteilung der von der Nahrungsquelle ausgehenden Stoffe im Wasser ausgerichteten Hinbewegung eines Strudelwurms auf das Futter; das Auftreten und die Intensität dieser Taxis hängt von bestimmten defizitären Zuständen im Organismus ab). – Während im Stadium der Kinesen die durch überschwellige Abweichungen von der Soll-Lage des Organismus bedingte Erregung nur zu ungerichteten Massenbewegungen führt, handelt es sich bei den genannten Taxien um erregungsbedingte gerichtete *Zuwendungen* oder *Abwendungen* gegenüber bestimmten Umweltgegebenheiten. Damit ist hier die für eine eindeutige qualitative Bestimmung der organismischen Erregung nötige Voraussetzung erfüllt, daß der *Organismus unter mehreren Verhaltensmöglichkeiten auswählt*, woraus auf die emotionale Qualität der Erregung zurückgeschlossen werden kann. – Es ist sicherlich völlig /156// falsch, solchen Frühformen der Emotionalität eine »subjektive« Qualität, die mit der Subjektivität menschlichen Erlebens auch nur entfernte Ähnlichkeit hat, zuzusprechen. Ebenso falsch wäre es aber zu leugnen, daß hier der Anfang einer Entwicklung liegen mag, die schließlich zu Er-

---

32 Zum Problem der Taxien vgl. SCHURIG 1975, Bd. 2, S. 28.

scheinungen führt, die mit immer mehr Berechtigung als »subjektiv« gekennzeichnet werden dürfen. (Die hier notwendigen Differenzierungen sind schon wegen des spezifisch »menschlichen« Charakters der dabei verfügbaren Begrifflichkeit nur sehr schwer einzuführen und durchzuhalten).

Wir sehen nun, warum eine unsere Bestimmung erfüllende emotionale Wertung, wie sie in den geschilderten Taxien zum Ausdruck kommt, nicht nur eine lediglich auf das innere Milieu bezogene Zustandswertung sein kann. Die »wertende« Zuwendung oder Abwendung des Organismus setzt ein, wenn auch noch so primitives, *In-Beziehung-Setzen des Zustandes des inneren Milieus mit bestimmten Charakteristika der Umgebungsbedingungen* voraus, wobei in der Zuwendung bzw. Abwendung die jeweiligen Umgebungsbedingungen daraufhin bewertet werden, wieweit sie die Gleichgewichtsstörung des inneren Milieus zu verringern bzw. zu vergrößern geeignet sind. Damit gewinnen die Umgebungsbedingungen selbst eine *emotionale Wertigkeit oder »Valenz«*<sup>33</sup>, in der die *Beziehung* der Umgebungsbedingungen zum Zustand des Organismus sich ausdrückt. – In Fällen wie der erwähnten einfachen Chemotaxis, die zur Hinbewegung zu einer Nahrungsquelle führt, würde die Gleichgewichtsstörung des »Nahrungsmangels« zu einer Erregung oder Aktivierung des Organismus führen, bei welcher mit der negativen Zustands-Wertung gleichzeitig eine positive Valenz der Nahrungsquelle gegeben ist, womit eine Zuwendung zu der Nahrungsquelle erfolgt; bei der Nahrungsaufnahme würde mit der Wiedererlangung der organismischen Soll-Lage die negative Zustands-Wertung sich verringern, wodurch auch die positive Valenz der Nahrungsquelle verschwindet. Bei Taxien, wo die organismische Gleichgewichtsstörung, wie bei »zu« hoher Temperatur, schädlichen chemischen Einflüssen o.ä., negative äußere Bedingungen signalisiert, würden die Umgebungsbedingungen entsprechend eine negative emotionale Valenz gewinnen und zur Abwendung des Organismus führen. – Die positiven bzw. negativen Valenzen und Zustandswertungen sind phänomenal mit verschiedenen Begriffspaaren, wie »unangenehm-angenehm«, »versagend-befriedigend«, »unlustvoll-lustvoll« etc. beschrieben worden, wobei besonders die *»Lust-Unlust«-Variable* in der Geschichte der Emotionstheorien eine große Rolle gespielt hat. All solche Beschreibungs-begriffe sind, auf Tiere /157// angewendet, natürlich nur in der erwähnten Weise des »Als-Ob« zu gebrauchen. Das Nachlassen der negativen Zustandswertungen kann als *»relative Befriedigung«* umschrieben werden, wobei die Frage, ob der Endzustand als lustvoll oder nur als weniger unlustvoll zu charakterisieren ist, auf dieser Stufe offenbleiben muß.

Schon im Hinblick auf das Stadium der einfachen Taxien läßt sich eine wichtige allgemeine Eigenart des Emotionalen, die sich auch auf höheren Entwicklungsstufen findet, herausheben: Die emotionalen Wertungen sind die *Vermittlungsinstanz zwischen rezeptiven oder kognitiven Prozessen einerseits und Handlungen andererseits*. Allein aus der adäquaten rezeptiv-kognitiven Erfassung von Umweltmerkmalen ergeben sich für das Tier noch keinerlei Konsequenzen im Hinblick auf Handlungen. Dazu muß die *eingehende sensorische Information erst zum ge-*

---

<sup>33</sup> Der Begriff der »Valenz« ist von LEWIN übernommen, bei dem er einerseits in ähnlicher Bedeutung gebraucht wird, andererseits, wie noch zu zeigen (vgl. 2. Bd.) in problematische theoretische Zusammenhänge gestellt ist.

*genwärtigen Zustand des Organismus in Beziehung gesetzt werden, d.h. eine emotionale Wertung in unserem Sinne muß stattfinden; im Stadium einfacher Taxien der genannten Art heißt dies: Aus der bloßen Rezeption bestimmter Umgebungsbedingungen, wie chemischen Stoffverteilungen im Wasser o.ä., ergibt sich nicht von selbst die Tatsache und die Richtung der tierischen Aktivitäten; ob es zu einer Aktivität kommt und ggf. ob es sich dabei um eine zuwendende oder abwendende Aktivität, positive oder negative Taxis handelt, dies hängt von der »Einschätzung« des Verhältnisses der rezipierten Umgebungsbedingungen zum Grad und der Art der Abweichung des organismischen Zustandes von der Soll-Lage, also von der emotionalen Wertung ab. Erst die *adäquate Rezeption der Umgebungsbedingungen zusammen mit ihrer emotionalen Valenz*, die wiederum von der *Zustandswertung* abhängt, kann eine *biologisch funktionale Handlung* des Tieres nach sich ziehen.*

Die von uns bisher dargestellten Elementarformen der Emotionalität, Zuwendungen und Abwendungen in Abhängigkeit von Störungen des Fließgleichgewichts der Stoffwechselfvorgänge, verwandeln sich mit der weiteren Phylogenese nicht einfach in höher entwickelte Formen, sondern bleiben, obwohl sie natürlich mit der Gesamtentwicklung des Organismus Veränderungen durchmachen, dennoch *auf allen höheren Entwicklungsstufen hinsichtlich wesentlicher Merkmale neben den entwickelteren Emotionalitätsformen erhalten*, so daß hier der phylogenetische Modus der »*Parallelentwicklung*« vorliegt (vgl. S. 50). Dies bedeutet, daß die geschilderten Frühformen der Emotionalität *in gewisser Weise* auch noch beim Menschen gegeben sind, und zwar als die emotionalen Reaktionen, die sich auf *physiologische Gleichgewichtsstörungen*, besonders »*Gewebedefizite*« der früher geschilderten Art beziehen, und die die »höheren« emotionalen Wertungsvorgänge quasi grundieren und mit der entwickelteren Emotionalität in mannigfacher Wechselwirkung stehen. Solche emotionalen Elementarreaktionen wurden in der klassischen Gefühlspsychologie als »*Leiblichkeitsempfindungen*« oder »*Organempfindungen*« gekennzeichnet (vgl. etwa KRUDEWIG 1942, S. 44ff.).

Die Organempfindungen sind zunächst wie alle Emotionen durch die qualitative Dimension »positiv-negativ« gekennzeichnet, darüber hinaus finden sich aber – was an entsprechenden phänomenalen Gegebenheiten aufweisbar ist – bereits auf dieser Ebene bestimmte weitere, *über die Lust-Unlust-Dimension hinausgehende qualitative Differenzierungen*. Die Organempfindung des Sauerstoffmangels hat bei gesetzter gleichstarker negativer Zustandswertung eine andere emotionale Qualität als die Organempfindung der Unterkühlung oder des Nahrungsmangels. Diese Sonderqualitäten kommen durch *unterschiedliche Modi der Handlungsbereitschaften*, d.h. *der involvierten organismischen Erregungsvorgänge, Steuerungsprozesse, Bewegungskoordination und Objekte zustande, wodurch die unspezifische Unruhe ihre qualitative Eigenart gewinnt*. Man wird davon auszugehen haben, daß Tiere in dem Maße, wie in der Phylogenese *immer differenziertere Rezeptorsysteme zur Erfassung jeweils spezieller Umweltgegebenheiten und Objekteigenschaften* sich herausbilden, es auch zu *immer stärkeren qualitativen Differenzierungen der emotionalen Zu- und Abwendungsmodi* kommen wird. (Dieser Gesichtspunkt wird in späteren Ausführungen noch sehr wesentlich werden).

### 2.6.3 Emotionale Wertungen und Valenzen auf dem Niveau aktionsspezifischer Energien; die Entwicklung qualitativ besonderer Bedarfszustände

Die phylogenetische Höherentwicklung des energetischen Aspektes tierischen Verhaltens liegt, wie wir ausführlich dargestellt haben, wesentlich in der allmählichen *Verselbständigung des Antriebsgeschehens gegenüber den unmittelbaren physiologischen Mangelzuständen durch Herausbildung der aktionsspezifischen Energien*, die beim Organismus zu (aus den einfachen Taxien entstandenen) Appetenzhandlungen führen, die spontan und ggf. bevor ein lebensbedrohender Mangel auftritt, die Situation herbeiführen, in denen die biologisch notwendigen Instinkthandlungen ausgelöst werden.

Da bei Handlungen, die durch aktionsspezifische Energien bedingt sind, Gewebedefizite nicht vorliegen müssen (am sinnfälligsten ist dies bei der »aktionsspezifischen« Nahrungssuche, die, wie gezeigt, unabhängig vom »Hunger« auftritt, wenn auch durch diesen als »innerem Reiz« zusätzlich angetrieben wird, vgl. S. 92f.), muß der Stauung aktionsspezifischer Energiepotentiale ein (je nach »Stauungsgrad« geringerer oder größerer) *gegenüber den Gewebedefiziten selbständiger negativer emotionaler Zustandswert* zukommen, der auf Beseitigung der »Energiestauung« drängt. Ebenso /159// muß die »Entladung« der aktionsspezifischen Energien in der jeweils zugehörigen Appetenzhandlung bzw. Instinkthandlung einen *selbständigen emotionalen Befriedigungswert* einschließen.

Auch die *positiven emotionalen Valenzen* von Umweltgegebenheiten, durch welche die Appetenzhandlungen ausgerichtet werden, sind auf dem Niveau aktionsspezifischer Energien nicht mehr durchgehend unmittelbar aus der Geeignetheit der Umweltgegebenheiten zur Beseitigung von Gewebedefiziten abzuleiten. Die Valenzen kommen hier vielmehr den *Schlüsselreizen* zu, auf die die jeweiligen AAMs ansprechen, und deren positive Wertigkeit *nicht primär darin liegt, daß sie selbst zur Befriedigung taugen, sondern daß sie Merkmalskombinationen darstellen, die die Auslösung der befriedigenden Instinkthandlungen ermöglichen*. (Die Schlüsselreize können dabei, sie müssen aber nicht an solchen Objekten sich befinden, auf die sich die »konsumatorische« Endhandlung bezieht. In jedem Falle aber sind es nicht die Objektbeschaffenheiten, sondern die sehr allgemeinen Merkmalskombinationen der Schlüsselreize, die bei der Auslösung der Instinkthandlung wirksam sind). Die positive Valenz der die Appetenzhandlung ausrichtenden Schlüsselreize ist also auf dieser Stufe quasi als unselbständige Zwischeninstanz zur Erlangung des Befriedigungswertes der durch sie ausgelösten Instinkthandlung selbst zu betrachten. »Der Organismus hat ›Appetit‹ nach der Ausübung seiner eigenen Instinkthandlungen. Die Enthemmung und der Ablauf der Instinkthandlung gehen mit subjektiven Erscheinungen einher, um derentwillen Tier und Mensch aktiv nach jenen Reizsituationen streben, in denen diese Vorgänge stattfinden. Das subjektiv lustbetonte Erleben der Instinkthandlung schreiben wir grundsätzlich jedem mit einer solchen begabten Organismus zu« (LORENZ 1938, S. 352).

Die *negative Valenz* von Objekten, die ein abwendendes Verhalten, wie Flucht oder andere Ar-

ten der Vermeidung, bedingen, liegt hier ebenfalls *nicht primär in der »bedrohlichen« oder »schädlichen« Objektbeschaffenheit*, sondern in dem Umstand, daß die Objekte die *sehr allgemeinen Kennzeichen von Schlüsselreizen erfüllen, die das abwendende Instinkverhalten auslösen*. Der negative Charakter der Valenzen ist daraus erschließbar, daß die Tiere die Rezeption der Schlüsselreize vermeiden bzw. (wie bei der Flucht) möglichst schnell möglichst großen Abstand zwischen sich und das Objekt bringen. – Der Reduzierung der artspezifisch sehr unterschiedlichen aktionsspezifischen Energie für ein je bestimmtes Abwendungsverhalten, etwa der »Fluchtbereitschaft«, durch Realisierung der abwendenden Instinkthandlung, der Flucht, muß dabei wiederum ein selbständiger Befriedigungswert zugesprochen werden. Gerade bei sehr »fluchtgestimmten« Tierarten drückt sich dies teilweise sogar in »spontanen« Fluchthandlungen, Fluchtspielen etc. aus. /160//

Während wir bei der Diskussion der relativen Befriedigung durch Reduktion von Gewebedefiziten noch offenlassen mußten, ob der dabei erreichte Endzustand einen positiven Zustandswert oder nur einen im Vergleich zur Ausgangslage weniger negativen Zustandswert darstellt, spricht auf dem Niveau aktionsspezifischer Energien, wie in LORENZ' Formulierung schon anklang, vieles für die Annahme von durch die Energiereduktion erreichbaren *positiven, »lustvollen« Zustandswerten*, unabhängig von dem Bestehen von Gewebedefiziten. Schon die früher (S. 92f. und S. 106ff.) geschilderten Beobachtungen, denen gemäß z.B. Hunde und Katzen, auch wenn sie »satt« sind, keineswegs ein Ruheverhalten zeigen, sondern das gesamte Repertoire ihres artspezifischen Beutefangverhaltens bis hin zum Töten des Beutetiers ausführen, vermitteln den Eindruck des »lustvollen« Charakters derartiger spielerischer Betätigungen. Solche Annahmen lassen sich durch Resultate experimenteller Untersuchungen noch erhärten:

Bei Experimenten, z.B. mit Hunden, wurde festgestellt, daß auch, wenn man bei Trinkaktivitäten der Tiere das aufgenommene Wasser durch eine Speiseröhrenfistel ableitet, so daß es *nicht in den Magen gelangt*, die Hunde nach einer bestimmten Zeit offensichtlich befriedigt mit der kontinuierlichen Schluckaktivität aufhörten; in weiteren Versuchen ergab sich im Hinblick auf die Länge und Häufigkeit des Trinkens eine Verrechnung mit dem osmotischen Druck der Körperflüssigkeit und der Magenfüllung (BELLOWS 1939, TOWBIN 1949). Eine Art von *selbständigem Befriedigungswert der Schluckaktivität* zeigte sich auch in Untersuchungen von PLOOG (1964) und SPITZ (1957) an menschlichen Säuglingen, wo eine deutliche Abhängigkeit zwischen der »Befriedigung« durch *Trinken und der Anzahl der Saugbewegungen* auftrat: Wenn die Säuglinge über 20 Minuten eine bestimmte Menge Nahrung zu sich genommen hatten, schliefen sie befriedigt ein. Hatten die Sauger jedoch eine größere Öffnung, so daß die Säuglinge die gleiche Flüssigkeitsmenge oder sogar 50% mehr innerhalb eines Zeitraums von 5 Minuten aufsogen, dann blieben sie offensichtlich unbefriedigt, saugten im Leerlauf und begannen zu schreien. Gab man ihnen die leere Flasche zurück, sogten sie daran weitere 10 bis 15 Minuten und zeigten sich erst danach befriedigt. Zu ähnlichen Befunden kam man auch bei verschiedenen Arten von Säugetieren etc. (Übersicht bei EIBL-EIBESFELDT 1969, S. 61f.).

Anders geartete Hinweise auf den selbständigen befriedigenden Charakter des Vollzugs von Aktivitäten und hier insbesondere den *positiven Befriedigungswert, die »Lustbetonung«* des Ablaufs von Instinkthandlungen, ergeben sich aus Untersuchungen von OLDS und seinen Mitarbeitern, die die früher (S. 90f.) geschilderte von HESS und v. HOLST eingeführte Methode, durch Elektrodenreizungen umschriebener Areale im Gehirn spezifische Instinkthandlungen hervorzurufen bzw. zu aktivieren, in bestimmter Hinsicht weiterentwickelten; OLDS u.a. konstruierten eine Versuchsanordnung, bei der Ratten die Möglichkeit hatten, durch einen Hebeldruck die Hirnstellen, die

jeweils eine bestimmte aktionsspezifische Energie hervorrufen, selbst zu reizen. Die Ratten machten von dieser Möglichkeit in Abhängigkeit von dem gereizten Zentrum verschieden oft, in machen Fällen, etwa bei der Reizung des »Sexualzentrums« und des »Hungerzentrums«, exzessiv häufig Gebrauch, so daß /161// sich manche Tiere alle 5 Sekunden einen elektrischen Reiz, bis zu 1000 in einer halben Stunde, holten (OLDS & MILNER 1954). Die Selbstreizungsquoten wurden dabei von physiologischen Parametern wie Nahrungsmangel oder Gabe von Sexualhormonen beeinflusst, wobei aber auch unabhängig von solchen Momenten die Tiere sich intensiv auf die Selbstreizung dressierten. Aus diesen Untersuchungen geht hervor, daß die *Entladung aktionsspezifischer Energien unabhängig von physiologischen Gleichgewichtsprozessen Befriedigungswert hat, und daß der durch Selbstreizung erlangten Befriedigung eine positive, »lustvolle« Qualität zukommt*. Im Zusammenhang mit unserem allgemeineren Argumentationsgang besonders wichtig ist dabei das Resultat, daß auch ein Hirnbereich, *durch dessen Reizung Neugierverhalten aktiviert wird*, von den Ratten in hoher Quote durch Selbstreizung stimuliert wurde, so daß auch die »Entladung« der übergeordneten aktionsspezifischen Energie des *Neugierverhaltens als genuin »lustvoll«* betrachtet werden könnte (KOMISARUK & OLDS 1968).

Der *biologische Sinn* des Befriedigungswertes der Entladung aktionsspezifischer Energien und des »Lustgewinns« durch Ausführung von Instinkthandlungen muß darin gesehen werden, daß das Tier auf diese Weise dazu gebracht wird, die *jeweiligen biologisch notwendigen Handlungen auszuführen, ohne daß es eine Einsicht in die Notwendigkeit dieser Handlung besitzt*. Der objektiv arterhaltende Effekt bestimmter Verhaltensweisen erscheint hier quasi »subjektiv« als Lustgewinn.

Das Problem der möglichen *qualitativen Differenzierungen* von emotionalen Prozessen *über die einfache Lust-Unlust-Dimension* hinaus, das wir schon im Zusammenhang mit der Entwicklung der Reduktion organismischer Mangelzustände andeuteten (vgl. S. 159), stellt sich auf dem Niveau der aktionsspezifischen Energien auf eine neue Weise, da sich hier, wie früher (S. 94) dargestellt, eine nach Funktionskreisen und Teilfunktionskreisen gegliederte Mannigfaltigkeit verselbständigter Instinkthandlungen und zugeordneter spezifischer Energiepotentiale herausgebildet hat, die es nahelegt, auch zur Heraushebung entsprechender qualitativ besonderer Bedarfszustände, deren Reduzierung einen spezifischen Befriedigungswert hat, zu kommen. HEINROTH hat dementsprechend den Sprachgebrauch eingeführt, dem Begriff der »*Stimmung*«, der für sich genommen ja nur die quantitative Dimension der Veränderung der Auslöseschwelle bzw. Reaktionsnorm meint, dadurch ein qualitatives Attribut zu verleihen, daß er ihm die Bezeichnung für die jeweilige Instinkthandlung voranstellt und so zusammengesetzte Wörter zur Kennzeichnung der Stimmungsqualität, wie »Suchstimmung«, »Fluchtstimmung«, »Nestbaustimmung«, »Balzstimmung«, »Flugstimmung« bildet. Dieser Sprachgebrauch hat sich in der Ethologie weitgehend durchgesetzt.

Wenn derartige Bezeichnungen nicht bloße verbale Verdoppelungen der /162// Tatsache, daß ein Tier flieht, balzt, fliegt, durch Hypostasierung einer entsprechenden »Stimmung« sein sollen, müssen sich hier aus der Eigenart der Handlungen selbst Rückschlüsse über die emotionale Qualität der Erregung ziehen lassen. Solche Rückschlüsse können im Prinzip auf die gleiche Weise erfolgen wie bei der früher erwähnten qualitativen Differenzierung von Gewebedefiziten: Es ist davon auszugehen, daß die aktionsspezifischen Energien *ihre besondere Qualität*

*durch über die jeweiligen Objekte vermittelte Rückkoppelungen der Bewegungskoordinationen und damit verbundene spezielle propriozeptive Reize und zentralnervöse Vorgänge gewinnen.* Der »Brutpflegestimmung« z.B. würde demnach, vermittelt über die Empfindlichkeit und leichte Verletzbarkeit der zu pflegenden jungen, eine Art von rückgekoppelten Bewegungskoordinationen und entsprechenden propriozeptiven und zentralen Vorgängen zugehören, die in ihrer Gezügeltheit und Zurückgenommenheit eine emotionale Qualität wie »Vorsicht« oder »Behutsamkeit« einschließen. Die emotionale Qualität der »Fluchtstimmung« wäre demgegenüber, da hier die Bewegungskoordinationen auf die möglichst rasche Vergrößerung der Entfernung zu einem Objekt zentriert sind, durch etwas wie ungezügelte »Hast« und »Heftigkeit« gekennzeichnet, etc. – Die Nichtredundanz solcher Rückschlußverfahren verdeutlicht sich aus folgendem Beispiel von LORENZ, bei dem sich zeigt, daß die für die Benennung der Stimmungen zur Verfügung stehenden Worte zur Kennzeichnung der jeweiligen emotionalen Qualität tierischer Erregung u.U. zu undifferenziert sein können:

»Das Bankiva- sowie das Haushuhn, Gallus bankiva, haben zwei verschiedene Warnlaute, je nachdem, ob sie einen fliegenden Raubvogel oder einen nicht flugfähigen Bodenräuber erblickt haben. Erreicht die Erregung, die dem Raubvogelwarnlaut entspricht, höhere Intensitäten, so erfolgt eine Fluchtreaktion nach unten, bodenwärts ins Finstere, womöglich *unter* eine Deckung. Diese Erregungsart ist mit Blicken nach oben zwangsläufig gekoppelt und drückt sich bei den geringsten Intensitäten nur in dieser Augenbewegung aus. Die dem anderen, dem Bodenfeindwarnlaut entsprechende Erregungsqualität hingegen führt bei höherer Intensität zum Auffliegen des Huhnes, in den meisten Fällen zum Aufbaumen und nicht zur Flucht über weitere Strecken. Diesen beiden voneinander gänzlich unabhängigen Reaktionen dürfen wir sicher nicht ein einheitliches Erlebnis zuordnen, ohne uns eines nicht zu rechtfertigenden Anthropomorphismus schuldig zu machen. Der Ausdruck »Furcht« genügt sicher nicht, um die beiden scharf voneinander gesonderten Erregungsarten des Vogels zu bezeichnen« (1937, S. 324).

Bei der Bestimmung des *Verhältnisses der im Zusammenhang der aktionsspezifischen Energien sich herausbildenden qualitativ besonderen Bedarfszustände zu den im vorigen Abschnitt (2.6.2) diskutierten, durch Gewebedefizite bedingten Bedarfszuständen* ist die gerade durch gewisse Denkweisen der Psychologie nahegelegte Vorstellung zu problematisieren, /163// die *aus Gewebedefiziten erwachsenen Bedarfszustände* (»Gewebebedürfnisse«) seien, da ihre Befriedigung lebensnotwendig, die »Primären«, während die »aktionsspezifischen« Bedarfszustände demgegenüber als mehr *sekundär* zu betrachten seien.

Für den »primären« Charakter der »Gewebebedürfnisse« scheint die Tatsache zu sprechen, daß bei Sauerstoff-, Wasser-, Nahrungsentzug etc. die Entzugerscheinungen sehr viel schwerer sind als bei Entzug der Möglichkeit zur Ausführung von Handlungen mit aktionsspezifischen Energien. Allerdings ist bereits hier die Einschränkung nötig, daß *auch bei dem Entzug der Möglichkeit zu artspezifischem Verhalten, wie Neugier- und Explorationsverhalten, u.U. schwere physiologische Mangelerscheinungen auftreten können*; wir haben früher (S. 73) dargelegt, daß es bei Tieren, deren »Bedarf« nach Neugierverhalten nicht befriedigt wird, u.U. zu schweren Hirnschädigungen kommt; bekannt sind die umfangreichen Untersuchungen über physiologische Mangelerscheinungen bei »sensorischer Deprivation« (vgl. SCHULTZ 1965). Je-



doch wird man zugestehen müssen, daß, während bei Nichtbefriedigung der »Gewebebedürfnisse« mehr oder weniger schnell der Tod eintritt, die Nichtbefriedigung der »aktionspezifischen« Bedarfszustände meist nur zu physiologischen Schädigungen und organischen Verkümmierungen führt. Die größere »Lebensnotwendigkeit« der Befriedigung der »Gewebebedürfnisse« läßt sich jedoch nur auf der *physiologischen Ebene* mit einem gewissen Recht behaupten; ganz anders ist die Problemsituation, wenn man »Lebensnotwendigkeit« der Befriedigung von Bedarfszuständen nicht bloß physiologisch, sondern *biologisch-ethologisch, auf der Verhaltensebene* definiert und danach fragt, *welche Bedarfszustände befriedigt sein müssen, damit das Tier in der natürlichen artspezifischen Umwelt sein Leben erhalten kann.*

Zwar haben sich die aktionsspezifischen Energien ursprünglich »im Dienst« der Gewebedefizite entwickelt und bleiben in einem gewissen Sinne auch später in deren »Dienst«, weil die Beseitigung der elementaren physiologischen Mangelzustände Voraussetzung für jede tierische Lebensaktivität ist. In dem Grade jedoch, wie das Tier nicht mehr bloßes »Stoffwechselwesen« ist und wie sich in der Evolution immer erweiterte Handlungsmöglichkeiten mit verselbständigten aktionsspezifischen Energien herausgebildet haben, ist die *adäquate Anwendung dieser Handlungsmöglichkeiten aber biologisch genauso »lebensnotwendig« wie die Reduzierung von Gewebedefiziten, weil sonst die Situationen, in denen die elementaren Mangelzustände zu beseitigen sind, erst gar nicht eintreten.*

Ein Tier, das zu seiner Daseinsbewältigung kompliziertes Fluchtverhalten, Neugierverhalten, explorative Aktivitäten einsetzen *kann*, das *muß* gleichzeitig diese Fähigkeiten einsetzen, wenn die Art überleben soll; andernfalls wären diese Fähigkeiten in der Evolution niemals entstanden. – /164// Demgemäß sind die emotionalen Bedarfszustände, die zu den verschiedenen »aktionspezifischen« Verhaltensweisen führen, *biologisch gesehen genauso »primär« wie die unmittelbaren »Gewebebedürfnisse«.* Ein Tier in höheren Entwicklungsstadien kann quasi »nicht mehr zurück«, es kann seine Bedürftigkeiten nicht auf die primitiveren Stufen zurückschrauben. Die Anwendung aller seiner Fähigkeiten ist biologisch gleich »lebensnotwendig«, und der Bedarf nach Betätigung dieser Fähigkeiten demgemäß gleich dringend.<sup>34</sup> Man kann die evolutionäre Entwicklung in einem wesentlichen Aspekt geradezu als die *Steigerung und Differenzierung der »Bedürftigkeit« der Lebewesen* bezeichnen; das höherentwickelte Tier »braucht« zu seiner Lebensbewältigung eine Vielzahl von Handlungsmöglichkeiten, die das primitive Tier nicht »braucht«, wobei, wenn hier von »Brauchen« die Rede ist, sowohl der *objektive Tatbestand der biologischen Notwendigkeit wieder »subjektive«, qualitativ-emotionale Tatbestand des »Bedarfs«* gemeint ist.

Die aktionsspezifischen Energien, deren emotionalen Aspekt wir bisher für sich behandelt haben, befinden sich, wie früher (S. 97ff.) dargelegt, in *mannigfachen Wechselbeziehungen der gegenseitigen Unterstützung, der Hemmung, des Konflikts etc. zueinander*; außerdem werden

---

<sup>34</sup> Dieser Umstand mag psychologischen Experimentatoren deswegen leicht entgehen, weil sie dem Tier die in der artspezifischen Umwelt lebensnotwendigen entgehen wie Nahrungssuche, Orientierung, Exploration, Flucht abnehmen und es damit biologisch quasi auf den Stand eines bloßen Stoffwechselwesens herabdrücken.

aktionsspezifische Antriebe durch *Gesamtzustände des Organismus* beeinflusst, etwa durch Gewebedefizite zusätzlich »angetrieben« oder auch durch pathologische Störungen herabgesetzt oder umorganisiert; ebenso haben hormonelle Prozesse einen fördernden oder dämpfenden Einfluß auf bestimmte aktionsspezifische Antriebe etc. – Die Zustandswertungen und zugehörigen Valenzen der verschiedenen aktionsspezifischen oder gesamtorganismischen Bedarfszustände stehen nun in den emotionalen Wertungen nicht unverbunden nebeneinander, sondern werden zu einer *einheitlichen emotionalen Gesamtwertung* verschmolzen. Die *biologische Notwendigkeit* einer solchen Vereinheitlichung in den Emotionen versteht sich aus dem früher dargelegten *Wesen der emotionalen Wertungen als Vermittlungsinstanzen zwischen Kognition und Handlung*. Während verschiedene Kognitionen nebeneinanderstehen können, kann sich immer nur eine Handlungsmöglichkeit realisieren. In der emotionalen Wertung als Voraussetzung der Handlung müssen mithin verschiedene *Teilwertungen*, etwa die gleichzeitig gegebenen verschiedenen spezifischen Bedarfszustände und zugehörigen Valenzen, die Zustandswerte und Umgebungs-/wertigkeiten der Gewebedefizite, der hormonelle Status etc., zu *einer einzigen Gesamtwertung* vereinigt sein; das Für-sich-bestehen-Bleiben der einzelnen Teilwertungen wäre *gleichbedeutend mit der Handlungsunfähigkeit des Tieres*. – Wir nennen den einschmelzenden, vereinheitlichenden Charakter der Emotionen mit Felix KRUEGER (1929), der auf phänomenaler Ebene »Gefühle« als »Komplexqualitäten des jeweiligen *Gesamtganzen*, der *Erlebnistotalen*« (S. 18) kennzeichnet, »*komplexqualitativ*« (ohne dabei die KRUEGERSCHE Gefühlstheorie im ganzen zu akzeptieren; vgl. dazu die an die neue Übersetzung von ARNOLD, 1968, anschließende Adaptation KRUEGERSCHER Gedanken in der amerikanischen Gefühlspsychologie, etwa bei LEEPER 1970).

#### 2.6.4 Die Modifikation emotionaler Valenzen durch rezeptorisches Lernen; motiviertes Handeln als gelernte Antizipation individualisierter Bedarfsobjekte

Mit der phylogenetischen Herausbildung der *artspezifischen Lernfähigkeit* der Tiere ist die Höherentwicklung der emotional-motivationalen Prozesse ebenfalls wesentlich durch die Entwicklungsstufungen der Lernfähigkeit, wie wir sie im vorigen Kapitel dargestellt haben, bestimmt. Wir verfolgen dies zunächst am phylogenetisch früher entstandenen *rezeptorischen Lernen*. Da in rezeptorischem Lernen die Reizkombinationen, auf die der Organismus anspricht, modifiziert werden, haben wir hier die *entsprechenden Modifikationen von Valenzen als emotionalen Aspekt der Reizgegebenheiten* herauszuarbeiten.

Die *Gewöhnung* (Habituation) als *Elementarform* des rezeptorischen Lernens wurde von uns (vgl. S. 118) als allmähliche Verminderung der Reaktionsintensität bei häufig sich wiederholender Rezeption des gleichen Reizes geschildert. Da »Gewöhnung« sowohl im Hinblick auf das Zuwendungs- wie vor allem auf das Abwendungsverhalten erfolgen kann, ist unter emotiona-

lem Aspekt die Ausgangslage vor der Gewöhnung eine positive oder negative Valenz des Reizes, also starke Zuwendungs- oder Abwendungsbereitschaft, während die Gewöhnung selbst eine *emotionale Abstumpfung*, also eine Reduzierung der positiven bzw. negativen Valenzen in Richtung auf Valenz-Neutralität darstellt, womit auch keine Handlungsbereitschaft in der einen oder anderen Richtung mehr besteht.<sup>35</sup> – Der biologische Sinn der emotionalen Abstumpfung durch »Gewöhnung«, die /166// als »Parallelentwicklung« in die komplexeren Umgebungsbeurteilungen höherer Lebewesen auf vielfältige Weise eingeht, liegt in der Ökonomie, der »Kräfteersparnis« durch Abschirmung gegenüber permanenter Reizung und Vermeidung »unnötiger« Erregung; das »Risiko« liegt in der durch die nachlassende emotionale Erregung bedingten herabgesetzten Handlungsbereitschaft z.B. gegenüber möglichen Bedrohungen, da der primitive »Induktionsschluß«, daß das nächste Mal auch »nichts passieren« wird, ja falsch sein kann. Der jeweilige Abstumpfungsgradient ist dabei auch hier als Kompromißbildung zwischen den in der jeweils spezifischen Umwelt gegebenen Selektionsvorteilen und Selektionsnachteilen der Festgelegtheit bzw. Modifikabilität zu betrachten.

Eine im Vergleich zur Gewöhnung phylogenetisch sehr viel »entwicklungsfähigere« Form rezeptorischen Lernens ist, wie geschildert (S. 120f.), die erworbene *Selektivität* der Reizansprechbarkeit, deren niedrigste Ausprägungsart die *selektive Fixierung* als *erworbene Einschränkung* der Ansprechbarkeit auf bestimmte, durch zusätzliche Merkmale ausgezeichnete Reize unter allen biologisch möglichen Schlüsselreizen darstellt. – Im Hinblick auf die emotionalen Wertungsprozesse im Zusammenhang des Appetenzverhaltens vollzieht sich beim Übergang vom generellen Ansprechen auf die artspezifischen Schlüsselreize zum gelernten selektiven Ansprechen auf bestimmte Schlüsselreize mit zusätzlichen Merkmalskombinationen eine *sehr wesentliche Entwicklung*: Während, wie früher (S. 160) dargelegt, die positive Valenz der Schlüsselreize, sofern nicht durch Selektivität eingeschränkt, lediglich als unselbständige Zwischeninstanz zur Erlangung des Befriedigungswertes der ausgelösten Instinkthandlung zu betrachten ist, gewinnen jetzt die *Objekte als Träger positiver Valenzen allmählich an Selbständigkeit und Gewicht*.

Dieser Entwicklungsprozeß verdeutlicht sich mit dem phylogenetischen Übergang von der selektiven Fixierung zur geschilderten (S. 121ff.) *selektiven Differenzierung*, bei der die rezeptorischen Lernprozesse nicht zu einer eingeschränkten, sondern zu einer unterschiedlichen Ansprechbarkeit auf verschiedene Ausprägungsformen biologisch »möglicher« Objekte führen. Dies bedeutet unter emotionalem Aspekt, daß hier durch die *gelernte Individualisierung der Objektmerkmale verschiedene, alle durch den Schlüsselreiz gekennzeichnete Objekte unterschiedliche emotionale Valenzen gewinnen können*. Damit tritt die *Verselbständigung der Objektvalenzen gegenüber dem Befriedigungswert der ausgelösten Handlungen* klar hervor, da ja hier eine Instinkthandlung sozusagen nicht mehr um jeden Preis, sondern nur noch an einem

---

35 Der biologische Begriff der »Gewöhnung« als Habituation hat eine engere Bedeutung als das Wort »Gewöhnung« im alltäglichen Sprachgebrauch, wo wachsende Gewöhnung auch eine wachsende positive Valenz bestimmter Gegebenheiten bedeuten kann.

bestimmten unter den biologisch möglichen Objekten angestrebt wird; das Tier hat hier erste Ansätze einer »Wahlfreiheit« bei der Bevorzugung bestimmter und Zurückweisung anderer Objekte gewonnen. /167//

Einfachste Formen eines individuell gelernten *Bevorzugungsverhaltens* können etwa dann entstehen, wenn ein Tier längere Zeit nur ein bestimmtes unter allen Objekten, auf die der AAM prinzipiell anspricht, vorfindet und so seine Bewegungskoordinationen bzw. Erregungsformen auf dieses Objekt hin spezifiziert und dabei die relevanten Eigenschaften des Objektes speichert. Dabei kann es dazu kommen, daß das Tier, wenn andere Objekte wieder zur Verfügung stehen, dieses Objekt dennoch bevorzugt, womit hier eine Differenzierung der emotionalen Wertigkeit eingetreten ist. Den auf diese Weise erworbenen »Bevorzugungen« als differenzielle Herausbildungen positiver Wertigkeiten stehen u.U. »negative« Bevorzugungen, »Sättigungen« gegenüber, bei denen ein Reiz, der häufig zur Instinkthandlung führte, nicht bevorzugt, sondern im Gegenteil abgelehnt wird, also negative Valenz gewinnt. Manchen solcher Sättigungsercheinungen mögen physiologische Vereinseitigungen zugrunde liegen, durch welche die zeitweilige Reizablehnung hier biologisch sinnvoll erscheint; manchmal kommt es aber auch zu spontanen Ablehnungen bisher bevorzugter Objekte, deren Genese und Funktion noch weitgehend unklar ist.

Sofern im Zusammenhang selektiver Differenzierung sich Objekt-Bevorzugungen herausgebildet haben, findet das Appetenzverhalten eines Tieres also nicht stets schon dann seinen Abschluß, wenn das »erste beste« biologisch mögliche Objekt gefunden wurde; das Suchverhalten wird vielmehr fortgesetzt, bis ein in der Bevorzugungsrangreihe höher stehendes Objekt gefunden werden konnte. – Wieweit indessen ein solches Bevorzugungsverhalten bei einem Organismus in einer bestimmten Situation tatsächlich auftritt, dies hängt davon ab, in welchem Maße es sich ein Organismus quasi »leisten« kann, hier wählerisch zu sein. Da, wie früher dargelegt, die Auslöseschwelle für eine Instinkthandlung durch den Grad der »Stauung« aktionsspezifischer Energie mitbedingt ist, wobei die Stauung durch zusätzliche Wirkung z.B. innerer Reize, wie Gewebedefizite o.ä. noch verstärkt werden kann, wird – da der Stauungsgrad unter sonst gleichen Bedingungen mit der Zeit wächst – eine durch die Objektbevorzugung bedingte Verlängerung der Suchzeit im Appetenzverhalten nur solange »in Kauf genommen« werden, wie der Stauungsgrad der aktionsspezifischen Energie deutlich unterhalb der kritischen Grenze liegt, jenseits derer das Ausbleiben der angestrebten Instinkthandlung vital bedrohlich ist bzw. die Arterhaltung gefährdet. Mit dem Anwachsen der Energiestauung im kritischen Bereich wird ein immer größerer Kreis von in der Bevorzugungsreihe weiter unten stehenden Reizsituationen die Instinkthandlung auslösen; bei ausgesprochen »bedrohlichen« Ausmaßen der Verzögerung der jeweiligen Instinkthandlung schließlich wird die hochgradige Energiestauung dazu führen, daß die in der Reizbevorzugung liegende emotionale Differenzierung aufgehoben ist und auch das am wenigsten bevorzugte un-/168//ter den prinzipiell biologisch möglichen Objekten »akzeptiert« wird (»in der Not frißt der Teufel Fliegen«). Der *wachsende quantitative Antriebsdruck* führt hier also zu einer *Entdifferenzierung der gelernten emotionalen Wertigkei-*

*ten, zur Einengung der »Wahlfreiheit« und zum Rückgang der »individualisierten« auf lediglich »artspezifische« emotionale Wertungsvorgänge.*

Das Bevorzugungsverhalten ist, meist außerhalb der i.e.S. ethologischen Forschung, vergleichsweise am gründlichsten im Hinblick auf die tierischen Handlungen der Nahrungssuche und Nahrungsaufnahme diskutiert und untersucht worden. In vielen Beobachtungsberichten wurde darauf hingewiesen, daß die Variabilität der Nahrungsformen, auf die die Nahrungssuche gerichtet ist und die Freßverhalten auslösen, bei verschiedenen Tierarten sehr unterschiedlich groß ist. Manche Tiere sind bei der Ernährung auf eine einzige Pflanze fixiert, andere haben einen großen Kreis von Futterarten. Im Unterschied zu Insekten und auch Vögeln gibt es bei Säugetieren kaum strenge Nahrungsspezialisten, sie sind – jedenfalls ihren biologischen Möglichkeiten nach- mehr oder weniger »euryphag«, d.h. Vieles- oder Allesfresser. Phylogenetisch besonders wichtig ist dabei die evolutionäre Herausbildung der Kaufunktion bei den Säugern. Damit eröffneten sich ganz neue Wege der Ernährung als Fruchtfresser, Blattfresser, Allesfresser, wobei mit dieser Entwicklung eine fortschreitende Vielseitigkeit der körperlichen Ausbildung einherging. Die Verfügung über die Kaufunktion bedeutete eine Reduzierung der Abhängigkeit von spezifischen ökologischen, klimatischen usw. Bedingungen, damit eine Vervielfältigung der Möglichkeiten zur Lebenserhaltung.

Mit der phylogenetisch gewordenen Differenzierung der Nahrungsquellen kommt es im Hinblick auf verschiedene Futterarten zu dem genannten Bevorzugungsverhalten, bei welchem der Grad der phylogenetisch gewonnenen Euryphagie eingeschränkt ist und nur mit dem Anwachsen der aktionsspezifischen Energie, besonders wenn sie durch »Hunger« als innerem Reiz noch verstärkt wird, das Akzeptieren weniger bevorzugter Futterarten wieder häufiger wird; SCHIEMENZ (1924) stellte einen solchen Zusammenhang bereits bei Süßwasserfischen fest und teilte aufgrund seiner Beobachtungen die Nahrungsmittel der Fische in Haupt-, Gelegenheits-, Verlegenheits- und Notnahrung ein. Unter den vielen Berichten über erworbenes Bevorzugungsverhalten besonders eindrucksvoll sind Freilandbeobachtungen an Makaken (Schweinsaffen), wo sich etwa zeigte, daß die Affen aus einer Zufallsentdeckung beim »Waschen« von Kartoffeln das Eintauchen der Kartoffeln in Salzwasser als Bevorzugungsverhalten tradierten (wir kommen später, S. 226ff., genauer darauf zurück).

Auch die genannten »Übersättigungserscheinungen« als negative Bevorzugungen wurden im Hinblick auf bestimmte Nahrungsmittel beobachtet. Wenn man z.B. Tiere dazu veranlaßt, sich ausschließlich von einer bestimmten unter den biologisch möglichen Futterarten zu ernähren, so wird, nachdem die Vielfalt des Angebots wiederhergestellt ist, diese Futterart eine Zeitlang gemieden. Außer solchen als Kompensationen von Ernährungseinseitigkeiten interpretierbaren Phänomenen gibt es auch spontane Umstimmungen des Appetits, deren biologische Notwendigkeit nicht deutlich wird. So stellte Böker (1930, vgl. KATZ 1948) fest, daß brasilianische /169// Wasservögel plötzlich zu einer neuen Nahrungsart übergangen, obwohl ihre frühere Hauptnahrung nach wie vor in ausreichender Menge leicht zu erlangen war.

Das Auftreten von Objektbevorzugungen wurde nicht nur im Zusammenhang mit der Nahrungssuche, sondern auch mit anderen Arten des Instinktverhaltens beobachtet, so daß man hier von einer (allerdings an höhere phylogenetische Entwicklungsstadien gebundenen) allgemeineren Gesetzmäßigkeit sprechen kann. Verminderungen der Auslöseschwellen bei weniger bevorzugten Reizen mit wachsender Stauung spezifischer Energie zeigte sich z.B. auch beim Sexualverhalten. Wie z.B. SKARD (1936) berichtet, werden Hennen, die gluck sind, unter normalen Umständen von Hähnen beim Geschlechtsverkehr nicht berücksichtigt. Wenn einem Hahn jedoch nur glucke Hennen zur Verfügung stehen, so nimmt er diese Hennen, allerdings mit mehrstündiger zeitlicher Verzögerung und bei geringerer Kopulationsrate, dennoch an. Entsprechende Erscheinungen zeigen sich bei Pflegeinstinkten. Nach WIESNER & SHEARD (1933) nehmen normalerweise auf die Pflege ihrer eigenen jungen fixierte Ratten, wenn ihnen diese jungen fortgenommen werden, nicht nur fremde junge Ratten, sondern sogar junge Katzen in Pflege. – Auch »Übersättigungen« und plötzliche Bevorzugungsverlagerungen treten nicht bloß beim Nahrungsverhalten, sondern auch in anderen Funktionskreisen auf, was nicht näher ausgeführt werden soll (vgl. etwa KATZ

1948, S. 225ff.).

In die differenzielle emotionale Umgebungswertung, wie sie im Bevorzugungsverhalten zum Ausdruck kommt, ist eine Verhaltenskomponente eingeschlossen, die für unseren Ableitungszusammenhang von allergrößter Wichtigkeit ist: Der Umstand, daß vom Tier die Befriedigung des Bedarfs an einem gegebenen, biologisch möglichen Objekt zugunsten eines bevorzugten Objektes, das höhere positive Valenz besitzt, bzw. dessen zugeordnete Handlung einen höheren Befriedigungswert hat, aufgeschoben wird, bedeutet die *Zurückstellung einer gegenwärtigen geringeren zugunsten einer späteren höheren (oder spezielleren) Befriedigung*, also eine *Valenz bzw. Befriedigungsantizipation*. Bei einer solchen »Antizipation«, die entwickelte kognitive Fähigkeiten voraussetzt, hat das Tier eine Art von *Distanz gegenüber einem gegebenen Bedarfsobjekt, damit einen Handlungsspielraum gegenüber den aktuellen emotionalen Zustandswerten und Umgebungswertigkeiten einer Situation, in welchen sich eine entscheidende neue Möglichkeit der Höherentwicklung emotionaler Prozesse* manifestiert.

Der Grad der Antizipationsmöglichkeiten wurde etwa mit der Methode des »delayed response« (vgl. FLETCHER 1965) untersucht. Bei dieser Methode wird z.B. dem Tier zunächst ein Nahrungsmittel gezeigt und sodann die Nahrung, etwa durch einen Schirm oder durch Verbergen in Kästen, der Sicht des Tieres für unterschiedlich lange Zeit entzogen; die Zeitstrecke, bis zu der das Tier dennoch die Nahrung »wiederfindet«, ist das Maß der »delayed reaction«. HARLOW (1932) z.B. hat mit dieser Methode bei folgenden phylogenetisch immer höher entwickelten Tierarten wachsende Antizipationszeiten dieser Art festgestellt: Halbaffen 5 sek., Neuweltaffen 15 sek., Altweltaffen 1 Stunde und mehr, Menschenaffen 2 Stunden und mehr. /170// Im Ganzen gesehen sind die Ergebnisse hier recht widersprüchlich, wobei diese Uneinheitlichkeit, worauf auch TEMBROCK (1971) hinweist, mindestens zum Teil darauf zurückzuführen ist, daß in derartigen nichtethologischen Experimenten die natürlichen Umweltgegebenheiten der Tiere nicht hinreichend berücksichtigt wurden. STRAUSS (1939) konnte z.B. empirisch nachweisen, daß die Zeit der »delayed reactions« von Kolkkraben mit der Annäherung der Versuchsbedingungen an natürliche Lebensverhältnisse immer länger wurde.

Der im Bevorzugungsverhalten gegebene individuelle Lernprozeß der »Distanzierung«, in welchem sich die Valenz des Objektes gegenüber dem Befriedigungswert der Instinkthandlung verselbständigt und gleichzeitig die Möglichkeit zur Antizipation sich realisiert, wird in folgendem Versuch (FISCHEL 1936) besonders deutlich: Ziegen, die Brot gegenüber Gerste als Nahrungsmittel zu bevorzugen pflegen, wurde in »Verstecken« mehrfach in unregelmäßiger Reihenfolge Brot und Gerste dargeboten. Zunächst fraßen die Tiere das Nahrungsmittel, das sie vorfanden, also »wahllos« Gerste und Brot; im Laufe des Versuchs lernten die Ziegen jedoch, das bevorzugte Brot zu suchen, antizipierten also beim Auffinden der Gerste, daß auch Brot zur Verfügung steht, ließen die Gerste unangerührt und suchten das Brot. Ähnliche Versuche an Mäusen mit geschältem und ungeschältem Reis führten zum grundsätzlich gleichen Ergebnis (FISCHEL 1929).

Bei höchstentwickelten Tierformen scheint die Antizipation des bevorzugten Nahrungsmittels, wie beim entwickelten Lernen von Signalverbindungen, geradezu die Qualität von »Erwartungen« anzunehmen, die »enttäuscht« werden können, wenn das antizipierte Nahrungsmittel nicht vorfindbar ist. TINKLEPAUGH (1928) z.B. versteckte in einem sog. Substitutionsexperiment vor den Augen eines Schimpansen ein Stück Banane, das sodann für den Affen unsichtbar gegen ein Salatblatt ausgetauscht wurde. Der Affe schien, als er statt des »erwarteten« bevorzugten Bananenstücks das weniger bevorzugte Salatblatt vorfand, zunächst »starr vor Staunen«, untersuchte das Versteck, schrie dann den Versuchsleiter an und ging, ohne den Salat zu fressen, davon.

Mit der Herausbildung des Bevorzugungsverhaltens ist u.E. die spezifische Entwicklungs- und

Ausprägungsform des Emotionalen erreicht, die man als »*motivational*« zu bezeichnen hat. – Motivation wäre demnach nicht lediglich Handlungsgerichtetheit (gebräuchliche Definitionen wie die von REYKOWSKI, »Motivation ist Emotion plus Handlungsrichtung«, 1973, S. 42, sind viel zu allgemein): Von *motiviertem Handeln* sollte man erst dann sprechen, wenn die bereits im Appetenz- und Instinktverhalten liegende, phylogenetisch programmierte Gerichtetheit durch *gelernte Individualisierung der emotionalen Valenzen* so spezifiziert ist, daß das Tier andere Befriedigungsmöglichkeiten *aufgrund der lernbedingten Antizipationen der mit diesem einen Objekt verbundenen höheren Befriedigung* verweigert. Im motivierten Handeln deutet sich eine *neue Qualität tierischer Aktivität* an, da das Verhalten des Tieres hier nicht mehr nur zwangsläufige Resultante der physiologischen und aktionsspezifischen Bedarfszustände einerseits und der zugehörigen Umgebungswalenzen andererseits ist, /171// sondern *eigene individuelle »Erfahrungen« des Tieres über den Befriedigungswert von Objekten* sich in der Komplexqualität der emotionalen Gesamtwertung mit niederschlagen, wodurch das Tier bei *seinen Handlungen zur Bedarfsbefriedigung einen gewissen »Spielraum«, damit erste Vorformen einer Kontrolle über die eigenen biologischen Bedarfszustände gewinnt*.<sup>36</sup>

Der *biologische Sinn* des motivierten Handelns liegt darin, daß das Tier hier seine emotionalen Wertungen, mithin Handlungsbereitschaften, indem es durch das Lernen von emotionalen Valenzen unter allen grundsätzlich biologisch geeigneten die geeignetsten Objekte auszeichnet bzw. ungeeignete oder »gefährliche« Objekte markiert, den *jeweils individuell vorgefundenen konkreten Lebensbedingungen immer besser anpaßt*. Damit gehen aber auch die früher für das rezeptorische Lernen generell dargestellten *Risiken* einher, so daß (was hier nicht genauer ausgeführt werden soll) das motivationale Moment der emotionalen Wertungen sich in der Phylogese nur sehr langsam durchsetzt und selbst bei höchsten Tieren keineswegs das Gesamtverhalten bestimmt.

Das Lernen von emotionalen Valenzen bedeutet eine über die jeweils gelernten spezifischen Objekteigenschaften und zugehörigen Bewegungskoordinationen und Erregungsformen vermittelte *erworbene Differenzierung des Qualitätsreichtums der Valenzen*, womit auch die qualitative emotionale Mannigfaltigkeit von Bedarfszuständen immer stärker zunehmen muß. Die Erhöhung der allgemeinen »Bedürftigkeit« der Organismen, wie früher (S. 165) dargestellt, wesentliches Kriterium für ihren phylogenetischen Entwicklungsstand, erreicht hier insofern eine neue Stufe, als diese Erhöhung *Ergebnis individualgeschichtlicher Lernvorgänge* ist. Die im Laufe der Phylogese wachsende Entwicklungsfähigkeit der Tiere bedeutet also auch eine

---

<sup>36</sup> Mit unserer Bestimmung der Motivation wird dieser Begriff erheblich enger gefaßt, als dies in weiten Bereichen üblich ist, wo »Motivation«, »Antrieb«, »Trieb«, »Handlungsbereitschaft«, etc. weitgehend als Synonyme behandelt werden. Diese Eingrenzung scheint uns aber daraus gerechtfertigt, daß in der gelernten Differenzierung und Antizipation von Objektvalenzen eine wesentliche neue Stufe in Richtung auf die menschliche Spezifik der Motivation erreicht ist. Außerdem ist durch unsere Terminologie auch der Gefahr begegnet, den für die Motivationslehre entscheidenden Unterschied zwischen dem bloß quantitativ-energetischen Aspekt und dem qualitativ-emotionalen Aspekt von Beweggründen des Handelns und den Umstand, daß »Motivation« eine besondere Ausprägung des qualitativen Aspektes ist, zu vernachlässigen.

## 2.6.5 Die Herausbildung verselbständigter »Funktionslust« und emotionaler Gefüchigkeitsqualität durch motorisches Lernen

Im folgenden wird die früher (2.5.3) abgehandelte *motorische Lernfähigkeit* in ihrem emotionalen Aspekt in die Analyse einbezogen. Es geht um die Herausarbeitung der *phylogenetischen Stufungen der individuellen Modifikabilität des »Befriedigungswertes« von Handlungsfolgen*, die den aufgewiesenen Stufungen der motorischen Lernfähigkeit entsprechen. Da rezeptorische Lernfähigkeit phylogenetisch eher entsteht, ist dabei die Möglichkeit gelernter Veränderungen emotionaler Valenzen und »motivierten« Handelns, wie sie gerade diskutiert wurde, als gegeben vorauszusetzen und in ihrer Wechselwirkung mit den motorischen Lerneinflüssen auf emotional-motivationale Prozesse zu untersuchen.

Wir haben als zentrales Kennzeichen der Herausbildung motorischer Lernfähigkeit den Übergang der bloßen Vollzugsrückmeldung zur Erfolgsmrückmeldung, damit der Möglichkeit zur gelerntten Vervollkommnung des Handlungsablaufs in Richtung auf immer größere Objektadäquatheit dargestellt (vgl. S. 128ff.) und gezeigt, wie in dem Grade, wie sich im Verlaufe der Handlung, oder bei wiederholter Handlung, der Handlungsablauf vervollkommnet, d.h. den funktionalen »Forderungen« der jeweiligen Lebensbedingungen bzw. Objekte immer adäquater wird, das tierische Verhalten eine »Übungskomponente« gewinnt (vgl. S. 129ff.). – Vieles spricht dafür, daß mit der Herausbildung der Übungsfähigkeit der früher (S. 159f.) aufgewiesene selbständige »Befriedigungswert« des Handlungsablaufs eine erweiterte funktionale Grundlage gewinnt: Die »Befriedigung« erwächst jetzt nicht mehr nur aus der Reduzierung der aktionsspezifischen Energie der entsprechenden Handlung, sondern zunehmend auch aus der objektadäquaten »Gekonntheit«, *Zügigkeit, Flüssigkeit des Bewegungsablaufs* selbst; das Tier vollzieht sozusagen eine Handlung umso »lieber«, je besser es sie beherrscht. Diese neue Art von »Befriedigung« verdeutlicht sich, sobald »Oben« nicht mehr nur eine Komponente der »Ernstfall«-Handlung ist, sondern sich als abgehobene »Vorbereitungsphase« verselbständigt und vor dem oder intermittierend mit dem Ernstfall-Verhalten als *Spielverhalten, Explorationsverhalten, Manipulationsaktivität*, o.ä. auftritt (vgl. S. 131f.).

In den früher (S. 131f.) geschilderten *Bewegungsspielen der höheren Tiere* z.B. scheint der »Lustgewinn«, den die Tiere aus der bloßen Anwendung und unermüdlichen Wiederholung und Vervollkommnung artspezifisch vorgegebener oder auch neu entdeckter Bewegungsfolgen ziehen, offensichtlich.

Zur Bekräftigung unserer früheren Schilderungen verweisen wir auf die Beobachtungen von EIBL-EIBESFELDT (1969, S. 255) an einem Jungdachs, der einmal zufällig /173// an einem Abhang vornüberrollte und dann diese



Fertigkeit solange »übte«, bis er in ganzen Purzelbaumserien den Wiesenhang hinunterrollen konnte; ein anderes Mal kam der Dachs auf einer abschüssigen vereisten Straße versehentlich ins Schlittern und wiederholte und vervollkommnete das Schlittern danach unermüdlich. – Seelöwen sind auf freier Wildbahn dabei beobachtet worden, wie sie sich nach EIBL-EIBESFELDT'S Darstellung beim Wellenreiten »vergnühten«.

Ein selbständiger Befriedigungswert von »gekonnten« Handlungsfolgen läßt sich nicht nur im Spielverhalten, sondern auch bei den vielfältigen Explorations- und Manipulationsaktivitäten, die mit dem Spielverhalten ja eng zusammenhängen, annehmen, da die Tiere hier, wie früher dargelegt, eine spontane Tendenz zur übenden Wiederholung der Bewegungsfolgen haben (zum verselbständigten üben bei Schimpansen vgl. auch KÖHLER 1921 und HARLOW 1950). – Mit der Herausbildung der *Willkürbewegungen*, die, wie früher dargestellt (S. 132ff.), im Zusammenhang mit Spiel- und Explorationsverhalten entstehen und die die entwickeltste Form jederzeit »verfügbarer« Bewegungsmöglichkeiten zur Anpassung an wechselnde, differenzierte Umweltegebenheiten darstellen, wird die Tendenz zur *weiteren Vervollkommnung* der motorischen Fähigkeiten immer deutlicher; die höchsten Tierformen, etwa Schimpansen, pflegen häufig besonders »schwere«, noch nicht voll gemeisterte Bewegungsaufgaben solange immer wieder auszuführen, bis eine hinreichende Beherrschung und Kontrolle der Bewegungen erreicht ist, was die Annahme eines besonderen Befriedigungswertes solcher Vervollkommnungen von Bewegungsfolgen nahelegt, womit die Tiere hier in Ansätzen auf die *Verbesserung der eigenen Leistung hin motiviert*, also quasi als »leistungsmotiviert« charakterisierbar wären.

Die Annahme eines eigenständigen Befriedigungswertes der Gekontheit und Vervollkommnung von Handlungen legt die Hypothese nahe, daß sich hier auch spezifische funktionale Mechanismen der Entstehung und Befriedigung entsprechender Bedarfszustände herausdifferenziert haben. – Wir erwähnten bereits die von LORENZ im Anschluß an MEYER-HOLZAPFEL formulierte These einer selbständigen aktionsspezifischen Energie für das Explorations- und Spielverhalten (vgl. S. 109f.). LORENZ (1961, S. 336ff.) weitet diese These zur Annahme eines *selbständigen, mit aktionsspezifischer Energie ausgestatteten Mechanismus* aus, der bei höheren Lebewesen, deren Handlungen wesentlich als Willkürbewegungen zu charakterisieren sind, einen andressierenden Effekt für solche Bewegungskombinationen hat, die ein *Maximum an Wirkung mit einem Minimum an Aufwand* erreichen. Der Erklärungswert der Annahme eines solchen Mechanismus liegt nach LORENZ u.a. darin, daß auf diese Weise das Phänomen der »*Funktionslust*« (K. BÜHLER), die »Freude an erlernten, gekonnten Bewegungen, die mit der Größe der gemeisterten Schwierigkeiten wächst« zwanglos erklärbar sei (1961, S. 337). »Der beste Grund, die Funktion eines besonderen /174// Mechanismus anzunehmen, der in aus Willkürbewegungen zusammengesetzten Koordinationen größte »Vollkommenheit« im Sinne des besten Wirkungsgrades belohnt und andressiert«, liegt nach LORENZ aber »im offensichtlichen Fehlen anderer Motivationen, gerade bei den intensivsten und besonders typischen Betätigungen gekonnter Bewegung, nämlich bei den Bewegungsspielen höherer Tiere sowie in der deutlichen Korrelation zwischen Häufigkeit und Differenzierung solcher Spiele einerseits und der Lernfähigkeit der betreffenden Tierart andererseits.« (1961, S. 339, Hervorh. U.O.).

Sofern man die These eines besonderen aktionsspezifischen »Bedarfs«, der durch Vervollkommnung von Willkürbewegungen »befriedigt« wird, akzeptiert, würde dies bedeuten, daß mit der Herausbildung erfolgsmeldenden Lernens als Übungs-Komponente von Handlungen der spezifische, auf Vervollkommnung gerichtete »Bedarf« zunächst ebenfalls nur eine Komponente der verschiedenen, quasi »inhaltlichen« Bedarfszustände ist, die durch die Verbesserung des Handlungsablaufs »mitbefriedigt« wird, bis es mit der Verselbständigung der »Vorbereitungsphase« des Übens zu einer Art von verselbständigtem »*Vervollkommnungs-Bedarf*« kommt, der in der *Verbesserung von Bewegungsfolgen unabhängig von den jeweiligen »inhaltlichen« Bedarfszuständen seine »Befriedigung« findet*. Da die Häufigkeit des Auftretens dabei nicht durch handlungsexterne »Belohnungen«, die ja beim Spielverhalten schon per definitionem wegfallen, sondern durch Verlaufseigenschaften der Bewegungen selbst beim Umgang mit den Objekten bedingt ist, kann man hier im gewissen Sinne von »*intrinsischer Motivation*« sprechen.<sup>37</sup>

Wie beim rezeptorischen Lernen im Hinblick auf die Valenzen, so kommt es auch beim motorischen Lernen durch »gelernte« Veränderungen des Befriedigungswertes von Handlungsfolgen nicht nur zu Modifikationen auf der Dimension »Lust-Unlust«, sondern auch zu über die bisherigen hinausgehenden, *gelernten Differenzierungen der besonderen emotionalen Qualität* der Handlungsabläufe.

LORENZ hat zu diesem Problem im Zusammenhang seiner älteren Auffassung über »Instinkt-Dressur-Verschänkungen« Stellung genommen und dabei folgendes dargelegt: Da die Instinkte im Laufe der Phylogenese immer weitgehend durch Lernanteile ersetzt würden, die Differenzierung der Instinkthandlungen aber der Differenzierung emotionaler Qualitäten entsprächen, müsse man im Hinblick auf das Gefühlsleben bei den höchsten phylogenetischen Entwicklungsstufen »um folgerichtig zu bleiben, einen ähnlichen Vereinfachungsvorgang annehmen ... wie wir ihn von den instinktiven Verhaltensweisen kennen« (1935, S. 276). Zwei Jahre später /175// präzisiert LORENZ diese Auffassung, indem er ausführt, daß, da im Laufe der Phylogenese die instinktiven Anteile einer Verhaltenskette sich immer mehr zur Endhandlung hin verkürzen, auch die gefühlmäßig-affektiven Momente sich immer mehr um die Endhandlung zusammenziehen, und nimmt im Anschluß an BÜHLER an, »daß die Affektbesetzung solcher Endsituationen mit fortschreitender Rudimentierung der instinktmäßig festgelegten Motorik eine intensivere wird, daß die Vergrößerung der dem Appetenzverhalten gestellten Aufgabe durch eine Verstärkung der Motivierung kompensiert wird« (1937, S. 315f). – Da, wie wir gezeigt haben, die Annahme einer besonderen Instinktarmut der höheren Tiere in der modernen Ethologie nicht mehr aufrechterhalten werden kann, sind solche Auffassungen nicht haltbar, man hätte vielmehr eher durch den mit erhöhter Lernfähigkeit sich herausbildenden größeren »Instinkt-reichtum« auch einen wachsenden *Qualitätenreichtum emotional-motivationaler Prozesse* anzunehmen, wobei sich allerdings die (von LORENZ nicht mehr aufgegriffene) Frage stellt, wie dies näher abzuleiten sei.

Um hier weiterzukommen, beziehen wir uns auf frühere Ausführungen, wo wir bei der Herausarbeitung der mit den aktionsspezifischen Energien sich differenzierenden, jeweils besonderen emotionalen Qualitäten von Bedarfszuständen aufwiesen, daß eine mechanische Zuordnung von Instinkthandlungen und Bedarfsqualitäten unangemessen ist, daß die emotionale Qualität der Bedarfszustände vielmehr aus der über die jeweiligen Objekte vermittelten Eigenart der Be-

---

37 Das Konzept der »intrinsischen Motivation« wird später ausführlich diskutiert.

wegungskoordinationen und Erregungsformen rückgeschlossen werden muß (vgl. S. 162f.). Da nun die höchstentwickelten, erfolgsrückmeldenden tierischen Handlungsfolgen »Willkürbewegungen« sind, in denen eine *immer stärkere Aufsplitterung* der Handlungssequenzen mit selbständiger aktionsspezifischer Energie eine immer bessere Anpassung der Bewegungen an die jeweiligen besonderen Objekteigenschaften möglich macht (vgl. S. 130f.), so müßte demnach der »erworbene« Zuwachs an *qualitativer Spezifität* des Befriedigungswertes der Handlungen dadurch zustandekommen, daß die *durch gelernte Handlungsmodifikationen beherrschten Objekte die Bewegungskoordinationen und damit verbundenen propriozeptiven Reize und zentralnervösen Vorgänge auf spezifische Weise prägen*. Mithin würde hier die *durch motorisches Lernen bedingte zusätzliche Mannigfaltigkeit emotionaler Qualitäten des Befriedigungswertes von Handlungen stets der Mannigfaltigkeit der durch die motorischen Lernvorgänge zu bewältigenden Situationen und Objekte entsprechen*. Die ursprünglichen emotionalen Qualitäten der in den Willkürbewegungen zusammengefaßten und »verfügbar« gemachten instinktiven Handlungselemente würden dabei genauso wenig verloren gehen, wie die genomische Information, die in den Handlungselementen steckt und die Willkürbewegungen erst möglich macht (vgl. S. 133). Die *emotionale Gesamtqualität einer hochentwickelten, erfolgsrückmeldenden Handlung ist vielmehr zu verstehen als eine Überformung und Verschmelzung der emotionalen Teilqualitäten der Handlungselemente durch die übergreifenden objektangemessenen Koordinations- und Erregungsformen*.

Die bei den Willkürbewegungen über die Objekteigenschaften vermittelte gelernte Veränderung der Befriedigungsqualität der Handlungen schließt auch eine *Modifikation der emotionalen Valenzen der involvierten Objekte* ein, die über ihre »Inhaltliche« Differenzierung auf Grund der früher geschilderten rezeptorischen Lernprozesse hinausgeht, indem sich die »*Geeignetheit der Objekte zur Befriedigung des »Bedarfs« nach Gekonntheit und Vervollkommnung von Bewegungsfolgen in den Valenzqualitäten niederschlägt*. Dieses neue qualitative Moment der emotionalen Objektvalenzen läßt sich mit dem von N. ACH (1932) geprägten Begriff als »*Gefügigkeitsqualität*« oder »*Umgangsqualität*« umschreiben: Das Objekt gewinnt hier unterschiedliche gelernte Umgangsqualitäten, je nachdem, in welchem Grade und auf welche Weise es der *Führung und Fein Anpassung der Willkürbewegungen Widerstand entgegengesetzt oder sich diesen »fügt*«, wieweit es also durch die *motorischen Lernprozesse in seinen relevanten Eigenschaften praktisch erfaßt und damit zu »bewältigen*« ist. Die gelernten Umgangsqualitäten werden *zusätzliches ausrichtendes Moment der »motivierten*« Handlungen, indem Objekte auch unter dem Gesichtspunkt, *ob und wie sie in einem bestimmten Verhaltenszusammenhang zu gebrauchen und zu »handhaben*« sind, *bevorzugt oder zurückgewiesen werden*.

In die komplexqualitative Beschaffenheit der *emotionalen Gesamtwertungen* als Vermittlungsinstanz zwischen Umwelt-Information und Handlung geht auf dem Niveau des motorischen Lernens und der Willkürbewegungen ein neues Moment ein, indem die emotionalen Valenzen jetzt auch die *Objekteigenschaften unter dem Aspekt ihrer Widerständigkeit-Verfügbarkeit im Hinblick auf den »erfolgreichen*«, *gekonnten Handlungsablauf als »Umgangsqualitäten*« wi-

*derspiegeln* und die emotionalen Gesamtwertungen als je qualitativ besondere Handlungsbe-reitschaften entsprechend *aktiviert, zurückgenommen, modifiziert* werden. Die *emotionale Gesamtwertung* ist mithin jetzt auch die *Wertung der Umweltinformation am Maßstab des »Bedarfs« des Organismus nach einer adäquaten Situationsbewältigung*.

Das allgemeine Entwicklungsgesetz der Einheit der evolutionären Herausbildung von Fähigkeiten und der Tendenz zu ihrer biologisch sinnvollen Anwendung, das auf der Stufe bloßer aktionsspezifischer Energien als Regulierung des Auftretens von Appetenz- und Instinkthandlungen gemäß phylogenetisch programmierten »Bedarfsplänen« in Erscheinung tritt, gewinnt auf dem Niveau erfolgsrückmeldenden Lernens eine neue Qualität: Die hier entstehende Fähigkeit ist ja die Fähigkeit zum Lernen, deren bio-/logisch sinnvolle Anwendung eben das *Lernen selbst*, die übende Wiederholung und Vervollkommnung der Bewegungsfolgen, ist. Ein Moment, das bereits auf der bloß »instinktiven« Stufe bedeutsam war, die Verkümmern von Handlungen durch ihre Nichtanwendung und ihre Verstärkung durch Anwendung (vgl. S. 95f.), wird jetzt zum *bestimmenden Prinzip*; die durch Lernen gewonnenen Fähigkeiten haben sich durch ihre Anwendung herausgebildet und erhalten und vervollkommen sich weiterhin durch Anwendung. Hier liegt also eine unmittelbare *Wechselwirkung zwischen der Entstehung und Erhaltung der Fähigkeiten und der Tendenz zu ihrer Anwendung* vor, wobei die *Wiederholung und Vervollkommnung durch übendes Lernen selbst ein phylogenetisch »vorgesehenes« Moment der artspezifischen Lernfähigkeit* darstellt.

Von da aus läßt sich der *biologische Sinn* der Herausbildung eines verselbständigten »Bedarfs« nach Übung und Vervollkommnung von Bewegungsfolgen verdeutlichen: Eine solche »Funktionslust« ersetzt quasi die fehlende Einsicht in die sachlichen Notwendigkeiten der übenden Herausbildung, Vervollkommnung und Erhaltung der eigenen Fähigkeiten, indem als Effekt selektionsbedingter Differenzierungsprozesse das Tier *durch »Lustgewinn« dazu gebracht wird, seine arterhaltenden individuell-adaptiven Fähigkeiten herauszubilden und zu erhalten*. »Der Selektionsdruck, den die Ökonomie der aus willkürlichen Elementen zusammensetzen den gekonnten Bewegung ausübt, führt zur Differenzierung eines adressierenden Mechanismus, der die koordinative Vollkommenheit der eigenen Erwerbsmotorik belohnt« (LORENZ 1961, S. 338). Durch den »intrinsischen« Befriedigungswert des Übens, Könnens und Vervollkommens setzt sich die *biologische Notwendigkeit der individuell-adaptiven Entstehung und steten »Einsatzfähigkeit« bestimmter Bewegungsfertigkeiten quasi »hinter dem Rücken« des Tieres durch*.

Die früher (S. 172) geschilderte, mit der rezeptorischen Lernfähigkeit sich herausbildende neue Qualität der Entwicklung tierischer Bedürftigkeit, mit welcher das Tier nicht mehr nur in der Evolution neue Bedürftigkeiten hinzugewinnt, sondern auch über die *Fähigkeit zum individualgeschichtlichen Erwerb neuer Bedürftigkeiten verfügt*, ist mit dem motorischen Lernen um einen weiteren Aspekt bereichert, indem hier *immer neue Gefügigkeitsqualitäten der Valenzen und als »Funktionslust« erscheinende Befriedigungsqualitäten der Handlungen individuell erwerbbar werden*, womit der *emotionale Beziehungsreichtum* der Tiere sich weiter ausdehnt und

## 2.6.6 Die emotional-motivationale Regulation des Neugier- und Explorationsverhaltens durch »positive« Energiemobilisierung und Angstbereitschaft: Emotionale Aspekte tierischer Entwicklungsfähigkeit

Die rezeptorische und motorische Lernfähigkeit von höchstentwickelten Organismen, die in *motiviertem Handeln* individualisierte Bedarfsobjekte anstreben und dabei ihre Aktivität durch erfolgsrückmeldendes Lernen modifizieren, bedeutet als Möglichkeit zum Lernen sowohl *Offenheit* wie *Unsicherheit* im Hinblick auf die Geeignetheit von Objekten zur Bedarfsbefriedigung bzw. die bei der Bedarfsbefriedigung mit Bezug auf die Objekte anzuwendenden Handlungsweisen. Die *Lernprozesse* selbst sind jeweils eine *Reduzierung dieser Offenheit und Unsicherheit*, indem durch rezeptorisches Lernen bestimmte unter allen möglichen Objekten bevorzugt werden und die Umwelt in ihrem Verweisungscharakter auf die bevorzugten Objekte hin strukturiert wird, bzw. durch motorisches Lernen unter allen möglichen Handlungsweisen bestimmte Ausführungsmodi der Handlung realisiert und fixiert sind. Die Doppelnatur der Lernmöglichkeit, in der sich das Widerspruchsverhältnis zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität auf neue Weise ausdrückt, ist als Offenheit die Chance zur biologisch sinnvollen individuellen Anpassung an neue und besondere Umweltgegebenheiten, enthält aber als Unsicherheit das Risiko unökonomischer und fehlangepaßter Verhaltensweisen; im Lernprozeß, der die Offenheit und Unsicherheit reduziert, vermindert sich gleichermaßen die Chance zur erweiterten individuellen Anpassung wie das Risiko des Fehlverhaltens.

Wenn man die Lernprozesse höchster Tierformen unter dem Gesichtspunkt der Offenheit und der Reduzierung von Unsicherheit betrachtet, so kann man die in vielfältigen Zusammenhängen dargestellte verselbständigte Bedarfsgrundlage für die Neugier- und Explorationsaktivitäten als *übergeordneten »Bedarf nach Umweltkontrolle«* zusammenfassen. – Während sich bei phylogenetisch festgelegten Auslösesituationen und Instinkthandlungen die Umweltkontrolle quasi automatisch durch Ausrichtung der Appetenzhandlungen bzw. Verminderung der Auslöseschwellen der AAMs in Abhängigkeit von der Stärke der Gewebedefizite und aktionsspezifischen Bedarfszustände herstellt, müssen die Tiere in dem Grade, wie sich ihre individuelle Lernfähigkeit phylogenetisch herausbildet, die Umgebungsbedingungen und Objekte in Reduzierung der Reaktions- und Handlungsunsicherheit durch eigene Lernaktivitäten unter Kontrolle bringen, wobei der biologischen Notwendigkeit solcher gelernter Umweltkontrolle, wie gezeigt, die Entstehung eines entsprechenden »Bedarfs«, der die Ausführung der jeweils erforderlichen Lernaktivitäten sicherstellt, entspricht. Die fortlaufende Verselbständigung dieses Bedarfs und sein gegenüber den einzelnen »inhaltlichen« Bedarfszuständen übergeordneter Charakter ist dabei, wie dargestellt, der Niederschlag der immer wachsenden biologischen

Notwendigkeit, die Umweltgegebenheiten und Objekte bereits vor bzw. außerhalb von jeweils vital bedeutsamen »Ernstsituationen« unter Kontrolle zu bringen, wobei der verselbständigte Kontrollbedarf sich sowohl auf das »Kennenlernen« bzw. überprüfen der jeweils relevanten Situations- und Objektbeschaffenheiten wie auf die durch »Üben« und Bewegungsvervollkommnung zu erreichende Kontrolle über die eigenen Handlungen bezieht. Reduzierung der Ausgangslage der Offenheit und Unsicherheit und Befriedigung des übergeordneten »Kontrollbedarfs« sind dabei zwei Seiten des gleichen Prozesses.

Mit dem verselbständigten Hervortreten des übergeordneten »Bedarfs« nach Umweltkontrolle gewinnt – neben den und in den aus »inhaltlichen« Bedarfszuständen im Zusammenhang von Gewebedefiziten und aktionsspezifischen Energien samt ihren gelernten Modifikationen entstehenden emotionalen Erregungen – eine *andere Art von Bedingungen emotionaler Erregung* immer mehr an Gewicht, nämlich solchen, die aus dem *Verlauf der Aktivitäten, mit denen die Umwelt kognitiv und motorisch unter Kontrolle gebracht werden soll, selber stammen*: Die auf Kontrolle gerichteten Handlungen können »erfolgreich« verlaufen, sie können aber bei der zu kontrollierenden Realität auch mehr oder weniger auf »Widerstand« stoßen, indem die notwendigen Informationen nicht zu erlangen sind oder die Anpassung der Handlungen an die Objekte und Situationen nicht gelingt. Die *Alternative zur Umweltkontrolle* ist also stets der *Verlust der Umweltkontrolle durch Orientierungsverlust bzw. Verlust der zur Situationsbewältigung nötigen Handlungsmöglichkeiten*. Je nach der Art und dem Grad der Widerständigkeit der Umgebungsbedingungen gegen die auf Kontrolle gerichtete Aktivität des Tieres *wächst die emotionale Erregung als gerichtete Mobilisierung von Energien*, damit die *Handlungsbereitschaft zur Überwindung des Widerstandes* bzw. kommt es zu emotionalen Erregungsformen, die den *Verlust der Orientierung und der Handlungsmöglichkeit des Tieres* ausdrücken.

Die Umgebungsbedingungen sind nur in dem Maße den auf Kontrolle gerichteten motivierten Aktivitäten des Tieres gegenüber »widerständig«, wie es sich dabei um durch Auftreten bisher nicht vorhandener biologisch relevanter Objekte und Ereignisse und durch Veränderungen an schon »bekannten« Objekten und Ereignissen entstandene »neue« Gegebenheiten handelt; mithin kommt es zu der genannten *Erhöhung der emotionalen Erregung* ebenfalls nur *gegenüber »neuen« Umwelttatbeständen*, d.h. solchen, denen gegenüber noch keine Bewältigungsmöglichkeiten erworben sind. Die hier zu diskutierende spezifische emotionale Erregungsform ist demgemäß normalerweise ein »qualitativer« *Aspekt des Neugier- und Explorationsverhaltens* (wie auch des damit zusammenhängenden Spielver-/180//haltens); es sei denn, das Tier würde (etwa im Experiment) passiv und »von außen« einer neuen Situation konfrontiert. Mit dem rezeptorischen und motorischen Lernprozeß würde also ggf. die »Neuheit« der Situation, damit die Offenheit und Unsicherheit des darauf bezogenen Verhaltens reduziert, was gleichzeitig eine Reduktion der durch die Widerständigkeit der Realität bedingten spezifischen emotionalen Erregungsform bedeutet.

Die *emotionale Qualität* der dem Explorationsverhalten zugrundeliegenden Erregung ist, wie

dargelegt, als »Funktionslust« positiv, demnach haben auch die »neuen« Umweltgegebenheiten in diesem Zusammenhang eine *positive Wertigkeit*. – Wenn nun die *emotionale Erregung* durch die *Widerständigkeit der Realität* gegenüber dem Streben nach Orientierung und motorischer Bewältigung (etwa durch das Auftreten weiterer »unerwarteter« Ereignisse) zunimmt, so entsteht dabei zunächst ein *negativer*; auf Beseitigung des Widerstandes drängender *Zustandswert*, der im weiteren Verlauf aber insoweit in erhöhte »Befriedigung«, also eine erhöhte *positive Erregungsqualität* übergeht, wie das Tier *aufgrund vorgängiger Lernprozesse über die Mittel* verfügt, in weiteren Lernaktivitäten die »Schwierigkeiten« zu bewältigen, also der *zunächst widerständigen Situation gegenüber prinzipiell orientierungs- und handlungsfähig* bleibt. Die *emotionale Gesamtwertung* als Vermittlung zwischen Kognition und Handlung schließt hier eine durch die objektiven Gegebenheiten gesteuerte *gerichtete Mobilisierung von Energien zur Situationsbewältigung*, also erhöhte »Anstrengungsbereitschaft« ein, wobei die spezifische emotionale Färbung der Erregung auch in diesem Falle von der Beschaffenheit der zu bewältigenden Gegebenheiten abhängt. In dem Maße, wie das Tier in der Anstrengungsbereitschaft die Bewältigung der Schwierigkeiten »*antizipiert*« und so in der gerichteten Aktivität zur Situationsbewältigung in Abhängigkeit von dem »Erfolg« Befriedigung (des »Bedarfs« nach Umweltkontrolle) finden kann, wird auch das »*motivationale*« *Moment* der emotionalen Erregung hier durch den Widerstand der Realität verstärkt. – Wenn die durch »neue«, dem Bewältigungsversuch gegenüber widerständige Ereignisse entstandene Situation aber für das Tier so beschaffen ist, daß eine Aktivierung von Mitteln zur Situationsbewältigung nicht möglich ist, das Tier also *orientierungs- und handlungsunfähig* wird, so ist der durch die Widerständigkeit der Realität entstandene negative *Zustandswert* nicht in einen positiven, »befriedigenden« Erregungsverlauf zu überführen, und die sich steigernde, nicht in Handlung »abgeführte« Erregung gewinnt immer mehr einen *negativen Charakter* von einer *spezifischen Qualität*, die man als »*Angst*« bezeichnen kann. Die so verstandene Angst setzt also einmal einen *sehr starken »Bedarfsdruck«* als Ausdruck der Notwendigkeit *zur Umweltkontrolle* voraus, zum anderen aber die *Unfähigkeit des Organismus*, durch Orientierung und Handlung *tatsächlich zu /181// einer Umweltkontrolle zu kommen*. Durch die Überforderung und Verhaltensdesintegration tritt in der Angst ein prinzipiell *richtungsloser* emotionaler Zustand ein, der mithin keinen motivationalen Akzent mehr hat, sondern das Überfluten eines »bloß« emotionalen Gesamtzustandes darstellt.

Die »Angst« als emotionale Reaktion auf nicht zu bewältigende Situationen bei hohem Bedarfsdruck läßt sich leicht experimentell erzeugen, wobei als Folge der Angst, die eine adäquate Verarbeitung der Situation ausschließt, verschiedenartige gestörte, quasi »neurotische« Verhaltensweisen von Tieren beobachtet worden sind. – Die ersten Experimente dieser Art wurden von PAWLOW und seinen Mitarbeitern durchgeführt; experimentelle Neurosen wurden hier z.B. dadurch hervorgerufen, daß Hunden eine zunächst gelernte differentiell bedingte Reaktion auf einen mit Futter und einen mit Schmerz koordinierten bedingten Reiz dadurch unmöglich gemacht wurde, daß man die bedingten Reize immer ähnlicher gestaltete (etwa einen Kreis und eine Ellipse immer mehr annäherte), so daß bei dem Hund die Speichelabsonderung als Zuwendungsreaktion und die Abwehrreaktion miteinander in Konflikt kamen, das Tier quasi »nicht mehr wußte«, wie es reagieren sollte, und schließlich ein Zustand der Handlungsunfähigkeit, Angst, eintrat, der sich in ungerichteter emotionaler Erregung und Desintegration von früher gelernten Verhaltensmustern äußerte (vgl. PAWLOW 1955, S. 173ff). Verschiedenartige Experimente zur Erzeugung experimenteller Neurosen sind danach, besonders auch von MOWRER und seinen Mitarbei-

tern, in sehr großer Zahl durchgeführt worden. Wir wollen exemplarisch nur ein Experiment dieser Art, das von MAIER (1961) mit Ratten als Versuchstieren, welches für unseren Zusammenhang besonders aufschlußreich ist, näher schildern:

MAIER konstruierte eine Anordnung mit einem Sprungbrett und davor eine Wand mit zwei Klappen, einer schwarzen und einer weißen Klappe, hinter denen Futter war. Die Klappen waren so aufgehängt, daß sie durch einen Sprung dagegen geöffnet werden konnten, waren aber auch zu verschließen, so daß die Tiere sich beim Sprung den Kopf stießen und in ein Netz fielen. In einer ersten Versuchsphase lernten die Ratten, daß die weiße Klappe zu öffnen war und den Weg zum Futter freigab, während die schwarze Klappe verschlossen war und sie sich daran den Kopf stießen. Nachdem alle Ratten aufgrund der entsprechenden Erfolgs- bzw. Mißerfolgsrückmeldungen nur noch auf die weiße Klappe zusprangen, wurde in einer zweiten Versuchsphase die feste Zuordnung von weißer Klappe = Belohnung und schwarzer Klappe = Bestrafung aufgelöst; nun gab in zufälliger Aufeinanderfolge einmal die weiße Klappe und einmal die schwarze Klappe den Weg zum Futter frei bzw. führte zum Kopfstoßen und Fall ins Netz. Diese Situation bedeutete also eine Widerständigkeit der realen Verhältnisse gegen eine Bewältigung durch das Tier, wobei gleichzeitig ein Umlernen der Zuordnung von weißen bzw. schwarzen Klappen und »Belohnung« bzw. »Bestrafung« als Mittel der Situationsbewältigung wegen des zufälligen Charakters dieser Zuordnung ausfiel. Handlungsunfähigkeit und damit Angst konnte hier allerdings zunächst noch dadurch vermieden werden, daß das Tier seine letzte Möglichkeit zur Situationskontrolle, nämlich überhaupt nicht zu springen, ausnutzte, wobei es vom Bedarfsdruck in Richtung auf das Springen abhängen mußte, wieweit diese Möglichkeit bestehen blieb. Im MAIERSchen Experiment wurden die Ratten dadurch zum Springen gezwungen, daß ihnen ein elektrischer Schock /182// oder ein Luftstrahl verpaßt wurde. Damit war die Konstellation der Entstehung von Angst, hoher Bedarfsdruck und Unmöglichkeit der Umweltkontrolle, vollendet. Die Folge war, daß sich »*abnorme Fixationen*« herausbildeten, indem die Tiere sich auf eine der beiden Verhaltensalternativen festlegten und davon auch bei (in einer dritten Versuchsphase) veränderter Situation mit neuen Lern- und damit Handlungsmöglichkeiten nicht mehr abwichen. Selbst bei einer »Bestrafungs«-Rate von 100% waren solche neurotischen Fixationen nicht mehr zu lösen.

Von größter Wichtigkeit ist der Umstand, daß die »Angst«-Reaktionen und »neurotischen« Verhaltensweisen nicht durch Schmerzreize, auch nicht primär durch die Antizipation von Schmerz zustandekommen, sondern durch den *Verlust an Handlungsfähigkeit und Umweltkontrolle*. Dies geht aus allen einschlägigen Untersuchungen hervor; genannt sei noch das Experiment von LIDELL (1950), bei dem sich zeigte, daß die Angstreaktionen und neurotischen Verhaltensweisen von Schafen und Ziegen nicht so sehr durch die Antizipation eines elektrischen Schocks, sondern durch die Unmöglichkeit, den Zeitpunkt des Eintretens des Schocks vorherzusehen, zustandekommen, und weiterhin die sehr eindrucksvolle Untersuchung von MOWRER & VIEK (1948, vgl. MOWRER 1950, S. 472ff.), bei der durch die Versuchsanordnung sichergestellt war, daß Ratten, die die Zeitdauer eines Elektroschocks durch »Abschalten« kontrollieren konnten, und Vergleichsratten, die dies nicht konnten, absolut die gleiche Menge, Intensität und Dauer an Elektroschocks erhielten, wobei sich herausstellte, daß hier nicht die Menge, Stärke und Zeitdauer, sondern *die Unmöglichkeit der Kontrolle* der Schocks zu *schweren Angstreaktionen* führte.

Die emotional-motivationale Regulation des Neugier- und Explorationsverhaltens als höchster Form tierischer Erfahrungsgewinnung ist, wie schon deutlich wurde, durch eine charakteristische *Ambivalenz* gekennzeichnet: Einerseits ist das Tier offen gegenüber neuen Umweltgegebenheiten und Handlungsmöglichkeiten und auftretende Umwelt-Widerstände führen zu positiver Zuwendung und Mobilisierung der Anstrengungsbereitschaft, andererseits befindet sich das Tier gegenüber den neuen Gegebenheiten in einer steten »*Angstbereitschaft*« *angesichts möglicherweise eintretender Zustände der Handlungsunfähigkeit und Hilflosigkeit* und ist demgemäß



auf »Zurückhaltung« und Abwendung gestimmt. (Experimentelle Befunde über das ambivalente Verhältnis zwischen Neugier und Angst beim Explorationsverhalten wurden etwa von MONTGOMERY 1955, MONTGOMERY & MONKMANN 1955, BARNETT 1958b, WELKER 1957, 1959, und HAYES 1960 an Ratten, von BUTLER 1958 an Rhesusaffen und von HEBB 1946 an Schimpansen gewonnen.) – Die Angstbereitschaft als Moment des Neugierverhaltens ist dabei zu unterscheiden von der Fluchtbereitschaft, die man als *»Furcht«* bezeichnen könnte; während die *»Furcht«* einen festgelegten Auslöser hat, der zur artspezifischen Fluchtstimmung und schließlich der Flucht führt, ist die *»Angstbereitschaft«* an keine besonderen Auslösesituationen gebunden, sondern eine allgemeine Gestimmtheit der *»Vorsicht«* gegenüber Neuem, einer generellen Tendenz */183/* zur Vermeidung von möglichen Situationen des Verlustes der Umweltkontrolle. Die *»Angstbereitschaft«* ist sozusagen der subjektive Ausdruck des Risikos, das in der Offenheit des Neugier- und Explorationsverhaltens liegt. – Wieweit in einem bestimmten Falle innerhalb des ambivalenten emotionalen Wertungsprozesses beim Neugierverhalten die positive Zuwendung zu Neuem und die gerichtete Mobilisierung von Energien oder die Angstbereitschaft überwiegt, dies hängt (wenn wir die phylogenetisch festgelegten Auslösesituationen und Handlungsfolgen hier außer Acht lassen) von der *Größe der Diskrepanz zwischen bereits Gelerntem und Neuem* ab, wobei sich diese Diskrepanz sowohl auf den Grad der *»Gelerntheit«, Bekanntheit, Vertrautheit von Umweltgegebenheiten*, wie auch die *Geübtheit und Verfügbarkeit der Ausführungsmodi von Handlungen* beziehen kann. Die Aktivität des Tieres innerhalb *»bekanntere«* Umweltgegebenheiten und mit bereits *»gekonnten«* Handlungsfolgen führt zu keiner zusätzlichen emotionalen Erregung außer den emotional-motivationalen Prozessen, die durch Gewebedefizite und/oder aktionsspezifische Energien auch in ihrer *»gelernten«* Spezifizierung als Bevorzugungsverhalten, Funktionslust etc. die Handlung überhaupt aktivieren und ausrichten. Bis zu einem gewissen Grad von *Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem* kommt es zu einer *erhöhten emotionalen Erregung* mit *positiver Zuwendung* zum Neuen, *Mobilisierung gerichteter Energien* und *Anstrengungsbereitschaft*. Wenn die Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem über einen optimalen Grad hinaus wächst, *überwiegt die »Angstbereitschaft«* des Tieres als negativ getönte emotionale Wertung mit Tendenz zur Abwendung und zum Sich-Zurückziehen. Erhöht sich die Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem weiter über einen *kritischen Grad* hinaus, gerät das Tier in einen *manifesten Zustand der Angst* mit Handlungsunfähigkeit und Verlust der Umwelt-Kontrolle.

Die Annahme einer *Beziehung zwischen der Diskrepanz von Gelerntem und Neuem und dem Auftreten von Emotionen* findet sich in unterschiedlichem Kontext innerhalb einer *Reihe von Gefühlstheorien*.

PAWLOW z.B. sieht die Entstehung von Gefühlen im Zusammenhang mit dem Aufbau *»dynamischer Stereotypen«*. – *»Dynamische Stereotypen«* sind nach PAWLOW ein zentralnervöser Gleichgewichtszustand, in dem die unter dem Einfluß innerer und äußerer Reize entstandenen Erregungs- und Hemmungszustände immer mehr fixiert sind und immer leichter und automatischer verlaufen, wobei zur Aufrechterhaltung des Systems eine immer geringere nervale Arbeit erforderlich ist (vgl. PAWLOW 1955, S. 333ff. und 193ff.). Wenn der Organismus neue Erregungs- und Hemmungszustände einbeziehen muß, erfordert dies nach PAWLOW den Aufbau eines *neuen* Gleichgewichtszustandes durch Umstrukturierung des *»dynamischen Stereotyps«*, was häufig eine *»außerordentlich schwere Arbeit«* bedeutet. Die Störungen von Gleichgewichtszuständen und die nervale Anstrengung nach dem

Verlust eines etablierten und beim Aufbau eines neuen dynamischen Stereotyps sind nach PAW-/184//LOWS Auffassung die *Ursache für emotionale Erregungen des Organismus*: »Man muß annehmen, daß die Nervenprozesse in den Großhirnhemisphären, die mit der Einstellung und dem Festhalten des dynamischen Stereotyps einhergehen, gerade die sind, die gewöhnlich als Gefühle bezeichnet werden, als positive oder negative Gefühle in ihren unermesslichen Stärkestufen. Die Prozesse der Einstellung eines Stereotyps, seiner Vervollkommnung und seiner Aufrechterhaltung sowie auch seiner Schädigungen bilden subjektiv die verschiedenartigen positiven und negativen Gefühle« (PAWLOW 1955, S. 211). »Mir scheint, daß oft die schweren Gefühle bei der Änderung der üblichen Lebensweise, beim Wegfallen der gewohnten Beschäftigungen, beim Verlust nahestehender Menschen ... ihre physiologische Grundlage in beträchtlichem Maße eben in der Veränderung, in der Störung des alten dynamischen Stereotyps und in der Schwierigkeit der Festlegung eines neuen haben« (1955, S.335).

Zu in gewisser Hinsicht ähnlichen Auffassungen über Wesen und Entstehung der Emotionen kommt HEBB innerhalb seiner Lehre von der *cerebralen Organisation des Verhaltens als Aufbau von »cell assemblies«*, Zellgruppierungen, durch zeitlich benachbarte Reizung verschiedener Zellen, wobei durch die Kontiguität der Reizung der Leitungswiderstand zwischen den Zellen sich verringern soll, so daß aufgrund solcher Bahnungen nach und nach bei Reizung einer Zelle die ganze Zellgruppierung aktiviert wird und jede neue gereizte Zelle bei genügender Reizhäufigkeit zu einer Erweiterung der Zellorganisation führt. Die Zellgruppierungen gehen *übergeordnete Verbindungen in Form einer geordneten Folge von Aktivitäten* (Phasensequenzen) ein, die wiederum durch Erregungs-Bahnungen zwischen verschiedenen Zellgruppierungen zustandegekommen sind (HEBB 1961). – *Positive emotionale Erregungen* entstehen nach HEBB bei einem »directed growth or development in cerebral organisation« (1961, S. 232); eine solche gerichtete Entwicklung liegt dann vor, wenn *in gewissem Grade neue Reize* so in die vorhandene Organisation eingegliedert werden können, daß bei ihrer Einbeziehung ein ungestörter, flüssiger Erregungsverlauf entsteht; der Grund dafür, daß »the preoccupation with what is new but not too new, with the mildly frustrating or the mildly fear provoking« (a.a.O., S. 223) positive Emotionen hervorruft, soll darin liegen, daß die Phasensequenzen zur Befestigung des Zusammenhanges und der Integration der verschiedenen Zellgruppierungen eines adäquaten Erregungsniveaus bedürfen, das nur durch angemessene Erregungszufuhr aus der Umwelt zu erhalten ist, so daß »some degree of conflict is stimulating and necessary to the maintenance of normal responsiveness to the environment« (a.a.O., S. 234). Zu *negativen emotionalen Erregungen* soll es nach HEBB dann kommen, wenn neue Reize für ein Individuum in völlig unbekanntem Kombinationen auftreten, wenn *das Neue also »zu« neu* ist, so daß spezifische Bahnungen zur Einbeziehung in die Organisation fehlen und der Ablauf der kortikalen Prozesse gehemmt und erschwert wird.

PRIBRAM (1967) gelangt im Zusammenhang mit dem von ihm, GALANTER und MILLER (1960) entwickelten kybernetischen Modell der Informationsverarbeitung und Handlung (das hier nicht dargestellt werden kann) zu folgenden Vorstellungen über emotional-motivationale Prozesse: Die Ausgangslage für motiviertes wie emotionales Verhalten ist nach PRIBRAM die *Diskrepanz zwischen der Vielfalt der Wahrnehmungen eines Organismus und dem zur Verfügung stehenden Verhaltensrepertoire*. /185// Der Organismus reagiert dann mit *Motivation* auf diese Diskrepanz, wenn er versucht, sein *Verhaltensrepertoire durch Lernen zu erweitern* und den neuen

Wahrnehmungsgegebenheiten anzupassen. Zu *emotionalen Reaktionen* kommt es dagegen dann, wenn dem Organismus aus irgendwelchen Gründen die Erweiterung und Anpassung seines Verhaltensrepertoires nicht gelingt, so daß die Diskrepanz zwischen Wahrnehmungsvielfalt und Verhaltensrepertoire durch *interne Mechanismen der Selbstregulation und Selbstkontrolle* überbrückt werden muß. Dies kann einmal dadurch geschehen, daß der Organismus die neuen Wahrnehmungsgegebenheiten von seinen schon verfügbaren Bezugssystemen aus uminterpretiert und einbezieht; soweit dies gelingt, kommt es zu *positiven Emotionen*; falls eine solche Uminterpretation und Einbeziehung nicht gelingt, sucht der Organismus zur Absicherung seiner eigenen Existenz sich den neuen Wahrnehmungstatbeständen zu entziehen, was einen *negativen emotionalen Zustand* bedeutet. – Das Verhältnis von Motivation und Emotion wird dabei von PRIBRAM so präzisiert: »...motive implies action, the formation of an external representation e-motion on the other hand, implies the opposite, i.e., to be out of, or away from, action. To be emotional is to be, to an extent, ›possessed‹, i.e., to be controlled. Motivation and emotion, action and passion, to be effective and to be affective: These are the organism's polar mechanisms for accomplishing requisite variety when he perceives more than he can accomplish« (1967, S. 837).

Die damit angedeuteten und andere Theorien (so die von SIMONOV 1970, REYKOWSKI 1973, etc.) enthalten wichtige, empirisch abgestützte Erkenntnisse und haben mehr oder weniger große Ähnlichkeit mit der hier entwickelten Auffassung von der gerichteten Energiemobilisierung, Angstbereitschaft und Angst als qualitativen Aspekt des Neugier- und Explorationsverhaltens in Abhängigkeit vom Grad der Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem. Wir können diese Ähnlichkeiten und Unterschiede, dabei auch Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den verschiedenen anderen Theorien, aus Platzgründen hier nicht genau herausarbeiten. Stattdessen soll nur kurz auf einige prinzipielle Unterschiede zwischen allen genannten Theorien und unserer Argumentationsweise hingewiesen werden, um damit unseren eigenen Ableitungszusammenhang zu verdeutlichen: Alle erwähnten Theorien begreifen den Organismus *nicht als historisch geworden*, auf einer *bestimmten Entwicklungsstufe* stehend und mit *spezifischen arteigenen Verhaltensmöglichkeiten* ausgestattet, sondern als abstrakten »Organismus überhaupt« Demnach können sie die Lebenserscheinungen auch nicht in ihrer *Entstehung aus biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten* erfassen. Dies führt etwa durchgehend zu verfälschenden *Übergeneralisierungen*; die Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem wird als Ursprung von Emotion bzw. Motivation überhaupt fehlgedeutet. Dabei wird einmal übersehen, daß es nicht diese Diskrepanz als solche ist, die schematisch zum Entstehen von Emotionen führt, sondern daß es von den biologischen Notwendigkeiten der *Umweltkontrolle* abhängt, was jeweils als »neu«, d.h. einmal biologisch relevant und zum anderen bisher unkontrolliert erscheint und dementsprechend zu emotionalen Erregungssteigerungen, motivationalen Ausrichtungen etc. führen kann. Weiterhin wird nicht gesehen, daß die emotionalen Wertungen im Zusammenhang der Umweltkontrolle, die auf die beschriebene Weise mit der Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem zu tun haben, nicht mit emotional-motivationalen Prozessen /186// überhaupt gleichgesetzt werden dürfen, sondern lediglich *historisch bestimmte Ausprägungsformen des*

*Emotional-Motivationalen bei hochentwickelten Organismen sind*, die nur im Zusammenhang historisch früher entstandener, in der höchsten Ausprägung aufgehobener oder mit dieser parallelisierter andersgearteter emotionaler Wertungsformen adäquat verstanden werden können. Weiterhin ist man von derartigen theoretischen Vorstellungen aus unfähig, die aus *biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten* entstandene jeweils *spezifische funktionale Eigenart* emotionaler Prozesse zu erfassen und somit außerstande, die Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem als Moment der *emotionalen Steuerung von Kontrollaktivitäten der artspezifisch bestimmten Verhaltensform des Neugier- und Explorationsverhalten zu begreifen*. Aufgrund all dieser Fehldeutungen des Emotional-Motivationalen als Beschaffenheit ahistorischer Organismen überhaupt kann es auch *niemals gelingen, die historische Spezifik und Bestimmtheit emotional-motivationaler Prozesse beim Menschen zu erfassen*, vielmehr muß es zu einer permanenten »biologischen« Verwischung der Unterschiede tierischer und menschlicher Motivation kommen (wie später ausführlich zu zeigen).

Die emotionalen Wertungen der Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem – je nach der Größe der Diskrepanz als positive Energiemobilisierung, Angstbereitschaft oder Angst – sind der qualitative Aspekt der früher dargestellten sekundären Automatisierungen, durch welche eine Ausdehnung des jederzeit verfügbaren »Wissens« und »Könnens« aufgrund neuer und offener Umweltorientierungen und Handlungsmöglichkeiten, wie wir sie als charakteristisch für die individuelle Entwicklungsfähigkeit höchster Tiere schilderten, gegeben ist. Demnach muß man die artspezifischen Besonderheiten der emotionalen Wertungsprozesse, die sich aus auf Umweltkontrolle gerichteten Aktivitäten ergeben, im Zusammenhang der artspezifischen Ausprägungsformen der Entwicklungsfähigkeit sehen. Der biologische Sinn einer solchen emotionalen Regulation von lernbedingten Entwicklungsprozessen liegt in der Möglichkeit und Notwendigkeit einer Risiko-Optimierung, die auf dieser Stufe nicht nur phylogenetisch gesteuert ist, sondern individuell erworben werden muß, d.h. in der Ermittlung jenes optimalen Ausmaßes an Neuem, das die Ausdehnung des relevanten Umweltbezuges erlaubt, ohne die prinzipielle Möglichkeit der Situationsbewältigung und damit die Kontrolle über die relevanten Lebensbedingungen in Frage zu stellen. Die emotionale Wertung ist die Widerspiegelung des aktuellen Standes der Auseinandersetzung des Tieres mit seiner Umwelt. Der Selektionswert solcher emotionaler Regulierungen liegt im Übergangsbereich zwischen positiver Energiemobilisierung und Angstbereitschaft; zu manifester Angst kommt es nur bei einem Versagen der Regulation angesichts objektiver Überforderungen, die, wie gezeigt, zwar im Experiment systematisch erzeugt werden können, aber in der artspezifischen Umwelt nur in Grenzfällen auftreten.

Der wachsende Entwicklungsstand des individuellen Tieres drückt sich /187// in der Vielfalt der Beziehungen zur Umwelt aus, welche im Zusammenhang mit entsprechenden Fähigkeiten zur Realisierung dieser Beziehungen sich herausbilden. Je weiter die Entwicklung fortgeschritten ist, umso breiter ist der Rahmen der relevanten Umweltbezüge, die Ausdehnung des »Subjektiven«, d.h. die Anzahl der zum Organismus »gehörenden« Objekte, die sich dadurch als ihm zugehörig erweisen, daß er auf Veränderung an ihnen mit Angstbereitschaft reagiert. Diese Angst-

bereitschaft signalisiert, daß hier der »subjektive« Bezugsrahmen der in das Verhaltenssystem des Organismus integrierten Umweltgegebenheiten »in Frage gestellt« ist. Die Ausdehnung der Umweltbezüge ist also gleichbedeutend mit der Vermehrung der möglichen Anlässe, die zu Angstreaktionen führen können. Von da aus ist es verständlich, daß mit zunehmender ontogenetischer Entwicklungshöhe die Angstbereitschaft wächst.

In vielen Untersuchungen wurde festgestellt, daß auf höchsten phylogenetischen Entwicklungsstufen sehr junge Tiere (u. U. nachdem sie die Frühphase der Schutzsuche bei der Mutter überwunden und mit der Umweltemplo- ration begonnen haben, vgl. S. 73) praktisch keine Angstbereitschaft gegenüber neuen Umweltgegebenheiten zeigen, während die Angstbereitschaft bei halberwachsenen Tieren zunimmt und bei adulten Tieren das artspezi- fische Maximum erreicht. So warfen ein- und zweijährige Schimpansen kaum einen zweiten Blick auf einen präparierten Affenkopf, er beanspruchte die volle Beachtung von fünf- und sechsjährigen Tieren, wobei aber noch keine Vermeidungsreaktionen auftraten, während die meisten erwachsenen Schimpansen intensive Angst- reaktionen zeigten und ein gewisses Vermeidungsverhalten bei allen auftrat (HEBB & THOMPSON 1968, S. 763). Auch JACOBSEN, JACOBSEN & YOSHIOKA (1932), McCULLOCH & HASLERUD (1939) u.a. berichten über die Zunahme negativer emotionaler Erregbarkeit bei Schimpansen während der ersten Lebensjahre, etc. Derartige Befunde sind daraus verständlich, daß den sehr jungen Tieren noch weitgehend das gelernte Bezugssystem fehlt, um »neue« von »normalen« Gegebenheiten und Ereignissen zu unterscheiden, daß sie mithin (anthropomorph aus- gedrückt) noch kein »Gefahrenbewußtsein« entwickelt haben, während die älter werdenden Tiere nach und nach die Erfahrungen gewinnen, die Voraussetzung für Angstbereitschaft und Angst sind.

Während zunächst mit der Bereitschaft zur positiven Zuwendung und Energiemobilisierung individualgeschicht- lich gleichzeitig die Angstbereitschaft wächst, da die sekundär automatisierten Erfahrungen immer wieder als Grundlage für erweitertes Explorationsverhalten mit seiner Doppelnatur von Neugier und Angstbereitschaft dien- en, ändert sich dieses Verhältnis, insofern mit wachsendem Alter das Explorationsverhalten nachläßt und das Verhalten weitgehend durch die »Gesicherheit« und »Geschlossenheit« des sekundär Automatisierten bestimmt ist. Hier *schrumpft die Diskrepanz zwischen Gelerntem und Neuem, die noch zu positiven emotionalen Wertungen führt, immer mehr*, bis schließlich praktisch gegenüber *allen* irgendwie abweichenden und neuen Gegebenheiten nur noch mit Angstbereitschaft reagiert wird. BARNETT (1963) nennt eine solche emotionale Ablehnung von al- lem Neuen »Neophobie«. Derartige neophobische Reaktionen sind besonders bei alten /188// Tieren sehr häufig zu finden. Bereits bei dem »Neugierwesen« Kolkkrabe kommt es, wie dargestellt (S. 72f.), gemäß LORENZ' Be- richt, zu ausgesprochenen »Angstneurosen« erwachsener und alter Tiere, wenn man ihnen einen Wechsel ihrer »gewohnten« Umgebung aufzwingen will. Ältere Käfigtiere zeigen häufig eine ausgeprägte Neophobie, die so weit gehen kann, daß sie sich weigern, Futter aus einem anderen als dem ihnen vertrauten Napf anzunehmen. – Solche neophobische Erscheinungen, durch welche ein »Dazulernen« nur noch aufgrund dem Tier »zustoßen- der« Ereignisse, aber nicht mehr durch eigene Aktivität möglich ist, sind naturgemäß bei solchen höchsten Tier- arten immer weniger zu finden, bei denen das Neugier- und Explorationsverhalten nicht auf eine bestimmte frü- he Lebensperiode beschränkt ist, sondern mehr oder weniger das ganze Leben andauert, wie etwa bei Ponginen, besonders Schimpansen. Auch hier ist jedoch, wie gesagt, mit einer, *allerdings mit Umweltoffenheit und positiver Zuwendung auf immer höherem Niveau einhergehenden, wachsenden Angstbereitschaft* der älteren Tiere zu rech- nen.

Wenn ein Zusammenhang zwischen dem Stand der gelernten Umweltbezüge eines Tieres und seiner Angstbereitschaft besteht, so wäre davon auszugehen, daß die Angstbereitschaft nicht nur mit der ontogenetischen Entwicklung wächst, sondern daß auch in der Phylogenese die *Angstbereitschaft bei den höchsten Tieren generell immer mehr zunimmt*, da hier mit dem Grad der Entwicklungsfähigkeit der Grad des *maximal erreichbaren Erfahrungsstandes* steigt. Auch

für diese Hypothese sprechen empirische Befunde:

Wie HEBB & THOMPSON (1968, S. 763) berichten, tritt Vermeidungsverhalten gegenüber neuen Gegebenheiten, etwa fremden bewegungslosen Objekten, bereits bei Ratten auf, ist aber kein herausragendes Merkmal ihres Verhaltens (HUDSON 1950). Hunde hingegen zeigen einen Grad von Angstbereitschaft, der quasi in der Mitte zwischen Ratte und Schimpanse liegt (MELZACK 1952). Bei den Affen als höchstentwickelten unter den rezenten subhumanen Lebewesen dagegen gehört die *Angstbereitschaft zu den wesentlichen Verhaltenscharakteristika*; er gibt nach HEBB eine lange Liste von Objekten und Situationen, denen gegenüber Schimpansen dauerhafte ausgeprägte Vermeidungsreaktionen zeigen, wie aus Beobachtungen und systematischen Experimenten hervorgeht (vgl. etwa HEBB 1946, KÖHLER 1927, McCULLOCH & HASLERUD 1939, YERKES & YERKES 1936).

## 2.6.7 Zusammenfassung

Emotionen als qualitativer Aspekt der Handlungsbereitschaft sind Wertungsprozesse, in denen die Kognition mit der Handlung vermittelt ist; in emotionalen Wertungen sind die Umweltinformationen nicht nur als Widerspiegelungen der Realität, sondern darin auch in ihrem Zusammenhang mit der als Zustandswertung gegebenen Gesamtverfassung des Organismus, also in ihrer emotionalen Wertigkeit (Valenz), damit der entsprechenden Handlungsbereitschaft, erfaßt. – Der Hintergrund emotionaler Wertungsvorgänge sind die Umgebungswertigkeiten mit Bezug auf die Zustandswerte elementarer organismischer Gleichgewichtsprozesse (»Organempfindungen«), die mit höheren Entwicklungsformen parallelisiert bestehen bleiben und die Komplexqualität emotionaler Gesamtwertungen eingehen. – Die emotionale Höherentwicklung basiert auf der Herausbildung von Bedarfssystemen als qualitativer Seite der Systeme aktionspezifischer Energien, wobei der jeweilige Bedarfszustand, der in seiner besonderen Qualität durch die den Objektbeschaffenheiten angepaßten Bewegungskoordinationen und damit verbundenen Erregungsformen geprägt ist, die Grundlage für die spezifischen Valenzen von Schlüsselreizen im Rahmen der verschiedenen biologischen Funktionskreise ist. – Mit der Entwicklung der rezeptorischen Lernfähigkeit individualisieren sich die Bedarfsobjekte und verselbständigt sich der »Befriedigungswert« ihrer Eigenschaften gegenüber dem Befriedigungswert der ausgelösten Instinkthandlungen. Damit gewinnt der Organismus die Fähigkeit, die Bedarfsbefriedigung an gegebenen Objekten zugunsten eines durch Lernen ermittelten höheren Befriedigungswertes nicht anwesender Objekte aufzuschieben (Bevorzugungsverhalten); die gelernte Antizipation des Befriedigungswertes individualisierter Bedarfsobjekte und damit verbundene Verhaltensausrichtung kennzeichnet die motivationale Ausprägung emotionaler Wertungsvorgänge. – Die Entwicklung der motorischen Lernfähigkeit schließt die Verselbständigung als »Funktionslust«, d.h. positive Zustandswertung der »Gekonntheit« und »Vervollkommnung« von Bewegungsfolgen, besonders Willkürbewegungen, wie positive Wertigkeit der dazu geeigneten Objekte ein, wobei die spezifischen emotionalen Qualitäten sich nach den über das Objekt vermittelten Verlaufseigenschaften der Handlungen (Gefügigkeitsqualitäten) bestimmen. – Mit der rezeptorischen wie motorischen Lernfähigkeit vollzieht sich der Über-

gang von der phylogenetischen Differenzierung tierischer Bedürftigkeit aufgrund der Differenzierung der Systeme aktionsspezifischer Energien zur phylogenetisch gewordenen Möglichkeit einer individualgeschichtlich gelernten Erweiterung und Differenzierung der Bedürftigkeit, also eines immer wachsenden emotionalen Beziehungsreichtums. Damit einher geht die Herausbildung eines gegenüber den einzelnen inhaltlichen Bedarfszuständen verselbständigten übergeordneten »Bedarfs nach Umweltkontrolle«, der als Motor des Neugier- und Explorationsverhaltens Ausdruck der biologischen Notwendigkeit der Verfügbarmachung von Umweltgegebenheiten und der eigenen Handlungsmöglichkeiten außerhalb der jeweiligen Ernstsituationen, in denen die Kontrolle vital bedeutsam wird, ist. – Aus dem »Bedarf nach Umweltkontrolle« ergeben sich durch Widerstände der realen Verhältnisse gegen die Kontrollaktivitäten bedingte negative emotionale Erregungssteigerungen, die, je nach der Diskrepanz zwischen /190// »Gelerntem« und »Neuem«, in ihrem weiteren Verlauf die positive Qualität gerichteter Energiemobilisierung oder die negative Qualität der Angstbereitschaft bzw. der Angst als Ausdruck der Handlungsunfähigkeit des Tieres annehmen. Diese emotionalen Wertungsvorgänge der Regulierung und Optimierung des Grades der Zuwendung, Energiemobilisierung und Risikovermeidung bei den rezeptorischen und motorischen Lernprozessen des Neugier- und Explorationsverhaltens sind in ihrer Ausgeprägtheit und Differenziertheit sowohl Kennzeichen des phylogenetischen Standes der Entwicklungsfähigkeit wie das Movens der individuellen Entwicklung, die das Tier in den Grenzen seiner artspezifischen Entwicklungsfähigkeit zu den bereits gelernten Verhaltensstrukturen neue Möglichkeiten der Daseinsbewältigung und Lebenserweiterung entdecken läßt.

Die emotionalen Wertungen, die sich zusammen mit den tierischen Fähigkeiten und der spontanen Tendenz zu ihrer Anwendung in Auseinandersetzung mit der Umwelt phylogenetisch herausgebildet haben, sind ein wesentliches Kennzeichen der »Substanz« oder der »Natur« eines Tieres; in den Emotionen kommt zum Ausdruck, was ein Tier »zum Leben braucht«, worauf es »nicht verzichten kann«, schlagen sich mit der tierischen Anpassungsfähigkeit mithin auch deren unübersteigliche Grenzen nieder. Die in der Phylogenese immer wachsende Vielfalt der tierischen Bedürftigkeit ist die sich immer stärker »subjektiv« artikulierende Spiegelung der wachsenden Vielfalt biologischer Notwendigkeiten der Daseinserhaltung (als individueller Lebenssicherung und Fortpflanzung). Die entwickelte Bedürftigkeit der höchsten Tierformen repräsentiert also genauso elementare Notwendigkeiten der Bedarfsbefriedigung wie die weitgehend am Stoffwechselgeschehen orientierte Bedürftigkeit der niederen Tierformen. In dem Maße, wie mit der phylogenetisch gewordenen Entwicklungsfähigkeit die Möglichkeit zur individualgeschichtlichen Bereicherung und Differenzierung der Bedürftigkeit gegeben ist, stellt auch die Realisierung dieser Entfaltungsmöglichkeiten eine biologische Notwendigkeit dar. Wird dem Tier, sei es durch ungünstige natürliche Bedingungen, sei es durch Gefangenschaft, experimentelle Isolierung etc., eine solche Entwicklungsmöglichkeit genommen, so erreicht es nicht seine artspezifische Identität; dies bedeutet nicht nur Lebensunfähigkeit unter natürlichen artspezifischen Bedingungen, sondern auch Einbuße wesentlicher physiologischer Vitalfunktionen bis zu physischer Verkümmerng. /191//

## 3. Menschliche Gesellschaftlichkeit in ihrer Besonderheit gegenüber tierischem Sozialleben

### 3.1 Methoden- und Darstellungsprobleme

Nach der Herausarbeitung der naturgeschichtlichen Gewordenheit des Emotional-Motivationalen als »qualitativem« Aspekt tierischen Verhaltens, womit die abhebende Charakterisierung der Besonderheit allgemeiner Züge der »menschlichen«, d.h. gesellschaftlichen Spezifik emotional-motivationaler Prozesse sowie die Kennzeichnung ihrer historischen Bestimmtheit durch die bürgerliche Gesellschaft vorbereitet werden sollte, nähern wir uns jetzt dem Übergang von der ersten zur zweiten und dritten methodischen Stufe innerhalb des historischen Ableitungsverfahrens der Kritischen Psychologie, wie wir es früher (S. 44ff.) dargestellt haben. HOLZKAMP (1973) vollzog diesen Übergang im 5. Kapitel »Gesellschaftlich-historischer Ursprung allgemeinsten spezifisch menschlicher Charakteristika der Wahrnehmung« (S. 105ff.); wir bauen im folgenden in wesentlicher Hinsicht auf den Methoden und Inhalten dieses Kapitels auf.

HOLZKAMP versuchte, die Kennzeichnung der Besonderheiten der menschlichen Lebenstätigkeit in Abhebung von der tierischen Lebensaktivität von vornherein auf die Erkenntnisfunktion zu beschränken. Dies führte (wie noch gezeigt werden soll) zu bestimmten Einseitigkeiten der Analyse: Zwar wurde darauf hingewiesen, daß mit den kognitiven Prozessen nur ein Aspekt der Lebenstätigkeit erfaßt ist; dennoch wurde, da das Ganze der Lebenstätigkeit in seinen wesentlichen Zügen nicht explizit dargelegt war, nicht genügend deutlich, von welchen anderen Aspekten dabei aufgrund der besonderen Themenstellung abgesehen worden war, so daß der Mensch über weite Strecken so dargestellt wurde, als ob er ausschließlich ein erkennendes Wesen sei. – Um im Hinblick auf das Emotional-Motivationale nicht in eine analoge Einseitigkeit zu verfallen und den Zusammenhang hinreichend deutlich werden zu lassen, innerhalb dessen emotional-motivationale Momente im Gesamt der Lebenstätigkeit stehen, schließen wir mit der Herausarbeitung der »menschlichen« Züge des Emotional-Motivationalen nicht direkt an deren naturgeschichtlicher Charakterisierung an, sondern versuchen in diesem dritten Hauptteil zunächst, die allgemeinsten Züge der Lebenstätigkeit des gesellschaftlichen Menschen von der tierischen Lebensaktivität abzuheben; erst im vierten Hauptteil soll dann die Eingrenzung der Analyse auf die emotional-motivationalen Prozesse des Menschen erfolgen. /192//

Die tierische Phylogenese ist, wie gezeigt wurde, in wesentlicher Hinsicht die *Herausbildung*



*und Höherentwicklung der artspezifisch geprägten individuellen Lern- und Entwicklungsfähigkeit* der Tiere, wobei die Phylogenese der emotional-motivationalen Prozesse in höheren Stadien als eine besondere funktionale Ausprägungsform der Phylogenese der Lern- und Entwicklungsfähigkeit gekennzeichnet werden kann. Demnach müßte von uns zunächst die *qualitative Besonderheit der »artspezifischen« Lern- und Entwicklungsfähigkeit des Menschen* durch Abhebung von ihrem phylogenetischen Gewordensein charakterisiert werden, damit auf diesem Hintergrund dann die spezifisch »menschlichen« Beschaffenheiten des Emotional-Motivationalen als Ausprägungsform menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit auseinandergelegt werden können. – Eine solche Ausweitung der Analyse ist zwar ein notwendiger Schritt in der richtigen Richtung, jedoch wäre auch der damit gewonnene Analyseansatz für unser Vorhaben noch nicht umfassend genug.

Die individuelle Lebenstätigkeit des Menschen, also auch seine Lern- und Entwicklungsfähigkeit, kann nicht für sich erfaßt werden, sondern ist nur aus dem Zusammenhang der gesellschaftlichen Verhältnisse des Menschen wissenschaftlich zu erforschen. Die Kennzeichnung der »menschlichen« Spezifik der Lern- und Entwicklungsfähigkeit setzt demnach eine Herausarbeitung der *wesentlichen Züge der spezifisch »gesellschaftlichen« Verhältnisse des Menschen* voraus, die mithin von entsprechenden tierischen Lebensformen abzuheben wären. Die menschliche Gesellschaftlichkeit als Resultat des Überganges von phylogenetischen zu gesellschaftlich-historischen Entwicklungen bildet sich nun aber nicht aus bestimmten Verhaltensmöglichkeiten der jeweils einzelnen höchstentwickelten tierischen Lebewesen heraus, sondern hat ihre Vorformen in *tierischen Sozialstrukturen*, die im Laufe der Phylogenese entstanden sind, und deren Weiterentwicklung schließlich in die qualitativ neue Stufe der gesellschaftlichen Verhältnisse des Menschen umschlug. Von einer gewissen phylogenetischen Entwicklungshöhe an sind die Träger der Entwicklung nicht mehr einzelne Tiere, sondern *Strukturen von artspezifischen sozialen Beziehungen*, mit denen die Entwicklungshöhe der Einzeltiere in einer unauflösbaren Wechselbeziehung steht. Der von uns herauszuarbeitende Übergang von der naturgeschichtlichen zur gesellschaftlich-historischen Charakteristik von Lebewesen ist also nicht primär der Übergang von tierischer zu menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit, sondern eine *qualitative Veränderung des Wesens sozialer Strukturen zur »Gesellschaftlichkeit«* aus der erst die qualitative Veränderung und Besonderheit menschlicher Lern und Entwicklungsfähigkeit ableitbar ist. Wir müssen demnach bei unseren weiteren Analysen zunächst herausarbeiten, welche phylogenetischen Entwicklungstendenzen tierischer Sozialstrukturen in der neuen Qualität der /193// gesellschaftlichen Verhältnisse des Menschen aufgehoben und transformiert sind; erst danach ist eine adäquate Charakterisierung der spezifisch menschlichen Lern- und Entwicklungsfähigkeit als Vorbereitung für die Kennzeichnung der emotional-motivationalen Prozesse des Menschen möglich.

Soziale Verhaltensweisen von Tieren sind in unseren bisherigen biologisch-naturgeschichtlichen Ausführungen in vielfältigen Zusammenhängen mitbehandelt worden. Dabei ging es aber im wesentlichen um die Darstellung der Entwicklung der »Sender-Empfänger-Beziehung« als

Grundlage der Kommunikation zwischen jeweils einzelnen Tieren; dies ergab sich durch die Zentrierung der Betrachtung auf die Herausbildung der verschiedenen funktionalen Aspekte tierischer Verhaltensmöglichkeiten. Nun basieren die tierischen Sozialstrukturen zwar stets auf der Möglichkeit zur Tierkommunikation, sie gehen aber keineswegs darin auf: Die Sozialstrukturen sind vielmehr Charakteristika von *übergeordneten sozialen Gebilden* – tierischen Gruppierungen, Verbänden, Sozietäten – mit artspezifischen Eigentümlichkeiten. – Wenn die Besonderheit der gesellschaftlichen Verhältnisse des Menschen zureichend erfaßbar sein soll, müssen wir die *Phylognese übergeordneter tierischer Sozialstrukturen* vorab in den Grundzügen darzustellen versuchen.

Die daran anschließende Herausarbeitung der Besonderheit gesellschaftlicher Verhältnisse und weiterhin der Spezifik menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit beziehen sich realhistorisch auf das *Tier-Mensch-Übergangsfeld* und die frühesten Ausprägungsformen gesellschaftlicher Entwicklung. Wir hätten demgemäß hier in erster Linie anthropologisches und archäologisches Material über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Eigenart und Lebensformen der höchstenwickelten subhumanen Hominiden und der frühesten Menschen zu verarbeiten. Allerdings sind die darüber zur Verfügung stehenden Daten noch so spärlich, daß wir auch an dieser Stelle die »vergleichende« Methode mit heranziehen müssen: Zur Charakterisierung der höchsten vormenschlichen Stufen werden demgemäß auch Resultate über die Verhaltensmöglichkeiten der höchstentwickelten rezenten tierischen Lebewesen, besonders der Ponginen (Menschenaffen) herangezogen, und zur Charakterisierung frühester »menschlicher« Lebensweisen auch ethnologische<sup>38</sup> Daten über heute lebende »primitive« Völker. Wir sind uns dabei der Problematik solcher »vergleichender« Analysen voll bewußt; von den Lebensformen der heute lebenden subhumanen Primaten sind nur sehr bedingt Rückschlüsse auf die der höchsten fossilen subhumanen Hominiden möglich, da ja nicht nur die Hominiden, sondern /194// auch die rezenten Primaten seit ihrer »Trennung« in der Phylognese eine Millionen Jahre dauernde selbständige Entwicklung durchgemacht haben; ebenso sind die heutigen »Naturvölker«, auch diejenigen, die unter scheinbar ähnlichen Bedingungen leben wie die frühesten menschlichen Gesellungseinheiten, nur sehr bedingt als Modelle für die Anfänge menschlicher Gesellschaftlichkeit zu verwenden, zumal sie sich von den frühesten menschlichen Gesellungseinheiten ja auf jeden Fall dadurch unterscheiden, daß sie nicht zu einer gesellschaftlichen Höherentwicklung gekommen sind; deswegen ist bei allen »vergleichenden« Interpretationen höchste Vorsicht am Platze.

HOLZKAMP bezog sich bei seiner Herausstellung der allgemeinsten spezifisch »menschlichen« Charakteristika der Wahrnehmung auf eine abstrakte Urgesellschaft, die im wesentlichen durch kooperative systematische Werkzeugherstellung mit ansatzweiser Arbeitsteilung und gesellschaftlicher Erfahrungskumulation gekennzeichnet wurde, über deren besondere Produktionsweise (abgesehen von einigen Beispielen über kooperative Jagdtechniken) aber nichts ausgesagt war. Dies führte dazu, daß die frühe Gesellschaftlichkeit des Menschen zwar gegenüber

---

38 Die Ethnologie als Völkerkunde darf nicht mit der Ethologie als Verhaltensforschung verwechselt werden.

der biologischen Entwicklung als qualitativ neues Stadium verdeutlicht wurde, daß aber die *Gesetze und die Dynamik der gesellschaftlichen Entwicklung selbst* weitgehend unerfaßt blieben. – Wir wollen demgegenüber versuchen, die menschliche Gesellschaft von vornherein als eine sich entwickelnde zu begreifen und die *allgemeinsten spezifischen Kennzeichen der Gesellschaftlichkeit des Menschen in ihrer neuen, gegenüber der biologischen Entwicklung selbständigen Entwicklungsdynamik* zu erfassen. Dies bedeutet, daß wir (unter »vergleichender« Hinzuziehung ethnologischer Daten) die *historisch bestimmte Produktionsweise* (als Verhältnis zwischen Produktionsverhältnissen und Produktivkräften) der frühesten menschlichen Gesellschaftsformen sehr viel genauer auf die in ihnen liegenden Entwicklungsnotwendigkeiten hin betrachten müssen.

Dabei wird es sich als unerläßlich erweisen, über die steinzeitlichen Jäger- und Sammlerkulturen hinaus auch die *neolithischen Feldbaukulturen und die daraus sich entwickelnden Produktionsweisen*, besonders die »antike Produktionsweise« mit dem bestimmenden Klassenantagonismus von Sklavenhaltern und Sklaven, in die Analyse mit einzubeziehen, weil hier die Gesellschaftlichkeit des Menschen erst zu voller Ausprägung gelangt und zu einer kontinuierlichen gesellschaftlich-historischen Entwicklung führt. Da diese Entwicklung wesentlich durch den sich herausbildenden und wandelnden Klassenantagonismus bis hin zur kapitalistischen Klassengesellschaft, also an die Schwelle des Sozialismus und Kommunismus, gekennzeichnet ist, müssen wir die *gesellschaftlichen Notwendigkeiten der Herausbildung, Wandlung und Überwindbarkeit von Klassenverhältnissen* einschließlich des Verhältnisses zwischen Kapital und Arbeiterklasse in der bürgerlichen Gesellschaft in unserem Ableitungszusammenhang herausarbeiten und die daraus sich ergebenden Konsequenzen für die psychologische Charakterisierung menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit herausstellen.

Diese Verfahrensweise ist u.E. nicht nur hier, sondern generell innerhalb der historischen Analyse der Kritischen Psychologie unerläßlich, weil die Herausarbeitung der Spezifik gesellschaftlich-historischer Momente gegenüber biologischen Momenten der Lebensaktivität immer im *Aufweis der neuen Qualität gesellschaftlich-historischer Entwicklungsgesetze gegenüber bloß naturgeschichtlichen Entwicklungsgesetzen* besteht, die Eigenart gesellschaftlich-historischer Entwicklungsgesetze aber naturgemäß nicht am Frühstadium, sondern nur an dem Prozeß der gesellschaftlich-historischen Entwicklung, in welchem verschiedene Stadien gesetzmäßig auseinander hervorgehen, zu erfassen ist. Die Analyse muß sich also hier immer auf die Spezifik des gesellschaftlich-historischen Entwicklungsprozesses als Ganzem, im Prinzip unter Einschluß aller Stufen bis zur bürgerlichen Gesellschaft und darüber hinaus beziehen, wenn man die falsche Konfrontation der biologischen mit *einem* Stadium der gesellschaftlichen Entwicklung vermeiden und die menschliche Besonderheit des jeweils zu untersuchenden Momentes aus seiner *Gewordenheit* adäquat bestimmen will.

Diese Auffassung bedeutet eine Revision des von HOLZKAMP dargelegten und begründeten Dreischritts der historischen Analyse (vgl. unsere Ausführungen auf S. 44ff.). Die logische Stringenz der dreistufigen Analyse wird zwar von uns im Prinzip nicht angezweifelt, das Verhältnis des zweiten Analyseschritts zum dritten Schritt muß aber präziser bestimmt und von gewissen Inkonsequenzen und Schematismen der HOLZKAMPschen Version befreit werden: Es darf sich beim dritten Analyseschritt nicht um eine unvermittelte Konkretisierung der allgemeingesellschaftlichen Betrachtung des zweiten Schrittes zur Analyse der historischen Bestimmtheit bürgerlicher Lebensverhältnisse (im Hinblick auf den jeweils einschlägigen Aspekt) handeln – dies Verfahren hat, wie noch zu

zeigen, bei HOLZKAMP teilweise zu einseitigen Resultaten geführt – vielmehr ist die bürgerliche Gesellschaft in ihrem gesetzmäßigen Hervorgehen aus früheren Gesellschaftsformen und ihrem transitorischen Charakter bereits auf dem zweiten Analyseschritt in ihren für den untersuchten Gegenstandsbereich relevanten Zügen zu verdeutlichen, weil sonst der historische Prozeßcharakter und die Entwicklungsgesetzlichkeit der jeweiligen Aspekte menschlicher Lebenstätigkeit nicht verständlich werden und auch alle früheren Stadien in ihrem Stellenwert innerhalb der gesellschaftlich-historischen Gesamtentwicklung nicht begriffen werden können. Die dritte Analysestufe führt die bürgerliche Gesellschaft nicht ein, sondern kommt nur auf dem Hintergrund der im zweiten Schritt dargelegten Gesamtentwicklung zu einer spezielleren und genaueren Herausarbeitung der vielfältigen Zusammenhänge, in denen der zu untersuchende Aspekt in der bürgerlichen Lebenswirklichkeit steht, ist also quasi die Eingrenzung der Sichtweise auf die bürgerliche Gesellschaft als den für uns relevantesten Abschnitt der historischen Entwicklung; dabei muß auch das Problem der Konstituierung des Analysegegenstandes und seiner wissenschaftlichen Bearbeitung in der /196// bürgerlichen Gesellschaft, mithin auch die gesellschaftliche Entstehung und Funktion des eigenen wissenschaftlichen Standorts, von welchem der Gegenstand auf gegriffen wird, explizit in die Analyse einbezogen werden, was die ausdrückliche Reflexion der Vermittlung zwischen gegenstandsbezogener und wissenschaftsbezogener Analyse einschließt. Auch dieser Aspekt, der von uns bereits im Eingangsteil (S. 11ff.) als Fragestellung entwickelt wurde, muß also im dritten Schritt (4. Hauptteil) bis zu den angestrebten Resultaten weitergeführt werden.

Die Dimension historischer Entwicklungsgesetzlichkeiten wird bei der Heraushebung der neuen Qualität der gesellschaftlichen Verhältnisse in Abhebung von den zunächst (im Kapitel 3.2) darzustellenden tierischen Sozialstrukturen im Kapitel 3.3 erst allmählich, nach der Herausarbeitung grundlegender allgemeiner Bestimmungen der Gesellschaftlichkeit, entfaltet, wobei im Abschnitt 3.3.4 und zu Beginn des Abschnitts 3.3.5 die historisch bestimmte Produktionsweise der frühesten Formen der Gesellschaftlichkeit verdeutlicht und im weiteren Verlauf die Herausbildung weiterer Produktionsweisen und des Klassenverhältnisses bis hin zur expliziten Darstellung der kapitalistischen Produktionsweise in den für uns wesentlichen Zügen nachgezeichnet wird. Bei der Charakterisierung der spezifisch menschlichen Lern- und Entwicklungsfähigkeit als individuelle Vergesellschaftung im Abschnitt 3.3.6 werden bereits die historisch bestimmten Lebensverhältnisse der bürgerlichen Gesellschaft zugrundegelegt, so daß hier der Übergang vom zweiten zum dritten Schritt der Analyse im Prinzip schon vollzogen ist. Im Kapitel 3.4 erfolgt sodann abschließend die verallgemeinernde Darlegung der Unterschiede und Gemeinsamkeiten naturgeschichtlicher und gesellschaftlich-historischer Entwicklungsgesetze, durchgeführt an einer Kritik der Anwendung der Verhaltensforschung auf den Menschen (»Humanethologie«), womit gleichzeitig die Verwendung ethologischer Ansätze und Befunde in den naturgeschichtlichen Teilen unserer Analyse und ihre Zurückweisung bei der Behandlung menschlicher Gesellschaftlichkeit, auch in ihrer biologischen Charakteristik, begründet wird.

Die Ableitungen des jetzt auszuführenden dritten Hauptteils stellen, wie deutlich wurde, einen *generalisierenden Zwischenschritt* der Analyse dar, durch welchen die Rahmenkonzeption für eine adäquate Behandlung der menschlichen Spezifik emotional-motivationaler Prozesse im als zweiter Halbband erscheinenden vierten Hauptteil erarbeitet werden soll. Die emotional-motivationalen Aspekte der gesellschaftlich geprägten menschlichen Entwicklungsfähigkeit sind dabei im dritten Hauptteil zwar sozusagen als »Leerstellen« vorgesehen, aber noch nicht explizit herausgehoben. Dies geschieht allein aus darstellungslogischen Gründen: Nur so ist, da die all-

gemeinen Voraussetzungen für das Verständnis menschlicher Gesellschaftlichkeit bereits vorher erarbeitet worden sind, die Möglichkeit gegeben, die Eigenart und die Vielbezüglichkeit der Emotionalität und Motivation des Menschen im letzten Hauptteil themenzentriert in ihrem inneren Zusammenhang auseinanderzulegen.

## 3.2 Zur Phylogenese tierischer Sozialstrukturen

### 3.2.1 Vorbemerkung

übergeordnete tierische Sozialstrukturen – Gruppierungen verschiedener Art, »Verbände«, »Kolonien«, »Sozietäten« etc. – konnten sich in der Phylogenese nur deswegen herausbilden und weiterentwickeln, weil der soziale Zusammenschluß der Tiere im Vergleich zum Einzeldasein Selektionsvorteile erbrachte<sup>39</sup>; auch die Phylogenese der Sozialstrukturen ist also unter dem Gesichtspunkt der *biologischen Entwicklungsnotwendigkeit* im Hinblick auf die jeweiligen Anpassungsanforderungen der artspezifischen Umwelten zu interpretieren. Dabei steht auch die Phylogenese der Sozialstrukturen im Zusammenhang mit den beiden großen »arterhaltenden« Funktionskreisen der *individuellen Lebenssicherung* und der *Fortpflanzung* mit ihren jeweiligen Teilfunktionskreisen (vgl. dazu etwa S. 94). Die aus Entwicklungsnotwendigkeiten im Funktionskreis der Lebenssicherung und der Fortpflanzung entstandenen Sozialgebilde stehen in mannigfacher Wechselwirkung miteinander und überschneiden sich teilweise. Dennoch gibt, wie sich zeigen wird, die Herausarbeitung des Ursprungs von sozialen Gebilden im einen oder anderen der Funktionskreise wesentlichen Aufschluß über das Wesen und die Entwicklungsdynamik der jeweiligen Sozialstrukturen.

Soziale Beziehungen sind mit dem organismischen Leben nicht von vornherein mitgegeben, sondern entstehen erst auf einer bestimmten Höhe der phylogenetischen Entwicklung und erreichen auf den verschiedenen Stufen und innerhalb der unterschiedlichen Evolutionsreihen äußerst verschiedene Ausprägungsformen (die wir hier nicht beschreiben können). – Es ist naheliegend und wurde oft hervorgehoben, daß die *Paarung*, nachdem sie sich als Fortpflan-

---

<sup>39</sup> Das DARWINSche Konzept »Kampf ums Dasein« ist nicht – wie dies oft fälschlicherweise von »sozialdarwinistischen« Positionen und deren Kritikern geschieht – als »Kampf aller gegen alle« zu interpretieren. Der »Gegner« des Kampfes ums Dasein ist nicht primär das andere Tier, sondern sind die jeweiligen Umweltgegebenheiten, die nur den »bestangepaßten« Tieren das Überleben ermöglichen. Der interspezifische Kampf mit Beutetieren oder Freßfeinden ist nur der bei manchen Tierarten vorfindliche Spezialfall des »Kampfes ums Dasein«. Der Kampf mit Artgenossen vollends hat nur einen untergeordneten biologischen Sinn, da der intraspezifische soziale Zusammenschluß die entscheidenden Anpassungsvorteile beim »Kampf ums Dasein« erbringt, so daß der intraspezifische Kampf durch die Sozialstrukturen beschränkt und reguliert ist (s.u.).

zungsbedingung einmal herausgebildet hat, einen Kontakt zwischen artgleichen verschiedengeschlechtlichen Tieren erfordert, so daß dem Funktionskreis der Fortpflanzung für die Entstehung von Sozialstrukturen wesentliche Bedeutung zukäme. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß die Paarung anfänglich nur eine äußerst kurzzeitige Berührung ist, die man kaum schon als »sozial« bezeichnen kann, und daß die anderen Teilfunktionen der Fortpflanzung, Balz, Nestbau, Brutpflege, Jungenaufzucht etc. und damit zusammenhängende Sozialformen der »Familienbildung« o.ä. in der Phylogenese erst sehr viel später entstehen und erst auf höheren Entwicklungsstufen immer stärker den Charakter relativ überdauernder sozialer Gebilde erhalten. Weiterhin ist darauf zu verweisen, daß die Fortpflanzungsfunktion keineswegs die einzige Ursprungsbedingung sozialer Beziehungen ist, daß vielmehr unabhängig davon sehr früh schon Sozialgebilde aus Notwendigkeiten der Lebenssicherung entstehen, wobei bisher nicht auszumachen ist, welche der beiden Ursprungsbedingungen man phylogenetisch früher zu lokalisieren hat. Ebenso verselbständigen sich u.U. bestimmte aus der Fortpflanzungsfunktion entstandene Sozialgebilde und gewinnen neue Funktionen im Zusammenhang der Lebenssicherung. – Es kommt also bei der Herausarbeitung der Phylogenese tierischer Sozialstrukturen darauf an, die *aus der Fortpflanzungs- und der Lebenssicherungsfunktion stammenden Entstehungs- und Entwicklungsbedingungen jedesmal in ein angemessenes Verhältnis* zu bringen. Dabei ist, wie sich herausstellen wird, die *Lebenssicherungsfunktion in viel höherem Maße als die Fortpflanzungsfunktion als »Motor« der phylogenetischen Höherentwicklung der Sozialstrukturen* zu betrachten, so daß unsere Analysen über weite Strecken am Leitfaden der Lebenssicherungsfunktion erfolgen.

### 3.2.2 Räumliche Sozialstrukturierung; soziale Interaktionsstrukturen

Als phylogenetische Ausgangssituation der sozialen Entwicklung wird oft die Entstehung von *Tieranhäufungen* durch zufällige Bedingungen, etwa Zusammengetriebensein durch Wasser oder Wind, Ansammlungen um eine gemeinsame Nahrungsquelle, an einem trockenen oder dunklen Platz etc. angenommen, die eine Grundvoraussetzung sozialer Beziehungen, die gemeinsame physische Anwesenheit der Tiere, erfüllen. Eine elementare Art des Einflusses der Tiere aufeinander resultiert aus der bloßen *räumlichen Dichte*, unabhängig von dabei stattfindenden Interaktionen. – Ein bestimmter Grad der Dichte kann bei manchen Organismen zu Förderungen /199// der Lebensfunktionen führen, die man als *»soziale Erleichterung«* (*»social facilitation«*) bezeichnet. In größerer Dichte massierte Protozoen teilen sich schneller als einzelne. Das gleiche gilt für Seegeleier. Ähnliche Akzelerationen gibt es bei Bakterien. Bestimmte Ameisenarten, die ihre Nester in den Boden hineinbauen, graben gegenüber einzelnen Ameisen bis dreimal schneller, wenn sie zu Paaren oder Gruppen zusammengesetzt werden (CHEN 1937). Hühner, Ratten und bestimmte Fische konsumieren in Anwesenheit von Artgenossen (gelegentlich bis zu 70%) mehr Futter, etc. – Der gegenläufige Anwesenheitseffekt ist die Störung der

Lebensfunktionen durch zu große Dichte, die man als »Überfüllung« (»Crowding«) bezeichnet. So finden sich bei vielen Tierarten Hemmungen des Gewichts und der Körperlänge der jungen mit wachsender Wurfgröße. In experimentellen Untersuchungen wurde festgestellt, daß bei Ratten, Mäusen, Murmeltieren, Spitzhörnchen, Hühnerküken etc. beim Anwachsen der Unterbringungsichte im Käfig über einen kritischen Grad hinaus verstärkte Streß- und Alarmreaktionen, verbunden mit erhöhter Adrenalinausschüttung und Vergrößerung der Nebennierenrinde, auftreten (CHRISTIAN 1969; vgl. auch D. v. HOLST Jr. 1959). Bei Freilandbeobachtungen stellte sich heraus, daß gelegentlich ein Zusammenhang zwischen Dichte und Sterberate bzw. Aggressivität besteht, so in Seeschwalben-Kolonien (PALMER 1941), etc. Probleme des »Crowding« wurden auch bei der Erforschung der menschlichen Umwelt in neuerer Zeit bedeutsam (vgl. das Sammelreferat von KRUSE 1975).

Diese positiven und negativen Dichteeffekte (deren kausale Ursachen vielfältig und teilweise noch ungeklärt sind) <sup>40</sup>, führten phylogenetisch zur Herausbildung einer *Dichteregulation*, durch welche Tiere dazu tendieren, eine lebensschädigende Dichte zu vermeiden und eine *optimale Durchschnittsdistanz* zueinander zu halten. Eine gewaltsame Dichteregulation erfolgte in Experimenten von COLLIAS (1951), bei denen in zu großer Dichte gehaltene Guppies, Barsche, Wühlmäuse und manche Insekten die Dichte durch »kompensatorischen« Kannibalismus regulierten. Unter natürlichen Lebensbedingungen finden sich Distanzregulationen, bei denen für das Lebewesen ein »Freiraum« zur Entfaltung seiner Lebensäußerungen sichergestellt ist, in verschiedener Weise auf unterschiedlichsten Entwicklungsstufen (und in neuer Qualität beim Menschen). Die Größe der optimalen Distanz scheint artspezifisch zu variieren, was HEDIGER (1941) zu der Unterscheidung von »Kontakttieren« (etwa Wildschweine, Nager, viele Affen und Halbaffen) und »Distanztieren« (etwa viele Wiederkäuer) brachte.

Eine bestimmte artspezifische Organisationsform der Distanzregulation ist das sogenannte »Territorialverhalten«, das, wie die Distanzregulation im allgemeinen, in verschiedenen Ausprägungsformen bei unterschiedlichsten Tierarten vorkommt und als Parallelentwicklung zu höheren sozialen Organisationsformen auch bei den höchsten Tieren auftritt. Bei der Territoriums-bildung als *räumlicher Sozialstruktur tierischer Lebensbereiche* wird ein bestimmtes (artspezifisch unterschiedlich großes) »Revier« von Einzeltieren, Familien, Sippen oder Sozietäten in Besitz genommen und gegenüber eindringenden Artgenossen verteidigt. Die *Abgrenzung des Reviers* erfolgt wiederum von Art zu Art auf unterschiedliche Weise, etwa durch »Markierung« mit Duftstoffen, bestimmte akustische Signale, bei »Sozialterritorien« durch Kontrollgänge der ranghöchsten Männchen (s.u.) etc. Die *Revierverteidigung* ist, da die Reviergrenzen meist durch die Artgenossen respektiert werden, nur selten erforderlich und beschränkt sich häufig auf Drohgesten und Imponiergehabe. Sofern Kämpfe nötig werden, haben sie den Charakter der früher (S. 92ff.) dargestellten Ritualkämpfe, bei denen ernsthafte Verletzungen des Gegners

---

40 So zeigte sich in einem Experiment von RETZLAFF (1939), daß die Abhängigkeit der Wachstumsgeschwindigkeit bei Mäusen von der Gruppengröße nicht mit irgendwelchen »sozialen« Faktoren, sondern mit der Möglichkeit der Temperaturregelung durch wechselseitiges Sich-warm-Halten in der Gruppe zu erklären war.

ausgeschlossen sind und die meist unabhängig von der Körperkraft zugunsten des Revierbesitzers ausgehen. Als weitere Faktoren einer phylogenetisch vorgeprägten Überlegenheit bei Revierkämpfen hat man die Erfüllung von revierspezifischen Funktionen ermittelt. So ergab sich, daß bei Revierkämpfen zwischen Stichlingsmännchen als Besitzern von Brutpflegerevieren die Männchen mit einem Nest Männchen ohne Nest zu besiegen pflegen, daß gute Nestpfleger gegenüber schlechten Nestpflegern, Besitzer eines Nestes mit Eiern Besitzern eines Nestes ohne Eier überlegen sind (FISCHEL 1947).

Der *biologische Sinn* des Territorialverhaltens, der seine evolutionäre Entstehung verständlich macht, kann einmal in der *Verringerung der Populationsdichte in einem gegebenen Lebensbereich* gesehen werden, wobei auch durch die Ausbreitung der Tiere auf ein größeres Gebiet die Nahrungsquellen eher ausreichen, eine Ausrottung der Art durch massiertes Vorkommen von Raubfeinden sowie eine Ausbreitung von Seuchen weniger wahrscheinlich ist, etc. (vgl. etwa LACK 1954, WYNNE-EDWARDS 1962 und TINBERGEN 1957). Weiterhin ist durch die Territoriums-bildung die *Möglichkeit zur Umweltkontrolle verbessert*, indem innerhalb des »bekannten« Bereichs neue und gefahrbringende Ereignisse sich stärker herausheben und durch *räumliches Lernen*, z.B. als Explorationsverhalten, latentes Lernen, bei niedriger entwickelten Wirbeltieren assoziatives Lernen, die Umweltverhältnisse im Territorium mit ihren »Wegen« und Hindernissen, Verstecken und Schlupfwinkeln soweit erfaßt sind, daß in »Ernstsituatio-~~201~~nen« mit größerer Wahrscheinlichkeit adäquat reagiert werden kann. Weiterhin führt die Territoriums-bildung zu einer *Störungsreduktion* bei *arterhaltenden Abläufen*, wie Balz, Paarung, Nestbau, Futtersuche für die jungen im Funktionskreis der Fortpflanzung sowie Nahrungssuche, Jagd, Spielverhalten etc. im Funktionskreis der Lebenssicherung, indem die Artgenossen verschiedener Territorien sich dabei nicht »ins Gehege« kommen; dies schließt auch eine durch räumliche Strukturierung gewährleistete *Reduzierung der intraspezifischen Aggressionsaktivitäten* ein, da Aggressionen durch Verbleiben im eigenen Territorium bzw. Aufsuchen des eigenen Territoriums weitgehend vermieden werden können, etc.

Schon im Hinblick auf das Territorialverhalten als räumlicher Sozialorganisation verdeutlicht sich unsere allgemeine Feststellung, daß die *phylogenetisch gewordenen Sozialstrukturen dem Verhalten des Einzeltieres übergeordnet* sind: Die Verhaltensweisen eines Tieres hängen in gewisser Hinsicht weitgehend von seinem jeweiligen Platz im Territorium, in dessen Bildung artspezifische Faktoren eingehen, ab. Dies zeigt sich besonders klar bei der erwähnten Abhängigkeit der »Kampfstärke« des Tieres von seinem Ort im eigenen bzw. fremden Territorium und von dem Grad seines funktionsgerechten Verhaltens im eigenen Territorium.

In den erwähnten Tieranhäufungen als phylogenetischen Ursprungssituationen sozialer Beziehungen finden sich die Tiere nicht nur im Verhältnis mehr oder weniger großer Dichte zueinander, sie wirken auch, zunächst meist zufällig, durch mechanischen Druck oder Stoß, in *direktem Kontakt* aufeinander ein. Hierin sind die evolutionären Entstehungsbedingungen von *sozialen Interaktionsstrukturen* zwischen Tieren zu sehen. – Die primitivste Form der Interaktion ist die



*Summation* von Aktivitäten verschiedener Tiere, bei der Selektionsvorteile durch einfachen, undifferenzierten Zusammenschluß der Tiere erreicht werden. Eine solche Summation hat z.B. eine *Schutzfunktion* gegenüber äußeren Bedrohungen oder Witterungseinflüssen o.ä.; Vögel und Säugetiere verschiedener Art schließen sich beim Angriff des Raubfeindes fest zusammen und erschweren so das Schlagen der Beute (TEMBROCK 1961); Tierarten unter extremen Witterungsbedingungen schließen sich gegen Sturm und Kälte zusammen, wie Königspinguine, deren Körper einen kompakten »Schildkrötenpanzer« bilden (PORTMANN 1953, S. 262); etc. Wirkungssummationen gibt es auch im Zusammenhang mit der *Effektivierung der Jagd* oder des *Angriffs*; Jagden, bei denen die Tiere gemeinsam die Beute einkreisen und zusammentreiben, finden sich schon bei manchen Fischen, sehr häufig aber bei fischefangenden Vögeln, wie Kormoranen, Pelikanen und Schlangenvögeln (vgl. ALLEE 1963 und DIMOND 1972). Bei manchen Ameisenarten hängt die Angriffsbereitschaft von der zahlenmäßigen Stärke des Staates ab (WHEELER 1928); Stare, die als Einzelwesen vor dem Raubvogel flüchten, greifen die-/202//sen in großen Verbänden u.U. direkt an (HORSTMANN 1950); bei Wölfen hängt die Angriffsbereitschaft von der Größe des Rudels ab (SCHENKEL 1947) etc. – Ein entscheidender Schritt bei der evolutionären Entwicklung sozialer Beziehungen ist vollzogen, wenn die bloße Wirkungssummation in *Wirkungskomplementarität*, durch welche in der Interaktion die Verhaltensweisen der Tier einander *ergänzen*, übergeht. Solche komplementären Sozialbeziehungen bestehen auf dem Niveau instinktiver Festgelegtheit wie früher, S. 78ff. dargestellt, besonders im Funktionskreis der Fortpflanzung, bei der Paarung, der Brutpflege etc. Eine wichtige neue Stufe der Komplementarität deutet sich an, wenn es darüber hinaus zu *gelernten Modifikationen*, damit Individualisierungen der Wechselbeziehungen zwischen Tieren kommt.

Erste Ansätze dazu finden sich innerhalb sonst instinktiv festgelegter Interaktionsweisen, wenn das Eingepaßtsein von »Auslösern« und Auslösemechanismen durch rezeptorische und motorische Lernprozesse *zusätzlich spezifiziert* wird; so kommt es offenbar bereits bei Krebsen (vgl. BOVBERG 1953 und LOWE 1956) und niederen Fischarten zu »monogamen« Dauerehen, bei denen durch ein gelerntes Aufeinandereingespieltsein bei der Paarung, Brutpflege etc. die Partner nicht mehr voll füreinander austauschbar sind; solche individualisierten »Bindungen« entstehen, wie WICKLER (1973) feststellte, häufig dadurch, daß die Tiere aufgrund reziproker Lernprozesse bestimmte »Zeremonien« selektiv nur noch mit dem Partner ausführen können. – Eigentliche gelernte, individualisierte Komplementärbeziehungen in relativer Unabhängigkeit von instinktiv festgelegten, spezifischen Auslöser-AAM-Beziehungen kommen auf phylogenetisch frühester Stufe bei manchen höheren Fischarten und noch ausgeprägter bei den Vögeln vor, wo sich häufig sehr stabile Beziehungsstrukturen finden; Dohlen und Hühner z.B. können bis zu 20 bzw. 30 Artgenossen »persönlich kennen«. Bei den Säugetieren erreicht die erworbene Individualisation den höchsten Stand: Höhere Säugetiere strukturieren ihr Sozialleben weitgehend durch gelernte individuelle Beziehungen; die *Ausgeprägtheit der gelernten individuellen Komplementärbeziehungen kann als ein wesentlicher Index für die phylogenetische Entwicklungshöhe tierischer Sozialstrukturen* betrachtet werden.

Unter den gelernten Interaktionssystemen ist die Dimension der »Dominanz-Subordinanz« am gründlichsten untersucht worden. – Von Dominanz-Subordinanz-Verhältnissen (die mit der wahrscheinlich primitiveren Organisationsform der Territorialität in vielfältigen Wechselwirkungen stehen) spricht man dann, wenn innerhalb von tierischen Verbänden durch »Rangkämpfe« ermittelte »Rangordnungen« bestehen, wobei den ranghöheren Tieren gegenüber den rangniederen bestimmte »Privilegien« eingeräumt sind. Die Rangkämpfe haben, wie die geschilderten Territorialkämpfe, »ritualisierten« Charakter, führen also im allgemeinen nicht zur Verletzung oder dem Tode des Gegners, sondern erfüllen eine *organisatorische Funktion* bei der Strukturierung der Gruppe, indem dadurch jedem Tier sein Rangplatz zugewiesen ist, der aufgrund des wechselseitigen »Kennens« der Tiere mehr oder weniger langfristig eingenommen und nur in »Zweifelsfällen« durch Rangkämpfe problematisiert wird; das ranghöchste Tier ist mithin in erster Linie das *stärkste Tier*; jedoch gibt es auch hier, wie bei der Territorialverteidigung, bestimmte *artspezifische Vorprogrammierungen* der Dominanz; so sind gelegentlich, besonders bei höchsten Tierarten, die *ältesten* Tiere bevorzugt an der Spitze der Dominanzordnung; bei manchen Arten tritt nur *männliche*, bei anderen nur *weibliche* Dominanz auf, bei wieder anderen kommt es zu einer Teilung des ersten Rangplatzes zwischen einem männlichen und einem weiblichen Tier (»Co-Dominanz«) etc. Die mit dem Rangplatz verbundenen Privilegien sollen in der Priorität bei der Nahrungsaufnahme, Priorität bei der Paarung etc. bestehen, wobei die Bestimmung der Privilegien, besonders bei ranghohen weiblichen Tieren, auf beträchtliche Schwierigkeiten stieß.

Hinsichtlich der Gliederungsform der Dominanz-Strukturen haben sich vier artspezifisch vorgeprägte Haupttypen herausarbeiten lassen, die sog. »*Supersedence*«, ein labiles Zueinander mit häufig wechselnden Rangplätzen (TOMPKINS 1933, NICE 1943); die »*Despotie*«, bei der ein Tier für längere Zeit die absolute »Herrschaft« über alle anderen Tiere des Verbandes hat; die »lineare Ordnung«, bei der eine abgestufte Rangreihe, in der jeder Platz durch ein Tier besetzt ist, sich durch Kämpfe im *Paarvergleich* (A gegen B, A gegen C, B gegen C usw.) ergibt; bei einer solchen »Hackordnung« (die Forschungen über die linearen Ordnungen sind zuerst an Hühnern durchgeführt worden), kommt es u.U. auch zu Inkonsequenzen, etwa *Dreiecksbildungen* (A besiegt B, B besiegt C, C besiegt A); schließlich die »*Pyramide*«, bei der die Rangdifferenzierung vom oberen Teil zum unteren Teil der Ordnung hin abnimmt, so daß etwa ein Tier auf dem ersten Rangplatz steht, der zweite Rangplatz mit drei Tieren, der vierte mit sieben Tieren besetzt ist usw. – Die Art und der Grad der zu lernenden sozialen Beziehungsstrukturen ist bei den verschiedenen Typen von Dominanzordnungen unterschiedlich. So ist bei der *Supersedence* generell nur eine geringe Fähigkeit zum individuellen »Wiedererkennen« der anderen Tiere vorausgesetzt; bei der *Despotie* muß vor allem der »Despot« individuell in seiner Funktion identifizierbar sein; bei den linearen Ordnungen werden die höchsten Anforderungen an die soziale Lernfähigkeit gestellt, da hier jedes Tier von jedem anderen hinsichtlich seines Rangplatzes individuell abhebbar sein muß.

Zur Frage nach dem *biologischen Sinn* der Dominanz-Ordnungen, der zu ihrer evolutionären

Herausbildung geführt hat, wird etwa darauf hingewiesen, daß das Rangordnungsverhalten die Rivalität und andere wechselseitige Beeinträchtigungen in den Funktionskreisen der Lebenssicherung, etwa beim Nahrungserwerb und der Fortpflanzung, besonders der Paarung, reduziert und damit den *Selektionsvorteil eines störungsfreieren Ablaufs der Lebensvollzüge im Tierverband* erbringt (TEMBROCK 1971, S. 221). So konnte in empirischen Untersuchungen gezeigt werden, daß in Verbänden mit stabilen Rangordnungen die arterhaltenden Funktionen »erfolgreicher« verlaufen als in Verbänden mit labilen Rangordnungen (vgl. die Beobachtungen von GUHL 1953 an Hühnern). Die Rangordnungen (mit Ausnahme der »Despotie«) bedeuten auch einen *zusätzlichen Aggressionsschutz* für die schwächeren Tiere, da Rankämpfe bevorzugt zwischen in der Rangordnung benachbarten Tieren, wo der Rangplatz »zweifelhaft« ist, vorkommen, so daß Angriffe der stärksten auf die schwächsten Tiere sehr selten sind und, wie LORENZ (1935, S. 253) festgestellt, die ranghöchsten gegenüber den rangniederen sich relativ »gutmütig« verhalten, etc.

Eine im Vergleich zur Dominanz weit weniger gründlich untersuchte Form gelernter Komplementärbeziehungen ist die sog. »Führerschaft«; von Führerschaft in reiner Form spricht man dann, wenn in einem Verband ein individuelles Tier eine Reihe von »Verpflichtungen« (»Obligationen«) übernimmt, ohne die entsprechenden Privilegien, wie sie als für die Dominanzordnung charakteristisch angesehen werden, zu haben. Faktisch ist die Führerschaft meist als »Anführerschaft« eines Verbandes bei der Raumorientierung, auch bei Angriff oder Flucht, untersucht worden; als »Führer« wurde dabei meist jenes Tier bezeichnet, das eine *bestimmte räumliche Position* einnimmt, sich nämlich an der Spitze eines sich bewegenden Verbandes befindet. Jedoch sind, wenn auch seltener, andere Momente der »Führerschaft«, wie der *Schutz des Verbandes* o.ä. hervorgehoben worden; die »Führer« haben häufig die Funktion von »Vorbildern« oder »Modellen« beim Aufsuchen oder Vermeiden bestimmter Gegebenheiten etc.

Unter den wenigen systematischen Beobachtungen des Führerverhaltens besondere Bedeutung haben die Beobachtungen von DARLING (1937) an schottischem Rotwild, wo die weiblichen Tiere eine stark kohärente Herde bilden, in die die Jungtiere mit eingeschlossen sind. Die männlichen Tiere leben in davon getrennten Rudeln ohne großen Zusammenhalt, aus welchen sie sich nur zur Fortpflanzungszeit entfernen, um kurzfristig einige Hindinnen um sich zu versammeln. Die Herde der Weibchen nun hat eine *Führerin*, die diese Position oft über Jahre innehat; die »Qualifikation«, die zur Führerschaft befähigt, besteht hier offenbar darin, daß die Führerin ein älteres Tier sein muß, das sich regelmäßig fortpflanzt und immer ein Jungtier bei sich hat. Die Führungsfunktion liegt einmal in der Raumorientierung; außerdem hat die Führerin eine ständige Wächterfunktion (wozu sie Ruhe und Freßaktivität häufig unterbrechen muß); sie warnt bei Gefahr die Herde, die ihr in sichere Gebiete folgt. /205//

Die »Führerschaft« findet sich, wenn man Fälle von »Pseudoführerschaft« (ALLEE 1951), bei der die Tiere mehr oder weniger passiv und zufällig an die Spitze von Verbänden gelangen, etwa von den anderen Verbandsmitgliedern »geschoben« werden, ausschließt, andeutungsweise bei Eidechsen, Fischen und Vögeln, in ausgeprägter Form jedoch erst bei höheren Wirbeltieren. – Über die Art und Weise, in der die Tiere zu ihrer »Führungsposition« gelangen, also über Positionsbestimmungen mit der gleichen Funktion wie die Rankämpfe bei den Dominanzordnungen

gen, ist in Untersuchungsberichten kaum etwas zu finden. Lediglich über *artspezifische Geschlechtsgebundenheit* der Führerschaft werden Aussagen gemacht: Bei vielen Arten können nur Tiere eines Geschlechts Führungspositionen übernehmen; so führen bei Haustauben, vielen Affen, Wildpferden usw. männliche Tiere, bei Rotwild, Gemsen, afrikanischen Elefanten usw. weibliche Tiere den Zug oder die Herde an (ALVERDES 1935, DARLING 1937, HEDIGER 1950). – Hinsichtlich der Gliederungsform der durch »Führerschaft« charakterisierten Verbände wird nicht viel mehr gesagt, als daß solche Verbände flexibler seien als Organisationen, die auf Grund von Dominanz-Subordinanzorganisiert sind. – Mit Bezug auf den *biologischen Sinn* der Führerschaft wird z.B. auf den *integrierenden, die Effektivität bestimmter biologisch notwendiger Leistungen des sozialen Verbandes erhöhenden Einfluß der Führerschaft* hingewiesen (HEBB & THOMPSON 1968, S. 743).

Sehr vieles spricht dafür, daß das Phänomen der »Führerschaft« in der Forschung zu Unrecht vernachlässigt, die Bedeutung der Dominanz dagegen weit überschätzt wird (vgl. SCHNEIRLA 1952).

Als Grund dafür wird etwa angegeben, daß Dominanzverhalten leicht bei im Käfig gehaltenen Tieren untersucht werden kann, Führerschaftsverhalten dagegen nur in der natürlichen Umwelt der Tiere (vgl. HEBB & THOMPSON 1968, S. 743). Führerschaft kann nur auftreten, wenn ein Tierverband unter *natürlichen Lebensbedingungen* bestimmte Aktivitäten im Funktionskreis der Lebenssicherung, etwa der Raumorientierung, des Schutzes, des Angriffs, der Flucht, der Verteidigung vollzieht, nicht aber, wenn der Verband *im Käfig von all diesen Aktivitäten abgeschnitten ist*. In der Gefangenschaft sind die Tiere quasi auf die Rivalität und die daraus sich ergebenden Verhaltensweisen »zurückgeworfen«; in den hier entstehenden »Zwangsozietäten« ist demnach *Dominanz-Subordinanz die einzige »übrigbleibende« Organisationsform*.

Sehr viel schwerwiegender erscheint uns jedoch eine andere damit zusammenhängende Problematik: in den Ausführungen über Dominanz werden Beobachtungen an domestizierten Tieren und wildlebenden Tieren meist undifferenziert zusammengeworfen, ja, die Resultate von Untersuchungen an domestizierten Tieren haben sogar zu den grundsätzlichen Modellvorstellungen geführt, unter denen seitdem Dominanz-Subordinanz-Beziehungen überhaupt betrachtet werden. Richtungsbestimmend waren hier die Pionier-Untersuchungen von SCHJELDERUP-EBBE (von 1922 an) /206// über das Rangordnungsverhalten am Haushuhn, die die Konzeption der »Hackordnung« erbrachten und eine Vielzahl weiterer Untersuchungen an Hühnern nach sich zogen, wodurch die Vorstellungen über Eigenart und Bedeutung der Dominanz im allgemeinen maßgeblich geprägt wurden. *Verallgemeinerungen von domestizierten Tieren auf wildlebende Tiere im Hinblick auf das Verhältnis Dominanz-Führerschaft erscheinen uns indessen weitgehend unzulässig*.

Unter den durch die Menschen hergestellten Fortpflanzungsbedingungen, die zur Herausbildung der verschiedenen Formen domestizierter Tiere führten, kommt es kaum zu Selektionsvorgängen, die im Sinne der Erhaltung oder gar Steigerung der Fähigkeiten der Tiere, im sozialen Verband sich zu orientieren, Nahrung zu suchen, zu fliehen, zu kämpfen, sich zu schützen, sich zu verteidigen, wirken könnten. Bei der künstlichen Zuchtwahl ist der Mensch (abgesehen von Sonderfällen) an der Züchtung ganz anderer Eigenschaften interessiert. Da zudem unter Domestikationsbedingungen die Menschen den Tierverbänden die Raumorientierung und Nahrungssuche weitgehend abnehmen und Flucht, Schutz und Verteidigung hier biologisch unfunktional sind, weil der Mensch in großem Maße durch Eingriff »von außen« über Leben und Tod der Tiere entscheidet, muß auch bei den verbleibenden natürlichen Selektionsregulatoren der

Selektionsdruck in Richtung auf die Erhaltung der genannten führungsrelevanten Eigenschaften fehlen. Es wäre demnach klar, daß die Fähigkeiten der Tiere, führerschaftszentrierte soziale Organisationsformen zu bilden, sich im Laufe der Domestikation genetisch *zurückbilden* mußten. Dies gilt indessen nicht für die Fähigkeit zur Bildung von Dominanzordnungen, da die Rivalität der Tiere bei der Nahrungsaufnahme und der Paarung auch in der Domestikation voll bestehen bleibt, mithin die Aggressionsneutralisierung durch Dominanz-Subordinanz ihre biologische Funktion behält. Das würde bedeuten, daß hier u.U. das »reine« Dominanzverhalten, quasi als Restprodukt der Degeneration des Führerschaftsaspektes, bei der sozialen Verhaltensorganisation übrigbleibt. Mithin würden die an domestizierten Tieren festgestellten, ausschließlich vom Prinzip der Dominanz bestimmten sozialen Organisationen wie die berühmte Hackordnung alles andere als Modelle für soziale Organisationsformen von Tieren überhaupt abgeben, sondern würden vielmehr mit ihren von den genannten biologischen Gruppenfunktionen entbundenen, verselbständigten endlosen Rangordnungsquerelen tatsächlich eine *degenerative Erscheinung* darstellen.

Die Beziehung zwischen Dominanz und Führerschaft wäre demnach unter dem Gesichtspunkt neu zu durchdenken, daß reine Dominanz möglicherweise nicht Modellfall, sondern lediglich Sonderfall gelernter sozialer Strukturen ist.

Wir gehen aufgrund dieser letzten Überlegungen von der Annahme aus, daß »Führerschaft« das zentrale Organisationsprinzip sozialer Beziehungen bei den höchsten Tierformen ist, welche Dominanz u.U. als Unterform in sich einschließt, sofern man »Führerschaft« sehr allgemein als die durch bestimmte Tiere eines Verbandes *objektiv geleistete Mitübernahme von biologisch notwendigen Funktionen für andere Tiere* des Verbandes definiert, womit nichts darüber gesagt ist, wieweit dabei Vorformen »bewußtet« Unterstützung der anderen Tiere im Spiel sind. Führerschaft, wenn man sie so versteht, ist eine *Frühform der Funktionsteilung* innerhalb sozialer Verbände. – Die Führerschaft in unserem Sinne scheint gewisse Ähnlichkeiten mit einer sozialen Handlungsform, besonders bei höheren Tieren, zu haben, die oft als »*Hilfsverhalten*« (»helping behavior«) charakterisiert wird und bei der Hilfeleistungen von Artgenossen gegenüber verletzten oder kranken Tieren auftreten (wie z.B. MOHR, 1956, beim Walroß, und NICHOLSON, 1955, beim afrikanischen Elefanten beobachtet haben; eine Zusammenstellung findet sich bei REMANE 1971). Allerdings handelt es sich hier wohl kaum um gelernte individuelle Beziehungen, da, sofern nur entsprechende Verletzungen o.ä. auftreten, unterschiedslos allen Artgenossen, unabhängig von der Position im Sozialgefüge, geholfen wird. Wieweit tatsächlich phylogenetische Zusammenhänge zwischen Führerschaft und Hilfsverhalten bestehen, muß offenbleiben. – Ein anderes Phänomen, das man mit der Führerschaft in Beziehung bringen könnte, sind die besonders bei Primaten beobachteten konsistenten »*Freundschaften*« zwischen jeweils individuellen Tieren, wobei die »befreundeten« Tiere sich in den unterschiedlichsten Situationen gegenseitig helfen (vgl. ZUCKERMAN 1932, NISSEN & CRAWFORD 1936, NOWLIS 1951). Solche Freundschaften sind individualisierte Beziehungen, bei denen, wie in der Führerschaft, bestimmte Funktionen für das andere Tier mitübernommen werden, wobei allerdings in diesem

Falle keine hierarchische, sondern eine mehr symmetrische Beziehung vorliegt. Auch hier können wir über mögliche phylogenetische Verwandtschaften keine eindeutigen Aussagen machen. – Der *biologische Sinn des »Führerverhaltens«* läge allgemein gesehen darin, daß durch Führerschaftsverhältnisse die biologische Effektivität eines Verbandes im Funktionskreis der Lebenssicherung sich beträchtlich erhöhen muß, da die Fähigkeiten der jeweils für eine biologische Leistung »geeignetsten« Tiere, also der »stärksten«, »wachsamen«, »erfahrensten« etc., dem Gesamtverband zugute kommen, und da die übrigen Tiere des Verbandes von den durch Führer übernommenen »Aufgaben« entlastet sind und sich anderen biologisch notwendigen Aktivitäten voll zuwenden können etc. »Führerschaft« im von uns vorgeschlagenen weiten Sinne bezieht sich nicht nur, wie bisher gebräuchlich, auf die Raumorientierung, die Bewachung der Herde, die Warnung des Verbandes, die »Modellfunktion«, beim Lernen des Vermeidens oder Aufsuchens bestimmter Gegebenheiten, o.ä., sondern auf jede Art von Aktivität, also z.B. auch auf Angriffs- und Verteidigungsaktivitäten eines Verbandes, sofern dabei objektiv Funktionen für andere Tiere mitübernommen werden. Bei einer solchen Betrachtungsweise gewinnen viele Beobachtungen, die man bisher dem Phänomen der Dominanz-Subordinanz zuordnete, unmittelbare Relevanz für das Phänomen der Führerschaft, das somit nicht mehr als relativ unbedeutende Nebenerscheinung, sondern als *zentrales soziales Organisationsprinzip* anzusehen ist: /208//

In einer großen Zahl von Beobachtungsberichten wird hervorgehoben, daß die »ranghöchsten« Tiere bei Verteidigungs- und Angriffsaktionen eine herausragende Funktion haben. So wird von differenzierten Angriffsgruppen bei Pavianen und Makaken berichtet, bei denen die ranghohen männlichen Tiere die vordere Linie bilden, die rangmittleren Männchen in der Mitte postiert sind und die rangniederen Tiere, Jungtiere und Weibchen im Hintergrund bleiben. In Gefahrensituationen laufen bei Pavianen und auch bei Rhesusaffen alle Mitglieder der Sozietät sofort auf das ranghöchste männliche Tier zu; bei Wanderungen eines Verbandes bilden in gefährlichen Situationen die ranghohen Männchen die Vorhut und die Nachhut-, lediglich wenn die »Lage ruhig ist«, können auch rangniedere Männchen an der Spitze oder am Ende des Zuges sich bewegen (Zusammenstellung bei REMANE 1971). Ähnliche Beobachtungen wurden auch bei jagenden Primaten-Verbänden gemacht, etc.

Aufgrund unserer Bestimmung der »Führerschaft« wäre es zwingend, bei solchen sozialen Verhaltensweisen *nicht die Dominanz, sondern die Führerschaft als die primäre Erscheinung* anzusehen. Bei Verbandsaktivitäten, für die »Kampfstärke« biologisch relevant ist, übernehmen die »kampfstärksten« Tiere die Funktion des Angriffs, der Verteidigung, der Jagd usw. für die schwächeren Tiere mit, sind also die »Führer« des Verbandes. Der Umstand, daß sie außerdem auch noch die ranghöchsten Tiere innerhalb des Verbandes sind, könnte demgegenüber ein sekundäres Phänomen sein, das etwa dadurch entsteht, daß die größte Kampfkraft nach außen auch die größte Überlegenheit bei den, wenn auch durch Ritualisierung »gebremsten«, Rankämpfen nach innen bedeutet; zusätzlich mag der Dominanzordnung dann auch die geschilderte biologische Funktion der »Entstörung« des sozialen Lebens im Verband zukommen, wobei in einem durch die Dominanzordnung straff gegliederten Verband besonders günstige Voraussetzungen für die Effektivität der »Führer« als ranghöchsten Tieren in Bedrohungssituationen o.ä. gegeben sein könnten. In den geschilderten Fällen wäre dabei die Ermittlung der Führer

und die Ermittlung der ranghöchsten Tiere der gleiche Vorgang, da für beide Funktionen die »Kampfstärke« die entscheidende »Qualifikation« ist.

Ein derartiger Zusammenhang zwischen primärer Führerschaft und sekundärer Dominanz kann allerdings nur da bestehen, wo die artspezifische Führungsaufgabe im Verband in der Mitübernahme von Angriffs-, Verteidigungs-, Jagdfunktionen o.ä. liegt, nicht aber da, wo die Führungsfunktionen, etwa bei »Fluchttieren« verschiedener Art, zwar in Raumorientierung und Wachsamkeit besteht, dabei aber »Kampfkraft« nicht zu den benötigten Qualifikationen gehört. In der Tat stellt DARLING (1937) in seinem erwähnten Beobachtungsbericht über Führungsverhalten bei schottischem Rotwild fest, daß Rankämpfe in den durch das ältere weibliche Tier geführten Verbänden nicht auftreten, so daß die Führerin hier auf andere /209// Weise ermittelt worden sein muß (genauere Daten darüber liegen bisher nicht vor).

Unsere Überlegungen berechtigen uns sicherlich nicht dazu, das Dominanzverhalten durchgehend als ein gegenüber der Führerschaft unselbständiges Phänomen zu betrachten; vermutlich läßt sich nicht nur bei domestizierten Tieren, sondern auch bei anderen, besonders niedrigen Tierarten das Auftreten von Rangordnungen feststellen, die nicht eindeutig mit Führungsverhältnissen zusammenhängen, so daß man dem Dominanzverhalten wohl auch selbständige phylogenetische Wurzeln zusprechen muß; jedoch scheint uns bei höheren Säugetieren die Hypothese einer Unterordnung des Dominanzverhaltens unter das Führerverhalten relativ gut begründet zu sein, so daß wir generell an der Annahme festhalten können, daß bei den höchstentwickelten Tieren das *Führerverhalten als soziale Funktionsmitübernahme das entscheidende gelernte Organisationsprinzip der tierischen Sozialverbände ist.*

### 3.2.3 Die soziale Absicherung und Unterstützung von individuellen Lern- und Entwicklungsprozessen

Die früher dargestellten phylogenetischen Stufungen artspezifischer Lern- und Entwicklungsfähigkeit, als deren besondere funktionale Ausprägungsformen wir die höheren Entwicklungsstufungen des Emotional-Motivationalen herausgearbeitet haben, stehen in einem engen Zusammenhang mit der Phylogenese sozialer Gebilde, von denen bisher abstrahiert wurde: Individuelles Lernen und individuelle Entwicklung sind niemals eine bloße Fähigkeit einzelner Tiere, sondern setzen stets eine soziale Ermöglichung, Absicherung und Unterstützung voraus, die so weit geht, daß man die *phylogenetische Herausbildung der Lern- und Entwicklungsfähigkeit und die phylogenetische Herausbildung ihrer Absicherung und Unterstützung durch soziale Verbände als zwei Seiten des gleichen evolutionären Prozesses* betrachten kann.

Die elementare Einheit des Schutzes und der Förderung von Jungtieren ist der *Familienverband*, wie er vor allem bei höheren Fischen, Vögeln und Säugern sich in verschiedenen artspe-

zifischen Formen (z.B. »Elternfamilie«, »Mutterfamilie«, »Vaterfamilie« und weiteren Differenzierungen, vgl. PETERS 1948) als typische Organisationsform der Fortpflanzungsaktivitäten herausgebildet hat. Ohne die relativ konsistente Absicherung durch einen Familienverband konnten sich die Selektionsvorteile individueller Modifikabilität gegen deren Risiken in der Evolution nicht durchsetzen, so daß individuelles Lernen in relevantem Ausmaß erst nach der evolutionären Entstehung des Familienverbandes auftritt.

Die ontogenetisch früheste Phase der familialen Lebensförderung und -sicherung des Nachwuchses ist das *Brutpflegeverhalten* als Teilfunktion des /210// Funktionskreises der Fortpflanzung. Zur Brutpflege gehören Aktivitäten wie Nestbau, Brüten, Fütterung und auch Wärmen der jungen bis zu ihrer vollen physiologisch-organismischen Funktionsfähigkeit. Die Funktionsteilung zwischen den Elterntieren ist bei der Brutpflege bis zu den höheren Entwicklungsstufen weitgehend instinktiv festgelegt (höchstens durch gelernte Spezifizierungen sekundär individualisiert). – Bei vielen, besonders niedrigen Tierarten, ist die Familienfunktion mit der Brutpflege beendet und die jungen sind von da an sich selbst überlassen. Bei höheren Tierarten folgt auf die Brutpflege eine weitere Art familialer Aktivitäten im Funktionskreis der Fortpflanzung, die *Jungenaufzucht*, die bei den höchsten Tierarten einen immer breiteren Raum einnimmt, wobei besonders bei den Säugetieren der Übergang von Brutpflege zu Jungenaufzucht schwer genau zu bestimmen ist. Von Jungenaufzucht spricht man dann, wenn die Aktivitäten der Eltern nicht nur der Aufrechterhaltung eines bestimmten lebensnotwendigen physiologischen Status bei den jungen (Stoffwechsel, Wärmehaushalt etc.) dienen, sondern – direkt oder indirekt – die *ontogenetische Entwicklung von bestimmten arterhaltenden Verhaltensweisen bei den jungen begünstigen*.

Die Möglichkeit und Notwendigkeit der Jungenaufzucht korrespondieren mit der Phase der Unfertigkeit der Jungtiere, die wir früher als »Jugend« gekennzeichnet haben (vgl. S. 135ff.), die mit dem Erreichen des »Erwachsenen«-Status, wo die artspezifischen Verhaltensweisen soweit wie individuell möglich realisiert sind, abgeschlossen ist (wobei man bei höheren Tieren gelegentlich noch verschiedene Unterstufen, wie »Kindheit«, »Jugend i.e.S.«, »Adoleszenz« bis zum »adulten«, d.h. erwachsenen Tier unterscheidet). Jungenaufzucht kann erst dann in der Phylogenese in Erscheinung treten, wenn bei den Tieren nicht mehr sofort nach der Geburt oder dem Ende der Brutpflege das gesamte artspezifische Verhaltensrepertoire in voller Ausprägung vorhanden, sondern während der »Jugend« durch individuelles Lernen zu vervollkommen ist; die *Jungenaufzucht nimmt in dem Grade an Bedeutung zu, wie die Phase der Jugend und damit der individuellen »Entwicklungsfähigkeit« sich bei höheren Tieren immer mehr verlängert*; sie hat ihre größte biologische Relevanz bei den höchsten Primaten, wo die Jugend und Entwicklungsfähigkeit viele Jahre gegeben ist und bei den Schimpansen eine zeitliche Erstreckung von ca. 15 Jahren erreicht (vgl. LAWICK-GOODALL 1971, S. 146). *Verlängerung der Phase ontogenetischer Entwicklungsfähigkeit und Verlängerung und Intensivierung der Jungenaufzucht sind evolutionär der gleiche Prozeß*.



Gemäß der *Diskrepanz zwischen individuell realisierten und artspezifisch möglichen Verhaltensweisen* bei den Jungtieren hat die Jungenaufzucht den Charakter der *Lehr- und Unterstützungsaktivität*; aufgrund der durch diese Diskrepanz gegebenen besonderen, über die Gefahren, denen /211// die Art ausgesetzt ist, hinausgehenden Gefährdung des Jungtieres hat die Jungenaufzucht darüber hinaus eine Komponente des *Schutzes*. Der Unterstützungs- und der Schutzaspekt gehen dabei u.U. insofern ineinander über, als – wie noch zu zeigen ist – der Schutz und die Zuwendung *auch schon als solche entwicklungsfördernd* wirken können.

Lehr- und Unterstützungsaktivitäten, besonders der Mutter, gegenüber den jungen wurden bei vielen Vogelarten hinsichtlich Verhaltensweisen wie Fressen, Gehen, Fliegen beobachtet; so wird das Fressenlernen manchmal durch In-den-Schnabel-Schieben von Futterbrocken unterstützt; junge werden gelegentlich beim für Vögel besonders schwierigen Gehenlernen von dem Muttertier gestützt und abgeschirmt; bei vielen Vogelarten lernen die jungen unter der Kontrolle der Mutter fliegen, die u.U. das junge mit *einem vorgehaltenen* Futterbrocken so lockt, daß es über den Nestrand fällt und fliegen muß, oder auch einfach über den Nestrand stößt, und in manchen Fällen dann selbst schnell herunterfliegt, um das junge im Fall aufzufangen (vgl. MITCHELL 1913, S. 258ff.) etc.

Bei den Säugetieren haben die elterlichen Unterstützungsaktivitäten in Abhängigkeit von den sehr verschiedenen artspezifischen »Anforderungen« der Lebensbewältigung sehr unterschiedlichen Charakter. – Als exemplarisch für Beobachtungen der Jungenaufzucht bei Raubtieren können die außergewöhnlich gründlichen Schilderungen von LEYHAUSEN (1973) über die Aufzuchtaktivitäten der Mutterkatze gelten. Über die mütterliche Unterstützung beim »Erlernen« des Beutefangs (d.h. der Aktualisierung bestimmter gereifter Instinktbewegungen), wobei die Mutterkatze dem jungen in einem gewissen Alter lebende Mäuse zuträgt, so daß das junge z.B. das richtige Ansetzen des Tötungsbisses (Halsnarbentaxis) »Üben« kann, haben wir schon berichtet (S. 108f.). Mutterkatzen bringen weiterhin durch das Loslassen und Wiederhaschen der lebenden Beute das Jungtier in die Verfassung, selbst das Beutetier zu haschen und zu töten. Sehr interessant ist auch LEYHAUSENS Beobachtung, daß die Jungtiere »Feindmerkmale« von anderen Lebewesen erst über das entsprechende Warnverhalten der Mutterkatze lernen, wobei nicht nur Beobachtungslernen im Spiele ist, sondern auch direkte »Bestrafung« der jungen durch die Mutter, wenn diese sich dem »feindlichen« Lebewesen anzunähern versuchen (1973, S. 201). – Bei Primaten werden die Unterstützungsaktivitäten der Mutter immer vielfältiger und erstrecken sich entsprechend der verlängerten Jugend auf eine immer längere Lebensphase der Jungtiere. SCHALLER (1963) stellte bei seinen Beobachtungen des Berggorillas fest, wie das Muttertier den jungen nicht nur ungenießbare Nahrung, auf der sie herumkauten, aus dem Mund nahm, sondern ihnen auch beim Ausgraben einer Wurzel regelrecht half. Nach einem Bericht von SCHENKEL (1964) regte eine Gorillamutter im Baseler Zoo ihr junges dadurch zu selbständigem Gehen an, daß sie sich vor dem auf sie zukommenden jungen durch den ganzen Käfig immer weiter zurückzog; sie führte auch die Hand des jungen an das Käfiggitter, sodaß es »lernen« konnte, sich dort festzuhalten; später veranlaßte die Gorillamutter ihr junges dazu, aktiv am Gitter hochzuklettern, wobei sie ihm für einen eventuellen Sturz Hilfestellung gab; sie hatte allgemein die Tendenz, die Aktivitäten des jungen zu kontrollieren, indem sie bestimmte Aktivitäten förderte, andere einschränkte oder mit kleineren »Strafen« wie Zwicken oder Puffen unterband. Die unterschiedlichsten und /212// differenziertesten Unterstützungsaktivitäten der Mütter gegenüber ihren jungen beobachtete LAWICK-GODALL (1971) bei ihren wilden Schimpansen, wie sorgfältige Hilfestellungen und Absicherungen beim Laufen- und Kletternlernen, Warnungen und »Bestrafungen« verschiedener Art, auch die Möglichkeit zur Nachahmung und Beobachtungslernen, etwa beim Termitenangeln, komplexe Interaktionen bei »Spielen« mit den jungen, wobei offensichtlich auch soziale Verhaltensweisen der jungen gegenüber anderen Mitgliedern des Verbandes durch die Mütter kontrolliert wurden, usw.

Der *Schutzaspekt* der Jungenaufzucht zeigt sich am elementarsten in der bei Vögeln wie Säugetieren ziemlich

durchgehend auftretenden Verteidigung des Nestes bzw. der jungen durch die Mutter, seltener den Vater. Bei solchen Verteidigungsreaktionen, nicht nur gegenüber Raubfeinden, sondern auch gegenüber Artgenossen, gehen die Elterntiere häufig »Risiken« ein, die sie außerhalb des Funktionskreises der Fortpflanzung nicht übernehmen würden. LEYHAUSEN z.B. berichtet, daß bei Mutterkatzen in Verteidigung ihres Wurfes eine weitgehende Blockierung der normalerweise vorhandenen Flucht tendenz vor überlegenen Feinden vorliegt, und daß die Mütter etwa auch große Hunde in einer besonderen Art blitzschneller »Angriffsverteidigung« attackieren und häufig in die Flucht schlagen (1973, S. 199ff.). Bei der Jungenverteidigung gegenüber Artgenossen sind die sonst bestehenden Rangunterschiede häufig außer Kraft gesetzt, etc. – Neben der direkten Verteidigung findet sich besonders bei den Primaten ein differenzierteres Schutzverhalten der Muttertiere, durch welches sie die jungen vor Artgenossen, etwa älteren Jungtieren, fremden männlichen Tieren usw. *abschirmen* und so verhindern, daß sie zu Schaden kommen. Die »Permissivität« der Mütter im Hinblick auf den Umgang mit anderen Artgenossen nimmt dabei meist mit dem Entwicklungsstand des eigenen jungen zu, etc. Auch solche mütterlichen Protektionsaktivitäten, bei denen sich deutliche individuelle Unterschiede zu zeigen scheinen, hat LAWICK-GOODALL (1971) bei ihren wilden Schimpansen beobachtet.

Hervorzuheben ist die *Strafkomponente*, die der Jungenaufzucht sowohl im Zusammenhang mit Unterstützungs- wie mit Schutzaktivitäten zukommen kann. Gerade bei den Primaten scheint es berechtigt, sogar von einer Art *Sicherung des Normalverhaltens durch Strafe* gegenüber den Jungtieren zu sprechen, wobei die »Strafe« meist von den Müttern, aber auch von ranghohen Tieren (s.u.) vollzogen wird. Während Primaten-Junge bis zu einem bestimmten Alter in ihrem Verhalten weitgehend toleriert werden, eine Art von »Narrenfreiheit« haben, beginnt danach die »Erziehung«; REMANE (1971, S. 157f.) nennt unter Bezug auf Beobachtungen von KUMMER an Pavianen und von PLOOG an Saimiri folgende Techniken der »Zurechtweisung«: Zuerst scharfes Ansehen und Hochziehen der Augenbrauen (»Stirnrunzeln«), dann Schlagen mit den Händen auf den Boden und schließlich Ergreifen des Zurechtzuweisenden und Zwickeln mit den Zähnen in den Nacken. Auch LAWICK-GODALL (1971) schildert vielfältige, von Schimpansenmüttern, aber auch anderen »Erwachsenen« ausgeübte Sanktionstechniken gegen junge, die in irgendeinem Sinne »abweichendes« Verhalten zeigen. – Von besonderer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß die Mütter dabei u.U. auch die Ablösung des jungen aktiv betreiben und damit die Abhängigkeit der jungen schrittweise reduzieren. Das »Normalverhalten«, das auf diese Weise hergestellt wird, ist also auch das »normale« Verhalten des /213// erwachsenen Tieres. Der wesentliche Grund für eine solche aktive »Ablösung« ist gewöhnlich neuer Nachwuchs, dem sich die Mutter zuwenden muß.

Der Jungenaufzucht kommt, zum mindesten bei den höchsten Tierarten, noch ein umgreifender funktionaler Aspekt zu, in welchem der Unterschied zwischen Unterstützungsaktivität und Schutzaktivität aufgehoben ist: die *soziale Absicherung der individuellen Entwicklung durch Gewährung eines Freiraums für ungefährdetes Spiel- und Neugierverhalten*. Diese Absicherungsfunktion wird, besonders in der Frühphase der Entwicklung, bevorzugt durch die Mutter übernommen, die quasi als »Stützpunkt« für die Explorationsaktivitäten der jungen dient.

HARLOW & HARLOW (1972, S. 4ff.) schildern in ihren Untersuchungen über die Beeinflussung der Frühentwicklung von Rhesusaffen durch die Beziehung zu verschiedenen »befriedigenden« Ersatzmüttern (künstlich hergestellten Mutterfiguren mit unterschiedlichem Grad der Annäherung an wirkliche Mütter) den Zusammenhang zwischen der Neigung zur Umweltexploration der Affenbabys und ihrer sozialen Abgesichertheit durch die Mutter: Ohne Anwesenheit der Mutter oder einer adäquaten Ersatzmutter zeigen die Affenbabys keinerlei Explorationsverhalten, sondern kauern sich auf den Boden und winseln. Sofern eine »Mutter« zur Verfügung steht, beginnen die Jungaffen nach einer gewissen Zeit mit der Umweltexploration, laufen aber bei jedem neuen und furchterregenden Ereignis sofort zur Mutter zurück und klammern sich an sie; erst, wenn sie sich so wieder »beruhigt« haben, unternehmen sie einen neuen Versuch zur Umweltexploration, wobei sie im Wechsel zwischen Explorationsversuch und Rückkehr zur schützenden Mutter von diesem »Stützpunkt« aus ihre Umwelterfahrung

immer mehr ausweiten, dabei auch immer unabhängiger von der Mutter werden, bis sie schließlich in der Lage sind, neue Umweltgegebenheiten völlig ohne den Rückzug zur Mutter zu verarbeiten.

Diese Gewährung eines Freiraums für die Entwicklung erfolgt nicht nur durch die Mutter, sondern bei den höchsten Tieren immer mehr auch durch die *gesamte Sozietät*, von der für die jungen ein »entspanntes Feld« (BALLY, 1945) geschaffen wird, in welchem diese – frei von den Notwendigkeiten der Nahrungssuche und der Verteidigung, auch »freigestellt« von Rankämpfen etc., außerdem mit der Möglichkeit, nicht nur bei der Mutter, sondern, wenngleich in geringerem Maße, auch bei anderen erwachsenen Tieren im Bedarfsfall Schutz, Hilfe, Anregung und »Wärme« zu erlangen – das Spiel – und Neugierverhalten, die Exploration der Umwelt, dabei auch die »Erprobung« sozialer Verhaltensweisen etc. ungestört entfalten können. Eine derartige Absicherung durch den sozialen Verband ist also die *entscheidende Voraussetzung für die durch Neugier- und Explorationsverhalten vermittelten individuellen Lern- und Entwicklungsprozesse* der höchsten Tiere, wie wir sie dargestellt haben. Das »entspannte Feld« und die individuelle Entwicklungsfähigkeit müssen als Resultat des gleichen evolutionären Prozesses betrachtet werden; ohne die soziale Absicherung /214// hätten die höchsten Formen der Entwicklungsfähigkeit sich in der Phylogenese nicht herausbilden können.

Während bei Fischen, aber auch noch bei Vögeln, die Familien sich, schon weil sie durch das Nest ortsgebunden sind, während des Fortpflanzungsgeschäftes weitgehend von der Sozietät isolieren und hier Familienbeziehungen bei der Fortpflanzung und Kontakt mit anderen Artgenossen im Verband, der Kolonie, der Sozietät sich ausschließen, ist die *Einordnung des Familienverbandes in das übergeordnete Sozialgefüge* bei ihre jungen austragenden Säugetieren mit steigender Entwicklungshöhe immer ausgeprägter. Bei den höheren Primaten, besonders den Ponginen, sind die Familienbeziehungen und die Verbandsbeziehungen meist weitgehend integriert. Diese Integration wird dadurch begünstigt, daß die Mütter hier ihre Kinder vom ersten Tage nach der Geburt an mit sich herumtragen, womit sie über Jahre hinaus in enger Gemeinschaft mit den jungen verbleiben können, ohne ihre Beziehungen zum Verband lockern zu müssen (vgl. die Beobachtungen von CARPENTER, 1934, an Brüllaffen und von LAWICK-GOODALL, 1971, an Schimpansen).

Mit wachsender Integration der Familie in den Sozialverband wird die Schutzfunktion im Rahmen der Jungenaufzucht von anderen Verbandsmitgliedern übernommen, so etwa die Verteidigung der jungen und auch der Mütter durch die ranghohen Männchen; bei Gefahr differenzieren sich manchmal, z.B. beim Moschusochsen, die Verbände in einen äußeren, von den »führenden« ranghohen Männchen gebildeten Verteidigungsring und einen inneren Schutzbezirk, wo besonders junge und Weibchen sich aufhalten; ähnliche Formationsbildungen finden sich bei vielen anderen Säugetieren. Zu einer Übernahme von Unterstützungsaktivitäten bei der Jungenaufzucht durch andere Tiere als die Eltern, besonders die Mutter, kommt es offensichtlich erst bei Primaten. Bei den Schimpansen können, wie LAWICK-GOODALL (1971) berichtet, beim Verlust der Mutter die älteren Geschwister die Unterstützungs- wie Schutzfunktion der Mutter weitgehend übernehmen, auch helfen hier bei Gelegenheit andere Verbandsmitglieder den

Jungtieren bei ihren Kletterversuchen, gehen auf ihre Spiel-Aktivitäten ein, etc. Besondere Bedeutung hat bei Primaten der soziale Gesamtverband bei der Gewährung und Absicherung des »entspannten Feldes« der Fürsorge, Zuwendung und der indirekten Unterstützung für die jungen. Neugierverhalten, Erkundungen, Erprobungen sozialer Beziehungen etc. können durch die erwähnte Toleranz auch ranghoher Tiere gegenüber den Verhaltensweisen der jungen sich entfalten, das Spiel zwischen Gleichaltrigen mit den sich daraus ergebenden Anregungen wird ermöglicht, wobei von den anderen Verbandsmitgliedern die besondere Beziehung der Mutter zu ihren jungen quasi »respektiert« wird, wie aus LAWICK-GOODALLS Berichten über ihre Schimpansen (1971) hervorgeht; hier /215// wird deutlich, wie langandauernde Bindungen in der Familie, etwa solche zwischen Müttern und Söhnen, bei denen das Schutzverhältnis sich manchmal insofern umkehrt, als später die älteren Söhne den Schutz ihrer Mutter übernehmen, als strukturierende Elemente in das übergeordnete, durch Führerschafts- und Dominanzverhältnisse charakterisierte Sozialgefüge mitintegriert sind. Im ganzen kann man, mindesten bei höheren Primaten, von einer *allgemeinen entwicklungsfördernden Funktion des Sozialverbandes* im Hinblick auf die Jungtiere sprechen.

Der Entwicklungsförderung durch den sozialen Verband muß eine *Entwicklungsbehinderung der Jungtiere bei sozialer Isolation* entsprechen, wobei diese Entwicklungsbehinderung wiederum bei Isolation von der Mutter am stärksten ist, aber, nach Maßgabe der »Beteiligung« des Verbandes an der Jungenaufzucht, auch bei der Isolation von anderen Verbandsmitgliedern in Erscheinung tritt. – Gemäß dem Zusammenhang zwischen Entwicklungsförderung und Entwicklungsbehinderung kann auf Entwicklungsstufen, wo eine »Jugend« kaum existiert, auch die soziale Isolation keine behindernde Wirkung auf das Verhalten der Jungtiere haben; Dohlen z.B., die von Geburt an aus dem sozialen Zusammenhang des Verbandes herausgenommen und von ihren Eltern isoliert werden, zeigen dennoch später alle artspezifischen Verhaltensweisen und formen ohne jedes »Vorbild« eine bis in die kleinste Einzelheit vollkommene Dohlen-Sozietät. In dem Grade, wie die Länge der »Jugend« zunimmt, also am stärksten bei den höchsten Primaten, muß soziale Isolation zur Verkümmern der arteigenen Verhaltensmöglichkeiten und darüber hinaus zu schweren Störungen des Lebensvollzuges überhaupt führen. In freier Wildbahn hat LAWICK-GOODALL (1971) bei ihren Schimpansen beobachtet, daß der Verlust der Mutter beim Fehlen geeigneter Geschwister, die »Mutterstelle« vertreten könnten, bei dem Affenjungen, auch wenn es bereits fähig ist, selbständig Futter zu finden, zu starker Verkümmern der körperlichen Entwicklung und des Verhaltens, »Depressions«-Erscheinungen, Verfall der sozialen Beziehungen, schließlich sogar zum Tode führen kann. Besonders häufig ist die Wirkung der sozialen Isolation, die sich leicht »künstlich« herstellen läßt, auf das Verhalten von Jungtieren in experimentellen Situationen untersucht worden:

Unter vielen ähnlichen Untersuchungen über die Wirkung sozialer Isolation ist die von MASON (1963) insofern besonders aussagekräftig, als hier die nichtisolierten Tiere in freier Wildbahn aufwuchsen. MASON verglich zwei Gruppen von ca. 2 1/2 jährigen Rhesus-Affen miteinander; die Tiere in der Experimentalgruppe, der sog. »restringierten« Gruppe, waren im Labor geboren, wurden sofort nach der Geburt von der Mutter getrennt und einzeln in Käfigen aufgezogen, von denen aus sie andere junge Affen zwar sehen, aber nicht in Kontakt mit ihnen

treten konnten; die Tiere der Kontrollgruppe dagegen wurden im Alter von ca. 20 Monaten auf freier Wildbahn gefangen und ins Laboratorium gebracht, wobei MASON sie einen Monat vor Beginn der Testphase ebenfalls, wie die »restringierten« Tiere, einzeln in Käfigen unterbrachte, wo sie bis zum Ende der Untersuchung blieben. – Beim Vergleich der beiden Gruppen stellte MASON bei den »restringierten« Affen Entwicklungsbehinderungen des *sexuellen Verhaltens* fest, wobei zwar die instinktiven Teilhandlungen des Sexualaktes voll entwickelt waren, es aber zu keiner geordneten Reihenfolge der Handlungen in Abstimmung mit dem Partner kam. Ebenso betrieben die restringierten Affen im Vergleich zu den frei aufgewachsenen sehr viel seltener *gegenseitige Hautpflege* (allogrooming); die *üblichen Gesten der Aufforderung* zu den bei Affen weit verbreiteten sozialen Komfort-Handlungen fehlten bei den restringierten Tieren völlig. Weiterhin trat bei den restringierten Tieren *aggressives Verhalten* weit stärker in Erscheinung als bei den Kontrolltieren, was damit erklärt wurde, daß die restringierten Affen, anders als die Kontrollaffen, kaum in der Lage waren, stabile aggressionskanalisierende Rangordnungen aufzubauen. – Um festzustellen, wieweit die restringierten Affen in ihrer Tendenz zur sozialen Kontaktaufnahme eingeschränkt sind, konstruierte MASON eine Einrichtung, bei der die Tiere die Möglichkeit hatten, durch Hochziehen einer Tür andere Affen freizusetzen, und sich so »Gesellschaft« zu verschaffen. 63% der Tiere in der Kontrollgruppe, aber nur 6% der restringierten Gruppe machten von dieser Möglichkeit Gebrauch. Die Kontrolltiere zeigten dabei *starke und beständige »Vorlieben« für bestimmte andere Tiere*, während bei den restringierten Tieren keine solchen Bevorzugen auftraten. Vor die Wahl gestellt, die Anwesenheit von restringierten Tieren oder von Kontrolltieren herzustellen, zogen jedoch sowohl die restringierten Affen wie die Kontrollaffen die *»Gesellschaft« der sozial erfahrenen Kontrolltiere* vor.

Beeinträchtigungen des Sexualverhaltens bei sozial isolierten Tieren wurden bereits bei Ratten (BEACH 1942, 1958) festgestellt. Aufschlußreich sind die Befunde von HARLOW (1964) und HARLOW et al. (1967), daß Rhesusaffen als Erwachsene das normale Begattungsverhalten nur dann zeigen, wenn sie in der Jugend mit anderen Jungtieren spielen konnten. In HARLOWS Untersuchungen zeigte sich weiter, daß als Folge verschieden langer Isolation von Jungtieren bei Rhesus-Affen und auch Schweinsaffen (*Macaca mensestrina*) *»Depressionserscheinungen«, Ausbleiben des Spielverhaltens* und des *oralen Erkundungsverhaltens* (Spielen und Beißen im Sozialkontakt) auftraten. Interessant ist die Beobachtung, daß nach der Isolation *soziale Drohreaktionen* überhaupt nicht vorkamen, sondern, ähnlich wie in MASONs Untersuchung, Aggressionen stets in direkter und unkontrollierter Weise geäußert wurden. Wenn die Affenjungen zwar von ihrer eigenen Mutter aufgezogen, aber von etwa gleichaltrigen Jungtieren ständig ferngehalten wurden, zeigten sich als Folge ebenfalls, wenn auch schwächere, Entwicklungsbeeinträchtigungen, wie *erhöhte Aggressivität* und *Absonderungstendenzen* gegenüber Artgenossen etc.

Aus unseren Darlegungen über Brutpflege und Jungenaufzucht ist ersichtlich, daß sich in der Evolution, trotz aller artspezifischen Varianten und Abweichungen, im Großen und Ganzen eine bestimmte *Tendenz zu globaler Funktionsteilung zwischen weiblichen und männlichen Tieren* durchgesetzt hat. Während die *weiblichen Tiere* bei den verschiedenen Aktivitäten der Brutpflege und Jungenaufzucht ihren eindeutigen Verhaltensschwerpunkt haben und auch noch auf höchsten Entwicklungsstufen, bei Integration der Familien in den übergreifenden sozialen Verband, auf die Unterstützung, Sicherung, Betreuung der Jungtiere etc. zentriert sind, haben die *männlichen Tiere*, von Ausnahmen abgesehen, bei Brutpflege und Jungenaufzucht entweder überhaupt keine oder nur eine untergeordnete Funktion, während ihr Verhaltensschwerpunkt (bei den hochentwickelten Tierarten) in *auf den Gesamtverband bezogenen Funktionen* der Führerschaft und Dominanz beim Angriff, der Verteidigung, der Jagd etc. liegt. Diese Funktionsdifferenzierung mag evolutionär dadurch zustande gekommen sein, daß einerseits die weiblichen Tiere durch die Eiablage, die Geburt, das Säugen etc. bereits auf physiologischem Niveau

mit der Entwicklung und den Lebensäußerungen der jungen in höherem Grade koordiniert sind, andererseits aber dadurch periodisch für die Funktionen des Angriffs, der Verteidigung, der Jagd auf Verbandsebene mehr oder weniger ausfallen, während die männlichen Tiere einerseits den physiologischen Prozessen der Fortpflanzung fern stehen, andererseits ihre Aktivitäten im sozialen Gesamtverband nicht unterbrochen und eingeschränkt sind, so daß die Zentrierung der weiblichen Tiere auf die Jungenaufzucht und der männlichen Tiere auf übergreifende Verbandsaktivitäten gewisse Selektionsvorteile erbrachte, die sich im Laufe der Phylogenese kumulierten.

Im Ganzen läßt sich feststellen, daß die phylogenetische Entwicklung der sozialen Absicherung und Unterstützung von Lern- und Entwicklungsprozessen, besonders durch die Jungenaufzucht bis hin zum »entspannten Feld«, obwohl aus dem Funktionskreis der Fortpflanzung hervorgegangen, ihre *wesentlichen Impulse aus den Entwicklungsnotwendigkeiten im Funktionskreis der Lebenssicherung* erhielt. Die Jungenaufzucht und Förderung der ontogenetischen Entwicklung durch den sozialen Verband stehen wesentlich im Zusammenhang der »Vorbereitung« *des Jungtieres auf die zentralen Lebenssicherungs-Aktivitäten*, wie Nahrungssuche, Jagd, Verteidigung, Orientierung, und erst in zweiter Linie auf das Fortpflanzungsverhalten im Erwachsenenstadium. – Allgemein gesehen scheint in der Phylogenese die *Entwicklung hauptsächlich aus Notwendigkeiten im Funktionskreis der individuellen Lebenssicherung vorangetrieben*. Der Grund dafür liegt offensichtlich darin, daß bei der Lebenssicherung der von der Diskrepanz zwischen Umwelt-Anforderungen und Verhaltensmöglichkeiten ausgehende Selektionsdruck in Richtung auf Verbesserung der Orientierungsleistungen und der motorischen Bewältigung durch individuelle Lern- und Entwicklungsfähigkeit erheblich größer ist; im Funktionskreis der Fortpflanzung dagegen, besonders bei der Paarung und Brutpflege, aber auch bei der Jungenaufzucht, ist die Umwelt, auf die hin eine Entwicklung erfolgen könnte, weniger die gesamte objektive Realität /218// mit ihren vielfältigen, individuelle Anpassung erfordernden Ereignissen und Wechselfällen, sondern hauptsächlich der Organismus des gegengeschlechtlichen Artgenossen bzw. des artgleichen Jungtieres, der sich nur in evolutionären Größenordnungen verändert und für sich genommen zur Bewältigung der Fortpflanzungsaufgaben *kaum größere Anpassungen durch individuelles Lernen erfordert*. Deswegen machen die Paarungsaktivitäten und Familienfunktionen als quasi kurzschlüssig in sich zurücklaufende Beziehungen in der Phylogenese für sich genommen eine vergleichsweise geringe Entwicklung durch, bleiben auch bei höchsten Tieren noch in viel höherem Maße instinktiv festgelegt und werden nur in gewissen Bereichen, wie der Jungenaufzucht, durch die Entwicklungsdynamik des Funktionskreises der Lebenssicherung »mitgezogen«.

### 3.2.4 Tierische »Soziabilität«

Wie aus den geschilderten Untersuchungen über die Auswirkungen sozialer Isolation deutlich wird, sind hier die Entwicklungsbehinderungen als Zurückbleiben des Einzeltieres hinter den art eigenen Verhaltensmöglichkeiten auf höheren Entwicklungsstufen immer mehr auch Behinderungen der Entwicklung sozialer Verhaltensweisen und Fähigkeiten, also der »Soziabilität« der Tiere. Unter den genannten Beeinträchtigungen sind etwa folgende als *Soziabilitätsstörungen* zu betrachten: mangelnde Koordination mit dem Partner beim Sexualekontakt, keine Aufforderung zu sozialer Hautpflege, kein orales Erkundungsverhalten bei sozialen Spielen, Tendenzen zur sozialen Selbstisolation, mangelnde Fähigkeit zum Eingehen stabiler individueller Beziehungen, mangelnde Fähigkeit zum Aufbau stabiler Rangordnungen, mangelnde Fähigkeit zur »Zurücknahme« direkter Aggressionen in Droh- und Imponieraktionen. Es ist demnach hervorzuheben, daß – mindestens bei den meisten Primaten – die Jungenaufzucht mit den Unterstützungs- und Schutzaktivitäten der Eltern und dem durch den sozialen Verband gesicherten »entspannten Feld« der Exploration und des Spiels als allgemeine »Entwicklungsförderung« der Jungtiere stets auch die Förderung der individuellen *Entwicklung der Soziabilität*, also ein Prozeß *tierischer Sozialisation* ist.

Die Soziabilität als Ergebnis »erfolgreicher« Sozialisation ist mit wachsendem Zusammenhalt und ausgeprägteren gelernten Sozialstrukturen eine biologisch immer relevantere individuelle »Eigenschaft« von Tieren. Soziabilität ist hier nämlich eine *wesentliche Vorbedingung für funktionale Interaktionsprozesse*, da »erfolgreiche« Interaktion die *Antizipierbarkeit der Verhaltensweisen des Interaktionspartners* voraussetzt, eine solche Antizipation aber nur bei hinreichender »sozialer Angepaßtheit« des Partners möglich ist. Die voll entwickelte Soziabilität und damit *Vorhersagbarkeit des Verhaltens des anderen ist Voraussetzung für die soziale Angepaßtheit des eigenen Verhaltens*; nur wenn die Reaktionen des anderen antizipierbar sind, können diesem gegenüber stabile angepaßte Verhaltensweisen entwickelt werden. Die soziale Verhaltensangepaßtheit von Tieren im sozialen Verband bedingt sich also wechselseitig. *Mangelnde Soziabilität einzelner Verbandsmitglieder gefährdet demgemäß die Stabilität und Funktionsfähigkeit der Interaktionsstrukturen des Gesamtverbandes*. Von da aus versteht sich, daß mangelnde Soziabilität häufig zur *sozialen Ablehnung* des betroffenen Tieres durch den sozialen Verband führt.

So ergab sich z.B. in Untersuchungen von MASON, HARLOW & RUEPING (1959), daß isoliert von Artgenossen aufgewachsene und deswegen sozial geschädigte Tiere auch ihrerseits von den Artgenossen gemieden werden, offensichtlich deswegen, weil hier die Kommunikation gestört ist, die Reaktionen des anderen nicht antizipierbar sind und deswegen das eigene Verhalten nicht adäquat abgestimmt werden kann. Im gleichen Zusammenhang ist wohl die *Aversion* von Tieren im Verband gegen *Abweichung des Verhaltens oder des Erscheinungsbildes* einzelner Artgenossen zu sehen; hier scheint durch den Fremdheitseindruck eine »Verunsicherung« des eigenen Verhaltens zu resultieren, wobei nur durch Eliminierung des »abweichenden« Mitglieds die Verbands-Stabilität wieder herstellbar ist. Schon bei bestimmten Möwenarten wurde beobachtet, daß Tiere, denen auf eine bestimmte Weise die Schwanzfedern durch Kot zusammengeklebt waren, gehackt und aus der Kolonie vertrieben und teil-

weise sogar getötet wurden. Sehr eindrucksvoll sind die Schilderungen von LAWICK-GOODALL (1971, S. 184f.) über die Wirkung von durch Polio entstandenen Lähmungserscheinungen und dadurch bedingten Verhaltensabnormitäten auf die anderen Schimpansen im Verband; die Reaktionen gegenüber den behinderten Tieren zeigten viele Varianten der Ablehnung von Erschrecken über Verweigerung der sozialen Hautpflege und Absonderung bis zu schwerer manifester Aggression.

Aus unseren letzten Darlegungen geht hervor, daß der tierische Sozialisationsprozeß nicht nur zur Entwicklung spezieller sozialer Verhaltensmöglichkeiten führt, sondern daß die Soziabilität darüber hinaus quasi die »Fähigkeit« darstellt, von den anderen Tieren im Verband sozial akzeptiert zu werden (wobei die Abwesenheit dieser »Fähigkeit« allerdings nicht nur Resultat gestörter Sozialisation, sondern, wie gezeigt, auch »zufälliger« Verhaltensabweichungen sein kann, die zu den gleichen aversiven Reaktionen führen). Dieser Aspekt der Soziabilität ist deswegen biologisch sehr bedeutsam, weil der Mangel an sozialem Akzeptiertwerden, d.h. an Integration in die soziale Gruppe, wie sich gezeigt hat, zu schweren Beeinträchtigungen der allgemeinen Lebensaktivität führt.

Gerade an unseren Darlegungen über Soziabilität als individuelle Voraussetzung für die soziale Einpassung in den Verband ist ersichtlich, daß tierisches Sozialverhalten sich keineswegs nur in bestimmten Interaktionsweisen innerhalb von Verbänden äußert, sondern sich als eine Art von auf soziale Beziehungen gerichteter Bedarfzustand mit positiver Valenz von /220// Artgenossen und Befriedigungswert des sozialen Kontaktes verselbständigt. Weitere Hinweise darauf ergeben sich aus Beobachtungen über eine Art von »sozialer Beruhigung« durch den Artgenossen, die schon bei relativ niedrigen Säugetieren aufzutreten scheint.

LIDELL (1950) konnte zeigen, daß bei jungen Schafen in Anwesenheit ihrer Mutter sehr viel schwerer eine experimentelle Neurose zu erzeugen war als bei isolierten Schafen. Bei Schimpansen ist, wie LAWICK-GOODALL (1971) berichtet, die *soziale Beruhigung durch Zuwendungsreaktionen*, meist durch Berühren oder Halten der Hände, aber auch durch Umarmen o.ä. ein wesentliches Moment des sozialen Lebens. Bei jeder Art von Bedrohung suchen die Schimpansen die Berührung von Artgenossen, wobei offensichtlich sogar die Berührung eines Jungtieres auf erwachsene Affen beruhigend wirkt. Nach dem Angriff durch ein ranghöheres Tier läuft der Unterlegene oft solange hinter dem Angreifer her, bis dieser durch Berührung den Zustand des »Akzeptiertwerdens« wieder hergestellt hat. Wird die Berührung verweigert, so kann es zu einem regelrechten Koller kommen: Die »zurückgewiesenen« Affen wälzen sich solange schreiend am Boden, bis sie mit einer Berührung zur Ruhe gebracht werden. – Die Tendenz, beim sozialen Verband den erreichbaren Grad an Beruhigung zu suchen, besteht offensichtlich u.U. auch dann, wenn bestimmte Tiere aus irgendwelchen Gründen vom Verbandsleben ausgeschlossen sind. THOMPSON (1969) weist darauf hin, daß Tiere, die wegen mangelnder Entwicklung in wesentlichen Funktionen, etwa der Paarung, der Familiengründung, an Rangordnungskämpfen etc. nicht teilnehmen können, dennoch sich soweit wie möglich in der Nähe des Verbandes halten. – In diesem Zusammenhang erinnern wir an den erwähnten Befund von MASON (1961), daß auch die durch Isolation sozial entwicklungsgestörten Rhesusaffen, wie die normalen Tiere, den sozialen Kontakt mit in ihrer Soziabilität voll entwickelten Tieren bevorzugen.

Bestimmte, bereits auf niedrigen Entwicklungsstufen vorkommende Verselbständigungen sozialer Bedürftigkeiten mag man auch aus Experimenten über den *Belohnungscharakter des Anblicks von Artgenossen* herauslesen: BUTTERFIELD (1970) z.B. konzipierte eine Versuchsanordnung, bei der Zebrafinken, indem sie auf eine bestimmte Stange flogen, Licht in benachbarten Käfigen anschalten und so Artgenossen für sich sichtbar werden lassen konnten. Die Finken bedienten mit großer Ausdauer den Lichtschalter, wobei sich zeigte, daß sie den Partner von



Paarbeziehungen erheblich »lieber« sahen als andere Artgenossen. Weitere Untersuchungen zum gleichen Thema gibt es z.B. von ANGERMEIER (1960, 1962), THOMPSON (1963), GALLUP (1966) und GOLDSTEIN (1967).

Bei den höchsten Tieren muß der »Bedarf« nach sozialem Kontakt als ein *ergänzender Aspekt des früher* (S. 179f.) dargestellten verselbständigten »Bedarfs nach Umweltkontrolle«, der dem tierischen Neugier- und Explorationsverhalten zugrunde liegt und zum »Kennenlernen« der Umwelt und dem »Üben« von Bewegungsfolgen außerhalb von »Ernstsituationen« führt, betrachtet werden, womit wir als Resultat unserer letzten Ausführungen hier einen wichtigen Gesichtspunkt im Hinblick auf den früher abgehandelten emotional-motivationalen Aspekt des Verhaltens nachzutragen haben. Das Neugier- und Explorationsverhalten als Grundlage für die volle Aktualisierung artspezifischer Verhaltensmöglichkeiten und als »Vorbereitung« auf Ernstsituationen konnte sich, wie dargelegt, nur im Zusammenhang der immer stärkeren Herausbildung der sozialen Absicherung des Jungtieres durch die Mutter und das »entspannte Feld« im sozialen Gesamtverband phylogenetisch entwickeln. Hinzukommt, daß das Neugier- und Explorationsverhalten selbst sich teilweise auf den Umgang mit Artgenossen richtet und, wie gezeigt, in der »Einübung« *artspezifischer sozialer Verhaltensweisen*, etwa in sozialen Spielen, aber auch anderen sozialen Aktivitäten, besteht. Die Annahme erscheint deshalb sinnvoll, daß der verselbständigte Bedarf nach sozialen Beziehungen zu Artgenossen sich in engem Zusammenhang mit dem Bedarf nach Umweltkontrolle entwickelte, so daß die Notwendigkeit der sozialen Absicherung des Neugier- und Explorationsverhaltens sich in einem eigenständigen Befriedigungswert der Herbeiführung oder Aufrechterhaltung solcher sozialer Absicherungssituationen äußern würde. Darüber hinaus kann der *biologische Sinn der verselbständigten sozialen Bedürftigkeit* darin gesehen werden, daß hier die sozialen Beziehungen im Zusammenhang mit der sozialen Erkundung und den entsprechenden Spielen und Umgangsweisen auch insofern eine Funktion innerhalb der lernenden Vorbereitung auf Ernstfallsituationen haben, als die Tiere auf diese Weise *sich »kennenlernen«, aufeinander einstellen, soziale Positionen abklären, Koordinationen erproben etc.*, was in Ernstsituationen ein Zusammenwirken im sozialen Verband sehr erleichtern muß; allgemeiner gesehen ist die positive emotionale Valenz des Artgenossen, *Sicherheit, Beruhigung, Anregung durch den anderen*, eine wesentliche »Bedarfsgrundlage« für den Zusammenhalt und die Stabilität der auf höchsten tierischen Entwicklungsstufen entstandenen Sozialgebilde mit ihren komplexen, biologisch sinnvollen Strukturen.

Wenn wir unsere Darlegungen über die Bedeutung des sozialen Verbandes für die individuelle tierische Entwicklung und die Herausbildung der Soziabilität bei den höchsten Tierarten zusammenfassend überblicken, so können wir früher getroffene Feststellungen über die gegenüber der Phylogenese des Einzeltieres übergeordnete Dimension der phylogenetischen Entwicklung sozialer Strukturen noch in einem wesentlichen Punkt ergänzen: Die Sozietät fördert nicht allein die Überlebenswahrscheinlichkeit der Art, sondern – mit wachsendem Reichtum der Beziehungen der Tiere untereinander – damit immer mehr auch die Entwicklung des Einzeltieres. *Die höchsten tierischen Stufen sind nur als soziale Lebensformen erreicht* worden und das einzelne Wesen innerhalb einer solchen hochentwickelten Sozietät gewinnt *nur im sozialen*

*Verband seine volle artspezifische Ausgestaltung.* Die zunehmende Organisiertheit des Verbandes verlangt – d.h. setzt voraus und fördert zugleich – zunehmend nuancierte Beziehungen des /222// Einzeltieres zu seiner physischen und sozialen Umwelt, wie auch die Begegnungen im Verband in wachsendem Umfang Anlaß zur Ausprägung der Eigenart des »individuellen« Tieres, damit ersten Andeutungen von ontogenetischen »Individualprozessen« sind, die zu erworbenen interindividuellen Unterschieden führen (vgl. die Schilderungen von LAWICK-GOODALL 1971 über die »Persönlichkeitseigenarten« ihrer Schimpansen).

### 3.2.5 Formen sozialer Weitergabe bis zur tierischen »Traditionsbildung«

Mit der dargestellten phylogenetischen Entwicklung immer differenzierterer sozialer Strukturen in den verschiedenartigen Verbänden bilden sich auch immer höhere Formen der *sozialen Weitergabe* heraus, die wir nun für sich betrachten wollen.

Die phylogenetisch primitivste Form der sozialen Weitergabe ist die geschilderte einfache *Wirkungssummation* (vgl. S. 202f.). – Als früheste mit der Wirkungssummation noch nahe verwandte Weise sozialer Weitergabe bei tierischer *Wirkungskomplementarität* wird die »Stimmungsübertragung« herausgestellt, wobei dieser Begriff teilweise die gleichen Phänomene deckt wie das dargestellte Konzept der »sozialen Erleichterung« (vgl. S. 199f.), aber hier nicht nur Anwesenheitseffekte, sondern einfache Interaktionsvorgänge angenommen werden. Bei der Stimmungsübertragung ruft die Instinkthandlung eines Tieres die gleiche Instinkthandlung anderer Tiere in der Gruppe hervor, was z.B. beim Fressen, bei der Flucht, beim Angriff etc. zu konformen Gruppenaktivitäten führt, die von einem bestimmten Tier ausgehend auf die anderen Gruppenmitglieder übertragen werden. LORENZ (1935, S. 242) beschreibt als Stimmungsübertragung z.B. das Phänomen, daß ein Vogel, der plötzlich auffliegt, dadurch andere Vögel ebenfalls zum Auffliegen bringt, quasi »mitreißt«, und stellt dabei fest, daß Stimmungsübertragung *nicht mit der Nachahmung gleichzusetzen*, sondern eine primitivere Interaktionsform sei. Bei der Stimmungsübertragung lernen nach LORENZ die Tiere nicht durch »Beobachtung« anderer Tiere deren Verhaltensweisen, sondern es wird durch die von einem Tier zuerst ausgeführte Instinkthandlung bei den übrigen Tieren die spezifische Erregung, damit Handlungsbereitschaft erhöht, was zu einer Auslösung der gleichen Instinkthandlung führt, wobei in vielen Fällen »Intentionsbewegungen« (vgl. S. 78ff.) beim »Aktor« ausreichen, um beim »Reaktor« die gleiche Erregungsqualität hervorrufen. Bei den – besonders bei Vögeln, die im allgemeinen noch nicht über die Fähigkeit zur Nachahmung verfügen – weitverbreiteten Stimmungsübertragungen beim Auffliegen o.ä. reagiert das initiiierende Tier als das »wachsamste« oder zum mindesten erregbarste (oder auch nur der Reizquelle am nächsten befindliche) Tier quasi an Stelle der anderen Tiere auf den Reiz.

Tierische Interaktionsweisen, die gelegentlich mit der anthropomorphisierenden Bezeichnung »Konkurrenz« beschrieben und untersucht wurden, mögen sich, mindestens teilweise, besser als »Stimmungsübertragung« kennzeichnen lassen, so die häufig beobachtete Aktivierung des Freßverhaltens von Tieren durch Freßhandlungen anderer Tiere. – Vermeintliches »Konkurrenzverhalten« sollte in einer Vielzahl /223// nichtethologischer Experimente, deren Resultate mithin nur beschränkten Wert haben, nachgewiesen werden. Um nur ein für die Art solcher Experimente typisches Beispiel zu nennen: KANEK & DAVENPORT (1967) konnten zeigen, daß in »Konkurrenz« zum Futter laufende Tiere viel schneller ihr Tempo steigerten als Tiere, die sich nicht in einer »Konkurrenz«-Situation befanden, wobei die Tiere, die beim »Wettkampf« zurückzufallen begannen, ziemlich bald mit dem Laufen aufhörten.

Eine im Vergleich zur Stimmungsübertragung entwickeltere Form der sozialen Weitergabe ist die *Nachahmung*. Nachahmung ist insofern eine durch soziales Lernen bedingte Weise der Ausweitung der Verhaltensmöglichkeiten, als hier bestimmte Lernvorgänge, die ein Tier an gewissen Umweltsituationen vollzogen hat, von anderen Tieren nicht mehr an der gleichen Umweltsituation erlernt werden müssen, sondern allein durch Beobachtung des »Modell«-Tieres übernommen werden können. Das Modelltier hat also quasi für die anderen Tiere mitgelernt. Die Nachahmung kann im unmittelbaren Nachvollzug der Modell-Handlung, aber auch in deren Speicherung und Abruf in adäquaten Situationen bestehen; im zweiten Falle spricht man häufig von »*Beobachtungslernen*« (»observational learning«). – Nachahmung und Beobachtungslernen sind innerhalb der behavioristischen Lerntheorie in hunderten von Experimenten zur Herausarbeitung allgemeiner, auch auf den Menschen anwendbarer Lerngesetze untersucht worden, was hier nicht interessiert (vgl. das Sammelreferat von HOLZKAMP 1972). Für uns wichtig ist der Umstand, daß Nachahmung offensichtlich nur bei Säugetieren in ausgeprägter Form auftritt, und daß die Fähigkeit zum Nachahmen mit der Höherentwicklung der Tiere in außerordentlichem Maße zuzunehmen scheint. Viele Untersuchungen zeigten, daß Ratten bestimmte Aufgaben im Vergleich zu Kontrolltieren schneller lernten, wenn sie zuvor Modell-Tiere bei der Bewältigung der gleichen Aufgabe beobachten konnten. Noch ausgeprägtere Beobachtungseffekte traten bei Katzen auf (vgl. etwa GILBERT & BEATON 1967, CARSON 1967 u.v.a.). Die stärkste Verbesserung der Leistung durch das Beobachten von Artgenossen fand man bei Primaten. DARBY & RIOPELLE (1959) stellten z.B. fest, daß Affen zu wesentlichen Leistungssteigerungen kamen, wenn sie einen anderen Affen bei nur einem einzigen Versuch der Bewältigung der gleichen Leistung beobachten konnten. Auch das »Vermeiden-Lernen« durch Nachahmung ließ sich bei Primaten experimentell aufweisen; so dressierten PRESLEY & RIOPELLE (1959) einen Affen darauf, sich einem elektrischen Schock dadurch zu entziehen, daß er spätestens vier Sekunden nach Aufleuchten eines Warnlichtes über eine Barriere sprang; ein anderer Affe, der von seinem Käfig aus diese Dressur beobachten konnte, lernte anschließend das Vermeiden des Schocks viel schneller als Kontrolltiere. – Der *Selektionsvorteil*, aus dem die phylogenetische Entstehung von Nachahmung und Beobachtungslernen erklärlich ist, ist offensichtlich: Durch Nachahmung ist eine Ersparnis von direktem Lernaufwand durch Verwertung der Erfahrung anderer Tiere, damit eine Art von Erfahrungsverdichtung der Gruppe möglich, wobei die Risiken des Lernens in »Ernstsituationen« nur vom Modell-Tier, nicht aber von den beobachtenden Tieren getragen werden; biologisch besonders relevant ist dabei das durch Nachahmung erlernbare Vermeiden von vitalen Bedrohungssituationen (s. U.).

Die höchstentwickelte und komplexeste Form der sozialen Weitergabe ist das *wechselseitige Lernen der Tiere voneinander* während der gleichen Aktivität; solche /224// reziproken Weitergabe-formen wurden häufig mit dem Sammelnamen »*Kooperation*« bezeichnet. – Auch über »*Kooperation*« gibt es eine große Zahl nichtethologischer Experimente, bei denen »kooperativ« zu lösende Aufgaben stets solche sind, die nicht durch ein Tier allein, sondern nur durch Handlungen von mindestens zwei Tieren gemeinsam zu lösen sind. Auch hier sind die erreichten Befunde und Interpretationen durch Ausklammerung der naturgeschichtlichen Dimension sehr problematisch, wobei die Problematik durch äußerst künstliche Versuchsanordnungen und die unkritisch-anthropomorphisierende Gegenüberstellung von »*Konkurrenz*« und »*Kooperation*« noch erhöht wird (vgl. etwa das Sammelreferat von DIMOND 1970). – HOLZKAMP (1973, S. 130ff.) versuchte, an den höheren Formen der interaktiven sozialen Weitergabe bei Tieren drei Teilbestimmungen herauszuarbeiten, *koordinierte Delegation von Teilaktivitäten* an andere Organismen, *Bezogenheit der Handlungen auf Zwischenziele* und *Antizipation der Umverteilung des Aktivitätsergebnisses*. Die Beantwortung der Frage, in welchen tierischen Entwicklungsstadien »*Kooperation*« auftritt, ist nach HOLZKAMP davon abhängig, welche Teilbestimmungen man für die Verwendung des Kooperationsbegriffs als hinreichend betrachtet. Die Analyse von Untersuchungsergebnissen führt HOLZKAMP zu der Annahme, daß, zum mindesten bei Primaten, die drei Momente häufig jeweils einzeln oder in lockerem Zusammenhang zu beobachten sind, daß aber Interaktionsformen, bei denen alle drei Aspekte systematisch miteinander verbunden sind, selbst bei Schimpansen als den höchstentwickelten rezenten Tieren nicht eindeutig nachweisbar sind. HOLZKAMP sieht in der Interaktion bei Delegation von Teilaktivitäten unter gleichzeitiger Bezogenheit auf Zwischenziele und Antizipation der Verteilung die evolutionär gewordene, bei subhumanen Hominiden gegebene unmittelbare Vorform der menschlichen, über gegenständliche Arbeit vermittelten Kooperation (wir kommen

darauf zurück).

Stimmungsübertragung, Nachahmung, Beobachtungslernen und »Kooperation« als Formen sozialer Weitergabe sind die sozialen Lernprozesse, mit denen das individuelle Tier sich in die jeweils artspezifisch vorgeprägten Sozialstrukturen »hineinlernt« und seine Position innerhalb von Führungsverhältnissen, Dominanzordnungen etc. im Verband übernimmt bzw. einhält; auch Prozesse wie die Jungenaufzucht durch die Mutter, den Familienverband und die übergreifende Sozietät beruhen auf derartigen Weitergabeformen; dabei muß ein Zusammenhang zwischen der Entwickeltheit und Komplexität der jeweiligen Sozialstrukturen, in die das Tier sich hineinlernt, und der Entwickeltheit der dazu erforderlichen Formen sozialer Weitergabe angenommen werden, (was wir hier aber nicht näher Ausführen wollen). – Die soziale Weitergabe, wie sie in den bisher geschilderten Strukturen tierischen Soziallebens vorausgesetzt ist, muß *Weitergabe-Akte zwischen jeweils zwei Tieren, Tier A und Tier B, nicht überschreiten*: damit ist die Frage aber noch nicht geklärt, ob es innerhalb tierischer Sozialbeziehungen auch eine *soziale Weitergabekontinuität über zwei Tiere hinaus*, also soziale Lernprozesse, bei denen das Gelernte von Tier A auf Tier B, von diesem auf Tier C etc. übertragen wird, gibt. Derart/~~225~~/tige Weitergabekontinuitäten kommen in ausgeprägterer Form erst bei den höchsten Tierarten vor und werden als tierische »Traditionsbildungen« bezeichnet.

Tierische Traditionsbildungen als Prozesse kontinuierlicher sozialer Weitergabe von gelernten Verhaltensmodifikationen lassen sich mehr oder weniger eindeutig aus Verhaltenskonformitäten innerhalb einer jeweils bestimmten Sozietät, wodurch diese sich von anderen Sozietäten artgleicher Tiere unterscheidet, erschließen, wobei phylogenetisch festgelegte Unterschiede zwischen den Tiergruppierungen durch Bildung lokaler Rassen einerseits und gelernte Verhaltensähnlichkeiten durch gemeinsame Lebensbedingungen ohne direkte soziale Weitergabe von Tier zu Tier andererseits ausschließbar sein müssen. Die Sozietäten, die sich durch bestimmte »Traditionen« von anderen unterscheiden, werden auch tierische »Subkulturen« genannt.

Traditionsbildungen<sup>41</sup> und Ausgrenzungen von Subkulturen sind besonders häufig im Hinblick auf das früher (S. 169ff.) ausführlich diskutierte *erworbene Bevorzugungsverhalten gegenüber Nahrungsmitteln* beobachtet worden. So ernährt sich eine bestimmte Sozietät japanischer Makaken (Schweinsaffen) von Reis und richtet große Verwüstungen in den umliegenden Reisfeldern an, während andere Makakensozietäten den Reis, obwohl er ihnen zugänglich ist, nicht als Nahrungsmittel kennen. Ebenso entwickelte eine bestimmte Makaken-Sozietät die »Gewohnheit«, Süßigkeiten zu fressen. Derartige Traditionsbildungen hinsichtlich der Futterbevorzugung stellte man in Ansätzen schon bei Eichhörnchen, Ratten und anderen Nagetieren fest (vgl. EIBL-EIBESFELDT 1969, S. 231).

Traditionale Gewohnheitsbildungen beobachtete man auch bei anderen gelernten Verhaltensmodifikationen. Löwen im Manyara-Tierpark (Tansania) haben die »Gewohnheit« – anders als die Artgenossen sonst – auf Bäumen zu schlafen. Bei den meisten Makaken-Sozietäten ist das Aufreiten eines Männchens auf ein Weibchen außerhalb der Fortpflanzungszeit »tabu«, in manchen Sozietäten kommt es häufig vor. Während sich normalerweise bei den japanischen Makaken die Männchen nicht um die Aufzucht der jungen kümmern, besorgen in einer be-

---

41 Eine sehr viel gründlichere Darstellung und Diskussion der Traditionsbildung bei Tieren findet sich bei SCHURIG (1975, Bd. 2, Kap. 4).

stimmten Sozietät ranghohe Männchen die Jungenaufzucht der Zweijährigen, nachdem die Mutter neue junge zur Welt gebracht hat.

Die soziale Weitergabe von »Erfahrungen« mit bestimmten giftigen Ködern findet sich nach Beobachtungen von STEINIGER (1950) bei der Wanderratte. Die Ratten als Allesfresser pflegen von ihnen unbekanntem Nahrungsmitteln zunächst nur sehr geringe Mengen zu fressen. Wenn bestimmte Ratten auf diese Weise die Gefährlichkeit bestimmter giftiger Köder »erfahren« haben, ohne daran einzugehen, so »signalisieren« sie den anderen Ratten deren Ungenießbarkeit, indem sie darauf urinieren; aber auch das Verschmähen der Köder schien schon als solches die übrigen Ratten zu warnen. So bilden sich nach STEINIGER in bestimmten Stadtbezirken lokale Traditionen /226// des Ablehnens bestimmter Ködersorten heraus, wobei diese Traditionen über Generationen bestehen bleiben sollen.

Eine neue Qualität hinsichtlich der tradierten Verhaltensweisen wie auch hinsichtlich der Präzision der Beobachtung des Ausbreitungsprozesses steilen die Untersuchungen der Biologen der japanischen Primate Research Group (von der auch die schon genannten Feststellungen über Makaken stammen) dar, wo die Entstehung von »Subkulturen« bei japanischen Makaken in Bezug auf *bestimmte Techniken der Nahrungsmittelzurichtung* von der Initiierung über die Stufen der Ausbreitung bis zur weitgehenden Verbreitung in der Gruppe genau verfolgt wurde (KAWAI 1965, KAWAMURA 1973, ITANI 1958).

Eine Affen-Sozietät auf der Koshima-Insel wurde von den Forschern seit längerer Zeit mit Süßkartoffeln gefüttert, als man das erstmal beobachtete, wie ein eineinhalbjähriges weibliches Jungtier in einem Bach die Erde von den Kartoffeln abwusch. Diese »Erfindung« breitete sich im Laufe der Jahre innerhalb der Sozietät aus, übertrug sich zunächst auf die engere Familie und die »Spielgefährten« und wurde danach stets von den Müttern bei der Jungenaufzucht an ihre Kinder weitergegeben. – Zuerst wurden die Kartoffeln nur in Süßwasser gewaschen. Dann begannen einige Affen, die Kartoffeln auch in Meerwasser zu waschen, fanden dabei offensichtlich »Geschmack« am Salz und gingen dazu über, während des Fressens die Kartoffeln immer wieder in das Salzwasser zu tauchen und damit zu »würzen«, was nach und nach zur verbreiteten Gewohnheit des »Kartoffelwürzens« führte.

Als man einige Zeit später die gleiche Makaken-Sozietät auch mit Weizen fütterte und den Weizen dabei in den Sand schüttete, klaubten zunächst die Affen jedes Weizenkorn einzeln auf. Dann warf dasselbe Weibchen, das vorher das Kartoffelwaschen »erfunden« hatte (es war mittlerweile vier Jahre alt geworden) den Weizen mit dem Sand ins Wasser, wobei der Sand untersank und der obenschwimmende Weizen leicht einzusammeln war. Auch diese »Erfindung« nach Art der Goldwäscherei begann sich stetig über die Sozietät auszubreiten.

Die *Art und die Wege der kontinuierlichen sozialen Weitergabe*, die zur Bildung von Traditionen und Subkulturen führen, sind offensichtlich in Abhängigkeit von der Sozietät unterschiedlich. – Die geschilderten Traditionen hinsichtlich erworbener Bevorzugungen von Nahrungsmitteln verbreiten sich wohl meist über die *Jungenaufzucht* durch Vorselektion der Nahrung von der Mutter zu den jungen, wobei die weiblichen jungen, wenn sie als erwachsene Tiere selber Nachwuchs haben, die Bevorzugungen ihrerseits an die jungen weitergeben. Bei den ersten Stufen der Verbreitung von »neuen« Verhaltenstechniken, die gemäß dem noch ausgeprägteren Neugier- und Explorationsverhalten öfter von Jungtieren stammen, geht der Weg häufig in die *umgekehrte Richtung*: Die Weitergabe erfolgt von dem Jungtier an die Mutter. So übertrug sich die genannte »Erfindung« des Kartoffelwaschens zunächst auf die Mutter der Erfinderin und

auch auf /227// dem Umweg über Spielgefährten auf deren Mütter; nachdem die Mütter das Waschverfahren einmal gelernt hatten, gaben sie es dann auch ihren Nachkommen weiter (vgl. KAWAMURA 1973, S. 324). – KAWAMURA (1973) macht auch Angaben über die Abhängigkeit des Verbreitungsweges von der *Dominanzhierarchie*<sup>42</sup> in den Makakensozietäten.

So wurde berichtet, daß sich die Technik des Weizenwaschens von einem halberwachsenen Männchen, das diese von anderen Tieren außerhalb des speziellen Verbandes, zu dem es gehörte, übernommen hatte, zunächst auf das ranghöchste Männchen, dann auf das ranghöchste Weibchen und deren Familie übertrug; gleichzeitig wurde die Technik von dem dominanten Weibchen an ein rangniedriges Weibchen weitergegeben und gelangte so zu deren Familie (S. 234). – Die Verbreitung ist nach KAWAMURA allgemein von der *Kontakthäufigkeit* abhängig, auch gibt es »bevorzugte« *Übertragungsrichtungen*. Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Position innerhalb der sozialen Struktur und Übertragungsrichtung ist aber deswegen kaum auszumachen, weil hier offensichtlich mehrere Tendenzen gegeneinander wirken: Die Elterntiere haben bei der Jungenaufzucht die Tendenz, die jungen von »neuen« Gewohnheiten, die »gefährlich« sein könnten, abzuhalten (Übertragungsrichtung Eltern-Jungtier) und behindern dadurch die Durchsetzung der »Erfindungen« der Jungtiere; nachdem die Eltern aber zufällig die »Vorzüge« der neuen Gewohnheit erfaßt haben, übernehmen sie diese dann vom Jungtier (Übertragungsrichtung Jungtier-Eltern) und geben sie ihrerseits an andere Jungtiere weiter (Übertragungsrichtung Eltern-Jungtiere). Hinsichtlich der Dominanz scheinen die rangniederen Tiere öfter die Initiatoren der neuen Techniken zu sein, was damit zusammenhängen dürfte, das sie meist auch die jüngeren sind, während die ranghohen Tiere sie aufgreifen und dann u.U. aufgrund ihrer Position »Modelle« für die weitere Verbreitung in der Sozietät darstellen, etc.

Den Traditionsbildungen muß, besonders, wenn es sich dabei nicht nur um Tradierung von »Moden«, sondern um die bei höheren Tieren beobachtete Weitergabe von »Entdeckungen« und »Erfindungen« handelt, ein beträchtlicher *biologischer Sinn* zugesprochen werden, da die Kontinuität der sozialen Weitergabe von individuell gelerntem »Wissen« und »Können« eine *Verdichtung der Anpassungsleistungen der Sozietät an die spezifischen Umweltverhältnisse* ist und damit einen immensen Selektionsvorteil darstellt. – Dem steht der Umstand gegenüber, daß es selbst bei den allerhöchsten Tierarten zu einer *beträchtlichen und durchgehenden Entstehung von Traditionsbildungen kaum gekommen ist*. Die Untersuchungen der japanischen Forscher an den Makaken haben, so bedeutsam sie sind, im Hin-/228//blick auf die Frage der evolutionären Entstehung von Traditionsbildungen nur begrenzten Aussagewert, da die soziale Weitergabe von »Können« hier ja kaum bei der Bewältigung von »Aufgaben« innerhalb der natürlichen Umwelt, sondern im wesentlichen nach gezielter Einführung neuer Nahrungsmittel durch den Menschen zustandekam, so daß wir es dabei in gewisser Weise mit einer experimentellen Forcierung tierischer Fähigkeiten (vgl. HOLZKAMP 1973, S. 108 Fußnote) zu tun haben. In den schon oft zitierten sorgfältigen Freilandbeobachtungen von Schimpansen als höchsten re-

---

42 Dominanz wurde dabei auf gebräuchliche Weise ohne Berücksichtigung des Führerschafts-Gesichtspunktes analysiert (vgl. unsere Ausführungen auf S. 257ff.).

zenten nichtmenschlichen Primaten durch LAWICK-GOODALL (1971) sind über die soziale Weitergabe von neu erworbenem Wissen oder Können über eine Generation hinaus kaum Anhaltspunkte zu finden (es sei denn, das Termiten-Angeln und Herstellen von Blätterschwämmen sei eine solche Tradition gewesen, was sich aber – da nur eine Schimpansen-Sozietät beobachtet wurde und über den Beginn des Termitenangelns und Schwammherstellens nichts bekannt ist – nicht entscheiden läßt). – Der *Widerspruch zwischen der hohen biologischen Notwendigkeit der Traditionsbildungen und ihrer geringen Ausprägung und Verbreitung selbst bei den höchstentwickelten Tieren* ist u.E. ein Tatbestand von allergrößter Wichtigkeit, weil sich hier prinzipielle Schranken phylogenetisch-naturgeschichtlicher Entwicklungsmöglichkeiten verdeutlichen, die unmittelbar auf die *aus der Phylogenese selbst erwachsende Entwicklungsnotwendigkeit des Umschlags von der bloß naturgeschichtlichen zur gesellschaftlich-historischen Progression* verweisen (was später genauer auszuführen ist).

### 3.3 Die neue Qualität der gesellschaftlichen Entwicklung des Menschen

#### 3.3.1 Vorbemerkung

Die vom historisch-dialektischen Materialismus und damit der Kritischen Psychologie gemachte Grundannahme einer neuen Qualität der gesellschaftlichen Entwicklung des Menschen gegenüber der biologisch-naturgeschichtlichen Entwicklung von Organismen ist innerhalb der Human- und Biowissenschaften nicht selbstverständlich. Im Gegenteil: Die bürgerliche Psychologie in ihrem behavioristisch geprägten Kernbereich kennt keinen qualitativen Unterschied zwischen Organismen verschiedener Entwicklungshöhe, sondern nur den quantitativen Unterschied hinsichtlich der »Komplexität«, wobei der Mensch gegenüber den tierischen Organismen lediglich als komplexester Organismus, der den gleichen allgemeinen Gesetzmäßigkeiten unterliegt, betrachtet wird. In der Psychoanalyse steht der Mensch als unhistorisches, quasi-biologisches »Triebwesen« mit seinem Sexualtrieb bzw. Destruktionstrieb einer »Gesellschaft«, die seine /229// Triebansprüche unterdrückt, äußerlich gegenüber, und seine »Gesellschaftlichkeit« besteht einzig in einer durch gesellschaftliche Hemmung und Unterdrückung erzwungenen Erscheinungswandlung der immer gleichen biologischen »Triebe« (wie später genau zu zeigen). Die Verhaltensforschung erkennt zwar qualitative Veränderungen der artspezifischen Charakteristik der Organismen in der Phylogenese, macht aber keinen Unterschied zwischen neuen qualitativen Stufen der phylogenetischen Entwicklung und dem Übergang zur menschlichen Entwicklung, so daß die Evolutionsgesetze hier im Prinzip als hinreichend auch für die

Erklärung der gesellschaftlichen Entwicklung des Menschen angesehen werden (s.u.). – Wenn wir demgegenüber eine prinzipiell neue Qualität menschlicher Gesellschaftlichkeit gegenüber der evolutionären Entwicklung annehmen, so nicht auf Grund irgendeiner philosophischen oder »weltanschaulichen« Vorentscheidung zugunsten einer »Sonderstellung« des Menschen im Kosmos, sondern weil u.E. wissenschaftlich nachweisbar ist, daß die biologischen Entwicklungsgesetze die Spezifik der historischen Entwicklung des gesellschaftlichen Menschen nicht erklären können. Wir haben diesen Nachweis hier nicht von Anfang an neu zu führen, sondern können uns allgemein auf die grundlegenden Forschungen der marxistischen Anthropologie und speziell auf die Vorarbeit der kulturhistorischen Schule der sowjetischen Psychologie und den Beitrag von HOLZKAMP (1973) stützen. Es soll jedoch versucht werden, aus unserem generellen Ableitungszusammenhang und dem dabei durchgearbeiteten Material heraus zu einer weiteren Konkretisierung der wissenschaftlichen Erfassung der Besonderheit menschlicher Gesellschaftlichkeit in ihren psychologierelevanten Aspekten zu kommen.

Wenn wir von einer »neuen Qualität« gesellschaftlicher Prozesse sprechen, so bedeutet dies gemäß den Prinzipien der materialistischen Dialektik keinen Bruch, jenseits dessen das »ganz andere« folgt, sondern den *Umschlag von Quantität in Qualität innerhalb kontinuierlicher Entwicklungsvorgänge*; dies heißt, daß man die Entwicklung vom tierischen zum menschlichen Stadium stets *sowohl unter dem Aspekt der Kontinuität wie dem der neuen Qualität* betrachten kann, wobei erst *beide Aspekte zusammen eine adäquate Erfassung des wirklichen Prozesses* darstellen. – Bei unserer phylogenetischen Analyse bis hin zu den höchsten tierischen Stufen ergab sich eine Reihe von Konzepten für tierische Verhaltensmöglichkeiten, die sich auch auf den Menschen anwenden lassen, so (in bunter Aufzählung) rezeptorische Lernfähigkeit und Erfassen von Signalverbindungen, motorische Lernfähigkeit durch Erfolgsrückmeldung und Antizipation des Handlungsergebnisses, Willkürbewegungen und Handlungskontrolle, Neugier- und Explorationsverhalten, individuelle Entwicklungsfähigkeit, soziale Funktionstellung, Strukturierung von Sozietäten nach /230// Führungsverhältnissen und Dominanz, Individuation, Familienbildung, Jungenaufzucht und soziale Absicherung von individuellen Entwicklungsprozessen, Soziabilität, soziale Weitergabe mit Nachahmung, Beobachtungslernen und »Kooperation« bis zur Traditionsbildung etc.; dies scheint für eine Kontinuität der biologischen in die gesellschaftliche Entwicklung hinein zu sprechen. In der Tat dürfen die genannten Verhaltensmöglichkeiten und -formen, da sie bereits auf tierischer Stufe aufweisbar sind, für sich genommen keinesfalls als Spezifikum menschlicher Lebenstätigkeit herausgehoben werden. Ein wesentlicher Zweck der naturgeschichtlichen Analyse bestand, wie gesagt, darin, einer solchen falschen Biologisierung, bei der (sozusagen in »Unterschätzung« der tierischen Möglichkeiten) biologische als spezifisch »menschliche« Charakteristika der Lebensaktivität mißdeutet werden, entgegenzuwirken (vgl. S. 48). – Andererseits schließt der Umstand, daß die genannten tierischen Lebenserscheinungen auch beim Menschen vorkommen, nicht ein, daß sie dort auch in der gleichen Qualität auftreten müßten. Es muß vielmehr jeweils genau untersucht werden, wieweit die rezeptorische Lernfähigkeit, die Funktionstellung, die Traditionsbildung etc. *auf dem Niveau des gesellschaftlichen Menschen im Vergleich zum biologischen Niveau prinzipiell neue*



*qualitative Züge* tragen. Das Forschungsziel, das nur in einer naturgeschichtliche und gesellschaftliche Prozesse übergreifenden historischen Analyse erreichbar werden kann, besteht in der *präzisen Herausarbeitung des Verhältnisses kontinuierlicher und qualitativ neuer Aspekte beim Übergang vom biologischen zum gesellschaftlichen Niveau der Entwicklung, damit einer immer schärferen Fassung des Begriffs von menschlicher Gesellschaftlichkeit.*

Für die angemessene Heraushebung der qualitativ neuen Züge des gesellschaftlichen Menschen ist es nicht gleichgültig, bei welchen Funktionen und Merkmalen der Lebensaktivität man ansetzt. Einerseits gibt es offensichtlich bestimmte Verhaltenskennzeichen, die sich mit dem Übergang zur Gesellschaftlichkeit weniger qualitativ verändern als andere; so ist z.B. bei der Funktion der Paarung (im engsten Sinne) die gesellschaftliche Überformung biologischer Momente vergleichsweise gering. Andererseits ist aber auch bei Verhaltenskennzeichen, die in ihrer qualitativen Ausprägung zweifelsfrei spezifisch »menschlich« sind, nicht von vornherein ausgemacht, ob es sich dabei um *primäre Wandlungen*, die Voraussetzung für andere sind, oder um *sekundäre Wandlungen*, für deren Entstehung andere Veränderungen vorausgesetzt sind, handelt: Ist z.B. die Herausbildung menschlicher Arbeit nun für die Entstehung der Sprache als Symbolgebrauch und -verständnis vorausgesetzt oder umgekehrt? Es muß also darauf ankommen, die *wesentlichen Kategorien des Übergangs vom biologischen zum gesellschaftlichen Spezifitätsniveau* zu finden, wobei »wesentlich« hier einmal bedeutet, daß in der Übergangskategorie eine eindeutig /231// qualitative Veränderung von der biologischen zur gesellschaftlichen Entwicklung auftritt, zum anderen, daß diese Veränderung jeweils primärer Art, d.h. Voraussetzung für andere qualitative Veränderungen ist. Damit die verschiedenen Kennzeichen der Besonderheit menschlicher Gesellschaftlichkeit nicht unverbunden nebeneinander stehen bleiben, sondern in ihrem inneren Zusammenhang erkennbar werden, muß gemäß unserem methodischen Ansatz in der historischen Analyse derjenige Lebensbereich getroffen werden, in welchem der *biologische Prozeß mit der zwingendsten Notwendigkeit in den gesellschaftlichen Prozeß umgeschlagen ist*, also die biologische zur gesellschaftlichen Entwicklungsnotwendigkeit wurde; nur so kann dann im einzelnen verfolgt werden, in welchem Grade und auf welche Weise der *zentrale Entwicklungsumschlag qualitative Veränderungen in anderen Bereichen nach sich ziehen* mußte, welche Abhängigkeiten also im Hinblick auf die biologischen bzw. gesellschaftlichen Entwicklungsnotwendigkeiten zwischen den verschiedenen Kennzeichen der Lebensaktivität bestehen.

### 3.3.2 Gesellschaftliche Arbeit als Vergegenständlichung und Aneignung; Gegenstandsbedeutung und Tätigkeit

Die zentrale Kategorie des Übergangs vom naturgeschichtlichen zum gesellschaftlichen Spezifitätsniveau ist die *Werkzeugherstellung*. Die neue Qualität der Werkzeugherstellung, die das ei-

gentlich »menschliche« Entwicklungsstadium vom Stadium des subhumanen Hominiden abhebt, ist – wie in der anthropologischen Forschung weitgehend anerkannt – die *geplante Werkzeugherstellung für eine künftige Gelegenheit* in ihrer Besonderheit gegenüber bloßer Ad-hoc-Werkzeugherstellung auf tierischem Niveau. HOLZKAMP (1973), der die Herausbildung der Werkzeugherstellung innerhalb der Anthropogenese ausführlich verfolgt (S. 107ff.), weshalb wir uns eine eingehende Darstellung hier sparen können, schildert diesen Übergang im Anschluß an FISCHER (1949) so: »Ursprünglich (ist) etwa der Stock nur angesichts der Frucht als Mittel aktualisiert, primitiv auf die Verwendung zugerichtet und nach Gebrauch weggeworfen worden; die Wende zur Menschheitsgeschichte (liegt) in der *Umkehrung dieses Verhältnisses*, z.B. der verselbständigten Auffassung des Stockes als eines Mittels zum *verallgemeinerten Zweck der Früchtebeschaffung*; erst mit dem Vollzug dieser Umkehrung (ist) der Weg zur *geplanten Herlichtung von Werkzeugen für einen bestimmten, generalisierten Gebrauch, ihre Aufbewahrung, Verbesserung* etc. freigeworden. Damit (sind) auch die Voraussetzungen für tradierende Weitergabe und Vervollkommnung, gemeinschaftliche Produktion und gemeinschaftlichen Gebrauch der Werkzeuge, also die *gesellschaftliche Werkzeugherstellung* gegeben« (S. 112). /232//

Die gesellschaftliche Werkzeugherstellung ist die Ursprungsform der *Arbeit: dem geplanten verändernden Eingriff des Menschen in die Natur, durch welchen er die Bedingungen für die gesellschaftliche, damit individuelle Lebenssicherung schafft*; die Arbeit als allgemeinstes Spezifikum »menschlicher« Lebenstätigkeit wird von MARX so charakterisiert. »Die Arbeit ist ... ein Prozeß zwischen Mensch und Natur, ein Prozeß, worin der Mensch seinen Stoffwechsel mit der Natur durch seine eigne Tat vermittelt, regelt und kontrolliert. Er tritt dem Naturstoff selbst als eine Naturmacht gegenüber. Die seiner Leiblichkeit angehörigen Naturkräfte, Arme und Beine, Kopf und Hand, setzt er in Bewegung, um sich den Naturstoff in einer für sein eignes Leben brauchbaren Form anzueignen. Indem er durch diese Bewegung auf die Natur außer ihm wirkt und sie verändert, verändert er zugleich seine eigne Natur. Er entwickelt die in ihr schlummernden Potenzen und unterwirft das Spiel ihrer Kräfte seiner eignen Botmäßigkeit« (MEW 23, S. 192). – In der Arbeit tritt der Mensch nicht nur mit der Natur in Wechselwirkung, sondern setzt sich auch mit anderen Menschen ins Verhältnis, Arbeit ist also immer *Kooperation*. In diesem Abschnitt steht der Aspekt der geplanten Veränderung der Realität durch Arbeit im Mittelpunkt der Ausführungen; vom kooperativen Aspekt wird dabei aus Darstellungsgründen noch weitgehend abstrahiert; die Kooperation wird dann im nächsten Abschnitt ausdrücklich in die Analyse einbezogen.

Die Umwelt, sofern sie durch Arbeit produziert oder dauerhaft verändert wurde, also die Natur in ihrer spezifisch »menschlichen«, d.h. gesellschaftlichen Charakteristik, unterscheidet sich von der tierischen Umwelt dadurch, daß sie eine *Vergegenständlichung* verallgemeinerter, aus den Notwendigkeiten der Lebenssicherung sich ableitender menschlicher Zwecke und darin gleichzeitig menschlicher Fähigkeiten ist. Durch die Arbeit entstehen für den Menschen die »Gegenstände als die *Vergegenständlichung* seiner selbst, als die seine Individualität bestäti-

genden und verwirklichenden Gegenstände, als *seine* Gegenstände, d.h. Gegenstand wird *er selbst*« (MARX, MEW, Ergb. 1, S. 541). – Der Umgang mit durch menschliche Arbeit geformten Welttatbeständen erfordert die individuelle Aneignung der darin vergegenständlichten allgemeinen Zwecksetzungen, darin den Erwerb der Fähigkeit zu ihrer »zweckentsprechenden« praktischen Verwendung. »Die Aneignung ... ist ... weiter nichts als die Entwicklung der den materiellen Produktionsinstrumenten entsprechenden individuellen Fähigkeiten« (MEW 3, S. 67f.). *Vergegenständlichung* und *individuelle Aneignung* sind zwei Seiten des gleichen Prozesses und die zentralen *Grundkategorien gesellschaftlicher Arbeit* (zum Aneignungskonzept vgl. auch HOLZKAMP 1973, S. 188ff.).

Die Welt, soweit Resultat vergegenständlichender Arbeit, ist vom Stand-~~/233/~~ort des individuellen Menschen auf eine spezifische Weise gegenständlich bedeutungsvoll, indem sie nicht lediglich vom Menschen getrennte »Umwelt« ist, sondern in ihr »*verallgemeinerte menschliche Zwecke in gegenständlich-sinnlicher Form erscheinen ...* Vergegenständlichungen sind also in dem Sinne *für die menschliche Orientierung >bedeutungsvoll*«, daß in ihnen durch menschliche Arbeit Bedeutungen realisiert wurden« (HOLZKAMP 1973, S. 118). Die Kategorie der »*Gegenstandsbedeutungen*« als orientierungsrelevanten Aspekt der durch menschliche Arbeit geformten Welt bildet die Basis der HOLZKAMPschen Untersuchung über historischen Ursprung und gesellschaftliche Funktion kognitiver Prozesse. *Gegenständliche Bedeutungshaftigkeit* ist nach HOLZKAMP das »*menschliche*« *Spezifikum* der Welt, in Abhebung von bloßen *figural-qualitativen »Reizkonstellationen«* der Umwelt auf *organismischem Niveau*. Demgemäß wird auch erst durch die Bedeutungsbezogenheit aus organismischer Orientierung menschliche Wahrnehmung: »Die Erfassung von Gegenstandsbedeutungen, *da hier der Prozeß bedeutungsschaffender vergegenständlichender Arbeit notwendig mitgemeint sein muß*, ist als Merkmal zu betrachten, das nicht schon der Orientierungsaktivität vormenschlicher Lebewesen zukommt, sondern *in voller qualitativer Ausprägung nur dem Menschen als gesellschaftlich produzierendem Wesen* eigen ist.« (1973, S. 119f.). HOLZKAMP weist auf, wie mit der Erweiterung und Differenzierung der Umgestaltung der Welt durch menschliche Arbeit *gegenständliche Bedeutungsstrukturen* entstehen, wodurch auch *vom Menschen nicht veränderte Naturtatbestände* in Beziehung zur produzierten Welt gebracht sind und dadurch *mittelbare Gegenstandsbedeutung* gewinnen (a.a.O., 127f.) und weiterhin, wie sich im historischen Prozeß gesellschaftlicher Arbeit aus den Gegenstandsbedeutungen *sprachliche Symbolbedeutungen* herausdifferenzieren (S. 147ff.).

Die Gegenstandsbedeutungen, auf der einen Seite Resultat der vergegenständlichenden Arbeit, realisieren sich auf der anderen Seite nicht primär durch die passive »Anschauung«, sondern durch *aktiven Umgang gemäß den vergegenständlichten allgemeinen Zwecken*. Die *individuelle Aneignung* von Gegenstandsbedeutungen ist also notwendig zunächst vermittelt über die äußere *gegenständliche Tätigkeit des individuellen Menschen* (und erst in der weiteren individuellen Entwicklung ggf. »interiorisiert« zu geistig-»symbolischen« Tätigkeitsformen). – Die »*Tätigkeit*« (als Grundkategorie der kulturhistorischen Schule der sowjetischen Psychologie, besonders LEONTJEW) ist die *spezifisch menschliche Form der Lebensaktivität* und abzuheben

vom bloßen »*Verhalten*« auf organismischen Spezifitätsniveau. Die Tätigkeit ist anders als das Verhalten nicht lediglich bezogen auf vom Organismus unabhängige natürliche Umwelttatbestände, sondern geformt durch die in den Gegenstandsbedeutungen verallgemeinerten Zwecke, die durch die übergreifenden Notwendigkeiten der Lebenssicherung bedingt sind. LEONTJEW verdeutlicht dies am Beispiel des Erlernens des Löffelgebrauchs durch ein Kind: »Der Gegenstand, den es in die Hand nimmt, wird zunächst ohne weitere Umstände in das System der natürlichen Bewegungen einbezogen. Das Kind führt zum Beispiel den Löffel wie jeden anderen natürlichen Gegenstand, der keinen Werkzeugcharakter hat, an den Mund und achtet nicht darauf, daß es ihn waagrecht halten muß.« Erst allmählich »werden die Handbewegungen des Kindes beim Gebrauch des Löffels ... grundlegend umgestaltet und *ordnen sich der objektiven Logik des Umgangs mit dem Gerät unter*. Es ändert sich die allgemeine Art der Affferenz dieser Bewegungen; sie werden auf ein *höheres, gegenständliches Niveau gehoben*« (1973, S. 292, Hervorh. U.O.). Durch den über die Tätigkeit vermittelten individuellen Aneignungsprozeß gewinnt der Mensch also, da die Tätigkeit keine bloß »natürliche« Bewegung, sondern über die anzueignenden Gegenstandsbedeutungen gesellschaftlich geformt ist, quasi Anschluß an die auf einer bestimmten historischen Stufe in den Arbeitsprodukten vergegenständlichten gesellschaftlichen Erfahrungen und Fähigkeiten: »Das Werkzeug »vermittelt« die Tätigkeit, die den Menschen nicht nur mit der Welt der Gegenstände, sondern auch mit anderen Menschen verbindet. Daher nimmt die Tätigkeit die *Erfahrungen der Menschheit* in sich auf. Und deshalb nehmen die psychischen Prozesse des Menschen (seine »höheren psychischen Funktionen«) eine Struktur an, die als notwendiges Glied jene sozialhistorisch entstandenen Mittel und Verfahren enthält, die dem Menschen in der Zusammenarbeit, im Verkehr mit anderen Menschen übermittelt werden« (LEONTJEW 1973, S. 426; vgl. dazu auch HOLZKAMP 1973, S. 141 ff.). – Die Kategorie der »Tätigkeit« ist der Kategorie der »Arbeit« insofern real nachgeordnet, als die »Arbeit« der materielle Träger des gesellschaftlich-historischen Prozesses ist, der durch vergegenständlichende Veränderung der Natur die Tätigkeit als je individuelle Aktivität erst ermöglicht. Begrifflich gesehen ist »Tätigkeit« gegenüber der »Arbeit« das »weitere« Konzept, da mit »Tätigkeit« jede gegenständlich geprägte, also spezifisch »menschliche« Aktivität gemeint ist, mithin neben der »Arbeit« etwa auch Aktivitäten außerhalb der Produktion, wie »Spiel« etc., sofern diese gegenständlich geformt sind. »Tätigkeit« wird stets dann zur »Arbeit«, wenn der individuelle Mensch durch die Tätigkeit einen Beitrag zur Produktion und Reproduktion des gesellschaftlichen Lebens, damit des Fortgangs des gesellschaftlich-historischen Prozesses leistet.

Die *biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten*, die die Herausbildung der neuen Qualität gesellschaftlicher Arbeit bewirkten, liegen, wie schon angedeutet, im *Funktionskreis der Lebenssicherung*, während der Funktionskreis der Fortpflanzung durch diese Umwälzung nur sekundär und /235// mittelbar verändert ist. – Bereits die bloß naturgeschichtliche Entwicklung wurde, wie dargestellt (vgl. S. 218f.), primär nicht durch die biologischen Notwendigkeiten der Fortpflanzung, sondern vielmehr durch die der Lebenssicherung vorangetrieben, da nur bei der Lebenssicherung die Diskrepanz zwischen Umwelтанforderungen und Verhaltensmöglichkeiten

einen *Selektionsdruck in Richtung auf die Herausbildung individueller Lern- und Entwicklungsfähigkeit* erzeugte. Diese Entwicklungsdynamik der Lebenssicherungsfunktion erbrachte nun auch den *Umschlag der biologischen Lebenssicherung in gesellschaftliche Lebenssicherung durch Arbeit*, damit (wie später zu zeigen) der Aufhebung der phylogenetischen in der gesellschaftlich-historischen Entwicklung.

Die Diskrepanz zwischen Umweltanforderungen und organismischen Potenzen führte, wie dargelegt, auf den höchsten Stufen der tierischen Phylogenese in immer stärkeren Maße zur Möglichkeit der Anpassung an wechselnde und neue Umweltgegebenheiten durch individuelles Lernen und individuelle Entwicklungsfähigkeit. Der Umschlag von der biologischen zur gesellschaftlichen Lebenssicherung könnte nun dadurch zustande gekommen sein, daß durch das immer weitere Zurücktreten instinktiv festgelegter im Vergleich zu individuell zu erlernenden Verhaltensweisen die Selektionsnachteile der Verhaltensunsicherheit gegenüber den Vorteilen der individuellen Anpassung immer mehr überwogen und so eine Reduzierung der Unsicherheit durch eingreifende Veränderung der Umwelt immer stärker entwicklungsnotwendig wurde, so daß sich entsprechende Verhaltensvarianten per Selektion verstärkten und schließlich handlungsbestimmend wurden. Die mangelnde phylogenetisch vorgeprägte Festgelegtheit und Absichertheit des Verhaltens wurde also hier quasi durch die Herstellung einer in höherem Grade festgelegten und absichernden Umwelt kompensiert. Damit war eine qualitativ neue Ebene der Aufhebung des früher ausführlich diskutierten Widerspruchs zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität in immer höheren Organisationsformen (vgl. S. 141ff.) erreicht, indem die »Vorteile« der individuellen Anpassungsmöglichkeit an neue Umweltgegebenheiten hier mit den »Vorteilen« der Festgelegtheit der Umweltbeziehung dadurch miteinander verbunden wurden, daß die *Festgelegtheit über die Vergegenständlichung* der gesellschaftlichen Erfahrung in der produktiven Auseinandersetzung mit der Umwelt bewußt *geschaffen wurde*. Die schon in der Individualentwicklung der höchsten Tiere erfolgende aufgrund der phylogenetischen Offenheit des Verhaltens notwendige sekundäre Automatisierung, damit »reibungslose« Verfügbarmachung von »Wissen« und »Können«, mithin Verlegung des Übergangs von Festgelegtheit zu Modifikabilität in den Bereich individueller Anpassung (vgl. S. 138f.), wird hier durch eine »sekundäre Automatisierung« *übergeordneter Art* überformt, bei der *gesellschaftliches* // »Wissen« und »Können« *in den gegenständlichen Arbeitsprodukten verkörpert und verfügbar werden* und der Übergang von *Festgelegtheit* zu *Modifikabilität in die gegenständliche, vom Menschen geschaffene Wirklichkeit* »hinausverlegt« ist: Der Mensch kann nun aufgrund des in den vergegenständlichten Arbeitsprodukten festgelegten gesellschaftlichen Wissens und Könnens *individuelle Anpassungsleistungen auf immer erweiterter Stufenleiter* vollziehen, wobei in der Arbeitstätigkeit gleichzeitig die vom Menschen geschaffene und beherrschte Wirklichkeit immer mehr erweitert wird (s.u.)

Die mit der Arbeit erreichte neue Qualität der *gesellschaftlichen in Abhebung von der bloß biologischen Lebenssicherung* besteht darin, daß hier die Teilfunktionen der Lebenssicherung (vgl. S. 94) in immer höherem Grade *von den Zufälligkeiten bloß natürlicher Lebensumstände unab-*

*hängig werden.* So wird bei der Nahrungsbeschaffung die Jagd durch Waffen (besonders Pfeil und Bogen) sowie Fanggeräte systematisiert und dabei gleichzeitig auf einer neuen Ebene kollektiv organisiert; durch die Erhöhung der Jagdbeute besteht so die Möglichkeit der Sicherung des Fleischbedarfs durch Aufbewahrung und durch gegenseitiges Abgeben, damit Ausgleich des Jagdglücks; später wird das begleitende Sammeln von Früchten etc. durch systematischen Anbau ergänzt und ersetzt, womit der höchst bedeutsame *Schritt von der Nahrungssuche zur Nahrungsmittelproduktion* vollzogen ist (wir kommen darauf zurück). Der Schutz vor Raubfeinden wird nicht nur durch Waffen, sondern auch durch Feuernutzung und später Feuerherstellung, durch die Befestigung von Lagern, Hüttenbau etc. zu einer der Zufälligkeit immer mehr enthobenen, gesellschaftlich regulierten Tätigkeit. Auch der Schutz vor Kälte und Feuchtigkeit erfolgt nicht mehr lediglich durch Aufsuchen vorgegebener, natürlicher Überdachungen oder Höhlungen, sondern durch Herstellung von Kleidung, Hüttenbau, die Nutzung, Erzeugung und das Hüten von Feuer etc. Daraus entwickeln sich Formen der gesellschaftlichen Lebenssicherung und -erweiterung, die dann bald mit den Benennungen der tierischen Teilfunktionskreise biologischer Lebenssicherung nicht mehr charakterisierbar sind (s.u.).

In der Arbeit als gesellschaftlicher Lebenssicherung erreicht der Mensch im Vergleich zum bloß organismischen Niveau eine *neue Qualität der Umweltkontrolle*. – Die bereits bei den höchsten Tieren gegebene Möglichkeit zur Handlungssteuerung durch die Antizipation von konkreten Handlungszielen erhält dadurch ihre »menschliche« Spezifik, daß hier nicht nur die Erreichung »eines singulären, realen Aktivitätszieles (wie einer Banane) vorweggenommen« wird, »antizipiert werden vielmehr *allgemeine Gebrauchseigenschaften eines Dinges, die ihm jetzt noch nicht zukommen, die es durch die herstellende Tätigkeit erst gewinnen soll.* [237]// Gebrauchswert-Antizipationen als notwendige Momente der Arbeit müssen also von vornherein als etwas in irgendeiner Art ... »Ideelles« angesehen werden, in welchem allgemeine Zwecksetzungen auf eine Weise enthalten sind, die eine Steuerung des Arbeitsprozesses in Richtung auf den angestrebten Gebrauchswert ermöglicht« (HOLZKAMP 1973, S. 123.) »Was aber von vornherein den schlechtesten Baumeister vor der besten Biene auszeichnet, ist, daß er die Zelle in seinem Kopf gebaut hat, bevor er sie in Wachs baut. Am Ende des Arbeitsprozesses kommt ein Resultat heraus, das beim Beginn desselben schon in der Vorstellung des Arbeiters, also schon ideell vorhanden war« (MARX, MEW 23, S. 193). – Zielsetzungen als Antizipation des Arbeitsergebnisses schließen immer das *Erkennen der Unzulänglichkeiten eines gegebenen Zustandes zugleich mit den Mitteln zu seiner Überwindung ein*; ohne Erkennen der Unzulänglichkeit des Ist-Zustandes besteht keine subjektive Notwendigkeit der Veränderung des Zustandes, ohne Erkennen der Mittel zu seiner Veränderung keine subjektive *Möglichkeit* zur Veränderung, also auch keine Zielsetzung, die die wahrgenommene Realisierungsmöglichkeit impliziert. Vergegenwärtigungen von Soll-Zuständen ohne wahrgenommene Realisierungsmöglichkeit sind »Wünsche«, »Phantasien« etc., aber keine Ziele. Demgemäß kann BERGOUNIOUX (1970) es als »an absolutely new event ... recorded on earth« bezeichnen, daß »primitive man, ... (is) capable ... of turning to himself, of considering at the same time the goal to be attained and the means appropriate for reaching it« (S. 109).

Bei der produktiven Veränderung der Welt durch Arbeit geht das *Neugier- und Explorationsverhalten*, in welchem ja zunächst im wesentlichen die »Stichprobe« der individuellen Erfahrung vergrößert wird, allmählich immer mehr in eine *systematische praktische Erforschung von Ursache und Wirkung über*; der Mensch beginnt, die *Gesetze der Natur* für seine Arbeitstätigkeit nutzbar zu machen. – Bei den ersten Anfängen, in denen die früher (S. 133f.) erwähnten tierischen Vorformen der Kausalitätserfassung als Erfassung des Zusammenhanges zwischen eigenen Aktivitäten und Veränderungen eines je einzelnen Objekts in spezifisch menschliche »Ursachenforschung« übergehen, ist das *Werkzeug das Instrument der Erkundung gesetzmäßiger Handlungsauswirkungen*: »Beim Benutzen einer Axt zum Beispiel wird nicht nur dem Ziel einer praktischen Handlung entsprochen, sondern es werden auch die Eigenschaften des Arbeitsgegenstandes widergespiegelt, auf den sich die Handlung richtet. Der Hieb einer Axt erprobt also untrüglich die Härte des Materials, aus dem der betreffende Arbeitsgegenstand besteht. Seine objektiven Eigenschaften werden nach Merkmalen, die im Werkzeug selbst objektiv gegeben sind, praktisch analysiert und verallgemeinert« (LEONTJEW 1973, S. 208f.). Von den frühesten verallgemeinerten Natureinsichten aufgrund der wahrgenommenen /238// Effekte des eigenen »Machens« bis zur allmählichen Erkenntnis von unabhängig vom Menschen in der Natur gegebenen gesetzmäßig-kausalen Aisammenhängen ist allerdings noch ein weiter Weg (auf den wir zurückkommen).

Auf die phylogenetischen Stufungen artspezifischer Lernfähigkeit, wie wir sie im Kapitel 2.5 eingehend dargestellt haben, folgt auf »menschlichem« Niveau eine weitere Stufe: Die *Spezifik der menschlichen Lernfähigkeit* liegt in der (geschilderten) Möglichkeit zur *individuellen Aneignung von Gegenstands- und Symbolbedeutungen, damit gesellschaftlicher Erfahrung*. Diese Stufe menschlicher Lernfähigkeit ist auf der einen Seite, da keine andere Spezies außer dem homo sapiens darüber verfügt, »artspezifisch« im biologischen Sinne und muß demgemäß auch als aufgrund der biologischen Evolutionsgesetze entstanden gedacht werden. Die Tiere sind, Anders als der Mensch, schon ihrer biologischen Beschaffenheit nach Außerstande, den »Anschluß« an die gesellschaftlich-historische Entwicklung des Menschen zu finden (eine aufgrund der anthropogenetischen Befunde unbezweifelbare Tatsache, die mit Versuchen, junge Schimpansen zusammen mit Menschenkindern aufzuziehen, wie die des Ehepaars KELLOG, 1933, durch das Zurückbleiben der Schimpansen in der Isolation seiner bloß tierischen Existenz eindrucksvoll illustriert wird; vgl. HOLZKAMP 1973, S. 183). Auf der anderen Seite jedoch hat die Fähigkeit zur Aneignung gesellschaftlicher Erfahrung als »artspezifische Lernfähigkeit« des Menschen eine Besonderheit, die ihr *gegenüber anderen Stufen artspezifischer Lernfähigkeit eine prinzipiell neue Qualität* verleiht, da die gesellschaftliche Wirklichkeit und mit ihr der Mensch, der sie sich aneignet, sich in *selbständigen historischen Stadien weiterentwickelt*, d.h., daß diese gesellschaftlich-historische Entwicklung *von der phylogenetischen unabhängig ist und anderen Gesetzen als denen der Evolution unterliegt* (wie später genau zu zeigen).

Die Entwicklung der Fähigkeit zur individuellen Aneignung gesellschaftlicher Erfahrung aus bloß organischer Lernfähigkeit wäre durch Herausarbeitung der verschiedenen funktionalen

Aspekte der neuen Qualität rezeptorisch-motorischen Lernens beim Menschen genau zu verfolgen.

So müßte gezeigt werden, aufgrund welcher evolutionärer Prozesse im Tier-Mensch-Übergangsfeld die tierischen Möglichkeiten zur *selektiven Differenzierung*, zum *Lernen von Signalverbindungen*, schließlich zur *abstrahierenden Invariantenerfassung* mit den Stufen der isolierenden Abstraktion, der generalisierenden Abstraktion und der averbalen Begriffsbildung (vgl. S. 122f.) sich zur *Fähigkeit der Aneignung von Gegenstandsbedeutungen und Symbolbedeutungen*, damit der Möglichkeit zur verallgemeinernden Erfassung eines Gegenstandes »durch seinen Begriff hindurch« und zur Entstehung verselbständigter Symbolwelten, weiterentwickelten /239// (vgl. HOLZKAMP 1973, S. 147ff.). Hier steht man vor dem bisher noch kaum geklärten Problem, wie es in dem semievolutionären Prozeß der Menschwerdung, bei dem allerfrüheste Formen der Werkzeugherstellung noch Rückwirkungen auf die Phylogenese hatten, zu organismischen Veränderungen des Gehirns kam, die mit der Herausbildung der gesellschaftlichen Form der Werkzeugherstellung gleichzeitig zu den biologischen Voraussetzungen für das Lernen von Gegenstandsbedeutungen und Symbolen führten (vgl. SCHURIG 1976).

Ebenso müßte aufgewiesen werden, auf welche Weise aus der immer größeren Differenzierung der Fähigkeit zu *erfolgrückmeldendem motorischem Lernen* und der Entwicklung der »Übungsfähigkeit« bis hin zur Möglichkeit von verselbständigten, der Gegenstandsbeschaffenheit immer feiner anzupassenden *Willkürbewegungen* jene neue Qualität der motorischen Lernfähigkeit beim Menschen entstand, durch welche in individuellen Lernprozessen das Verhalten auf das Niveau der »Tätigkeit« zu bringen ist, wobei zu zeigen wäre, wie die aktionsspezifischen Energien als phylogenetische Grundlage *spontanen Verhaltens* über ihre Aufhebung in der Abrufbarkeit der Willkürbewegungen auch in den Tätigkeiten als Grundlage ihres aktiven, die Umwelt verändernden Charakters verwandelt erhalten geblieben sind. Auch hier sind es phylogenetische Entwicklungen im Tier-Mensch-Übergangsfeld, die dazu geführt haben müssen, daß der Mensch über die artspezifischen biologischen Potenzen zur individuellen Herausbildung funktionaler Hirnsysteme verfügt, um die Aktivitäten nicht nur, wie bei den tierischen Willkürbewegungen, den dinglichen Beschaffenheiten der Gegenstände anzupassen, sondern *der »Sachlogik« der Gegenstandsbedeutungen anzumessen*, sie damit den Notwendigkeiten vergegenständlichter »sachlicher« Erfordernisse zu unterwerfen. (vgl. LEONTJEW 1973, S. 300ff.). – Die artspezifischen Möglichkeiten des Menschen zum rezeptorischen Lernen von Gegenstands- und Symbolbedeutungen und zum motorischen Lernen von »Tätigkeiten«, die vermutlich einheitliche organismische Potenzen sind (da, wie gesagt, einerseits der Erwerb von Gegenstandsbedeutungen primär über die Tätigkeit vermittelt ist und andererseits der Erwerb von Tätigkeiten die gesellschaftliche Formung von Aktivitäten durch Gegenstandsbedeutungen darstellt), sind *phylogenetisch gewordene biologische Voraussetzungen für die Entstehung des gesellschaftlich-historischen Prozesses, damit des Menschen als gesellschaftlichen Naturwesen*. Die evolutionären Bedingungen für die Entstehung der gesellschaftlichen Natur des Menschen sind, nach allem, was man gegenwärtig weiß, die Selektionseffekte frühester Werkzeugherstellung vor der endgültigen Aufhebung der phylogenetischen in der gesellschaftlich-historischen Entwicklung. Die damit angedeuteten Probleme werden in späteren Arbeiten genauer behandelt.

Mit der artspezifischen Fähigkeit zur individuellen Aneignung gesellschaftlicher Erfahrung übertrifft der Mensch *in seiner biologischen Ausstattung* weit alle bloß tierischen Entwicklungsstufen. Schon die höheren Stufen der tierischen Lernfähigkeit setzen, wie früher dargelegt, nicht weniger, sondern mehr phylogenetisch gewordene im Genom gespeicherte Erbinformation voraus (vgl. S. 126f.). In der neuen Qualität der menschlichen Lernfähigkeit als »Aneignungsfähigkeit« ist auch eine qualitativ neue Stufe /240// der genomischen Information erreicht (was schon aus der morphologisch-funktionalen Komplexität der Hirnteile, die mit »symbolischem« Verhalten des Menschen korrespondieren, ersichtlich ist). Die etwa von GEHLEN (z.B. 1971) intensiv propagierte Auffassung, daß der Mensch nur deswegen zum gesellschaftlichen



Wesen werden konnte, weil er ein biologisches »Mängelwesen« ist, stellt die Tatsachen auf den Kopf. Umgekehrt: Die »natürlichen« Voraussetzungen für die gesellschaftliche Entwicklung des Menschen sind Resultat des höchsten Ausprägungsgrades naturgeschichtlich kumulierter und differenzierter genomischer Information innerhalb der zum Menschen führenden Evolutionsreihe. Sofern man den Instinkt begriff nicht im engeren Sinne als phylogenetisch festgelegtes Verhalten, sondern im weiteren Sinne als genomische Erbinformation versteht, ist der Mensch nicht etwa »instinktarm«, sondern gerade durch seinen »Instinkt-reichtum« allen anderen Lebewesen überlegen. Es ist eine zutiefst unhistorische und idealistische Vorstellung, daß der Mensch in seiner Gesellschaftlichkeit von seinem phylogenetischen Erbe abgeschnitten sei; die menschliche Gesellschaft wird so quasi aus dem Nichts geschaffen, ist eine metaphysische Letztheit und einer wissenschaftlichen Erklärung nicht zugänglich. Nur, wenn man begreift, daß die menschliche Gesellschaftlichkeit die höchste Form organismischer Anpassung ist, die alle früheren biologischen Anpassungsleistungen in sich einschließt und übersteigt und nur dadurch in die neue Qualität gesellschaftlich-historischer Entwicklung umschlagen konnte, wenn man also sieht, daß die genaue Kenntnis der phylogenetischen Gewordenheit des Menschen zwar keine hinreichende, aber eine notwendige Voraussetzung für das Verständnis seiner Gesellschaftlichkeit ist, kann man hier zu einer adäquaten wissenschaftlichen Problembehandlung kommen (s.u.)

### 3.3.3 Kooperation, Arbeitsteilung und gesellschaftliche Erfahrungskumulation

Ein Aspekt der menschlichen Arbeit, der bisher schon mitbehandelt wurde, soll nun gesondert herausgehoben werden: Arbeit ist niemals die verändernde Einwirkung jeweils einzelner Menschen auf die Natur, Arbeitsprodukte sind vielmehr stets *Resultat menschlichen Zusammenwirkens*. Dieser *gesellschaftliche Charakter* der Arbeit ergibt sich allgemein gesehen schon daraus, daß die geplante Werkzeugherstellung als Ursprungsform der Arbeit, wie gesagt, dadurch von der noch »tierischen« Stufe der Ad-hoc-Werkzeugherstellung abgehoben ist, daß hier ein gegenüber der Phylogenese verselbständigter Prozeß der Vervollkommnung der Werkzeuge, der mithin *soziale Weitergabe* einschließt, angenommen werden muß; auch die in den Werkzeugen vergegenständlichten allgemeinen Zwecksetzungen /241// verweisen auf *gemeinschaftlichen* Werkzeuggebrauch; vollends die für ausgeprägtere Formen geplanter Werkzeugherstellung charakteristischen Spezialisierungen in unterschiedliche Werkzeugtypen lassen auf ein *soziales Aufeinanderbezogensein* bei Werkzeugherstellung und -gebrauch schließen (vgl. HOLZKAMP 1973, 112f. und 135ff.).

Die Herausbildung der Arbeit, betrachtet unter dem Aspekt des sozialen Zusammenwirkens, wäre also der Übergang von den früher (vgl. S. 223ff.) geschilderten tierischen Formen sozialer Interaktion, Stimmungsübertragung, Nachahmung, Beobachtungslernen, »Kooperation« als

wechselseitigem Lernen voneinander, zur spezifisch menschlichen Weise des Zusammenwirkens. HOLZKAMP, der – wie gesagt – die koordinierte Delegation von Teilaktivitäten, Bezogenheit auf Zwischenziele und Umverteilung als höchste Form des »kooperativen« Zusammenwirkens bei subhumanen Hominiden betrachtet, hat die neue Qualität des menschlichen Stadiums der Kooperation, also der »Zusammenarbeit« im eigentlichen Sinne als die Unterordnung der Delegation der Teilaktivitäten, der Aufstellung der Zwischenziele und der Umverteilung unter das anzustrebende *sachliche Resultat* und die *verallgemeinerten Zwecksetzungen der gegenständlichen Arbeit* zur *gemeinschaftlichen Lebenssicherung* herausgestellt (vgl. S. 135ff.). – Arbeit ist also als solche stets menschliche Kooperation als *Vermittlung des Zusammenwirkens über ein gemeinsam anzustrebendes sachliches Ergebnis von generalisierter gesellschaftlicher Nützlichkeit* (für eine historisch bestimmte Gesellungseinheit).

Die Entstehung des gesellschaftlichen Charakters der Arbeit ist aber noch unzureichend bestimmt, wenn man dabei nur die Phylogenese der tierischen Interaktionsformen in Betracht zieht. Vielmehr muß die kooperative Struktur der Arbeit als Resultat der phylogenetischen Entwicklung der übergeordneten tierischen Sozialstrukturen, in die die Interaktionsformen eingebettet sind, aufgefaßt werden. – Wir haben ausführlich dargestellt, daß gerade die höchsten der heute lebenden subhumanen Primaten in differenzierten und hochorganisierten sozialen Verhältnissen leben (ein Umstand, der erst in neuester Zeit durch die Primatenforschung immer überzeugender nachgewiesen wurde). Alles spricht dafür, daß unsere direkten tierischen Vorfahren, die fossilen subhumanen Hominiden, ihr Zusammenleben in eher noch weiter entwickelten sozialen Strukturen organisierten (vgl. das Überblicksreferat von HALLOWELL 1970). Man darf also die Entstehung der Arbeit *nicht* als einen Prozeß der *Stiftung* sozialer Strukturen betrachten, sondern muß vielmehr danach fragen, *auf welche Weise die phylogenetisch gewordenen sozialen Strukturen durch die gesellschaftliche Arbeit in eine neue Qualität überführt worden sind*. Die primäre Gesellschaftlichkeit der Arbeit versteht sich in diesem Zusammenhang daraus, daß das Leben *schon vorher* in sozialen Strukturen organisiert war. /242/

Die sozialen Organisationsformen der subhumanen Hominiden, die dem Übergang zu gesellschaftlichen Verhältnissen unmittelbar vorhergingen, sind in direkter Beobachtung nicht zugänglich. Man ist dabei auf Rückschlüsse aus Funden und auf Analogien von heute lebenden tierischen Primaten angewiesen. Soviel kann aber mit relativ großer Sicherheit gesagt werden: *Die Vor- und Ursprungsform der gesellschaftlichen Entwicklung ist nicht der isolierte Familienverband*. Wie wir früher (S. 215f.) aufgewiesen haben, ist bei den heute lebenden nichtmenschlichen Primaten der Familienverband weitgehend in wohlstrukturierte übergreifende Sozialverbände eingeordnet; die durchschnittliche Größe der Sozialverbände variiert dabei nach den bisherigen Beobachtungen in Abhängigkeit von der jeweiligen artspezifischen Umwelt zwischen ca. 5 und 500. Zwar finden sich in seltenen Fällen, so bei den Gibbons, relativ vereinzelte Familienverbände, was aber offensichtlich mit der brachiatorischen Lebensweise in Baumkronen zusammenhängt; rezente tierische Primaten, die teilweise oder ganz auf dem offenen Land leben, gesellen sich durchgehend zu großen Verbänden (vgl. CHANCE 1970, S. 18 f).

Demnach wird man auch bei den höchsten subhumanen Hominiden als Steppen- und Savannenbewohnern annehmen dürfen, (laß es *die einzelnen Familien umgreifende Verbandsorganisationen mit großer Mitgliederzahl* waren, aus denen sich die *gesellschaftliche Organisationsform des Lebens* entwickelte).

Über die Eigenart der Sozialverbände bei den subhumanen Hominiden läßt sich beim gegenwärtigen Wissensstand nur spekulieren. Immerhin darf man wohl davon ausgehen, daß es sich dabei um keine weniger entwickelten sozialen Lebensformen gehandelt haben kann als die, die man bei den höchsten unter den rezenten Primaten beobachtet hat. So erscheint es berechtigt, die früher geschilderten verselbständigten »sozialen« Verhaltensweisen der Absicherung des Einzeltieres durch die Sozietät, der »Einübung« sozialer Koordination, Abklärung sozialer Positionen etc., damit »Vorbereitung« auf das Zusammenwirken des Verbandes in Ernstsituationen, als die phylogenetische Entwicklungslinie zu betrachten, die schließlich in die kooperativen Beziehungen auf menschlichem Niveau überging. Da, wie dargestellt (S. 238f.), das Neugier- und Explorationsverhalten als Vorform des verändernden Eingriffs des Menschen in die Natur angesehen werden muß, die verselbständigten »sozialen« Tendenzen aber quasi als »andere Seite« der nur im Sozialverband voll entwickelbaren Neugier- und Explorationsaktivitäten zu betrachten sind, (vgl. S. 221f.), wären also *die beiden zusammenhängenden Entwicklungstendenzen des Neugier- und Explorationsverhaltens einerseits und des verselbständigten Sozialverhaltens andererseits auf gesellschaftlichem Niveau in dem gegenständlichen und dem kooperativen Aspekt menschlicher Arbeit aufgehoben*. Dabei ist, was später noch ausführlich gezeigt wird, das phylogenetisch gewordene /243// verselbständigte »soziale« Aufeinanderbezogensein der Menschen die wesentliche unspezifische Grundlage, auf der die gesellschaftliche Herausbildung und Weiterentwicklung von i.e.S. kooperativen, über die gegenständliche Tätigkeit der Weltveränderung vermittelten Beziehungen zwischen Menschen überhaupt erst möglich wurde.

Als das entwickeltste Organisationsprinzip sozialer Verbände auf höchstem tierischen Niveau muß, wie dargelegt, das »Führungsverhalten«, wie wir es definiert haben, also die soziale Mitübernahme von biologisch relevanten Funktionen, betrachtet werden, wobei, wie gezeigt, die *Dominanz* als unselbständiger Teilaspekt der »Führungsfunktion« anzusehen ist; auch hier haben wir davon auszugehen, daß die Organisationsform der »Führerschaft« in den sozialen Verbänden der subhumanen Hominiden vermutlich noch weit stärker ausgeprägt war als in den Sozialverbänden der rezenten Primaten, an denen sie direkt beobachtet werden konnte. Es ist anzunehmen, daß die im Führerverhalten gegebene ansatzweise *gelernte Funktionsteilung* zwischen verschiedenen Tieren auf gesellschaftlichem Niveau in dem Maße verstärkt und stabilisiert worden ist, wie sich aus den *Erfordernissen der gemeinschaftlichen Einwirkung auf die Natur bestimmte notwendige, aufeinander bezogene Teilarbeiten* herausbildeten, womit die Funktionsteilung die Form der *Arbeitsteilung* angenommen hätte. Die Spezifik der menschlichen Arbeitsteilung liegt in der besonderen Weise der Setzung und Verfolgung gemeinsamer Ziele, *der Unterordnung jeder Teilarbeit als Einzelbeitrag unter das verallgemeinerte gemein-*

*same Handlungsziel* der Verbesserung der Lebenssicherung der Gesellungseinheit. Da in der Arbeitsteilung die einzelnen Teilfunktionen von den Erfordernissen der Sache her miteinander koordiniert sind, muß das in ihrer Charakteristik als Dominanz-Verhältnis liegende hierarchische Moment der Führerschaft im Prinzip mit den über die Kooperation vermittelten sozialen Verhältnissen in Widerspruch stehen und in dem Maß, wie kooperative Verhältnisse sich durchsetzen, die Dominanz als soziales Gliederungsprinzip zurücktreten. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, daß unspezifisch biologische Momente ja auf menschlichem Niveau nicht einfach verschwinden, sondern zwar durch gesellschaftliche Momente aufgehoben bzw. überformt sind, aber dennoch in Abhängigkeit von den konkreten gesellschaftlichen Verhältnissen auf verschiedene Weise wirksam bleiben. Dies bedeutet, wie später noch zu zeigen, daß etwa Dominanzverhältnisse auch innerhalb von gesellschaftlichen Beziehungen zwischen Menschen, obgleich geprägt und überformt von anderen sozialen Gliederungsformen und Herrschaftsverhältnissen, bedeutsam bleiben können. – Die kooperativen Aspekte sozialer Beziehungen zwischen Menschen, dabei die immer stärkere Herausbildung von arbeitsteiligen Strukturen, in denen die ursprünglichen biologischen Funktionsteilungsverhältnisse stabilisiert und /244// Überformt sind<sup>43</sup>, setzen sich in der historischen Entwicklung erst sehr allmählich gegen die biologisch-naturwüchsigen Weisen des Zusammenlebens durch, bis sie endlich zur bestimmenden Form der gemeinschaftlichen Daseinserhaltung werden, womit das gesellschaftliche Leben in *Produktionsverhältnissen*, die nach gesellschaftlich-historischen Gesetzen entstehen und sich verändern, organisiert ist (s.u.).

Die Frage, welche phylogenetischen Entwicklungsnotwendigkeiten zur Herausbildung der menschlichen Kooperation innerhalb arbeitsteilig organisierter Produktionsverhältnisse führten, steht im Zusammenhang mit unseren früheren Darlegungen über die auf menschlichem Niveau erreichte neue Stufe der Aufhebung des Widerspruchs zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität (vgl. S. 236f.): Wie die immer ausgeprägtere individuelle Lernfähigkeit überhaupt, so würde auch die immer weitergehende Gelerntheit sozialer Beziehungen der höchsten Tiere u.U. ein Überwiegen der Selektionsnachteile der Modifikabilität mit sich bringen, in diesem Falle, weil durch die zunehmende Verhaltensvielfalt die aktuellen Reaktionen immer weniger vorhersehbar, damit die Teilaktivitäten immer schwerer koordinierbar sind, was zu einer steigenden Instabilität der Gruppenbeziehung und damit Gefährdung der Arterhaltung führen müßte. Diese Gefährdung der lebensnotwendigen Gruppenaktivitäten über die durch das Lernen erreichte Individualisierung tierischen Verhaltens wird über die bewußte Unterordnung der individuellen Aktivitäten unter das gesellschaftlich gesetzte Ziel aufgehoben. Daraus könnte sich auch in diesem Kontext die Entwicklungsnotwendigkeit der kompensatorischen Entstehung einer neuen Festgelegtheit durch die vergegenständlichende Veränderung der Wirklichkeit erklären: Dadurch, daß die Kooperation hier über die gegenständlichen Arbeitsmittel und die darin sich allmählich ausbildenden arbeitsteiligen Strukturen koordiniert ist, kann es auch zu einer *immer eindeutige-*

---

43 Die gelegentlich angenommene Frühphase einer gesellschaftlichen Kooperation des Menschen ohne arbeitsteilige Strukturen ist, wenn man davon ausgeht, daß bereits auf tierischem Niveau bestimmte Vorformen von Funktionsteilung vorliegen, sicherlich in reiner Form als mehr oder weniger fiktives Stadium zu betrachten.

*ren und stabileren Kommunikation über die gemeinsamen Ziele und die Wege ihrer Verwirklichung kommen.*

Weil gesellschaftliche Arbeit immer Kooperation, d.h. wechselseitige Mitübernahme von Funktionen für andere in koordinierten Teilaktivitäten ist, ist die Tätigkeit des jeweils individuellen Menschen nicht nur durch die wahrgenommenen Gegenstandsbedeutungen »natürlicher« Gegebenheiten geformt und gesteuert, sondern auch durch die Wahrnehmung der Tätigkeiten anderer Menschen, mit denen die eigene Tätigkeit in Abhängigkeit von der Erfordernissen der gemeinsamen Aufgabe koordinierbar /245// sein muß. Da, wie HOLZKAMP (1973, etwa S. 141ff.) ausführlich gezeigt hat, die wahrgenommenen Tätigkeiten anderer Menschen und darüber hinaus die aus den Tätigkeiten rekonstruierten Fertigkeiten, Fähigkeiten und Eigenschaften in ihrer menschlichen Spezifik durch die Bedeutungen der herzustellenden bzw. zu gebrauchenden Arbeitsprodukte geprägt und geformt sind, kann man den Tätigkeiten, Eigenschaften etc. der Menschen selbst *personale Gegenstandsbedeutungen* zusprechen, die mit den sachlichen Gegenstandsbedeutungen in Wechselwirkung stehen. – HOLZKAMP hat in seinem Konzept der gegenständlichen Bedeutungsstrukturen nur die kognitive Seite des Bedeutungsproblems abgehandelt, womit die »subjektive« emotional-motivationale Seite der gesellschaftlichen Bedeutungen ausgeklammert ist. Wir kommen später, Im vierten Hauptteil über emotional-motivationale Prozesse des Menschen, ausführlich darauf zurück und müssen dann auch den Begriff der Gegenstandsbedeutungen genauer kritisch analysieren.

Da die Gegenstandsbedeutungen als solche immer schon gesellschaftliche Bedeutungen sind, ist die individuelle Aneignung von sachlichen und personalen Gegenstandsbedeutungen stets auch die Erfassung der *Bedeutung für die anderen*; die an sachlichen Gegebenheiten ausgerichtete und mit der Tätigkeit anderer koordinierte Tätigkeit, die im Aneignungsprozeß gelernt wird, setzt das Individuum zwangsläufig mit anderen Individuen in Beziehung, *die Aneignung führt also zu einer faktischen und immer mehr auch bewußten Verflochtenheit des eigenen Lebens mit dem der anderen Mitglieder der Gesellungseinheit.* – Das Lernen des Umgangs mit und der Herstellung von gesellschaftlich nützlichen Gegenständen, der Fähigkeit zur kooperativen Bewältigung gesellschaftlicher Aufgaben, schließt immer auch einen bestimmten Entwicklungsschritt in Richtung auf die individuelle Vergesellschaftung des Menschen ein. In Abhebung vom Lernen auf bloß tierischem Niveau ist das menschliche Lernen als Aneignungsprozeß niemals nur ein individueller Vorgang. Indem der Mensch etwa nicht mit einem bloß natürlichen Ding, sondern mit einem gesellschaftlich produzierten Gegenstand umgehen lernt, *eignet er sich zugleich das in ihm vergegenständlichte Wissen an und erreicht dadurch eine neue Stufe der Vermenschlichung als Integration in die Gemeinschaft*, eine Integration, die wiederum wesentliche Voraussetzung für den individuellen Beitrag zur Kontrolle der Naturbedingungen und Sicherung des gesellschaftlichen Lebens ist.

Da die kooperative gesellschaftliche Arbeit über das gegenständliche Produkt vermittelt ist, ist der Begriff der menschlichen Kooperation zu eng gefaßt, wenn man ihn nur auf das jeweils ak-

tuelle Kooperieren zwischen Menschen bezieht. »Wie die verschiedenen Werkzeugtypen, so beinhalten /246// generell die Produkte menschlicher Arbeit schon als solche durch die in ihnen vergegenständlichten, unterschiedlichen aufeinander bezogenen Gebrauchswerte kooperative Strukturen. Die kooperativen gesellschaftlichen Strukturen sind *objektive Kooperationsmöglichkeiten*, die im Zusammenhang mit der Lebenserhaltung einer bestimmten Gesellungsseinheit *auch dann bestehen, wenn sie nicht in wirklicher Tätigkeit realisiert sind*. Der kooperative Charakter der gesellschaftlichen Arbeit ist mithin unabhängig davon, ob die kooperierenden Menschen gegenseitig füreinander anwesend sind, ob sie sich kennen, etc. *Menschen, die räumlich und zeitlich weit voneinander entfernt sind und sich nie gesehen haben, können durch gesellschaftliche Arbeit in einer Kooperationsbeziehung miteinander stehen*« (HOLZKAMP 1973, S. 136f.). Der Umstand, daß durch den gegenständlichen Charakter des in den Arbeitsprodukten kristallisierten gesellschaftlichen Wissens die kooperativen menschlichen Beziehungen nicht nur jeweils gleichzeitig gegeben sind, sondern durch die Teilhabe am gesellschaftlichen Wissen und den eigenen Beitrag zu seiner Vermehrung Menschen, die zu ganz verschiedenen Zeiten leben, sich objektiv in ein kooperatives Verhältnis bei der Erfüllung der Erfordernisse gesellschaftlicher Lebenssicherung setzen, ist die Voraussetzung für die spezifisch menschliche Form sozialer Weitergabe, die schon erwähnte *Kumulation gesellschaftlicher Erfahrung*.

Wir haben oben (S. 225ff.) die bei höchsten Tierformen auftretende überindividuelle, kontinuierliche soziale Weitergabe gelernter Verhaltensmodifikationen als *tierische Traditionsbildungen* und Entstehung von »*Subkulturen*« ausführlich dargestellt und diskutiert. Dabei stießen wir auf den Widerspruch, daß den Traditionsbildungen einerseits ein beträchtlicher *biologischer Sinn* zukommt, da die Kontinuität der Weitergabe von individuell gelerntem »Wissen« und »Können« eine Verdichtung der Anpassungsleistungen der Sozietät an die jeweils spezifischen Umweltverhältnisse bedeutet, daß aber andererseits die Traditionsbildungen selbst bei allerhöchsten Tieren *nicht die bestimmende soziale Weitergabeform* sind und nur mehr oder weniger sporadisch vorkommen, immer wieder abbrechen etc. (S. 220f.). Wir können die Ableitung jetzt weiterführen: Die Traditionsbildungen konnten sich deswegen auf bloß tierischem Niveau nicht durchsetzen, weil die entscheidenden Vorbedingungen für eine größere Zeiträume umfassende Konsistenz der überindividuellen sozialen Weitergabe und vor allem der Kumulation der Lernresultate, d.h. eine *Vergegenständlichung von verallgemeinertem Wissen und Können in den Arbeitsprodukten*, erst auf dem *menschlichen Entwicklungsniveau* gegeben sind. – Demnach besteht bei der Phylogenese der Primaten hier folgende Alternative: Entweder die jeweilige Diskrepanz zwischen Organismus und Umwelanforderungen ist so beschaffen, daß die biologischen Vorausset- /247// zungen für die Möglichkeit der Arbeit und der Vergesellschaftung nicht entstehen können; damit unterbleibt der entwicklungsnotwendige Schritt des Umschlags der tierischen Traditionsbildung zur gesellschaftlichen Erfahrungskumulation und die Traditionsbildungen kommen, da in der bloß natürlichen Umwelt die Bedingungen für ihre weitere Ausbreitung und Fortbildung nicht gegeben sind, über Ansätze nicht hinaus; oder die Organismus-Umwelt-Diskrepanz erzeugt einen Selektionsdruck mit dem Effekt der Entstehung biologischer Potenzen der Vergesellschaftung, dann wird die *tierische Traditionsbildung in der qualitativ neu-*

en Form gesellschaftlicher Erfahrungskumulation aufgehoben und damit in Realisierung der biologischen Entwicklungsnotwendigkeit sozialer Erfahrungsverdichtung zum bestimmenden Prinzip sozialer Weitergabe.

Die früher (S. 236f.) aufgewiesene, mit dem gesellschaftlichen Stadium erreichte *neue Organisationsstufe des Aufgehobenseins des Widerspruchs zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität* durch die Vergegenständlichung als »Hineinbauen« von Invarianzen in die Umwelt gemäß gesellschaftlichen Zwecksetzungen bedeutet im gegenwärtigen Zusammenhang die Fixierung menschlichen Wissens außerhalb des Organismus, in der vom Menschen geschaffenen gegenständlichen Welt; dieses entäußerte menschliche Wissen ist über die individuelle Aneignung jederzeit abrufbar, damit die inhaltliche Substanz der sozialen Weitergabe. Der in den Gegenstandsbedeutungen vergegenständlichte, jeweils erreichte Wissensstand ist die Basis für die *weitere Vervollkommnung des Wissens*, damit gesellschaftliche *Erfahrungskumulation*: Nur, weil das in den Arbeitsprodukten kristallisierte verallgemeinerte Wissen *überdauernde gegenständliche* Form hat, geht der gewonnene Wissensstand nicht wieder verloren; so können die folgenden Generationen auf ihm aufbauen und jede Generation findet einen erweiterten Fundus an gesellschaftlichem Wissen vor, den sie über Aneignung und Vergegenständlichung fortbilden kann.

Die Erfahrungskumulation, die man – wie gesagt – schon als Vorbedingung für die Entstehung der frühesten Werkzeuge mit verallgemeinerten Zwecksetzungen annehmen muß, weil hier jeweils ein Werkzeugtyp als Grundlage für die Verbesserung des nächsten diente (vgl. HOLZKAMP 1973, S. 127f.), trat in dem Grade in ein neues Stadium, wie nicht nur Werkzeuge zur unmittelbaren Veränderung der Natur im Sinne gesellschaftlicher Lebenssicherung, sondern auch *Werkzeuge zur Herstellung anderer Werkzeuge* entstanden. Solche »industrielle« *Werkzeugfertigung* läßt sich schon sehr früh, in der älteren Eiszeit am Ausgang des Tier-Mensch-Übergangsfeldes nachweisen: »The range of tool types already present in the oldest industries includes *tools for making other tools* (e.g. hammerstones), illustrating that what we regard as the unique foresight of man was present at a very early stage in his evolution« (OAKLEY 1970, S. 187). Durch die »indu-248//strielle« *Werkzeugfertigung* wurde die *Verbreitung »standardisierter« Werkzeugtypen unter einer großen Zahl von Mitgliedern der Gesellungseinheit* möglich und es kam immer mehr zu einem allgemeinen gesellschaftlichen Stand der Vollkommenheit der Werkzeuge und der mit ihnen ausgeführten Tätigkeiten als Grundlage für weitere kumulative Vervollkommnungen. – Ein weiteres wesentliches Agens der gesellschaftlichen Erfahrungskumulation war die immer stärkere *Herausdifferenzierung von Symbolbedeutungen aus Gegenstandsbedeutungen* im historischen Entwicklungsprozeß gesellschaftlicher Arbeit (vgl. HOLZKAMP 1973, S. 147ff.). Von besonderer Wichtigkeit war dabei die Entstehung der Möglichkeit zur *verselbständigten Vergegenständlichung von Symbolen*, zunächst, noch in der älteren Steinzeit, als ikonische (bildliche) Symbole etwa in den berühmten *Höhlenzeichnungen* (vgl. u.a. MORRIS 1963 und PERICOT 1970), und sehr viel später, im Neolithikum, auch als *diskursive Symbole, Schriftzeichen* im engeren Sinne. Erst mit der bildlichen Darstellung und noch mehr der Schriftsprache

war die Möglichkeit zur Speicherung von gesellschaftlichem Wissen unabhängig von den verschiedenen praktischen Verrichtungen der Lebenstätigkeit möglich, das Wissen konnte selbständig verarbeitet, systematisiert und in der symbolischen Kommunikation universell zu verschiedenen Zeiten und an verschiedenen Orten abrufbar gemacht werden; die Aneignung des jeweils erreichten Wissensstandes auf einem Gebiet als Grundlage für die Vervollkommnung des eigenen Wissens, das in symbolisch fixierter Form wiederum in den Kommunikationsprozeß eingebracht wird, konnte sich so als Grundform sozialer Weitergabe gesellschaftlicher Größenordnung etablieren. Erst dadurch wurde jene gesellschaftliche Erfahrungskumulation auf immer erweiterter Stufenleiter möglich, die die Basis für einen von der phylogenetischen Entwicklung unabhängigen, kontinuierlichen gesellschaftlich-historischen Entwicklungsprozeß bildet.

### 3.3.4 Bewußte Realitätskontrolle; die Frühentwicklung gesellschaftlicher Denkformen im Spannungsfeld zwischen Wissen und Unwissenheit

Ein wesentliches Kennzeichen der verschiedenen Aspekte der menschlichen Arbeit, wie wir sie geschildert haben, ist ihr »bewußter« Charakter: »Bewußte« Planung, »bewußte« Zielsetzung, Antizipation, Kooperation, Koordination, Kontrolle etc. Wenn man davon ausgeht, daß einerseits nur die menschliche Lebenstätigkeit als »bewußt« bezeichnet werden darf, andererseits aber Vorformen bewußter Aktivitäten auch schon auf tierischem Niveau vorkommen, müssen die menschlichen Spezifika der Zielsetzung, Antizipation, Kontrolle etc., die sie zu i.e.S. »bewußten« Lebensaktivitäten machen, herausgearbeitet werden. Wir brauchen zu dieser Aufgabe hier keinen umfassenden Beitrag zu leisten (vgl. dazu HOLZKAMP 1973, S. 156ff. /249// und SCHURIG 1976), sondern können uns darauf beschränken, einige für die weiteren Ableitungsschritte wichtigen Momente herauszuheben.

Von Vorformen bewußter Aktivitäten kann man bei Tieren solange nicht sprechen, wie die Ziele und Mittel zur Zielerreichung durch genomische Information instinktiv festgelegt sind; aber auch dann nicht, wenn im Bereich der individuellen Anpassung die Aktivitäten durch die erworbene Festgelegtheit »sekundärer Automatisierungen« bestimmt sind. Andeutungen bewußter Handlungen sind vielmehr nur da zu finden, wo bei den höchsten Tierformen angesichts *neuer Umweltgegebenheiten* eine *objektive Handlungsunsicherheit* besteht, die durch *individuelle Umorientierung* und durch *Umstrukturierung der Mittel zur Zielerreichung* vom Tier reduziert wird, womit die *zunächst unkontrollierte aktuelle Situation wieder unter Kontrolle gebracht* ist, was ein Wiedereinsetzen der »automatischen« Handlungsregulation bedeutet.

Die neue Qualität der im eigentlichen Sinne bewußten Aktivität im Zusammenhang gesellschaftlicher Arbeit liegt darin, daß in der *vergegenständlichenden Veränderung der Realität zur*



*gesellschaftlichen Lebenssicherung die generalisierten Ziele und Mittel zu ihrer Erreichung unabhängig vom aktuellen Handlungszusammenhang* erfaßt werden können. Bewußte Lebenstätigkeit des Menschen ist nicht lediglich die Bewältigung einer aktuellen Situation durch Zielantizipation und Handlungskontrolle, sondern *planende Voraussicht künftiger aktueller Situationen und generalisierte Realitätskontrolle durch Bereitstellung der Mittel zu ihrer Bewältigung*. Die in der bewußten Planung erreichte Unsicherheitsreduktion ist mithin nicht nur verbesserte Situationskontrolle, sondern verbesserte *Kontrollierbarkeit* eines bestimmten Typs von Situationen. Da eine solche generalisierte Kontrollierbarkeit, wie gesagt, nur durch *eingreifende Veränderung der Realität* erreicht werden kann, wodurch gleichzeitig die Möglichkeiten zur Verbesserung der Situationen erfahren werden, ist die *bewußte Realitätskontrolle* stets die *Veränderung einer als unzulänglich erkannten Lebenslage gemäß antizipierten verallgemeinerten Zielen*: »Das Bewußtsein des Menschen widerspiegelt nicht nur die objektive Welt, sondern schafft sie auch«, (LENIN, LW 38, S. 203) – »d.h. daß die Welt den Menschen nicht befriedigt und der Mensch beschließt, sie durch sein Handeln zu verändern« (LENIN, a.a.O., S. 204). – Der bewußte Charakter menschlicher Lebenstätigkeit gewinnt eine neue Stufe der Ausgeprägtheit mit der Herausbildung der *Symbolbedeutungen* aus den Gegenstandsbedeutungen und der gegenüber dem praktischen Lebenszusammenhang verselbständigten symbolvermittelten Erfahrungskumulation. In der *symbolischen Repräsentation*, besonders durch die *Sprache*, kann der Mensch Erfahrungen nicht nur machen, sondern die *Erfahrungen reflektierend als solche erkennen*; Erfahrung wird so zu *bewußtem Wissen* (vgl. /250// HOLZKAMP, 1973, S. 156f.), über das der Mensch bei der planenden Realitätskontrolle verfügen kann. Auch das Wissen hat mithin hier seine Funktion nur in der Relevanz für die vorausschauenden Eingriffe in die Realität zur Verbesserung der Lebensbedingungen: »Der Mensch ist nicht an einem Wissen als solchem, sondern an einem Wissen interessiert, mit dessen Hilfe er die Welt verändern kann« (LENIN).

Während die tierischen Vorformen bewußter Handlungskontrolle jeweils lediglich auf kurzfristige individuelle Ziele bezogen sind, ist der im eigentlichen Sinne bewußte Charakter menschlicher Lebenstätigkeit nur aus der *Gesellschaftlichkeit* der Arbeit verständlich: »Das Bewußtsein ist ... von vornherein schon ein gesellschaftliches Produkt und bleibt es, solange überhaupt Menschen existieren« (MARX/ENGELS, MEW 3, S. 30f.). Dies ergibt sich daraus, daß schon die Arbeitsprodukte, die als *Vergegenständlichungen allgemeiner Zwecksetzungen* Resultat und Bedingung generalisierter, vorausschauender Realitätskontrolle sind, sowohl in ihrer Entstehung durch gesellschaftliche Erfahrungskumulation wie in ihrer generalisierten gesellschaftlichen Nützlichkeit *genuin gesellschaftliche Gegenstände* darstellen; weiterhin schließt die bewußte Realitätskontrolle in der Arbeit, wie aus früheren Ausführungen ersichtlich, das gesellschaftliche Verhältnis der *Kooperation* und *Arbeitsteilung* ein, ist also immer auch *bewußte Koordination*, also »*Verständigung*« zwischen den an der Produktion Beteiligten hinsichtlich der zu erreichenden Ziele und dabei einzusetzenden Arbeitsmittel, mithin ein Heraustreten aus ihrer eigenen Innerlichkeit. Die höhere Stufe bewußter Reflektiertheit in verselbständigtem »Wissen« schließlich ist in ihrer Gebundenheit an die *sprachlich-symbolische Repräsentation* auf erweiterter Stufenleiter *gesellschaftlich* vermittelt, da Sprache nicht nur gesellschaftliches

Produkt ist, sondern auch das gesellschaftliche Verhältnis der Menschen zueinander in symbolisch verallgemeinerter Form ausdrückt und ermöglicht: »Die Sprache *ist* das praktische, auch für andre Menschen existierende, also auch für mich selbst erst existierende wirkliche Bewußtsein« (MEW 3, S. 30). Vorformen bewußter Handlungskontrolle sind selbst bei den höchstentwickelten Tieren mehr oder weniger *episodischer Natur*; da hier durch die Umorientierung der Handlungsziele bzw. Mittel zur Zielerreichung lediglich Anpassungsstörungen an eine Umwelt reduziert werden, in die die Lebenssicherungsfunktionen des Tieres im übrigen *naturhaft eingebettet* sind. Beim Menschen, der seine Lebenssicherung nur Über die eingreifende Veränderung der Realität durch gesellschaftliche Arbeit erreichen kann, ist die dazu nötige bewußte Realitätskontrolle dagegen *zentrales Steuerungsprinzip* der Lebenstätigkeit. Dies bedeutet zwar keineswegs, daß menschliche Aktivitäten immer hochgradig »bewußt« verlaufen; auch beim Menschen gibt es genomische Vorgeprägtheiten und »sekundäre Automatisierungen«, wobei gerade die in den Arbeitsprodukten »festgelegten« Bedeutungen eine Entlastung für die bewußte Steuerung von Aktivitäten darstellen. Der Mensch muß aber, sobald Produktionsverhältnisse seine zentrale Lebensform geworden sind, die Umweltbedingungen, die seine Lebenssicherung garantieren, in den *wesentlichen Momenten selber herstellen*; bewußte Handlungen haben hier also nicht nur Entstörungsfunktion; die *vorausschauende Planung* und *bewußte Schaffung* von *künftigen Bedingungen gesellschaftlicher Lebenssicherung* müssen vielmehr – wie unerläßlich »automatisierte« Handlungen in vielen alltäglichen Lebensvollzügen auch sind – in gesamtgesellschaftlichem Maßstab innerhalb einer Gesellungseinheit sich als *bestimmende Weisen der Lebenstätigkeit* durchsetzen; hierin liegt eine gesellschaftliche Entwicklungsnotwendigkeit, deren Alternative Stagnation oder Verfall ist. Der Grad und die Formen des modalen Sich-Durchsetzens solcher »bewußten« Planungsmomente sind wiederum vom Entwicklungsstand der Gesellungseinheit im Zusammenhang der objektiven Lebensbedingungen abhängig (wie später genauer zu zeigen).

Da der Mensch also nur durch in gesellschaftlichem Maßstab betriebene bewußte Veränderung der Umwelt sein Leben erhalten kann, ist seine *Beziehung zur Natur* eine *fundamental andere* als auf tierischem Niveau. Während auf tierischer Ebene die relevanten Naturgesetze »*hinter dem Rücken*« des Tieres sich in der phylogenetisch gewordenen genomischen Information niederschlagen und lediglich quasi »*durch das Tier hindurch*«, in seiner morphologisch-funktionalen Ausstattung einschließlich der artspezifischen Lernfähigkeit im Sinne der Lebenserhaltung »berücksichtigt« sind, liegt beim Menschen, da er die Welt in bewußter Realitätskontrolle verändern muß, die Natur, auch seine eigene Natur, sozusagen »vor seinen Augen«; er muß *die relevanten Naturgesetze selbst erkennen und selbst berücksichtigen*, um durch vorausschauende Veränderung der Natur sein gesellschaftliches Leben erhalten zu können. Dies ist gemeint, wenn MARX und ENGELS feststellen, daß der Mensch sich bewußt zur Natur und zu anderen Menschen »verhält«: »Wo ein Verhältnis existiert, da existiert es für mich, das Tier »verhält« sich zu Nichts und überhaupt nicht« (MEW 3, S. 30). »*Mein Verhältnis zu meiner Umgebung ist mein Bewußtsein*« (a.a.O., im Manuskript gestrichen, Hervorh. U.O.) – Der Umstand, daß der Mensch bei der gesellschaftlichen Lebenssicherung in seinem bewußten »Verhältnis« zur

Natur deren Gesetzlichkeiten als ein potentiell Erkennender gegenübersteht, *bedeutet nicht, daß er sich außerhalb der Gesetze der Natur befindet, sondern, daß er auf eine andere Weise als das Tier von ihnen abhängig ist:* »Und so werden wir bei jedem Schritt daran erinnert, daß wir keineswegs die Natur beherrschen, wie ein Eroberer ein fremdes Volk beherrscht, wie jemand, der außer der Natur steht – sondern daß wir mit /252// Fleisch und Blut und Hirn ihr angehören und mitten in ihr stehn, und daß unsre ganze Herrschaft über sie darin besteht, *im Vorzug vor allen andern Geschöpfen ihre Gesetze erkennen und richtig anwenden zu können*« (ENGELS, MEW 20, S. 453, Hervorh. U.O.). In diesem »Vorzug« liegt zugleich die neue Art der Abhängigkeit: Der Mensch kann nicht nur, er *muß* die Gesetze der Natur, sofern auf einer bestimmten gesellschaftlichen Stufe relevant, erkennen und richtig anwenden, wenn er sein gesellschaftliches Leben erhalten soll.

Der Mensch hat, indem er durch die bewußte Realitätskontrolle den Naturgesetzen nicht mehr blind ausgeliefert ist, sondern sie auf dem Weg der Erkenntnis seinen Zwecken dienstbar machen kann, eine *neue Qualität der Freiheit* gegenüber der äußeren und seiner eigenen Natur gewonnen; diese Freiheit steht jedoch in keinem Ausschließungsverhältnis zur *Notwendigkeit*, mit der sein Leben durch die Naturgesetze determiniert ist, sondern beruht vielmehr auf *Einsicht in die Notwendigkeit*, wie ENGELS (MEW 20, S. 106) in einer berühmten Passage, die deswegen im Zusammenhang zitiert werden soll, in wesentlichen Bezügen auseinandergelagt hat:

»Nicht in der geträumten Unabhängigkeit von den Naturgesetzen liegt die Freiheit, sondern in der Erkenntnis dieser Gesetze, und in der damit gegebenen Möglichkeit, sie planmäßig zu bestimmten Zwecken wirken zu lassen. Es gilt dies mit Beziehung sowohl auf die Gesetze der äußern Natur, wie auf diejenigen, welche das körperliche und geistige Dasein des Menschen selbst regeln – zwei Klassen von Gesetzen, die wir höchstens in der Vorstellung, nicht aber in der Wirklichkeit voneinander trennen können. Freiheit des Willens heißt daher nichts anderes als die Fähigkeit, mit Sachkenntnis entscheiden zu können. Je freier also das Urteil eines Menschen in Beziehung auf einen bestimmten Fragepunkt ist, mit desto größerer *Notwendigkeit* wird der Inhalt dieses Urteils bestimmt sein; während die auf Unkenntnis beruhende Unsicherheit, die zwischen vielen verschiedenen und widersprechenden Entscheidungsmöglichkeiten scheinbar willkürlich wählt, eben dadurch ihre Unfreiheit beweist, ihr Beherrschtsein von dem Gegenstände, den sie grade beherrschen sollte. Freiheit besteht also in der, auf Erkenntnis der Naturnotwendigkeiten gegründeten Herrschaft über uns selbst und über die äußere Natur; sie ist damit notwendig ein Produkt der geschichtlichen Entwicklung. Die ersten, sich vom Tierreich sondernden Menschen waren in allem Wesentlichen so unfrei wie die Tiere selbst; aber jeder Fortschritt in der Kultur war ein Schritt zur Freiheit«.

Das historische Anfangsstadium des Menschen, bei dem sich die Naturnotwendigkeiten nicht mehr blind »durch ihn hindurch« zur Geltung bringen, sondern er die relevanten Gesetze der Natur erkennen muß, um durch bewußte Realitätskontrolle überleben zu können, wird von BERGOUNIOUX (1970, S. 11 Of.) anschaulich so umschrieben: Der Mensch, der seine »first hesitating steps in an unknown world« unternahm, »felt himself brutally torn from his environment and isolated in the middle of a world whose /253// measure and laws he did not know; he therefore felt obliged to learn, by constant bitter effort and his own mistakes, everything he had to know to survive. ... Man detaches himself from his surroundings; he feels alone, abandoned, ignorant of everything except that he knows nothing.« – Wenn diese Schilderung auch sicher-

lich idealtypisch überzeichnet ist, da der Übergang vom Eingebettetsein in die Natur zur »Freiheit«, die die Notwendigkeit der Gesetzeserkenntnis einschließt, kontinuierlich und nicht als plötzlicher Bruch verläuft (und bis heute nicht abgeschlossen ist), so wird daraus doch deutlich: Der Mensch, da er bei seiner Lebensbewältigung über die Welt Erkenntnisse gewinnen kann und muß, befindet sich damit in einer Ausgangslage umfassender *Unwissenheit*; zwar kann man über ein hochentwickeltes Tier sagen, daß es über bestimmte Umweltgegebenheiten nichts »weiß«, es ergibt jedoch kaum einen Sinn, Tiere im ganzen als »unwissend« zu bezeichnen, da das »Wissen« nicht die bestimmende Voraussetzung ihrer Lebensbewältigung ist, und da man von umfassender Unwissenheit nur da sprechen kann, wo umfassendes Wissen möglich ist. Die *menschliche Form der Unwissenheit ist quasi die Kehrseite der menschlichen Form des Wissens*; beides gehört unauflöslich zusammen; der Mensch steht in jeder Phase der Entwicklung seines Wissens einem offenen Horizont des (noch) Nichtgewußten gegenüber. Er muß sich dabei über seine Unwissenheit keineswegs selbst klar sein; im Gegenteil: die Einsicht in die Unwissenheit ist selbst ein Teil des Wissens, wächst demnach mit der Wissensentwicklung und treibt den Wissenserwerb voran.

Wenn hier von der Lebensnotwendigkeit menschlicher Gesetzeserkenntnis die Rede ist, so sind damit nicht nur die Gesetze der Natur und des gesellschaftlichen Lebens gemeint, wie sie in den heutigen Wissenschaften formuliert sind. Diese Gesetzesaussagen repräsentieren vielmehr den Stand einer bestimmten hohen gesellschaftlichen Entwicklungsstufe, der vom Beginn der gesellschaftlich-historischen Entwicklung an andere Stadien der Gesetzeserkenntnis vorhergegangen sind. Wir sprechen von Gesetzeserkenntnis stets dann, wenn vom Menschen allgemeine regelhafte Zusammenhänge zwischen Ereignissen innerhalb natürlicher und/oder gesellschaftlicher Prozesse erkannt werden, wie oberflächlich, verzerrt, unvollkommen dabei die Gesetzesinsicht nach unseren heutigen Begriffen auch sein mag. – Da die Gesetzeserkenntnis auf dem jeweils erreichten Wissensstand basiert und menschliches Wissen in Abhebung von dem der höchsten Tiere nicht lediglich individuell, sondern gesellschaftlich kumuliertes Wissen ist, hängen der Grad und die Art der Gesetzeseinsicht jeweils von Grad und Art des auf einem bestimmten Entwicklungsstand kumulierten gesellschaftlichen Wissensstandes ab. Die *Wandlungen und Fortschritte der Gesetzeserkenntnis* von der historischen Frühzeit bis heute sind also primär nicht Veränderungen individueller kognitiver Leistungsfähigkeiten /254// geschuldet – die kognitiven Potenzen des Menschen sind in historischer Zeit, in der keine wesentlichen phylogenetischen Entwicklungen mehr stattgefunden haben, als praktisch gleich zu betrachten – sondern *ausschließlich Veränderungen des gesellschaftlich kumulierten Wissens*, dessen individuelle Aneignung die kognitiven Möglichkeiten des einzelnen Menschen bestimmen und ihn zu seinem Beitrag zur Erhöhung der im gesellschaftlichen Wissensstand beschlossenen Gesetzesinsicht befähigt. Die Art und der Umfang des gesellschaftlich kumulierten und individuell anzueignenden Wissens sind dabei als Voraussetzung für die Lebenssicherung und Weiterentwicklung auf einer bestimmten Stufe notwendiger Bestandteil der jeweiligen Produktionsweise.

Das *menschliche Denken* als kognitiver Aspekt gesellschaftlicher und individueller Lebenssi-

cherung ist somit nicht lediglich durch (die organismischen in sich aufhebende) neue formale Leistungsfähigkeiten, etwa verbale Begriffsbildung, symbolische Abstraktion, logische Operationen, von tierischen Kognitionen abgehoben, sondern darüber hinaus in den gesellschaftlich-historischen Prozeß der Wissensakkumulation einbezogen und nur aus diesem heraus voll zu verstehen. Die jeweilige besondere Eigenart, die Möglichkeiten und Grenzen individuellen Denkens auf der Grundlage der »artspezifischen« kognitiven Möglichkeiten hängen ab vom *gesellschaftlichen Stand der Strukturierung der natürlichen und gesellschaftlichen Wirklichkeit* und der sich darin mehr oder weniger niederschlagenden Einsicht in gesetzmäßige Zusammenhänge, also quasi von *objektiven gesellschaftlichen Denkformen*, in die das *individuelle Denken sich hineinentwickelt und durch die es bestimmt und begrenzt* ist. In diesen gesellschaftlichen Denkformen muß sich stets in gewissem Grade *wirkliches Wissen* niederschlagen, da es sonst die gesellschaftliche Lebenserhaltung nicht ermöglichen könnte; dieses Wissen ist aber in Abhängigkeit vom unentwickelten Stand der Produktionsweise zunächst selbst weitgehend unentwickelt, ist dabei eine notwendige Bedingung gesellschaftlichen Fortschritts, kann aber, wie noch zu zeigen, unter bestimmten Umständen auch durch die reale gesellschaftliche Entwicklung überholt, »anachronistisch« werden und damit die Entwicklung aktiv behindern.

Die gesellschaftlichen Denkformen auf einem bestimmten Entwicklungsstand enthalten also objektiv sowohl relatives Wissen wie auch relative Irrtümer über die Realität, wobei diese beiden Momente aber auf der jeweiligen Stufe selbst nicht voneinander unterschieden werden können, sondern zu einem *einheitlichen Weltbild*, das den praktischen Anforderungen der Lebensbewältigung entspricht, integriert sind. Die in den Denkformen liegenden Irrtümer und Erkenntnisgrenzen offenbaren sich als solche nur von einem historisch entwickelteren Stand gesellschaftlichen Wissens, also entweder an neuen Erkenntnismöglichkeiten, die sich aus den sich verschärfenden Widersprüchen der jeweils gegenwärtigen Entwicklung ergeben, oder rückblickend von einer späteren Entwicklungsstufe. – Die »Irrtümer« gesellschaftlicher Größenordnung entstehen global gesehen stets dadurch, daß *eingesehene gesetzmäßige Zusammenhänge über ihren Gültigkeitsbereich hinaus »extrapoliert«* werden, also das *Unbekannte* auf inadäquate Weise *nach dem Modus des Bekannten strukturiert* ist, damit subjektiv scheinbar auch zu »Bekanntem« wird. Solche Extrapolationen erklären sich allgemein daraus, daß der Mensch bei seiner gesellschaftlichen Lebenserhaltung quasi unter dem *Druck des Wissen-Müssens* steht, wobei gerade in den Frühphasen der historischen Entwicklung eine besonders hohe *Diskrepanz zwischen dem lebensnotwendigen und dem tatsächlich erreichten Wissen* besteht, die aufgrund des »Wissensdrucks« durch nach dem Modus des Gewußten konstruiertes Scheinwissen reduziert wird. Die Erkenntnishaltung, über Unbekanntes keine Aussagen zu machen, setzt unter sonst gleichen Umständen stets einen Grad gesellschaftlicher Abgesichertheit voraus, der einen Spielraum der Erkenntnissuche unabhängig von den unmittelbaren Erfordernissen der Lebenserhaltung gewährleistet.

Die in den »Weltbildern« gesellschaftlicher Denkformen enthaltenen Irrtümer müssen nicht stets und durchgehend für die gesellschaftliche Lebenssicherung unfunktional sein; einmal des-

wegen nicht, weil »Irrtümer« ja nur im Vergleich zu höherem Wissen als solche sichtbar werden, im Vergleich zu noch niedrigerem Wissen aber relative Wahrheiten sind, so daß u.U. in »von oben gesehen« weitgehend falschen Gesetzesannahmen dennoch soviel an Wirklichkeit widergespiegelt sein kann, daß sie für die Realitätskontrolle Vorteile erbringen; weiterhin bedeutet das extrapolierte (relative) Scheinwissen eine Geschlossenheit des gesellschaftlichen Weltbildes, die unter gewissen Umständen der effektiven Organisation des gesellschaftlichen Lebens und damit der unmittelbaren Existenzsicherung auf einer bestimmten Stufe dient. – Das extrapolative Scheinwissen wird aber immer dann für die Lebenserhaltung einer Gesellungsseinheit *unfunktional*, wenn die *Entwicklung der Produktionsweise eine wirklich erweiterte und vertiefte Gesetzeseinsicht möglich und notwendig* macht; hier stellt die Geschlossenheit des Weltbildes ein objektives Entwicklungshemmnis dar. So entsteht, sofern es zur gesellschaftlichen Weiterentwicklung kommt, allmählich die Einsicht in die Mängel bisheriger Gesetzesvorstellungen, aus der *faktischen Unwissenheit wird bewußte Unwissenheit*, was gleichbedeutend ist mit dem *Prozeß der gesellschaftlichen Wissenserweiterung*, von der aus der zurückliegende Stand in seiner Beschränktheit erfaßbar wird. Schließlich wird das alte Weltbild aufgrund der neuen Gesetzeserkenntnis aufgebrochen, wobei der erreichte größere Wissensstand dann wiederum zu einem geschlossenen »Weltbild« auf höherem Niveau integriert wird. Die Umstrukturierung des gesellschaftlichen /256// Wissens ist ein Teilaspekt der Umstrukturierung der Produktionsverhältnisse.

Die Entstehung und Veränderung von gesellschaftlichen Denkformen mit »Weltbildern« als Extrapolationen bekannter auf unbekannte Zusammenhänge in ihrer Funktionalität bzw. Dysfunktionalität für die historisch bestimmten Produktionsverhältnisse, aus denen sie entstanden sind, lassen sich an ethnologischen Daten über das Denken heute lebender »Naturvölker« (mit den früher, S. 194f. formulierten Einschränkungen im Hinblick auf die Aussagekraft eines solchen vergleichenden Vorgehens) näher aufweisen. – Die folgenden Ausführungen sollen nicht mehr als veranschaulichenden Charakter haben – eine systematische Aufarbeitung einschlägiger ethnopsychologischer Befunde ist hier nicht zu leisten.

Die gesellschaftlichen Denkformen und Weltbilder, in denen bestimmte gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen Ereignissen der natürlichen bzw. gesellschaftlichen Wirklichkeit erkannt oder gestiftet sind, haben den Charakter der *Herbeiführung*, *Vorhersage* und *Interpretation* von für die Lebenssicherung relevanten Ereignissen, wobei das Gewicht je nach der gegebenen Eingriffsmöglichkeit und Gesetzeseinsicht mehr auf dem einen oder dem anderen dieser Momente liegen kann. Sofern in den Denkformen Vorschriften zur Herbeiführung von Ereignissen enthalten sind, werden gesetzmäßige Zusammenhänge zwischen menschlicher Tätigkeit und dadurch direkt oder indirekt bewirkten Realitätsveränderungen angenommen; Vorhersagen beziehen sich auf zukünftige Ereignisse, die unabhängig vom Menschen eintreten, deren Kenntnis aber für die vorausschauende Planung der Lebenssicherung relevant ist, Interpretationen erfolgen im nachhinein und erklären, warum ein bestimmtes Ereignis eingetreten oder nicht eingetreten ist, dienen dabei u.U. der »Fehlersuche« zur Verbesserung künftiger Vorherbestimmungen oder

Vorhersagen, stellen die Geschlossenheit des Weltbildes wieder her, haben mannigfache gesellschaftliche Regulations- und Rechtfertigungsfunktionen etc.

Die Frühentwicklung der gesellschaftlichen Denkformen läßt sich sicherlich nicht, wie dies besonders in den Pionierzeiten der Ethnologie häufig versucht wurde, in selbständige allgemein vorfindliche Stufenfolgen, wie etwa Zauberei, Animismus, Manismus, Shamanismus, Fetischismus etc. einteilen. Die Denkform ist, wie ausgeführt, eine Funktion der Produktionsweise, Entwicklungsstufungen der Denkformen können also nur aus Entwicklungsstufungen der Produktionsweise abgeleitet werden. Die allerfrühesten spezifisch menschlichen Denkformen müßten demnach aus der urgesellschaftlichen Lebensweise der Jäger- und Sammlervölker sich ableiten lassen, wesentliche Änderungen der Denkformen müßten sich beim Übergang von der bloßen urgesellschaftlichen »Okkupationswirtschaft« zu Produktionswirtschaft, Viehzucht, Feldbau, früher Manufaktur ergeben etc. – Das vorhandene ethnologische Material erlaubt kaum mehr als globale Hinweise auf solche Beziehungen.

Eine bereits mit dem systematischen Werkzeuggebrauch erreichte, aus tierischen Vorformen der Kausalitätserfassung sich entwickelnde Elementarform der menschlichen Gesetzeseinsicht ist – wie aufgewiesen (S. 238f.) – die Wahrnehmung der *gesetzmäßigen Auswirkungen eigener Handlungen*, der *unmittelbaren Effekte des eigenen »Machens«*. In Werkzeugherstellung und Gebrauch gewinnt der Mensch dadurch einen spezifischen, begrenzten Begriff von »Kausalität«, daß er sich selbst als *direkten personalen Ursprung von Realitätsveränderungen* erfährt. Bestimmte ethnologische Daten über Denkweisen von Völkern, die der urgesellschaftlichen Lebensweise nahestehen, scheinen die Deutung zuzulassen, daß in den *frühesten gesellschaftlichen Denkformen* des Menschen das Weltbild wesentlich *durch Extrapolation der Erfahrung der unmittelbaren personalen Verursachung von Veränderungen*, also Strukturierung des Unbekannten durch Analogienbildung nach dem Modus des personalen Machens und des personal Gemachten gebildet ist. Demnach würden hier bei Vorherbestimmung, Vorhersage und Interpretation auch Ereignisse, die tatsächlich nicht oder nicht direkt durch die Aktivität von Menschen hervorgerufen sind, so behandelt, als ob sie unvermittelt dem verwirklichten Handlungsvorsatz personaler Instanzen entspringen, womit die Bedeutungsstrukturen dieses Weltbildes durch eine universale Personalisierung von Ereignisursachen gekennzeichnet wäre (zur Struktur dieser »wilden« Denkweise vgl. etwa auch GODELIER 1973).<sup>44</sup>

Die Welt vieler Naturvölker scheint, wie schon aus Schilderungen LÉVY-BRÜHLS (dessen problematischen Grundansatz wir hier nicht analysieren können) und danach vielen anderen ethnologischen Befunden hervorgeht, eine eigentümliche *Verdoppelung in wahrnehmbare Ereignisse einerseits und hinter jedem einzelnen Ereignis steckende und es verursachende, unsichtbare personale Kraftträger andererseits* darzustellen. Sofern es die gesellschaftliche Lebenssiche-

---

<sup>44</sup> Zum Problem des Wesens des primitiven Denkens sind besonders vom Strukturalismus, in dessen Tradition auch GODELIER argumentiert, wesentliche Beiträge geleistet worden. Eine Auseinandersetzung mit diesen Ansätzen, besonders mit dem zentralen Werk von LEVY-STRAUSS, »Das wilde Denken« (1968) von unserer Grundkonzeption aus kann erst in späteren Arbeiten erfolgen.

nung erfordert, Ereignisse vorherzubestimmen oder vorherzusagen, die nicht zum engen Kreis der durch die Gesellschaftsmitglieder offensichtlich selbst unmittelbar hervorgebrachten Ereignisse gehören, gilt es demgemäß, die *Absichten des hinter dem jeweiligen Ereignis steckenden personalen Kraftträgers zu beeinflussen* bzw. zu er-<sup>/258//</sup>kennen. Da es sich in diesen Kraftträgern um personale Wesen handelt, die zwar unsichtbar, mächtiger als der Mensch und von anderen Interessen geleitet sind, aber sonst die gleichen Eigenschaften haben, die man von den sichtbaren Personen her kennt, geschieht der Versuch der Beeinflussung der Absichten der jeweiligen »Macher« im Prinzip auf die gleiche Weise, in der die Menschen sich untereinander zu beeinflussen und geneigt zu machen pflegen: durch Überredung, Bestechung, Wohlverhalten, Absprachen, Kontrakte, Kompromisse, Zugeständnisse, Opfer etc.; ebenso erfolgt das Erraten der Absichten der personalen Kraftträger nach dem Muster des Erfassens von Beweggründen menschlicher Zu- und Abwendung im sozialen Verkehr. – Man hat in dieser »Vermenschlichung« der Welt ein Indiz für die Unfähigkeit der Naturmenschen, zwischen Ich und Umwelt, Belebtem und Unbelebtem etc. zu unterscheiden, gesehen, und auch von einer genuinen Neigung zur »Beseelung« der Welt, zum »Animismus« gesprochen. U. E. reicht hier die Annahme aus, daß die Menschen auf dieser Frühstufe noch über keine anderen Vorstellungen gesetzmäßiger Zusammenhänge außer denen der unmittelbaren personalen Verursachung verfügten.

Durch die Verallgemeinerung und Fixierung des jeweils richtigen, d.h. erfolgreichen Umgangs mit den personalen Kraftträgern »hinter« der sichtbaren Welt kam es in Abhängigkeit von den konkreten Lebensbedingungen zu unterschiedlichen *gesellschaftlichen Normen* der Beeinflussung bzw. Vorausschau der Absichten der Kraftträger, die mit den den gesellschaftlichen Umgang mit wirklichen Menschen regulierenden Normen in mannigfachen Wechselbeziehungen stehen. Zu derartigen Normen gehören z.B. die vielfältigen *magischen Praktiken*, mit denen durch teilweise äußerst komplizierte Verrichtungen bestimmte Ereignisse über die Vermittlung der Kraftträger herbeizuführen bzw. vorherzusagen sein sollen, wobei solche Verrichtungen unter gewissen Umständen Spezialisten, »Zauberern« bzw. »Medizinmännern« o.ä., überlassen werden. Die unsinnlichen Kraftträger werden, wiederum je nach den gegebenen Lebensbedingungen auf unterschiedliche Weise, verschiedenen Objekten mehr oder weniger fest zugeordnet. LÉVY-BRÜHL (1927, S. 44), kommt zu einer globalen deskriptiven Einteilung der unsinnlichen Kraftträger in drei Kategorien: 1. die Geister der Abgeschiedenen, 2. die Geister im weitesten Sinne des Wortes, die die natürlichen Dinge beleben (Tiere, Pflanzen, Felsen, Meer, Berge, etc.) und 3. die Hexereien und Zauberwerke, die aus den Handlungen der Zauberer stammen. Der Umstand, daß die unsichtbaren Verursachungen auch Menschen attribuiert werden, die damit die unsinnlichen Kräfte repräsentieren, mit ihnen im Bunde sind o.ä. und durch ihre Zauberkraft den anderen Mitgliedern der Gesellungsinheit Nutzen oder Schaden zufügen können, führt zu einem charakteristischen Eindringen der <sup>/259//</sup> magischen Denkweisen in die personalen Bedeutungsstrukturen, die den alltäglichen Umgang zwischen wirklichen Menschen regulieren, einer Relativierung des Unterschieds zwischen unsichtbaren und sinnlich-wirklichen Ereignisursachen (s.u.).



Das Weltbild der Verursachung von Ereignissen durch hinter oder in jedem einzelnen Ereignis steckende personale Kraftträger, deren Absichten jeweils auf den Menschen gerichtet sind, schließt, wie THURNWALD (1951, S. 24) darlegt, eine *egozentrische Deutung* von Naturvorgängen ein, wobei der Mensch sich im *Mittelpunkt des Weltgeschehens* sieht und *jedes Ereignis unmittelbar auf sich bezieht*. Der Mensch kennt hier noch kaum von ihm unabhängige ursächliche Zusammenhänge zwischen Ereignissen untereinander, demgemäß auch noch kaum die für die Weiterentwicklung der Produktionsweise zentrale mittelbare Veränderung der Realität, bei der Bedingungen hergestellt werden, die ihrerseits auf gesetzmäßige Weise zu bestimmten für die Lebenssicherung relevanten Effekten führen. Diese *Egozentrik der Denkform* versteht sich aus der »*okkupationswirtschaftlichen*« urgesellschaftlichen Lebensweise des Jagens, Fischens, Sammelns, bei der lediglich die *unmittelbaren Effekte des eigenen Tuns in direkter Kooperation mit anderen* das gesellschaftliche Leben erhalten und so die extrapolative Strukturierung der Naturvorgänge nach dem Muster direkter personaler Verursachung und »sozialer« Beeinflussungsmöglichkeit mit den gesellschaftlichen Lebensnotwendigkeiten noch nicht in Widerspruch steht. – Da innerhalb dieser Denkform Kategorien für die Erfassung von Beziehungen zwischen vom Menschen unabhängigen Naturvorgängen noch nicht entwickelt sind, kann es für Menschen, deren kognitiver Prozeß durch die Aneignung einer solchen Denkform geprägt und begrenzt ist, auch *keinen Zufall geben, ebensowenig sind hier »Unfälle«*, o.ä. »denkbar« (worauf LÉVY-BRÜHL, etwa 1927, S. 33, immer wieder hinweist); wenn jemand krank geworden ist, dann nicht weil er sich erkältet hat, sondern weil er verzaubert wurde; wer von der Schlange gebissen wurde, ist dazu »verurteilt« worden, die Schlange war nur ausführendes Organ. »Interpretationen« von Menschen betreffenden Ereignissen sind immer die Hypostasierung von Zauberei, Aktivitäten von Geistern Verstorbener oder anderen unsichtbaren Kraftträgern, die Zuschreibung von »Schuld« der Betroffenen durch Regelverletzungen beim Umgang mit den Geistern oder Zaubern, etc.; nach natürlichen Ursachen wird nicht gesucht, weil im Schematismus dieser Denkform gerade in den zauberischen Einwirkungen die »natürlichen« Ursachen liegen. Jede Deutung hat demgemäß den Charakter *absoluter Gewißheit*.

Die egozentrisch-personalisierende Denkform enthält, da hier Zusammenhänge zwischen vom Menschen unabhängigen Ereignissen noch kaum erfaßbar sind, auch noch kaum die kategorialen Möglichkeiten, über den /260// Bereich unmittelbarer menschlicher Verrichtungen hinaus die Ursache für ein bestimmtes Ereignis auf bedingungsanalytischem Wege genau zu bestimmen und von anderen Ursachen abzugrenzen. Hier hängt vielmehr – was besonders H. WERNER (1953) ausführlich gezeigt hat – *auf eine diffuse Weise quasi alles mit allem zusammen*. Ereignisse, die kausal nichts miteinander zu tun haben, werden nach Art oberflächlicher »Wenn-Dann-Beziehungen« (»wenn« dies geschieht, »dann« geschieht auch das) in Zusammenhang gebracht, wobei im Prinzip jedes beliebige Ereignis jedes beliebige andere Ereignis hervorrufen kann, u.U. die Ordnung der zeitlichen Aufeinanderfolge außer Kraft gesetzt, *Traum und Wirklichkeit miteinander vermengt sind*, so daß geträumte Ereignisse wirkliche Ereignisse anzeigen oder hervorrufen können, das geträumte Verhalten einer Person mit ihrem wirklichen Verhalten gleichgesetzt wird, usw. Faktisch werden die Ereignisse häufig *aufgrund oberflächlicher Ähn-*

*lichkeiten analogisierend in Beziehung gebracht*, erscheinen als *magisch verwandt*, wenn nicht *identisch*, wodurch die Verknüpfungsmöglichkeiten nachträglich wieder begrenzt sind. Es kommt so zu »*magischen Verdichtungen*«, wenn etwa bei Riten zur Beförderung der Fruchtbarkeit der Vegetation sexuelle Akte zwischen Menschen ausgeführt werden; bei manchen Naturvölkern müssen bei der Geburt eines Kindes sämtliche Gefäße, Kästen, Türen, Hosenbünde offenstehen, um den Gebärvorgang zu erleichtern. Da die Ursachen von Ereignissen nicht in wahrnehmbaren spezifischen Einwirkungen gesehen werden, sondern in diffusen, unsichtbaren Kräften, können solche Kräfte auch von Tieren oder Dingen auf Menschen übertragen werden, wobei jeder wahrnehmbaren Eigenschaft eines Tieres oder Dinges eine entsprechende, übertragbare substantielle Kraft zugeordnet ist. Eine derartige »*magische Teilhabe*«, Oder, wie WERNER (1953) es ausdrückt, »*magische Konfluxion*« ist etwa der sog. »*Berührungszauber*«: Der Papua reibt Rücken und Glieder an einem Felsen, um widerstandsfähiger zu werden; der afrikanische Gala-Krieger tritt auf die Schildkröte, der Tschiroki-Indianer bindet sie sich ans Bein, damit die Fußsohle so stark werde wie der Panzer des Tieres; die Berührung der Sehne einer Antilope überträgt deren Schnelligkeit; auch im Skalpieren werden per Eigenschafts-Konfluxion der Mut, die List o.ä. übernommen, die der Feind während seines Lebens besessen, o.ä. (vgl. WERNER 1953, S. 294). Andere Formen der Stiftung diffuser magischer Zusammenhänge liegen etwa im sog. »*Vorbildzauber*«, bei dem z.B. eine erfolgreiche Jagd durch deren magische bildliche Darstellung herbeigeführt werden soll, etc. – Die Unfähigkeit zur bedingungsanalytischen Zerlegung vom Menschen unabhängiger Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge bedeutet auch die Unmöglichkeit, eine *beziehungsvolle Unterordnung bestimmter Bedingungen unter andere*, dabei eine *Unterscheidung wesentlicher von unwesentlichen Bedingungen* zu erreichen; /261// deswegen ist bei magischen Handlungen jeder, auch der kleinste Teilaspekt gleich wichtig; nach einer Art von Alles-oder-Nichts-Prinzip ist die magische Aktivität unwirksam, wenn auch nur die geringste Einzelheit weggefallen oder verändert ist (vgl. WERNER 1953, S. 298). Da bei einer (in unserer Denkweise mehr oder weniger zufällig) erfolgreichen magischen Handlung keine Kriterien darüber bestehen, *was* an der Handlung den Erfolg herbeigeführt hat, müssen das nächste Mal alle Verlaufseigenschaften der Handlung einschließlich der unbeabsichtigten Begleiterscheinungen *vollständig reproduziert* werden; die Vorschriften für magische Riten erreichen deshalb in vielen unentwickelten Gesellungsseinheiten einen *immer extremeren Grad an Kompliziertheit und Unübersichtlichkeit*, sodaß die »richtigen« Handlungen oft nur den Medizinmännern und Zauberern, die sich als »Spezialisten« herausbilden, bekannt sein können (s.u.).

Die Frage nach der *Funktionalität* der geschilderten »primitiven« Denkformen für die Lebenssicherung der Gesellungsseinheiten hängt eng mit dem Problem des *Widerspiegelungscharakters* und damit der *Realitätshaltigkeit* der Denkformen ab. Zweifellos geht in viele in den Denkformen beschlossene Zusammenhangsannahmen magischer Art, wenn auch mannigfach verkürzt und überdeckt, *wirkliches Wissen über Naturzusammenhänge* ein. Gerade bei der oft sehr intensiven Beobachtung von *Vorzeichen*, aus denen die Absichten der verschiedenartigen Geister ersichtlich sein sollen, werden zwangsläufig die *realen Anzeichen für ein Ereignis mitbeob-*

*achtet*, wodurch tatsächlich eine Vorhersage des Ereignisses in gewissem Maße möglich sein kann und erste Ansätze eines echten Zusammenhangswissens gewonnen werden. Gerade für die Spezialisten, wie Zauberer und Medizinmänner, ist die genaue Naturbeobachtung und das Erkennen wirklicher Anzeichen häufig eine Art von Existenzfrage, da sie einen gewissen Prozentsatz an zutreffenden Aussagen erreichen müssen, um ihre Stellung zu halten. Dies gilt nicht nur für die Vorhersage, sondern u.U. auch für das magisch-zauberische Herbeiführen lebenswichtiger Ereignisse in den Augen der Gesellschaftsmitglieder: Der Regenmacher wird z.B. seine Fähigkeiten zur Vorhersage des Regens aufgrund genauer Beobachtung der Wolkenbildungen o.ä. unter Umständen dazu benutzen, um seinen Zauber zur Herbeiführung des Regens auf einen Zeitpunkt zu legen, an dem tatsächlich Regen zu erwarten ist. – Die mögliche Funktionalität der »primitiven« Denkformen muß aber nicht lediglich in ihrem Realitätsgehalt im Hinblick auf vom Menschen unabhängige Naturzusammenhänge liegen; in ihnen können sich auch gesellschaftliche Gesetzmäßigkeiten der jeweiligen Produktionsverhältnisse niederschlagen, deren faktische Berücksichtigung für die Gesellungsseinheit eine Lebensnotwendigkeit darstellt; auch im Hinblick auf die soziale bzw. gesellschaftliche Realität können die Denkformen Widerspiegelungscharakter haben, wobei die Widerspiegelung von /262// Naturgesetzen und von Gesetzmäßigkeiten der Produktionsverhältnisse zwei Seiten des gleichen Prozesses sind; WITTICH (1968) spricht demgemäß vom »doppelten Widerspiegelungsverhältnis« jeder Erkenntnis zur Natur und zur gesellschaftlichen Wirklichkeit. Die *sozialen und gesellschaftlichen Notwendigkeiten der Produktionsverhältnisse einer jeweils konkreten Ausprägungsform können sich in den Denkformen und Weltbildern in mannigfachen Verwandlungen und Verkleidungen widerspiegeln.*

So scheinen sich in manchen Arten des Zaubers, etwa dem geschilderten *Berührungszauber*, der vordergründig auf quasi-physikalischen Vorstellungen der Übertragung substantieller Kräfte beruht, tatsächlich gewisse, gerade für die Lebenserhaltung der Jägervölker relevante Erfahrungen über *soziale* bzw. »psychologische« *Zusammenhänge* niederzuschlagen. Für die objektiv gefährliche Jagd auf große Säugetiere muß der Jäger jedesmal Unsicherheit und Angst überwinden und sich in den für den Jagderfolg erforderlichen Zustand der Entschlossenheit und Furchtlosigkeit bringen. Im *Berührungszauber*, bei welchem sich der Jäger durch Berührung des Felsens Härte, durch Berührung der Antilopensehne Schnelligkeit, durch den Skalp des Feindes dessen Mut holt, ist nun *faktisch die Herstellung der für den Jagderfolg nötigen psychischen Verfassungen quasi gesellschaftlich geregelt*: Der Glaube des Jägers, sich durch den *Berührungszauber* Härte, Schnelligkeit, Mut geholt zu haben, wird seine Angst reduzieren und seine Selbstsicherheit erhöhen, ihn damit tatsächlich härter, schneller, mutiger machen, so daß in der erfolgreichen Jagd die Wirksamkeit des Zaubers immer wieder bestätigt ist. Der *Berührungszauber* würde mithin bestimmte *soziale* bzw. »psychologische« *Gesetzmäßigkeiten der Angstreduktion* indirekt auf eine adäquate, für die Lebenssicherung der Gesellungsseinheit funktionale Weise widerspiegeln. – Derartige Formen der verschlüsselten Verwertung sozialer Erfahrungen sind auch bei anderen Arten des Zaubers aufweisbar, wobei die Weise der Erfahrungsverwertung hier mit den allgemeineren Charakteristika der Denkform zusammenhängt.

In einen ähnlichen Kontext könnte die in manchen primitiven Gesellungseinheiten verbreitete *Angst vor zauberischen Praktiken anderer Gesellschaftsmitglieder* gehören. Diese Angst ist nach Thumwald (1951, S. 330) ein wichtiges Moment bei der Zurückdrängung von Geiz, Eifersucht und Verschlagenheit und der Förderung der Bereitschaft, andere am eigenen Jagderfolg teilhaben zu lassen. – Die Verteilung der Jagdbeute ist, wie früher dargelegt, ein wesentlicher Faktor der kooperativen Lebenssicherung bei den frühen Järgergesellschaften. Der Durchsetzung der gesellschaftlichen Verteilung steht nun, besonders bei am Rande des Existenzminimums lebenden Subsistenzgesellschaften, der Hunger des Jägers, der auf sofortigen und alleinigen Verzehr der Beute drängt, entgegen. Sicherlich wird dieser Impuls primär durch Einsicht in die gesellschaftlichen Lebens-/263//notwendigkeiten und bei Verstößen durch gesellschaftliche Sanktionen reguliert werden. Die erwähnte Angst vor zauberischen Praktiken, etwa Verwünschungen der anderen, mag aber hier ein *wirksames zusätzliches Regulativ* darstellen, besonders, da wegen der *Allgegenwart der Geister* auch sonst nicht sanktionierbare geheime Verstöße gegen die Norm der Verteilung erkannt und geahndet werden. Auch hier scheinen in den magischen Aspekten der Denkform bestimmte Widersprüche der gesellschaftlichen Situation der konkreten Gesellungseinheiten indirekt im Sinne einer Optimierung der Organisation gesellschaftlicher Lebenssicherung wiedergespiegelt.

Der damit angedeutete *mystifizierte Niederschlag von gesellschaftlichen Lebensnotwendigkeiten in den gesellschaftlichen Denkformen und Weltbildern* kann mannigfache Gestalt annehmen und in Abhängigkeit von der konkreten Lebenslage zu unterschiedlichen magisch-ideologischen Konstruktionen führen. – Besonders aufschlußreich sind in diesem Zusammenhang die *religiös-ideologischen Rechtfertigungssysteme* bei am Rande des Existenzminimums lebenden Völkern, die zur Erhaltung ihres Lebens gezwungen sind, die Bevölkerungszahl durch Töten von Kindern zu reduzieren und/oder Alte und Kranke, die nichts zur Reproduktion des Stammes beitragen, aber auch nicht miternährt werden können, zu töten o. ä. ...Hier entsteht innerhalb der Lebensnotwendigkeiten der Völker ein äußerst scharfer Widerspruch dadurch, daß einerseits gegen das Töten von Gesellschaftsmitgliedern stärkste Widerstände bestehen, in die auf organismischem Niveau die früher (S. 80ff.) geschilderten Aggressionshemmungen gegenüber Artgenossen eingehen, und die durch den notwendigen unmittelbar-kooperativen Lebensstil der Subsistenzgesellschaften noch verstärkt werden, andererseits aber das Töten von Gesellschaftsmitgliedern einen unabdingbaren Zwang zur Verhinderung der Vernichtung des gesamten Stammes darstellt. Dieser Widerspruch treibt mit großer Zwangsläufigkeit religiös-ideologische Rechtfertigungskonstruktionen hervor, durch welche in positiver Umdeutung des Tötungsaktes die objektiv nicht miteinander zu vereinbarenden Notwendigkeiten im Bewußtsein der Gesellschaftsmitglieder soweit miteinander versöhnt und für vollzogene Tötungen gesellschaftliche Interpretationshilfen bereitgestellt sind, daß die Widerstände gegen das Töten überwunden werden können und so die Lebenserhaltung der Gesellungseinheit ermöglicht wird.

Gemäß dem Weltbild der Zentral-Eskimos geht ins Reich der Freude ein, wer eines gewaltsamen Todes gestorben ist. KROPOTKIN (1908, S. 95) berichtet über Eskimo-Stämme, bei denen es für die Alten eine religiöse Pflicht

ist, sich selbst den Tod zu geben; sofern die Alten nicht den für den Stamm lebensnotwendigen Akt der Selbsttötung vollziehen, kommt es häufig dazu, daß sie durch Gesellschaftsmitglieder umgebracht werden, wobei dieser Tat ein hoher moralisch-religiöser Wert zugesprochen wird. So berichtet NANSEN (vgl. WITTFOGEL, 1936) von einem Mädchen, das eine alte Frau ohne Entgelt von einem Felsen stürzte und tötete und wegen dieser Tat gerühmt wurde. Der Sohn, der seinen Vater, von diesem aufgefordert und unterwiesen, mit einem Dolche ersticht, gilt bei manchen Eskimos als besonders vorbildlicher Vertreter der sittlich-religiösen Anschauungen seines Volkes (vgl. WEYER 1932, S. 138). Häufig werden die Alten oder auch die Neugeborenen, die nach den geltenden Normen »überzählig« sind, nicht unmittelbar getötet, sondern lediglich in der Wildnis, in der Schneewüste oder auf Eisschollen ausgesetzt, womit objektiv eine, wenn auch minimale, Chance des Überlebens bestehen bleibt und nach dem Weltbild des Stammes einem »Gottesurteil« o.ä. die Verantwortung für das Schicksal der Ausgesetzten zufällt.

Mit dem Problem der Funktionalität für die gesellschaftliche Lebenssicherung muß auch die schon erwähnte, immer wieder berichtete außerordentliche Geschlossenheit der Weltbilder »primitiver« Gesellungseinheiten in Zusammenhang gebracht werden. Der hohe *Konformitätsdruck* im Hinblick auf die Einhaltung der mit Magischem durchsetzten gesellschaftlichen Normen dient dem besonders in Subsistenzgesellschaften notwendigen inneren Zusammenhalt der Gesellungseinheit. Da hier aufgrund des permanenten Kampfes um die unmittelbare Existenzsicherung von der grundsätzlichen Gleichheit aller Gesellschaftsmitglieder ausgegangen wird, und da es im magischen Denken, wie geschildert, keinen Zufall gibt, muß jede Abweichung eines bestimmten Mitgliedes der Gesellungseinheit als »Zauberei« verdächtigt werden; so wurde, wie LÉVY-BRÜHL (1927, S. 301) berichtet, bei den Kaffern ein Individuum, das durch einen glücklichen Zufall als einziges eines bestimmten Trupps von den Pocken geheilt worden war, durch die anderen Mitglieder des Stammes getötet, weil damit bewiesen war, daß es mit zauberischen Kräften in Verbindung steht und Unglück über den Kral bringen wird. Die häufig beobachtete, gerade bei den primitivsten Stämmen auftretende Tendenz, jeden Stammesfremden als Feind zu betrachten, muß als Kehrseite des bedingungslosen inneren sozialen Zusammenhalts derartiger Stämme angesehen werden (vgl. BOAS 1955, S. 199). Sowohl »abweichende« Mitglieder des eigenen Stammes wie Fremde sind in ihrem Verhalten nicht vorhersagbar, demgemäß ist dadurch auch die Angepaßtheit des eigenen sozialen Verhaltens gefährdet, was umso schwerwiegendere Auswirkungen auf die gesellschaftliche Lebenssicherung haben muß, je mehr der Stamm sich in der Nähe der Subsistenzgrenze befindet. Die Abneigung primitiver Gesellschaften gegenüber allem Neuen und Ungewohnten, in die sicherlich die früher (S. 220) geschilderten Aversionen gegen Abweichungen des Verhaltens oder Erscheinungsbildes von Artgenossen auf organismischem Niveau eingehen, hat gerade bei an der Grenze des Existenzminimums lebenden Gesellungseinheiten ihre Funktionalität sicherlich auch darin, daß *Neuerungen*, die eine Verbesserung der /265// gesellschaftlichen Lebenssicherung erbringen könnten, hier *deswegen nicht »riskiert« werden können, weil auch nur ein einziger Mißerfolg oder Fehlschlag die Lebenserhaltung radikal gefährden würde.* Daraus erklärt sich mindestens teilweise die *außerordentliche Starrheit*, mit der hier häufig bis in die kleinsten Einzelheiten an den übernommenen, aus realen Lebensbewältigungstechniken und magischen Praktiken gemischten Normen der gesellschaftlichen Lebensführung festgehalten wird.

An dieser Stelle verdeutlicht sich jedoch der mögliche *Umschlag von der Funktionalität zur Dysfunktionalität* der Denkformen und Weltbilder »primitiver« Gesellschaften. So hat sich öfters aufweisen lassen, wie die Geschlossenheit der Weltbilder mit der Abschirmung gegen Veränderungen auf einer bestimmten Entwicklungsstufe funktional ist, von einem gewissen Zeitpunkt an durch das Fortbestehen trotz geänderter und erweiterter Produktionsmöglichkeiten *quasi »anachronistisch« wird und so die gesellschaftliche Weiterentwicklung behindert*. Aus vielen Schilderungen heute lebender »primitiver« Ethnien ist ersichtlich, daß die Denkformen und Weltbilder u.U. nicht nur unzeitgemäß werden, sondern darüberhinaus Zusammenhangsanahmen und Weltdeutungen enthalten, die als solche eine Erweiterung der Erkenntnis von Gesetzen natürlicher und gesellschaftlicher Prozesse behindern. LÉVY-BRÜHL, der diesen Sachverhalt besonders eingehend untersucht hat, spricht hier von einer »*Abdichtung gegen Erfahrungstatsachen*« (1927, S. 35), die in der Erklärbarkeit jedes empirischen Ereignisses, auch jeder Ausnahme von einer Regel, durch den entsprechenden »Zauber« o.ä. liegt: Ein Krokodil zerreißt keine Menschen; wenn ein Krokodil mithin doch einen Menschen zerreißt, so ist es kein normales Krokodil, sondern verhext; die Aussage, ein Krokodil zerreiße keine Menschen, bleibt davon unberührt. Die magischen Praktiken zur Herbeiführung und Vorhersage eines Ereignisses sind in ihrer Kompliziertheit und Unübersichtlichkeit so angelegt, daß bei einem Mißerfolg stets eine Interpretation durch Rückgriff auf Regelverstöße, ohne in Frage-Stellen der Wirksamkeit der jeweiligen Praktik als solcher, möglich ist; die Denkbewegungen haben dabei oft quasi *zirkulären Charakter*: da der Zauber nicht gewirkt hat, kann es nicht der richtige Zauber gewesen sein, da der richtige Zauber per definitionem wirkt. Hierzu kommen die vielfältigen, niemals aufdeckbaren Möglichkeiten des »Gegenzaubers« o.ä., wodurch eine Überprüfung der Denkformen an der Empirie vollends unmöglich wird etc. Derartige Schilderungen erwecken den Eindruck, daß hier *hermetisch abgeschlossene Denkgebäude* vorliegen, die durch erweiterte Gesetzeseinsicht im Zusammenhang der Fortbildung der bewußten Kontrolle und planvollen Veränderungen der Realität nicht zu durchbrechen sind, sondern durch »Einfrierung« des gesellschaftlichen Wissensstandes und die immer weitere Komplizierung steriler, magisch infizierter /266// Normensysteme unausweichlich *immer weiter in die Sackgasse der Stagnation oder des Verfalls der gesellschaftlichen Entwicklung geraten*.

In der Tat sind, worauf schon mehrfach hingewiesen wurde, die ethnologischen Daten über die in der gesellschaftlichen Denkform einbeschlossene Abdichtung gegenüber Erfahrungstatsachen und damit Beschränkung der Gesetzeserkenntnis und der erweiterten Einsicht in Notwendigkeiten der Entwicklung der Produktionsweise an *heute lebenden Gesellungseinheiten gewonnen worden, die den Anschluß an die Entwicklung menschlicher Gesellschaftlichkeit nicht fanden*, sondern seit dem Beginn des gesellschaftlich-historischen Prozesses ihre Lebens- und Denkweise wahrscheinlich nicht wesentlich geändert haben. Die realen urgesellschaftlichen Gesellungseinheiten, die den Beginn der gesellschaftlich-historischen Entwicklung der Menschheit darstellten, unterscheiden sich von den ethnologisch untersuchten Gesellungseinheiten in jedem Falle dadurch, daß sie nicht in die Sackgasse der Stagnation gerieten, sondern sich bis zu den heutigen Formen gesellschaftlichen Lebens weiterentwickelten, womit auch die

immer erneute Durchbrechung der geschlossenen Denkformen und Weltbilder mit immer erweitertem gesellschaftlichem Wissen und Vervollkommnung der Einsicht in die Notwendigkeiten natürlicher und gesellschaftlicher Gesetze möglich gewesen sein muß. – Wie aber unterscheiden sich die »entwicklungsfähigen« frühen Gesellungseinheiten von den rezenten Ethnien, an denen wir die »primitiven« Stadien gesellschaftlichen Bewußtseins mit den ersten Ausprägungsarten von Denkformen und Weltbildern veranschaulichen wollten? Diese Frage können wir erst im Zusammenhang einer umfassenderen Behandlung des Problems der historischen Entwicklungsgesetzlichkeiten gesellschaftlicher Produktionsweisen einer Antwort näherbringen.

### 3.3.5 Gesellschaftliche Verhältnisse und Denkformen als Entwicklungsprozeß: Entstehung, Permanenz und Überwindung des Klassenantagonismus

Wir haben, ausgehend von der zentralen Kategorie der Arbeit als Einheit von Vergegenständlichung und Aneignung, innerhalb des Dreischrittes der historischen Analyse den Übergang von der Genese der biologischen Entwicklungs- und Lernfähigkeit im Zusammenhang übergeordneter tierischer Sozialstrukturen zur menschlichen Form der Entwicklungs- und Lernfähigkeit im Zusammenhang übergeordneter gesellschaftlicher Verhältnisse (also vom ersten zum zweiten Schritt) bis zu einem bestimmten Punkt auseinandergelegt. Dabei sind bisher die einschlägigen Aspekte der Spezifik verschiedener Momente menschlicher Gesellschaftlichkeit und der darin liegenden Spezifik der Lern- und Entwicklungsfähigkeit in ihrer /267// Abhängigkeit und Wechselwirkung mehr oder weniger nach Art einer *Querschnittsbetrachtung*, bezogen auf ein nicht genau abgegrenztes Frühstadium der gesellschaftlichen Entwicklung des Menschen, herausgearbeitet worden. Da, wie eingangs (S. 195ff.) herausgestellt, die neue Qualität der gesellschaftlich-historischen gegenüber der bloß naturgeschichtlichen Entwicklung nicht lediglich an einem Frühstadium der gesellschaftlichen Entwicklung wie der Urgesellschaft o.ä. ausgewiesen werden kann, sondern im gesellschaftlich-historischen *Entwicklungsprozeß* verdeutlicht werden muß, weil die wesentliche Besonderheit der naturgeschichtlichen gegenüber der gesellschaftlichen Entwicklung in der neuen Qualität gesellschaftlich-historischer gegenüber bloß naturgeschichtlichen Entwicklungsgesetzen besteht, müssen wir die Querschnittsbetrachtung jetzt in eine *Längsschnittsbetrachtung* überführen: Die bisher erreichten Differenzierungen hinsichtlich der Spezifik menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit im Zusammenhang der gesellschaftlichen Verhältnisse einschließlich der objektiven Denkformen sind als *Prozeß der gesellschaftlich-historischen Entwicklung, in welchem verschiedene Stadien gesetzmäßig auseinander hervorgehen*, auseinanderzulegen, wobei, wie erwähnt, die verschiedenen aufeinanderfolgenden Entwicklungsstadien gesellschaftlicher Produktionsweise mit Einschluß der kapitalistischen Produktionsweise und bürgerlichen Gesellschaft zu berücksichtigen sind. Damit wird, wie in den früheren Darlegungen zum HOLZKAMPSchen Dreischritt der historischen Analyse be-

gründet, in der Ausarbeitung des zweiten Schrittes der historischen Analyse, der des Aufweises der allgemeinen gesellschaftlichen Charakteristik menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit, selbst schon der Übergang zum dritten Schritt, der Konkretisierung auf die historische Bestimmtheit bürgerlicher Lebensverhältnisse, vollzogen, der dann in der weiteren Analyse genauer auszuarbeiten ist.

Wenn, wie früher gesagt, das wesentliche Spezifikum der menschlichen Arbeit darin besteht, daß hier durch Eingriff in die Natur allgemeine Zielsetzungen realisiert werden, die *das Erkennen der Unzulänglichkeit eines gegebenen Zustandes zugleich mit den Mitteln zu seiner Überwindung* einschließen, so müssen die Bedingungen für die Weiterentwicklung von Gesellschaftseinheiten über die Primitivstadien der gesellschaftlichen Lebensweise hinaus überall da von vornherein fehlen, wo entweder am Maßstab der primitiven Entwicklungsstufe *keine objektiven Unzulänglichkeiten des gegebenen Zustandes* vorliegen, oder *die Mittel zur Überwindung des unzulänglichen Zustandes nicht vorhanden* sind, so daß die *objektiven Unzulänglichkeiten nicht durch Einsicht in ihre Überwindbarkeit zu subjektiv erfahrenen Unzulänglichkeiten* werden können.

MARX (MEW 23, S. 536) zitiert zur Verdeutlichung dieses Umstandes Forster: /268// »Auch kann ich mir für die Gesamtheit eines Volkes keinen schlimmeren Fluch vorstellen, als auf einen Fleck Erde gesetzt zu sein, auf dem die Erzeugung von Subsistenz- und Nahrungsmitteln zum großen Teil selbständig erfolgt, und das Klima wenig Sorge für Kleidung erfordert oder zuläßt ... möglich ist allerdings auch ein Extrem nach der andren Seite. Ein Boden, der trotz Arbeit keine Früchte hervorbringen kann, ist ebenso schlecht wie ein Boden, der ohne Arbeit reichlich Produkte erzeugt«, und faßt den ersten Aspekt zusammen: »Eine zu verschwenderische Natur ›hält ihn (den Menschen/U.O.) an ihrer Hand wie ein Kind am Gängelband«. *Sie macht seine eigne Entwicklung nicht zu einer Naturnotwendigkeit*« (MEW 23, S. 536, Hervorh. U.O.). Im Hinblick auf den zweiten Aspekt wäre zu ergänzen: Auch eine zu karge Natur hält den Menschen am Gängelband, weil ihm hier die Mittel zur Veränderung seiner Lage nicht zur Verfügung stehen, er so deren Unzulänglichkeit nicht erkennen kann und so seine Entwicklung nicht zur eingesehenen Notwendigkeit wird.

Eine solche Sichtweise findet global ihre Bestätigung darin, daß die heute lebenden »stagnierenden« Gesellschaftseinheiten, an denen demgemäß die im vorigen Abschnitt angedeuteten ethnologischen Untersuchungen durchgeführt werden konnten, durchgehend entweder primitive Überflußgesellschaften in vegetationsreichen tropischen oder subtropischen Gebieten (bzw. mit unbegrenzten Landreserven) oder am Rande des Existenzminimums lebende primitive Subsistenzgesellschaften unter extrem ungünstigen ökologischen und klimatischen Verhältnissen sind. Sofern es nicht nur um die *Ausgangslage* gesellschaftlicher Weiterentwicklung, sondern um *gesellschaftliche Entwicklung überhaupt* geht, muß man diesen Ansatz allerdings erweitern und präzisieren: Mit der gesellschaftlichen Höherentwicklung sind die Unzulänglichkeiten eines gegebenen Zustandes und die Mittel zur ihrer Veränderung immer weniger natürliche und immer mehr *selbst gesellschaftliche Gegebenheiten, die sich mit dem gesellschaftlichen Entwicklungsstand mitverändern*; die »natürlichen« ökologisch-klimatischen Randbedingungen treten dabei in ihrer Bedeutung immer mehr zurück. Die jeweiligen in der weiteren Entwicklung zu überwindenden Unzulänglichkeiten liegen demgemäß jetzt *in dem jeweiligen Stand der Produkti-*



*onsweise selbst*, und wieweit diese Unzulänglichkeiten erkannt und die Notwendigkeit ihrer Überwindung eingesehen werden kann, dies hängt mehr und mehr von den *objektiven Entwicklungsmöglichkeiten* ab, die in den Produktivkräften und Produktionsverhältnissen liegen und zum Bestimmungsmoment gesellschaftlicher Praxis werden können. Der reale Stand des gesellschaftlichen Wissens und der in den Denkformen beschlossenen Einsicht in gesetzmäßige Zusammenhänge ist dabei einerseits vom Entwicklungsstand der Produktionsweise abhängig, andererseits aber innerhalb des durch seine Abhängigkeit gegebenen Spielraums ein relativ selbständiges Bewegungs- oder Hemmungsmoment der gesellschaftlichen Entwicklung, da – wie schon angedeutet – der tatsächlich praxisbestimmende gesellschaftliche Bewußtseinsstand aus verschiedenen Gründen hinter dem jeweils möglichen Bewußtseinsstand zurückbleiben kann, so daß das Entwicklungsnotwendige, obwohl gemäß dem »Reifegrad« des Widerspruchs zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen prinzipiell *realisierbar*; durch die gesellschaftliche Praxis nicht oder nicht in möglichem Umfang tatsächlich realisiert wird (vgl. dazu etwa HOLZKAMP 1974, S. 24ff.). – Demnach tritt auch die *neue Qualität der »Festgelegtheit«* in der gegenständlichen gesellschaftlichen Realität wiederum in *Widerspruch mit der Modifikabilität*, wobei die Festgelegtheit in den Produktionsverhältnissen und die Modifikabilität in den Produktivkräften liegt, und, je nach dem Stand der Widersprüche zwischen diesen beiden Momenten, die Festgelegtheit als Absicherung bestehender Existenzmöglichkeiten oder die Modifikabilität als Erweiterung der gesellschaftlichen Existenzgrundlage bis hin zur Umwälzung der Produktionsverhältnisse »Vorteile« für das gesellschaftliche Leben erbringt; demgemäß ist auch in geringerem oder höherem Grade die objektive Notwendigkeit der gesellschaftlichen Weiterentwicklung gegeben und kann in Abhängigkeit von den genannten weiteren Faktoren zur »eingesehenen« und damit praxisbestimmenden Notwendigkeit werden. – Diese damit nur sehr global und abstrakt angedeuteten Gesetzmäßigkeiten der gesellschaftlichen Entwicklung müssen durch Aufweis der konkreten Faktoren des gesellschaftlichen Fortschritts und des Erreichens qualitativ neuer, aufeinander aufbauender Entwicklungsstadien der Produktionsweisen unter dem Aspekt der materiellen Entwicklungsnotwendigkeit aus dem wirklichen historisch-gesellschaftlichen Prozeß herausanalysiert werden.

Die früheste ausgeprägte Form gesellschaftlicher Lebensverhältnisse (die man hier nur sehr bedingt schon »Produktionsweise« nennen kann) sind, wie erwähnt, die *steinzeitlichen Jäger- und Sammlergesellschaften* mit dem *Jagen großer Säugetiere* als entwickeltster Weise der Nahrungsmittelsicherung; als dieser Phase noch vorhergehend wird häufig ein ins Tier-Mensch-Übergangsfeld hineinreichendes Stadium des bloßen Sammelns von Früchten und Fangens kleiner Tiere angenommen, das auch im Stadium des Jagens großer Säugetiere als wichtige kontinuierliche Reproduktionsquelle weiterbestehen bleibt. Die eigentlich menschliche Weise der Lebenssicherung, die *geplante Vorsorge*, die das gesellschaftliche Leben zunehmend den Zufälligkeiten natürlicher Lebensumstände enthebt, bildete sich hier in dem Maße heraus, wie die Verbesserung der Techniken zur Gewinnung der Nahrung eine, wenn auch zunächst nur geringe und kurzfristige, *Nahrungsmittelrücklage* erlaubte. Ein wesentlicher Fortschritt in dieser Richtung war offenbar die *Erfindung von Pfeil und Bogen*; dieses Jagdgerät unterscheidet sich

von primitiveren Geräten, wie Faust-/270//beil, Axt, Speer, dadurch, daß hier nicht nur die organismischen Möglichkeiten des Menschen durch das Werkzeug »verlängert« und effektiviert werden, sondern aus praktischer Einsicht in objektive, d.h. vom Organismus unabhängige naturgesetzliche Zusammenhänge eine *qualitativ neue Jagdtechnik*, die eine prinzipielle Überlegenheit des Menschen gegenüber der tierischen Jagdbeute einschloß und einen in gewissem Maße konsistenten und vorhersehbaren Jagderfolg erbrachte, entwickelt wurde. Mit der so erreichbaren erhöhten Nahrungsmittelrücklage stellte sich auch das – in allen Gesellschaftsformen mit der Art und dem Entwicklungsstand der »Produktion« eng zusammenhängende – Problem der *Verteilung der Güter* (»Distribution«) immer deutlicher auf eine neue Weise: Während bei den hochentwickelten Tieren, und sicherlich auch noch bei den allerfrühesten schon menschlichen Lebensweisen, die Verteilung, wo sie auftrat, mehr oder weniger den Charakter des aktuellen »Teilens« der Beute hatte, wird mit der Erhöhung der Nahrungsmittelrücklage die Verteilung nach und nach ein bestimmendes Prinzip der Organisationsform der Geselligkeit. – Die beiden miteinander zusammenhängenden frühen Entwicklungsbedingungen gesellschaftlicher Lebenssicherung, die Systematisierung der Jagd neben dem Sammeln und die ersten gesellschaftlichen Formen der Verteilung prägten nun die Eigenart der immer stärkeren *gesellschaftlichen Überformung der überkommenen Sozialstrukturen auf organismischem Niveau* zu *gesellschaftlichen Lebensverhältnissen* der Jäger- und Sammlerkulturen, wobei die dargestellten gesellschaftlichen Denkformen und Weltbilder, die sich aus dieser Lebensweise ableiten, stets mit in Rechnung zu stellen sind.

So entsprang die allmähliche Verwandlung der bloß organismischen *Territoriumsbildung*, bei der sich die Abgrenzung von Territorien durch phylogenetisch programmierte Distanzregulation und in ihrem Ausgang weitgehend fixierte Territorialkämpfe quasi »hinter dem Rücken der Tiere« herstellte (vgl. S. 201ff.), in *spezifisch menschliche Formen der Territoriums-Abgrenzung* offenbar den *Notwendigkeiten der systematischen Jagd auf große Säugetiere*: Die verschiedenen Horden oder Stämme grenzten sich in großen Jagdterritorien gegeneinander ab, in welchen jede Geselligkeit ungestört durch die andere die für die Reproduktion nötige Jagdbeute gewinnen konnte, und deren Grenzen sich nicht mehr automatisch herstellten, sondern immer deutlicher *bewußt, aus Einsicht in die Lebensnotwendigkeit solcher Raumaufteilungen, festgesetzt und respektiert* wurden. Kämpfe an den Grenzen der Territorien traten nur noch in Konfliktfällen auf; normalerweise waren die Territorialkämpfe zur jeweiligen Bestätigung der Reviergrenzen überflüssig, da durch Übereinkünfte ersetzt. Der lebensnotwendige »Frieden« zwischen benachbarten Gruppen durch wechselseitige Respektierung der Jagdterritorien wurde durch mannigfache Regelungen, in manchen Fällen auch offensichtlich dadurch gefestigt, daß *Ehen zwischen den Mitgliedern der verschiedenen Gemeinwesen geschlossen* und damit menschliche Bindungen verstärkt wurden, worin nach WASHBURN & DEVORE /271// (1970, S. 99) einer der Ursprünge der *Exogamie* zu sehen ist etc. Menschliche »Territorialität«, die als elementares soziales Regulativ parallel zu höheren Organisationsformen erhalten bleibt, ist immer weniger ein selbstgenügsames Sicheinfrieden bestimmter Gruppen, sondern eine nach außen und innen immer differenziertere, auf bewußten Übereinkünften beruhende räumliche Gliederungsform gemäß gesellschaftlichen Lebensnotwendigkeiten, in welcher die biologischen Formen der Distanzregulation aufgehoben wird.

Die Territorialität in ihrer menschlichen Spezifik ist, was HEDIGER (1970, S. 34) hervorhebt, vermutlich eine wesentliche Ursprungsform des *Eigentums* oder *Besitzes*. Ein bestimmtes Territorium, weiterhin alles, was darauf gejagt oder gesammelt wurde, ist gleichzeitig Eigentum bzw. Besitz. MEYER-HOLZAPFEL (1959) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß Besitzen der Wortbedeutung nach »Auf-etwas-Sitzen«, also ein bestimmtes

räumliches Areal körperlich okkupieren, heißt. Das menschliche Eigentum an Territorien und dem, was auf ihnen an Lebensmitteln zu erlangen war, ist zunächst *Gemeineigentum* der jeweiligen Gesellungsinheit; die Entstehung differenzierterer Eigentumsformen setzt entwickeltere Lebensweisen als die der primitiven Jäger und Sammler voraus (s.u.). – Eine andere Ursprungsform des Besitzes neben der Territorialität scheint in der *Zugehörigkeit von Waffen und Jagdgeräten zu bestimmten Individuen* zu liegen; es hat sich offenbar als eine Art von zweckmäßigem Gewohnheitsrecht herausgebildet, daß jeder über seine (häufig individuell markierte) Gerätschaft, die er kennt und zuhanden hat, verfügt; diese Form von individuellem Besitz ist zunächst in den Bereich gesellschaftlicher Verteilung kaum einbezogen (was sich erst ändert, wenn Waffen und Geräte zu Tauschmitteln werden, s.u.)

Die entwickeltsten Organisationsformen tierischen Soziallebens, wie wir sie als *Führerschaft* und Dominanz dargestellt haben (vgl. S. 203ff.), scheinen auch bei den früheren Jäger- und Sammlerkulturen zunächst noch das bestimmende Prinzip der ansatzweise arbeitsteiligen Sozialstrukturen zu sein. Die »menschliche« Überformung der im übrigen noch unspezifisch organismischen Funktionen liegt hier offenbar vorerst wesentlich in den sich aus der Weise gesellschaftlicher Lebenssicherung ergebenden veränderten Inhalten und einer wachsenden *Konsistenz- und Bewußtheit* der Führerschafts- und Dominanzverhältnisse. – Die Führerschaft auf organismischem Niveau als Mitübernahme von biologisch notwendigen Aktivitäten für andere Tiere des Verbandes und die daraus abgeleitete Dominanz beruhen, wie dargelegt, bei den höchsten nichtmenschlichen Primaten wesentlich auf der *individuellen »Kampfstärke«* bei Angriff, Verteidigung, Jagd etc., wodurch wesentliche Funktionen der biologischen Lebenssicherung für den Verband mitübernommen werden können, daneben auf anderen »Eigenschaften« wie Wachsamkeit etc. ... Aus den Dimensionen der personalen Bedeutungsstrukturen (vgl. HOLZKAMP 1973, S. 153f.) bei den Jäger- und Sammlervölkern, d.h. den personalen Eigenschaftsvariablen, die im Hinblick auf die gesellschaftliche Lebenssicherung modal bedeutsam sind, geht nun hervor, daß es hier andere individuelle »Qualifikationen« sein müssen, die zur Funktionsmitübernahme der Führerschaft befähigen und u.U. die Stellung in der Dominanzreihe begründen. So muß man sich, worauf THURNWALD (1951) hinweist, den fähigen und erfolgreichen Jäger, der im Stamm zu Achtung und Einfluß gelangt, weniger als derb und gewaltsam vorgehend denn als »*listenvollen Fänger*« vorstellen, /272// der sein Geschick und Wissen bei der Jagd verwerten kann. Generell scheint schon bei den entwickelteren Jägerkulturen der *Grad des individuellen Wissens*, von dem der Wert der Beiträge zum gesellschaftlichen Leben abhängt, immer mehr eine *wesentliche Führungsqualifikation und ein wichtiges Kriterium für die Stellung in der Dominanzhierarchie* gewesen zu sein; dies zeigt sich etwa in der hohen sozialen Stellung der Alten, so daß man hier geradezu von einer *Gerontokratie* (Altenherrschaft) gesprochen hat (Vorformen der Altenherrschaft finden sich angedeutet bereits in den Dominanzordnungen der höchsten Tiere; vgl. S. 204). Auch die (wenn auch stets durch mögliche Mißerfolge gefährdete) hohe soziale Stellung der Zauberer und Medizinmänner muß in diesem Zusammenhang gesehen werden, da diese durch ihr *Spezialwissen* gemäß der primitiven gesellschaftlichen Denkformen bestimmte wesentliche gesellschaftliche Aufgaben für andere mitübernehmen, insoweit »Führerfunktionen« ausüben. Die »Häuptlinge« der jeweiligen Gesellungsinheiten scheinen ursprünglich sozusagen durch Erfahrung und Alter herausgehobene »Vertrauenspersonen« gewesen zu sein, die besonders eine *Schlüsselstellung bei der Verteilung der Nahrungsmittel und anderer Güter* hatten; diese Verteilung war dabei meist so geregelt, daß die jüngeren Mitglieder der Horde oder des Stammes ihre Jagdbeute oder andere Güter an die »Ältesten« einer jeweiligen Gruppierung abgaben, die dann diese Güter umverteilt an die Gruppenmitglieder zurückgaben (die sog. »Redistribution«); darüberhinaus hatten die »Häuptlinge« oder »Ältesten« auch die Funktion, Streitigkeiten zu schlichten, wertvollen und wichtigen »Rat« zu geben etc. – Derartige Führerschafts- und Dominanzstrukturen bei den frühen Jägern und Sammlern stellten sich sicherlich anfangs mehr oder weniger naturwüchsig her, unterlagen aber allmählich immer festgelegteren Kriterien, wobei Verwandtschaftsverhältnisse oder verwandtschaftsähnliche Beziehungen bei der Organisation und Absicherung der hierarchischen Ordnung große Bedeutung hatten, was hier nicht ausgeführt werden kann; die Regulation von möglichen Konflikten oder Spannungen erfolgte bevorzugt durch primitiven Tausch, einmal Frauentausch, dann aber auch *Tausch von Geschenken*, mit denen man sich gegenseitig verpflichtete bzw. die jeweilige Autorität anerkannte; die »Häuptlinge« bzw. »Alten« festigten ihre Stellung oft dadurch, daß sie ihr Wissen,

das hier im unmittelbaren Sinne »Macht« bedeutete, geheimhielten, etc.

Unter den Frühformen zunächst naturwüchsiger globaler *Arbeitsteilung*<sup>45</sup> innerhalb der Jäger- und Sammlerkulturen hat – darauf wird immer wieder hingewiesen – die *Arbeitsteilung zwischen den Geschlechtern* eine besondere Bedeutung, womit ein *spezifischer Zusammenhang zwischen der Familienorganisation und übergeordneten Organisationsweisen* sich herausbildet. Hier kommt es zu *einer ersten* gesellschaftlichen Überformung der früher (S. 217f.) dargestellten *globalen Funktionsteilung zwischen weiblichen und männlichen Tieren* auf den höchsten organismischen Entwicklungsstufen, bei der die weiblichen Tiere weitgehend auf die *Jungenaufzucht* /273// zentriert sind, während die männlichen Tiere mehr die auf den *Gesamtverband bezogenen Funktionen* der Führerschaft und Dominanz übernehmen. Auch auf primitivem gesellschaftlichen Niveau bleibt die Frau aus biologischen Notwendigkeiten (die in diesem Stadium noch nicht gesellschaftlich neutralisierbar sind) in relativ hohem Grade auf die *Kinderaufzucht* und die Familie zentriert, was dazu führt, daß die *Frauen* bevorzugt der mit den Familienfunktionen eher zu vereinbarenden Tätigkeit des *Sammelns von Früchten* etc. nachgehen, während die *Männer* die expansivere, lange Abwesenheit erfordernde, von Zufällen in höherem Grade abhängige Tätigkeit des *Jagens* ausübten. Die Sammeltätigkeit der Frauen bleibt dabei, auch nachdem entwickeltere Formen der Jagd entstanden sind, von wesentlicher Relevanz für die gesellschaftliche Lebenssicherung, weil dadurch eine *Kontinuität der Versorgung, besonders des Nachwuchses, sichergestellt* ist, die durch das jagen allein nicht zu erreichen wäre. Die durch die Erfordernisse der Kinderpflege bedingte *relativ größere Ortsgebundenheit der Frau* führt dabei zu einer arbeitsteiligen Übernahme anderer wesentlicher gesellschaftlicher Funktionen, so der *Erhaltung des Feuers*, das für die gesellschaftliche Lebenssicherung aus vielen Gründen von großer Bedeutung ist (vgl. OAKLEY 1970). Zur Unterhaltung des Feuers kommen andere zugeordnete Funktionen, wie die *Pflege von Kranken und Verletzten*, die an den Jagdzügen nicht teilnehmen können, was zur Herausbildung einer *Heimbasis (home base)* als wichtigem *Spezifikum gesellschaftlicher Lebenssicherung* führt: Die Heimbasis ist der Ausgangsort, von dem aus die Streifzüge unternommen werden und zu dem zurückgekehrt wird, wo Werkzeuge und Nahrungsmittel aufbewahrt werden, irgendeine Art von Schutz gegen Witterungseinflüsse gegeben ist und wo jede Form von Wiederherstellung der Einsatzfähigkeit erfolgen kann; der wesentliche Vorteil solcher Heimbasen bei der Lebenssicherung wird schon daraus deutlich, daß ein krankes Tier meist dann verloren ist, wenn es dem Verband nicht mehr folgen kann, der kranke Mensch aber erst dann, wenn er sich auch in der Heimbasis nicht mehr zu erholen imstande ist (zum Problem der »home base« vgl. etwa WASHBURN & DEVORE 1970). – Die damit angedeutete globale Arbeitsteilung zwischen Frauen und Männern schließt ein Verhältnis ein, das biologisch vorgeprägt und auf dieser Stufe meist noch nicht überwindbar ist: Die speziellen Funktionen der Frauen halten sie in relativer Isolation voneinander und vom Leben der gesamten Gesellungsseinheit, während die Männer durch kooperative Aktivitäten wie die kollektive Jagd viel stärker neue und erweiterte Erfahrungen machen können, die ihnen in der Gesellungsseinheit Ansehen verschaffen, weiterhin mit ihrem sichtbaren und bei der Jagd auf große Säugetiere auch äußerlich eindrucksvollen Jagderfolg und anschließenden spektakulären Verteilungsaktionen viel eher die Interessen der Gesellungsseinheit im ganzen zu vertreten scheinen, durch Verbesserung der Jagdtechniken den gesellschaftlichen Fortschritt sinnfällig repräsentieren und ihre Bedeutung sozusagen auf »geräuschvolle« Weise für jeden sichtbar in Erscheinung tritt. Darin liegen sicherlich entscheidende Gründe dafür, daß die Männer die wesentlichen Führungs- und Dominanzpositionen innehaben; die vergleichsweise »Geräuschlosigkeit« und Unauffälligkeit der von den Frauen übernommenen Funktionen bedingt dagegen offenbar in den verschiedenen primitiven Gesellungsformen gleichermaßen ein Zurücktreten oder *Zurückgedrängtwerden der weiblichen Mitglieder aus der »Öffentlichkeit«* und der Gesamtgestaltung des gesellschaftlichen Lebens, damit eine *gesellschaftliche Min-/274//derbewertung, die zu der tatsächlichen gesellschaftlichen Nützlichkeit ihrer Tätigkeit in einem starken Mißverhältnis steht* – dies umso mehr, als, wie bald zu zeigen, die entscheidende ge-

---

45 Die globalen Arten der gesellschaftlichen Arbeitsteilung, wie die zwischen Mann und Frau, die später zu besprechende zwischen Ackerbau und Viehzucht, Landwirtschaft und Handwerk, Stadt und Land etc. sind zu unterscheiden von der funktionalen Arbeitsteilung bei der gesellschaftlichen Kooperation, wie wir sie früher besprochen haben (vgl. etwa S. 244f.).

sellschaftliche »Erfindung« nach der Herausbildung der systematischen Werkzeugherstellung wahrscheinlich von Frauen stammt.

Eine bei den höheren Jäger- und Sammlervölkern entstandene gesellschaftliche Organisationsform, die in vielfältigen Ausprägungsarten vorkommt und eine Art von Vermittlungsfunktion zwischen der Familienorganisation und der übergeordneten gesellschaftlichen Organisation einnimmt, ist der sogenannte *Totemismus*. – Der Totemismus entstand wohl ursprünglich dadurch, daß, gemäß den im vorigen Abschnitt dargestellten primitiven Denkformen und Weltbildern, etwa den Jagdtieren, da sie die Menschen mit Fleisch, Sehnen und Fellen »versorgten«, ein entsprechender *personaler Kraftträger*, der dies »macht«, zugeordnet wurde, und man so zur Verehrung der Tiergeister kam, was durch den widersprüchlichen Umstand, daß man Tiere, die man einerseits verehrte, andererseits zur Nahrungsmittelgewinnung tötete, zu mannigfachen Beschwörungs- und Besänftigungsriten führte (vgl. z.B. THURNWALD 1951, etwa S. 159ff.). Die existentielle Verbundenheit von Stammesangehörigen mit dem für die Lebenserhaltung vital bedeutsamen Totemtier spiegelt sich in der Auffassung wieder, daß das Totemtier der direkte Vorfahre bestimmter Stammesangehöriger sei, womit die Glans oder Totems, denen ein gemeinsames Totemtier zugehörte, sich als untereinander verwandt betrachteten. Die Angehörigen eines Clans oder Totems als »blutsverwandt« durften dabei nicht untereinander heiraten, was zu einem strengen *Exogamiegebot* führte, das Heiraten nur Mitgliedern verschiedener Clans bzw. Totems erlaubte. Mit den differenzierteren Formen der Stammesgliederung und Stammesorganisation entstanden aus dem Tierkult und Totemismus immer komplexere familiäre Gliederungen, die mit dem außerfamilialen hierarchischen Gliederungsformen auf mannigfache Weise verflochten waren (was hier nicht genau in seinen Entstehungsbedingungen dargestellt werden kann). Die totemistischen Organisationsformen sind bei heute lebenden Ethnien so verbreitet, daß man in Übertragung auf die menschliche Frühentwicklung geradezu von einem »totemistischen Zeitalter« gesprochen hat (vgl. etwa WUNDT 1912, S. 116ff.), wovon man in neuerer Zeit allerdings weitgehend abgekommen ist.

Die Jäger- und Sammlergesellschaften machten gewisse Entwicklungsschritte durch, deren Voraussetzung und Folge in einer steigenden Zahl und Dichte der Bevölkerung lag, wobei dadurch erweiterte gesellschaftliche Lebensnotwendigkeiten entstanden (s.u.) und immer komplexere soziale Organisationsformen sich herausbildeten. So unterschied man etwa das Frühstadium der »Horden« als lockere Verbindungen zwischen einzelnen Familien (im unmittelbaren Anschluß an die tierischen Sozietäten) von einem Stadium der »Stämme«<sup>46</sup> als Einheiten, die selbst aus einer großen Zahl von Vielfamiliengruppen zusammengesetzt sind, und einem weiteren /275// Stadium der »Häuptlingstümer« als wiederum aus Stämmen gebildeten übergeordneten Einheiten (vgl. SAHLINS 1973, S. 117ff.). Die Häuptlingstümer gingen dann jenseits der urgesellschaftlichen Stufe in die ersten *staatlichen* Organisationsformen des gesellschaftlichen Lebens über (s.u.). Das entscheidende vorantreibende Moment der Entwicklung bestand dabei in der allmählichen Einführung *einer neuen Produktionsart*, die zunächst neben das jagen und Sammeln trat und später immer bestimmender wurde, nämlich des *Feldbaus* und der *Viehzucht*, damit zum Übergang von der bloß »*okkupationswirtschaftlichen*« zur »*produktionswirtschaftlichen*« Weise gesellschaftlicher Lebenssicherung. Dies führte schließlich in der neolithischen Revolution zu einer Umwälzung der gesamten Produktionsverhältnisse und Entstehung einer neuen gesellschaftlichen Entwicklungsstufe.

---

46 Der Wert und die wissenschaftliche Funktion des Begriffs »Stamm« (tribus) in seiner systematischen und historischen Bedeutung sind neuerdings kontrovers, was hier von uns nicht diskutiert werden kann (vgl. etwa GODELIER 1973b, S. 101ff.).

Der *Feldbau*<sup>47</sup> entstand während der mittleren Steinzeit nach und nach aus der in mannigfachen magisch-religiösen Vorstellungen verborgenen Entdeckung der arbeitsteilig mit dem Sammeln von Früchten beschäftigten Frauen, daß man durch Aussäen des Samens der Früchte das Wachstum neuer Früchte hervorrufen konnte. Während die ersten ausgesäten Fruchtarten noch den wild vorfindlichen entsprachen, kam es bald zu einer durch Zucht erreichten Verbesserung, also Erzeugung von speziellen »Nutzpflanzen«. – Die Entstehung der *Viehzucht*, die vermutlich von den Männern erfunden wurde, ist nicht völlig geklärt. Einiges spricht dafür, daß sie direkt aus der Jagd entstand und die Verbindung von Ackerbau und Viehzucht durch die Unterwerfung der Ackerbauer durch die Viehzüchter zustandekam. Allerdings findet man bereits bei den frühesten bekannten Feldbau-Gesellschaften auch die Gewohnheit, einige Haustiere zu halten, so daß *das Aufschieben des Tötens der Tiere*, ihre Verwendung als »lebende Speisekammern und bewegliche Garderoben« (CHILDE 1973, S. 177), die Nutzung ihres Fleisches, ihrer Wolle, ihrer Milch etc. u.U. von vornherein als Teilaspekt einer übergreifenden »landwirtschaftlichen« Produktionsart entstanden sein mag. Die ersten neolithischen »Bauernsiedlungen« dieses Typs werden in die Zeit vor 7000- bis 8000 Jahren v. d. Zr. datiert. Einige Jahrtausende später, als die zunächst noch überwiegende Lebensweise des /276// Jagens und Sammelns von der landwirtschaftlichen immer mehr verdrängt wurde, nahm im Zusammenhang der nicht mehr nur okkupierenden, »schmarotzenden« Ausnutzung der Natur, sondern geplanten Produktion von Lebensmitteln auch die *Herstellung von Werkzeugen, Geräten, Kleidung* o.ä. einen großen Aufschwung, wobei von den Frauen die *Töpferei* und später das *Weben* bis zu einem Stadium systematischer Handwerkstätigkeit weiterentwickelt wurde. Die *Einheit von Ackerbau, Viehzucht und Handwerk* in einer Art von *hauswirtschaftlicher Produktion* ist charakteristisch für die fortgeschritteneren neolithischen Bauernsiedlungen. Weiterhin wurde hier eine neue Integrationsstufe des Ackerbaus und der Viehzucht dadurch erzielt, daß *Nutztiere auch zur »Arbeit« im Feldbau* gezüchtet wurden, wodurch die aus der *naturwüchsigen Arbeitsteilung von Frau und Mann hervorgegangene Arbeitsteilung in Ackerbau und Viehzucht* (unter Aufhebung ihrer ursprünglichen Geschlechtsgebundenheit) hier auf *einer höheren Ebene vereinigt* wurde, was eine wesentliche Steigerung der Produktivität bedeutete, etc.

Mit der Entstehung des *Feldbaus* wurde eine *entscheidende neue Entwicklungsstufe des gesellschaftlichen Wissensstandes und gesellschaftlicher Denkformen* erreicht: Während in den frühen Jäger- und Sammlergesellschaften, wie dargestellt (S. 258ff.), Kausalität nur als die unmittelbare personale Verursachung durch »Machen« bekannt war und kausale Beziehungen zwischen von personalen Verursachern unabhängigen Naturvorgängen noch nicht erfaßbar waren, wird im Feldbau zum ersten Male die für die gesellschaftlich-historische Entwicklung zentrale

47 Unsere Ausführungen über die ökonomische Weiterentwicklung und Auflösung der Urgesellschaften durch die landwirtschaftliche Produktion etc. sind, was aus unserer Themenstellung gerechtfertigt ist, äußerst grob; besonders haben wir an dieser Stelle auf die »vergleichende« Einbeziehung heute lebender primitiver Gesellschaften verzichtet, was sich z.B. daraus erklärt, daß die Analyse der politischen Ökonomie primitiver Gesellschaften auf der Basis des historischen Materialismus noch in den Anfängen steckt; eine der wenigen gründlichen Arbeiten dieser Art ist die »Anthropologie Economique des Gouro« von MEILLASOUX, die von TERRAY (1974) dargestellt und kritisch kommentiert worden ist.

*mittelbare Verursachung von Naturereignissen*, bei der Naturbedingungen hergestellt werden, die andere Naturereignisse hervorrufen, bestimmend und damit auch die Vorstellung, hinter jedem anschaulichen Einzelereignis stehe ein personaler Kraftträger, ansatzweise relativiert: Die Frauen verfügten über eine *neue Art von Gesetzeseinsicht*, da sie »wußten«, daß das Aussäen des Samens mit dem späteren Wachstum von Pflanzen an der gleichen Stelle zusammenhängt (wenn auch dieses Wissen sich in mystifizierenden magisch-religiösen Vorstellungen und Praktiken niederschlug), und fähig waren, die Latenzphase zwischen Aussaat und Ernte, in welcher anschaulich nichts geschieht, durch eine *in der unmittelbaren Erfahrung nicht gedeckte Antizipation des Resultates* zu überbrücken. (Dabei mußten die Frauen anfangs mitunter ihre höhere Einsicht in kausale Gesetzmäßigkeiten von Naturvorgängen im Interesse der gesellschaftlichen Lebenssicherung gegen die Männer, die das Saatgut verzehren wollten, verteidigen, etwa, indem sie den Pflanzensamen versteckten o.ä.). – Auch in der *Viehzucht* dokumentieren sich, wenn auch nicht so weitgehende, Fortschritte der Gesetzeseinsicht innerhalb gesellschaftlicher Denkformen, da das Fleisch, das Fell, die Sehnen der Tiere nicht mehr lediglich als Gabe eines in oder hinter den Tieren stek-/277//kenden »Geistes« interpretiert wurden und die Maßnahmen zur Verbesserung der Ausbeute sich hier nicht mehr auf magische Praktiken zur Beeinflussung des Tiergeistes beschränken, sondern die beobachteten gesetzmäßigen Zusammenhänge zwischen der Kopulation der Tiere und der Entstehung von Nachkommen etc. bewußt in den Dienst der gesellschaftlichen Lebenssicherung genommen sind und das unmittelbare Töten des Tieres zugunsten des größeren Nutzens der Tierzucht aufgeschoben werden kann. Schon WUNDT (1912, S. 121) weist darauf hin, daß das Totemtier, das in ein Haus- und Arbeitstier umgewandelt wird, seine zauberische Herrschaft über den Menschen verliert: »In dem Augenblicke aber, wo das heilige Tier übergeht in das Nutztier, ist das totemistische Zeitalter vorbei«. – Feldbau wie Tierzucht schließen dabei eine, wenn auch noch oberflächliche, *Einsicht in Vererbungsgesetze* ein, wie sie uns heute auf dem Stadium der Mendelschen Gesetze vorliegen: Die neolithischen Bauern hatten erkannt, daß Eigenschaften der »Elterngenerationen« von Pflanzen und Tieren sich auf irgendeine Weise in den Eigenschaften der Nachkommen wiederfinden, durchsetzen, kumulieren, sonst wären sie nicht in der Lage gewesen, durch Pflanzen- und Tierzucht *die Eigenschaften der Pflanzen und Tiere gemäß den allgemeinen Zwecksetzungen der gesellschaftlichen Lebenserhaltung der damaligen Entwicklungsstufe zu verbessern* und so – natürlich ohne dies zu wissen – den nach Größenordnungen von Jahrmillionen verlaufenden Prozeß der natürlichen Selektion in einen abgekürzten und gerichteten Prozeß der *künstlichen Selektion* zu überführen, damit die *biologischen Evolutionsgesetze allmählich der Botmäßigkeit des Menschen zu unterwerfen* und organismische Eigenschaften mittels Ersetzung des Zufalls durch menschliche Gesetzeseinsicht planmäßig zu *produzieren* – ein Erkenntnisschritt von zentraler Bedeutung für die geschichtliche Entwicklung des gesellschaftlichen Menschen. – Die neue Stufe gesellschaftlicher Denkformen im Neolithicum schließt auch das gesellschaftliche Wissen ein, das bei der *primitiven Handwerkstätigkeit* zur Konstruktion etwa von Töpferscheiben und später einfachen Arten von Webstühlen etc. nötig ist, also *Einsichten in die Gesetze der Mechanik*, die aus dem in der systematischen Werkzeugherstellung kumulierten Wissen

hervorgegangen sind. – Diese wesentliche Ausweitung des gesellschaftlich kumulierten Wissens über die Naturnotwendigkeiten der Produktion bedeutet nun keinesfalls, daß die früher geschilderten Personalisierungen von Naturvorgängen im primitiven analogischen Denken und die damit verbundenen magischen Praktiken etc. überwunden wären. Solche Denkformen und Bewältigungstechniken nehmen vielmehr im gesellschaftlichen Leben nach wie vor einen breiten Raum ein und sind wesentliche strukturierende Momente der gesellschaftlichen Organisation. Der Charakter solcher Denkformen und Weltbilder wandelt sich entsprechend den Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Produktion, wobei die Grenzen, jenseits derer die Strukturierung des Nichtgewußten nach dem Modus des Gewußten beginnt, immer weiter hinausgeschoben werden.

Die entscheidende Voraussetzung für die Umwälzung der urgesellschaftlichen Lebensverhältnisse und Entstehung grundlegend neuer Formen von Produktionsweisen ist die im Neolithikum vollzogene *Veränderung der Eigentumsformen*, indem das urgesellschaftliche Gemeineigentum allmählich durch Privateigentum ergänzt und das Privateigentum schließlich gesellschaftlich bestimmend wird (wobei Gemeineigentum in gesellschaftlich untergeordneter Funktion bestehen bleibt). – Die Grundbedingung für die Herausbildung von Privateigentum ist die durch die neolithische hauswirtschaftliche Produktion ermöglichte Schaffung eines *beständigen Mehrprodukts* (»Surplus«). Die unmittelbare Erhaltung des Lebens der Gesellungseinheit ist jetzt nicht mehr nur durch gemeinschaftliche Bebauung des Bodens etc. unter Einsatz der gesamten Arbeitskraft aller Gesellschaftsmitglieder möglich. Die einzelnen hauswirtschaftlichen Produktionseinheiten können Land für sich ausgrenzen, Vieh für sich zurückhalten etc., die sie allein nutzen und deren Ertrag ihnen allein zugutekommt, womit aufgrund verschiedener günstiger Bedingungen die Familien in unterschiedlichem Maße Reichtum anhäufen, was die Entstehung ökonomischer und politischer Abhängigkeitsverhältnisse neuer Art einschließt und Voraussetzung der Herausbildung des ökonomischen Tauschhandels (s.u.) ist. – Die Familien werden jetzt also zu *privaten Produzenten* und die Produktionsmittel, im wesentlichen Land und Vieh, aber auch die Einrichtungen der primitiven Manufaktur, zu ihrem *Privateigentum*.

Die Herausbildung der landwirtschaftlichen Produktion im Neolithikum war zwar eine notwendige, aber keineswegs eine hinreichende Voraussetzung für die Entstehung des Privateigentums. Vielmehr mußte hier eine Reihe von weiteren Bedingungen hinzukommen, die keinesfalls überall gegeben waren. So kam es z.B. zu jenen stagnativen Seitenästen der gesellschaftlichen Entwicklung, die man heute »asiatische Produktionsweise« nennt; hier blieb trotz der Bauernwirtschaft mit der Einheit von Ackerbau, Viehzucht und Handwerk die Eigentumsform des Gemeineigentums weitgehend erhalten und wurde durch eine, häufig despotische, Zentralgewalt ergänzt, die für die überregionalen Bewässerungsanlagen, die Verteidigung etc. zuständig war und dafür von den Gemeinwesen Abgaben und die Leistung von Kriegsdienst forderte. Eine entscheidende ökologische Bedingung (neben historischen Bedingungen) für diese auf dem Übergang von der Urgesellschaft zu entwickelteren Stadien stagnierende Produktionsweise waren unbegrenzte Landreserven (als Variante der früher, S. 268f., geschilderten entwicklungshemmenden Überflußbedingungen), wodurch eine Abgrenzung in Privatbesitz befindlicher Parzellen gegeneinander unnötig war und die gesellschaftliche Notwendigkeit der Bildung von Privateigentum als (gleich näher zu schildernde) Vorbedingung für die Durchbreitung der bornierten bäuerlichen Lebensverhältnisse nicht bestand. Die asiatische Produktionsweise als in gewissem Maße verallgemeinerbarer Typus fin-



det sich noch bis in unsere Zeit hinein in manchen Regionen Asiens, aber auch in Afrika etc. und ist im Zusammenhang mit Problemen der Klassenanalyse der Bewegungsmomente revolutionärer Umwälzungen in diesen Regionen, besonders der chinesischen Revolution, in einer sehr kontroversen und immer noch andauernden Diskussion (vgl. etwa TÖKEI 1969). Die genaue Behandlung damit zusammenhängender Fragen, etwa auch der Frage der Generalisierbarkeit von Phaseneinteilungen der gesellschaftlichen Gesamtentwicklung nach den »Grundformationen« Urgesellschaft, Sklavenhaltergesellschaft, Feudalismus, Kapitalismus, Sozialismus-Kommunismus auf den historischen Seitenzweig, der auf die asiatische Produktionsweise folgte, ist im Rahmen unserer Themenstellung nicht erforderlich. Wir schränken die Analyse von vornherein auf den gesellschaftlich-historischen Entwicklungszug ein, dessen Ergebnis die bürgerliche Gesellschaft ist, und vereinfachen und akzentuieren die Darstellung selbst hier auf die für unsere psychologischen Problemstellungen wesentlichen Aspekte. Es ist global herauszustellen, wie es auf der Grundlage des Privateigentums zur Ausbildung des antagonistischen *Klassenverhältnisses* als der Form von gesellschaftlicher Lebenswirklichkeit, in die sich die Menschen während der historischen Zeit bis an die Schwelle des realen Sozialismus praktisch durchgehend hineinentwickeln mußten, gekommen ist und wie die Beziehung zwischen individueller und gesellschaftlicher Entwicklung dadurch geprägt wurde.

Die Basis für die völlige Auflösung urgesellschaftlicher Lebensweisen und die Entstehung einer qualitativ neuen Produktionsweise war die Zusammenballung von vielen, in zunächst kleinen Gesellungseinheiten organisierten Menschen in außerordentlich fruchtbaren Gebieten, etwa in Nordafrika/Kleinasien, was zu immer steigenden Notwendigkeiten der Verbesserung der Produktion führte, wobei die Gesellungseinheiten sich gegenseitig durchdrangen und beeinflussten, sich durch Krieg um fruchtbares Land gegenseitig unterwarfen etc., so daß immer größere gesellschaftliche Zusammenschlüsse und Organisationsformen entstanden, die sich in andere geographische Bereiche hinein ausbreiteten. Die große Besiedlungsdichte war, da sie die Verbreitung, Verdichtung und Konsistenz gesellschaftlicher »Vereinbarungen« begünstigte, sicherlich auch eine der Voraussetzungen für die Entstehung der Schriftsprache, in welcher gesellschaftliche Erfahrung auf einem neuen Niveau kumuliert werden konnte. In diesen Gebieten kam es auf der Basis der neolithischen Revolution zu einer neuen Größenordnung des gesellschaftlichen Fortschritts: Während in der urgesellschaftlichen Phase über viele zehntausende von Jahren hin nur relativ geringe Verbesserungen der gesellschaftlichen Lebenssicherung erreicht worden waren und geschichtliche Entwicklungszüge immer wieder abrissen und versandeten, wurde durch die Verdichtung und Intensivierung der gesellschaftlichen Kooperation und Kommunikation hier eine *Verstärkung der gesellschaftlichen Erfahrungskumulation* erreicht, die eine /280// *kontinuierliche historische Entwicklung* bis auf den heutigen Tag mit immensen gesellschaftlichen Fortschritten innerhalb weniger tausend Jahre bedeutete. Erst jetzt kann man von einem durchgehenden Geschichtsprozeß mit tatsächlich einander ablösenden Stadien sprechen.

Ein wesentliches Kennzeichen der beginnenden neuen Entwicklung der auf die urgesellschaftliche folgenden »antiken Produktionsweise«<sup>48</sup>, die auf dem Privateigentum beruhte, war die *Dif-*

---

48 Dabei ist die Zwischenform bzw. der Seitenzweig der »asiatischen Produktionsweise« vernachlässigt; die statt des Begriffs »antike Produktionsweise« gebräuchliche Bezeichnung »Sklavenhaltergesellschaft« wird neuerdings häufiger problematisiert, weil die Sklavenhaltung kein bestimmendes, sondern ein abgeleitetes Verhältnis dieser Produktionsweise sei.

*ferenzierung der Arbeitsteilung* sowohl zwischen wie innerhalb der einzelnen Gemeinwesen. – Zu einer Art von *Arbeitsteilung zwischen den Gemeinwesen* kam es dadurch, daß verschiedene Gesellungseinheiten aufgrund von besonderen Bedingungen in dem von ihnen besetzten Territorium und/oder speziellen Produktionsfähigkeiten über Güter verfügten, die die anderen Gesellungseinheiten nicht hatten, so daß sich – als Alternative zur kriegerischen Unterwerfung – an *den Grenzen der Gemeinwesen der erste Tauschhandel* entwickelte, der den Gesellungseinheiten ermöglichte, wechselseitig von den Errungenschaften der anderen Gemeinwesen zu profitieren. Dieser Tauschhandel unterschied sich vom primitiven Tausch der urgesellschaftlichen Phase dadurch, daß er nicht mehr weitgehend rituellen und sozialintegrativen Charakter hatte, sondern ein *zwischenethnisches ökonomisches Verteilungsprinzip* darstellte, wobei hier auch die allerersten Ansätze der Herausbildung von Tauschwert bzw. Äquivalentbildungen auftraten, an denen die zu tauschenden Güter, die damit erstmals *Warencharakter* erhielten, miteinander verglichen wurden. – Der Tauschhandel zwischen den Gemeinwesen veränderte deren innere Struktur, da man damit begann, u.a. *auch für den Tausch zu produzieren*; die immer wachsende Arbeitsteilung zwischen den einzelnen Privatproduzenten innerhalb der Gesellungseinheiten führte nun zu *innerethnischen Tauschbeziehungen*, die die traditionellen Verteilungssysteme, besonders die Redistribution, ergänzten und die überkommenen Lebensformen und hierarchischen Strukturen der Gemeinwesen auf mannigfache Weise zersetzten. Der Tausch blieb in der gesamten antiken Epoche aber immer, auch nachdem das Geld als allgemeines Äquivalent sich herausgebildet hatte, nur eine unter anderen gesellschaftlichen Verteilungsformen und *wurde an keiner Stelle bestimmendes gesellschaftliches Verhältnis der Distribution*.

Die Weiterentwicklung der Arbeitsteilung und Spezialisierung bestimmter Menschengruppen auf bestimmte Teilarbeiten war gebunden an eine immer ausgedehntere Erwirtschaftung von Mehrprodukt, so daß die /281// arbeitsteiligen Gruppen, die nicht unmittelbar an der Nahrungsmittelgewinnung beteiligt waren, *miternährt* werden konnten.

Die erste solcher »miternährten« Gruppen waren offenbar die *Handwerker*: Die handwerklichen Tätigkeiten, Werkzeugherstellung, Herstellung von Pflügen, Töpferei, Weberei, Hausbau etc. wurden mindestens teilweise aus den bäuerlichen Betrieben ausgelagert und von Spezialisten in besserer Qualität geleistet, was die Bauern dazu brachte, durch Tausch oder auf andere Weise, aufgrund der Abgabe von Nahrungsmitteln die Produkte der handwerklichen Tätigkeit für sich zu gewinnen. Dies führte allmählich zu *einer neuen Form globaler gesellschaftlicher Arbeitsteilung, der von Handwerk und Landwirtschaft*.

Die durch die friedliche Integration, mehr noch aber durch kriegerische Unterwerfung bedingte, aus den Notwendigkeiten der gesellschaftlichen Lebenssicherung in dichtbesiedelten Gebieten mit hoher Produktivität entstandene Zusammenfassung der einzelnen Gesellungseinheiten zu immer größeren und differenzierteren Gebilden mit übergreifenden Organisationen der Landbewässerung, Verteilung, aber auch der kriegerischen Angriffs- und Verteidigungsaktionen etc. wandelte die immer ausgedehnteren und komplexeren Häuptlingstümer, wie angedeutet, allmählich in eine *neue Art gesellschaftlicher Organisation, den Staat*, um: Es entstand eine *Zentralregierung*, die einerseits Abgaben, Kriegsdienst, Arbeitsleistungen forderte, andererseits dafür die Gemeinschaftsaufgaben einer großen Gesellungseinheit, Bewässerung, Verkehr, Krieg organisierte und ihren Zielen durch Machtausübung und das Erlassen von Gesetzen nach innen Geltung verschaffte (das Problem der Entstehung des Staates kann von uns nicht genauer behandelt werden). Die ersten Staatsgebilde (die rund 4000 Jahre v. d.

Zr. entstanden) brachten, indem sie die *naturwüchsigen Gliederungen der Gemeinwesen* in weiträumigen *Herrschaftsstrukturen* überformten, neue Arbeitsteilungsarten mit sich: Es kam zur Herausbildung von herrschenden Instanzen mit einer »Beamten-schaft«, ständigen Kriegern und Polizeikräften etc., die selbst keine produktive, den gesellschaftlichen Reichtum vermehrende, Arbeit leisteten, sondern aus dem eingezogenen Überschuß der Privatproduzenten versorgt wurden. Die herrschenden Instanzen nahmen auch Individuen mit speziellen Qualifikationen, die bestimmte Aspekte des gesellschaftlichen Wissens in besonderem Maße repräsentierten, wie Zauberer, Priester, »Wissenschaftler«, in ihre Dienste, womit es zu ersten Anfängen einer *staatlichen Zentralisierung und Monopolisierung gesellschaftlichen Wissens* kam, etc. – Die staatlichen Zentralregierungen mit ihren verschiedenartigen Bediensteten bildeten den Kern neuer Siedlungsformen, den *Städten*, in welchen sich etwa auch große Teile der Handwerkerschaft etc. zusammenfanden. Der globalen Arbeitsteilung zwischen Handwerk und Landwirtschaft folgte also die *globale Arbeitsteilung zwischen Stadt und Land*, wobei der ökonomischen Abhängigkeit der Stadt, die vom Land miternährt wurde, die politische Abhängigkeit des Landes, das von den herrschenden Instanzen der Städte zu Abgaben gezwungen wurde, entsprach. – Weder der Staat noch die aus ihm sich ergebenden neuen gesellschaftlichen Gliederungen sind jedoch zu begreifen ohne Berücksichtigung der Entstehung von *Klassenverhältnissen*, da der Staat prinzipiell eine gesellschaftliche Organisationsform ist, in der die Funktionsfähigkeit einer Gesellungs-einheit trotz antagonistischer Klassengegensätze gesichert werden soll /282// durch in politischer Macht gegründete Dämpfung und Kanalisierung der Antagonismen zur Aufrechterhaltung der jeweils bestehenden Ordnung, damit im langfristigen Interesse der herrschenden Klassen.

Das wissenschaftliche Verständnis der gesellschaftlich-historischen Entwicklung und individuellen Vergesellschaftung einschließlich ihrer psychologisch relevanten Aspekte erfordert eine genaue Herausarbeitung des Wesens und der Funktion von *Klassenverhältnissen* in ihrer *Entstehung und ihrem historischen Wandel*. – Die Entstehung des *Unterschiedes zwischen Arm und Reich* war in der neolithischen Herausbildung des *Privateigentums* schon angelegt: Verschiedenheiten der Größe des Landbesitzes, des Viehbestandes etc. konnten sich auf mannigfache Weise kumulieren, so daß sich »reichere« von »ärmeren« Privatproduzenten immer mehr abhoben. Hinzu kamen die geschilderten globalen Arbeitsteilungen, die zur Differenzierung von *Schichten der Bevölkerung*, Bauern, Handwerkern, Soldaten, Beamten etc. führten, die unterschiedlichen Anteil am gesellschaftlich erwirtschafteten Produkt hatten; mit der Entstehung der Städte kam es auch zur Massierung von Menschen, die aus irgendwelchen Gründen aus der landwirtschaftlichen oder handwerklichen Produktion herausgefallen waren und nun innerhalb der Städte eine »*Unterschicht*« der Bettler, des Lumpenproletariats bildeten. Diese »Schichten«, wie groß der Abstand zwischen Arm und Reich dabei auch immer war, sind jedoch zwar eine Voraussetzung für Klassenbildungen, aber für sich genommen noch *keine gesellschaftlichen Klassen*. Zum Verständnis der realhistorischen Entstehung von *Klassenantagonismen*, die stets ein *aus dem Eigentumsverhältnis abgeleitetes direktes Ausbeutungsverhältnis* einschließen, muß als entscheidender Faktor die *Sklaverei* herausgestellt werden.

Vorformen von Sklaverei hatte es schon in den frühen neolithischen Gesellungs-einheiten gegeben: Während in den an der Subsistenzgrenze lebenden Urgesellschaften die Kriegsgefangenen, weil man ihre Nutzbarmachung nicht organisieren konnte, getötet wurden, erlaubte jetzt die immer erweiterte Möglichkeit der Erwirtschaftung von Mehrprodukt, damit der Freistellung von Bewachern und Antreibern von der Produktion, die Kriegsgefangenen als Sklaven zur Arbeit zu zwingen und so als Mittel zur Erhöhung des Reichtums zu benutzen. Gesamtgesellschaftliche Bedeutung gewann die Sklaverei mit der immer stärkeren Herausbildung des Privateigentums an Produktionsmitteln, da hier die *Sklaven als Teil des Privateigentums immer mehr eine entscheidende gesellschaft-*

*liche Produktivkraft* bildeten. Sklaven wurden zum wertvollsten Besitz der Privateigentümer, und die sozialen Unterschiede zwischen den privaten Produzenten dokumentierten sich immer ausgeprägter in der unterschiedlichen Anzahl der Sklaven, die sie besaßen: Manche Produzenten konnten, häufig bei Verflochtenheit mit staatlichen Instanzen und Beteiligung an der politischen Macht, ihre Sklavenzahlen so vergrößern, daß sie selbst nicht mehr mitzuarbeiten brauchten und allein zu Sklavenhaltern, die die Arbeitskraft ihres Sklaven ausbeuteten, wurden. Andere Privatproduzenten dagegen blieben auf /283// dem bornierten Stand der Familienproduktion stehen und bildeten zusammen mit den Handwerkern und aufkommenden kleinen Händlern eine Art von in sich heterogenem Mittelstand. Auch das Verhältnis zwischen Sklavenhaltern und Kleinproduzenten wurde allmählich dadurch zu einem Klassenverhältnis, daß der »Mittelstand« seinen Besitz an die Sklavenhalter verlor, dabei immer mehr verschuldete und so in die Abhängigkeit der Sklavenhalter geriet. In der Blüte- und Spätzeit der antiken Produktionsweise verlor dieser Antagonismus durch den Untergang der landwirtschaftlichen und teilweise auch handwerklichen privaten Kleinproduzenten und die Zusammenfassung des Landbesitzes zu großen (oft vom Staat verpachteten) Ländereien (Latifundien) mit von Sklaven betriebener landwirtschaftlicher Massenproduktion sowie durch die Entstehung von großen Werkstätten mit Sklaven als handwerklichen Arbeitskräften immer mehr an Bedeutung und das *Verhältnis zwischen Sklavenhaltern und Sklaven wurde zum bestimmenden Klassenantagonismus*; daneben gab es aber stets weitere unterdrückte Klassen, so die Klasse der verschuldeten Plebejer, die periodisch zum Kriegsdienst gepreßt wurden bzw. das Lumpenproletariat bildeten. Die Sklavenhalter waren der zentrale Bestandteil der *herrschenden Klassen der »Freien«*, zu denen neben den Großgrundbesitzern die reichen Werkstattbesitzer, Großhändler, Steuereinnahmer, Reeder, Staatsbeamten, führenden Militärs sowie höheren Bediensteten des Staates gehörten, die alle am Verzehr des von den Sklaven geschaffenen Mehrprodukts mehr oder weniger unmittelbar beteiligt waren; die Sklaven als »Unfreie« unterschieden sich *im Prinzip durch nichts vom anderen Privatbesitz der »Freien«*, wie Vieh oder Gerätschaft. – Durch die Entwicklung der Sklavenarbeit zur entscheidenden Produktivkraft wurde der *Krieg für die antiken Gesellschaften zu einer ökonomischen Notwendigkeit*, da nur Krieg die benötigten Sklavenmassen herbeischaffen konnte. Die Verhinderung der Aufhebung der Sklavenklasse durch ihre Mitglieder und die Sicherung des antiken Klassensystems war allein *durch die außerökonomische militärische Macht des Staates möglich*. Im Laufe der Entwicklung der antiken Produktionsweise, in welcher sich die Klassenwidersprüche immer mehr verschärften, war der Staat als Machtinstrument der herrschenden Klasse, die die Ausplünderung der Nachbarvölker nach außen und die Ausbeutung der Massen nach innen betrieb und garantierte, immer weniger in der Lage, seine Funktion des partiellen Ausgleichs gesellschaftlicher Antagonismen zur Stabilisierung der bestehenden Gesellschaftsformation zu erfüllen. Es kam zu den großen *Sklavenaufständen*, die die antiken Staatswesen erschütterten, wobei die inneren Widersprüche zusammen mit dem Vordringen und der sich allmählich herstellenden militärischen Überlegenheit anderer Völkerschaften zur Auflösung der antiken Produktionsweise führten.

Die sich *antagonistisch gegenüberstehenden gesellschaftlichen Klassen* sind in der Antike und von da an *durchgehend bis hin zur bürgerlichen Gesellschaft das zentrale Verhältnis* zwischen Menschen innerhalb einer Gesellschaft, das allen sekundären Schichtungen und Gruppierungen zugrundeliegt. Durch das Klassenverhältnis und die sich daraus ergebenden Herrschaftsbeziehungen ökonomischer und staatlicher Art sind die aus dem vormenschlichen Niveau überkommenen und inhaltlich und strukturell den Gliederungsformen der frühen Gesellungseinheiten angepaßten /284// naturwüchsigen Führerschafts- und Dominanzordnungen aufgehoben, bleiben zwar für die unmittelbare menschliche Kommunikation nach wie vor von großer Bedeutung, ziehen sich aber quasi »in die Poren« des gesellschaftlichen Lebens, in »private« bzw. von den übergreifenden gesellschaftlichen Strukturen nicht voll erfaßte Bereiche zurück und/oder sind von Klassenbeziehungen, die keine naturwüchsig-sozialen, sondern abstrakte gesamtgesellschaftliche Verhältnisse sind, auf verschiedene Weise überformt, (was im einzelnen

genauer empirisch untersucht werden müßte). – Die ausbeutenden Klassen in antagonistischen Klassengesellschaften sind dadurch herausgehoben, daß sie *als eine Minderheit exklusiv über Produktionsmittel verfügen*, während die *ausgebeuteten Klassen keine Verfügung über Produktionsmittel* haben und *aufgrund eines Zwangsverhältnisses für die ausbeutenden Klassen arbeiten müssen*. Die Konstellation der *Ausbeutung als ökonomischem Entwicklungsfaktor* besteht stets darin, daß die Ausgebeuteten mehr produzieren, als zu ihrer eigenen Lebenserhaltung erfordert ist, wobei der Überschuß von den ausbeutenden Klassen angeeignet wird. – Der Klassenantagonismus bedeutet eine *neue Art der globalen gesellschaftlichen Arbeitsteilung*, die die anderen Arbeitstellungsarten in sich einschließt und übersteigt, wobei diese Arbeitsteilung einerseits – wie gezeigt – einen bestimmten Stand der Produktivkräfte voraussetzt, andererseits die gesellschaftliche Notwendigkeit der Klassenspaltung als globaler Arbeitsteilung aus generellen Begrenzungen des Entwicklungsstandes der Produktivkräfte sich ergibt:

»Die Spaltung der Gesellschaft in eine ausbeutende und eine ausgebeutete, eine herrschende und eine unterdrückte Klasse war die notwendige Folge der früheren geringen Entwicklung der Produktion. Solange die gesellschaftliche Gesamtarbeit nur einen Ertrag liefert, der das zur notdürftigen Existenz aller Erforderliche nur um wenig übersteigt, solange also die Arbeit alle oder fast alle Zeit der großen Mehrzahl der Gesellschaftsglieder in Anspruch nimmt, solange teilt sich diese Gesellschaft notwendig in Klassen. Neben der ausschließlich der Arbeit frönenden großen Mehrheit bildet sich eine von direkt-produktiver Arbeit befreite Klasse, die die gemeinsamen Angelegenheiten der Gesellschaft besorgt: Arbeitsleitung, Staatsgeschäfte, Justiz, Wissenschaften, Künste usw. Es ist also das Gesetz der Arbeitsteilung, das der Klassenteilung zugrunde liegt. Aber das hindert nicht, daß diese Einteilung in Klassen nicht durch Gewalt und Raub, List und Betrug durchgesetzt worden und daß die herrschende Klasse, einmal im Sattel, nie verfehlt hat, ihre Herrschaft auf Kostender arbeitenden Klasse zu befestigen und die gesellschaftliche Leitung umzuwandeln in gesteigerte Ausbeutung der Massen.« (ENGELS, MEW 19, S. 224f.)

Die aus den Grenzen der Produktivkräfte, die die Möglichkeit für die volle Entwicklung aller Gesellschaftsmitglieder noch nicht hergaben, entstandene Art von Arbeitsteilung, bei der die *geistige Arbeit* den herrschenden Klassen vorbehalten bleibt, während die Masse der Bevölkerung weit-/285//gehend auf körperliche Arbeit beschränkt ist, bedeutete die Notwendigkeit der *Monopolisierung des gesellschaftlich kumulierten Wissens durch die Minderheit der herrschenden Klassen*. Bei der *klassenbedingten Trennung von körperlicher und geistiger Arbeit* wird die *gesellschaftliche Entwicklung durch bewußte Realitätskontrolle und geplante progressive Umwandlung der Natur in eine dem Menschen gemäße Welt als Spezifikum des gesellschaftlich-historischen Prozesses in Abhebung vom bloß naturgeschichtlichen Prozeß, nur von den herrschenden Klassen gesteuert*; die Unterdrückung der ausgebeuteten Klassen besteht demgemäß nicht primär im Ausschluß von der höheren Konsumtion, »Armut«, o.ä., sondern im *Ausschluß von der bewußten Umweltkontrolle und geplanten Gestaltung und Veränderung des gesellschaftlichen Lebens durch die Reduzierung der eigenen Tätigkeit auf die Ausführung des Willens der Produktionsmittelbesitzer*, von dem die Ausgebeuteten abhängig sind. Diese Fremdbestimmtheit schließt, gemessen am gesellschaftlichen Stand, weitgehende *individuelle Entwicklungslosigkeit* ein, die in dem Sinne gleichbedeutend mit »Unmenschlichkeit« ist, als das Spezifikum menschlicher in Abhebung von bloß organismischer Lebensaktivität, die individuelle

Teilhabe am kumulierten gesellschaftlichen Wissen und die bewußte Mitgestaltung des gesellschaftlichen Prozesses, hier unterdrückt und verstümmelt ist: »Es ist nötig, daß die Arbeitermasse nicht Herr ihrer Zeit und Sklave ihrer Bedürfnisse sei, damit sich die menschlichen (gesellschaftlichen) Fähigkeiten frei in Klassen entwickeln können, denen diese Arbeiterklasse nur als Unterlage dient. Die letzteren repräsentieren die Entwicklungslosigkeit, damit andere Klassen die menschliche Entwicklung repräsentieren. Dies in fact der Gegensatz, in dem sich die bürgerliche Gesellschaft entwickelt und alle bisherige Gesellschaft entwickelt hat, als *notwendiges Gesetz ...*« (MEW 26.3, S. 93). Die »für die ganze Gesellschaft unzureichende Produktion« machte »nur dann eine Entwicklung möglich ..., wenn ... die Einen – die Minorität – das Monopol der Entwicklung erhielten, während die Andern – die Majorität – durch den fortgesetzten Kampf um die Befriedigung der notwendigsten Bedürfnisse einstweilen ... von aller Entwicklung ausgeschlossen wurden. So hat sich die Gesellschaft bisher immer innerhalb eines Gegensatzes entwickelt, der bei den Alten der Gegensatz zum Freien und Sklaven, im Mittelalter der vom Adel und Leibeigenen, in der neueren Zeit der von Bourgeoisie und Proletariat ist« (MEW 3, S. 417). – Dieser zentrale Aspekt des Klassenverhältnisses als eines Verhältnisses zwischen *objektiver Möglichkeit und objektiver Beschränkung der Möglichkeit individueller Entwicklung*, jeweils relativ zum gesellschaftlich-historischen Entwicklungsstand, ist – wie sich noch zeigen wird – nicht nur für die Klärung des Problems der menschlichen Motivation, sondern für die psychologische Forschung überhaupt von allergrößter Bedeutung. /286//

Mit der Entwicklung der antiken Klassengesellschaften, der Steigerung der Produktivkräfte mit fortschreitender Technifizierung und der immer stärkeren Ausprägung der Produktionsverhältnisse etwa durch die wachsende Verbreitung des Warentauschs mit Einführung des Geldes etc. mußten auch die gesellschaftlichen Denkformen und Weltbilder sich weiterentwickeln, was sich in zunehmender Einsicht in naturgesetzliche Zusammenhänge, die allmählich arbeitsteilig in Wissenschaft und Philosophie zentriert wird<sup>49</sup>, und auch in der Widerspiegelung der veränderten gesellschaftlichen Notwendigkeiten in den religiösen und moralischen Vorstellungen manifestiert – wir können dies hier nicht im Einzelnen verfolgen. Von prinzipieller Bedeutung ist jedoch für uns der Umstand, daß sich auch die *gesellschaftlichen Notwendigkeiten des Klassenverhältnisses selbst* nicht nur in den Mythen und Moralsystemen, sondern ebenso in den *gesellschaftlich kumulierten und individuell angeeigneten Kategorien und Dimensionen der kognitiven Bewältigung alltäglicher Lebenssituationen Widerspiegeln* müssen, wobei sowohl die Entwicklungsfortschritte wie die Entwicklungsgrenzen der Produktionsweise in diesem Aspekt der Denkformen zum Ausdruck kommen werden. – Vieles spricht dafür, daß mit der Spaltung der Gesellschaft in Klassen von Anfang an auch die Widersprüche der Notwendigkeiten gesellschaftlicher Entwicklung vom Standpunkt der herrschenden und vom Standpunkt der unter-

---

49 Der Versuch, die Anfänge und die Entwicklung der Philosophie und Naturwissenschaft, besonders in ihren »reinen,« Ausprägungsformen der Mathematik und Logik, aus der Entstehung und allmählichen Universalisierung der Tauschabstraktion herzuleiten, damit einen Realzusammenhang zwischen Warenform und Denkform aufzuweisen, stammt von SOHN-RETHEL (1970), ein Ansatz, der u.E. so fesselnd in der Fragestellung wie problematisch in der Ausführung ist (was hier nicht diskutiert werden kann; vgl. etwa F. HAUG 1971).

drückten Klassen, das Interesse der Herrschenden am Bestand und das Interesse der Unterdrückten an der Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse, sich je nach dem gesellschaftlichen Entwicklungsstand auf verschiedene Weise in entsprechenden Widersprüchlichkeiten der Denkformen manifestieren. So wird in Perioden gesellschaftlicher Konsolidierung das Interesse der Herrschenden als gesamtgesellschaftliches Interesse erscheinen und der vordergründige Zusammenhang zwischen dem Wohlergehen des Herrn und dem Wohlergehen des Sklaven zu einer Naturalisierung der Klassenunterschiede und der *Auffassung der klassenbedingten Verschiedenheiten der Lebenstätigkeit des Herrn und des Sklaven als naturgegebene Unterschiede der Fähigkeiten führen*; das anschaulich-»kooperative« Verhältnis des wechselseitigen Aufeinanderangewiesenseins würde hier im Bewußtsein der Unterdrücker und Unterdrückten gegenüber der Einsicht in die eigene Klassenlage dominieren. Nur in Perioden der Zuspitzung der Widersprüche und des /287// Umbruchs, in denen die Aufhebung des Klassenantagonismus als wirkliche Alternative zur bestehenden Situation gegeben ist, werden sich die Klassenwidersprüche auch in den Denkformen niederschlagen, im Denken der herrschenden Klassen als *Verwandlung des patriarchalisch sorgenden Verhältnisses in manifeste und gewaltsame Unterdrückung*, im Denken der Sklaven als *Verwandlung des Sich-Abfindens mit der eigenen Abhängigkeit und Fremdbestimmung als natürlichen Eigenschaften in offenen Klassenkampf* (durch welchen eine höhere Stufe der Entwicklungsmöglichkeit der Unterdrückten erreicht werden kann, die dann auf höherer Ebene zunächst erneut im Klassenverhältnis als relative Entwicklungslosigkeit aufgehoben wurde). Die *Einsicht in den gesellschaftlichen Charakter scheinbar natürlicher menschlicher Verhältnisse* muß dabei generell ihre – in der Antike noch sehr engen – Grenzen im Grad der in der Produktionsweise *tatsächlich erreichten Vergesellschaftung* der Arbeit und des Verkehrs finden.

Diese noch weitgehend spekulativen Überlegungen hinsichtlich bestimmter Aspekte antiker Denkformen finden eine gewisse empirische Konkretisierung z.B. in der sehr interessanten Untersuchung von VERNANT (1973), in welcher durch Analyse des Wortschatzes, einschlägiger Schilderungen und Theorien von Schriftstellern, Philosophen u. ä. die *Vorstellungen über Arbeit und Natur* in der griechischen Antike unter psychologischem Aspekt expliziert werden. – Die bewußt planende und vorausschauende Tätigkeit der Freien und die fremdbestimmte Tätigkeit der Sklaven wird, wie VERNANT darlegt, in der Antike weitgehend als ein »natürlicher Gegensatz« aufgefaßt; nach Aristoteles sind die Freien gemäß ihrer individuellen Natur zu »Vorsicht und Nachsinnen«, die Sklaven zu »passivem Gehorsam« prädestiniert, wobei, worauf VERNANT hinweist, der Gegensatz von Freien und Sklaven nicht immer (man muß präzisieren: nicht in Zeiten zugespitzter Widersprüche) als natürlich akzeptiert wird (1973, S. 264). Wie die kooperative Arbeitsteilung allgemein noch nicht als Mittel gesellschaftlicher Produktivkraftsteigerung erkannt werden kann, sondern als Ausdruck spezialisierter natürlicher Fähigkeiten gesehen wird, wobei jeder die ihm gemäße Tätigkeit zu finden hat (S. 262), verändern sich die Dimensionen zur Erfassung produktiver Tätigkeiten mit der wachsenden Fremdbestimmtheit der Arbeit in Richtung auf die Unterstellung immer geringerer Fähigkeiten zu vernünftiger Planung. Demgemäß erscheint schließlich, etwa bei der handwerklichen Produktion, »reiner Zwang und Knechtschaft« als angemessene Lebenslage der Produzenten. VERNANT stellt dazu fest: »Die gesellschaftliche Geschichte der Arbeit bestätigt, daß dieses Denksystem die Organisationsform der Polis gut ausdrückt. Die Rolle der Sklaven in den handwerklichen Tätigkeiten wird zunehmen. Um am politischen Leben teilzunehmen, werden die Bürger sich immer mehr auf sie und die Metöken verlassen, um den Reichtum herzustellen« (a.a.O., S. 269). – Die Denkkategorien der Naturalisierung klassenbedingter menschlicher Unterschiede sind eingebettet in Denkformen, für die der Mensch noch generell als weit-

gehend in die Natur und damit verbundene mythisch-religiöse Mächte eingebettet erscheint und Unterschiede zwischen Menschen denen zwischen Tieren gleichgestellt werden (S. 259). Die allmähliche Überwindung dieser Befangenheiten ge-288//schiebt in verschiedenen arbeitsteiligen Bereichen der Gesellschaft in Abhängigkeit von Art und Grad der hier für die Produktion notwendigen Gesetzeinsicht mit verschiedener Schnelligkeit: »die Tätigkeit des Handwerkers (sofern von Freien ausgeführt bzw. geplant, U.O.) gehört zu einem Bereich, in welchem sich in Griechenland bereits ein positives Denken entfaltet. Die Landwirtschaft bleibt hingegen in einem System von religiösen Weltbildern gefangen. Der technische und instrumentale Aspekt der Arbeit kann darin nicht erscheinen: Zwischen der menschlichen Anstrengung und ihrem Ergebnis ist die zeitliche und technische Distanz zu groß« (S. 254f.). Aber auch im Handwerk reflektiert sich der Mensch noch nicht als der aktive Veränderer der Natur und Erzeuger von gesellschaftlichen Werten, der er ist: Das Handwerk erscheint weitgehend als eine Dienstleistung (S. 264). Die »freie Tätigkeit, die mit der Natur des Menschen als einem vernünftigen und politischen Wesen übereinstimmt« verwirklicht sich generell oberhalb der »Ebene der physischen Kräfte, der materiellen Instrumente« (S. 270), also, wie wir hinzufügen, auf der Ebene der herrschenden Klassen, die ihre Selbstbestimmung auf der Fremdbestimmtheit der Ausgebeuteten, die die Lebensmittel produzieren, gründen. Die aus der noch gering entwickelten umfassenden Vergesellschaftung der Produktion herrührende Beschränktheit des Begriffs der Gesellschaftlichkeit menschlicher Lebenstätigkeit, wodurch die bewußte Planung gesellschaftlichen Entwicklungsfortschritts noch »von vornherein blockiert (ist) in einem unbeweglichen System von Beschaffenheiten und Mächten« (S. 266), findet ihren prinzipiellsten Ausdruck darin, daß eine allgemeine und zugleich spezifische Kategorie für produktive Arbeit als sprachliche Dimension nicht vorhanden ist: Einerseits gibt es verschiedene nebeneinanderstehende Begriffe für die unterschiedlichsten Arbeitsarten, andererseits bezieht sich der in diesem Bereich zur Verfügung stehende allgemeine Begriff auf »die Tätigkeit der Handwerker – Zimmerleute und Schmiede –, der Dichter und Sänger, aber genauso wie der Weissager und der Herolde, die nichts produzieren«, u.U. sogar der Bettler (S. 247). – Die »Kategorie ›Arbeit‹, ›Arbeit überhaupt‹, Arbeit sans Phrase« entsteht, wie MARX in den »Grundrissen« aufweist, erst in der entwickelten bürgerlichen Gesellschaft: »Die Gleichgültigkeit gegen eine bestimmte Art der Arbeit setzt eine sehr entwickelte Totalität wirklicher Arbeitsarten voraus, von denen keine mehr die alles beherrschende ist. So entstehen die allgemeinsten Abstraktionen überhaupt nur bei der reichsten konkreten Entwicklung, wo Eines vielen Gemeinsam erscheint, allen gemein. Dann hört es auf, nur in besonderer Form gedacht werden zu können« (MARX, Gr., S. 25).

Wir brauchen die weitere gesellschaftlich-historische Entwicklung mit dem Verfall der antiken Produktionsweise und der vielschichtigen, mit komplizierten Klassenkämpfen verbundenen Umwälzung in die »germanische Produktionsweise«, in welcher der bestimmende Gegensatz von Sklavenhaltern und Sklaven durch den bestimmenden *Klassenantagonismus von Adel und Leibeigenen* bzw. Hörigen im mittelalterlichen *Feudalsystem* abgelöst wurde, hier nicht weiter zu verfolgen, weil sich daraus für unseren Ableitungszusammenhang keine wesentlichen neuen Gesichtspunkte ergeben würden. Genauer anzusprechen ist allerdings die erneute Umwälzung zur bürgerlichen Gesellschaft, da dem *Klassenantagonismus zwischen 289// Bourgeoisie und Proletariat* trotz vieler Gemeinsamkeiten mit den früheren Klassenspaltungen eine gegenüber allen anderen Klassengegensätzen neue Qualität, die für das Verständnis der spezifischen Entwicklungs- und Lernfähigkeit des unter bürgerlichen Verhältnissen lebenden Menschen folgenreich ist, zugesprochen werden muß.

Der Klassengegensatz zwischen Sklavenhaltern und Sklaven schloß, wie dargestellt, ein bloß *außerökonomisches Zwangsverhältnis* ein, da die Sklaven nur durch direkte Machtausübung und totale existentielle Abhängigkeit an ihrem Platz in der Gesellschaft gehalten werden konnten. Das gleiche gilt im Prinzip auch für den feudalen Klassengegensatz zwischen Adel und



Leibeigenen: Der Feudalherr, der dem Leibeigenen ein Benefizium bzw. Lehen gegeben hat und für diese Abtretung von Grund und Boden zur Bewirtschaftung vom Leibeigenen lebenslang Abgaben und Kriegsdienst fordert, ihm bei Fehlverhalten vom Lehen vertreiben kann etc., vermag diese »frohntwirtschaftliche« Ausbeutungsform nur durch *außerökonomischen Zwang* durchzusetzen: »Hätte der Gutsherr nicht unmittelbare Gewalt über die Person des Bauern, so könnte er einen Menschen mit Land und eigener Wirtschaft nicht zwingen, für ihn zu arbeiten« (LENIN, LW 3, S. 186 f). Das *Ausbeutungsverhältnis zwischen Bourgeoisie und Proletariat* in der bürgerlichen Gesellschaft dagegen ist ein im Normalfall wesentlich *ökonomisches Zwangsverhältnis*, beruht dagegen *außerökonomisch* (präziser: außerhalb des Bereichs der unmittelbaren Produktion) *auf der Freiheit und Gleichheit der Beziehungen zwischen privaten Warene Besitzern*. Dieses *widersprüchliche Zueinander von Zwang und Freiheit* ist einer der Aspekte der »Verkehrtheiten« und der chaotischen Bewegungsformen der bürgerlichen Gesellschaft, die sich in den gesellschaftlichen Denkformen als »gesellschaftlich notwendiger Schein« gleichzeitig widerspiegeln und verbergen und der Einsicht in gesellschaftliche Notwendigkeiten im Zusammenhang bewußter menschlicher Lebenstätigkeit mannigfache und komplizierte Widerstände entgegensetzen.

Ein wesentliches Bedingungsmoment der Entwicklung zur kapitalistischen Produktionsweise und bürgerlichen Gesellschaftsform ist die Herausbildung des Warentauschs, der in der Antike und im Feudalismus nur eine unter anderen Weisen der gesellschaftlichen Verteilung war, zur gesellschaftlich bestimmenden Verkehrsform, demgemäß der Herausbildung der *Warenproduktion als Produktion für den Tausch auf dem Markt zur gesellschaftlich bestimmenden Produktionsart*.

Der Warentausch setzt die *Arbeit voneinander unabhängiger Privatproduzenten*, die nur über den Markt miteinander in Beziehung treten, voraus: Der einzelne Produzent produziert mit bewußtem Willen und für gesellschaftliche Zwecke, aber letzten Endes nur auf die Befriedigung eigener Bedürfnisse gerichtet, wobei die Ausrichtung auf die Befriedigung gesellschaftlicher Bedürfnisse nur Mittel zum Zweck ist; die Beziehung zur Produktion der anderen bleibt so außerhalb der bewußten Zielsetzung, so daß sich prinzipiell erst *nach* der Produktion erweist, inwieweit ein notwendiger Betrag zur gesellschaftlichen und damit eigenen Existenzsicherung geleistet ist. Der gesamtgesellschaftliche Zusammenhang der Produktion unterliegt hier also keinem für alle Beteiligten durchschaubaren gemeinsamen Plan, sondern stellt sich über die Marktgesetze hinter dem Rücken der einzelnen Privatproduzenten naturwüchsig von selbst her; *die Produktion im gesellschaftlichen Maßstab ist somit planlos und chaotisch*: »Es sind also unzählige einander durchkreuzende Kräfte, eine unendliche Gruppe von Kräfteparallelogrammen, daraus eine Resultante ... hervorgeht, die selbst wieder als das Produkt einer, als Ganzes, *bewußtlos* und willenlos wirkenden Macht angesehen werden kann. Denn was jeder einzelne will, wird von jedem andern verhindert, und was herauskommt, ist etwas, das keiner gewollt hat« (ENGELS, MEW 37, S. 464).

Mit dem immer umfassenderen Tausch vielfältiger, arbeitsteilig hergestellter Warenarten entstand aus der Notwendigkeit zu einer den Bedürfnissen der Gesellschaftsmitglieder entsprechenden Verteilung der Gebrauchswerte immer stärker auch die *Notwendigkeit eines abstrakten gesellschaftlichen Maßes zum quantitativen Vergleich der zu tauschenden Waren* untereinander, unabhängig von ihren Gebrauchswerten, wobei diese Notwendigkeit zu der widersprüchlichen Überformung der in den Waren liegenden Gebrauchswerten durch sich als *Tauschwert* auf dem Markt realisierende Vergegenständlichung von *Wert* führte, einer *abstraktquantitativen Größe*, die sich nach der *zur Herstellung des Produktes benötigten Durchschnittsarbeitszeit* bemißt. Der *Doppelcharakter der Waren*, der darin besteht, daß die Waren zugleich Vergegenständlichung von in konkret-besonderen Eigenschaften bestehendem Gebrauchswert und von abstraktem, allen Produkten nur in unterschiedlicher Quantität zukom-

memdem Wert sind, bedeutet notwendig einen entsprechenden *Doppelcharakter der Arbeit*, da die Arbeit nun nicht mehr nur konkret-nützliche Tätigkeit zur Schaffung von Gebrauchswerten ist, sondern auch die gesellschaftliche Funktion hat, im Tausch realisierbare Werte zu schaffen, wobei hier lediglich ihre *abstrakte Beschaffenheit als Quantität von Arbeitszeit* zu Buche schlägt; der konkret-nützliche und der abstrakt-menschliche Charakter der Arbeit bilden eine widersprüchliche Einheit, da stets nur beide Momente zusammen ihre gesellschaftliche Funktionalität ausmachen: Ohne die konkret-nützliche Seite kann die Arbeit keine Produkte herstellen, die, weil sie Gebrauchswert besitzen, auf dem Markt Käufer finden, ohne die abstrakt-menschliche Seite keine Waren, die, weil sie Wert besitzen, auf dem Markt mit anderen Waren kommensurabel sind, so daß der Akt des Verkaufs bzw. Kaufs tatsächlich vollziehbar ist. Die den Notwendigkeiten eines immer universelleren Tauschs entsprechende *Wertform* der Waren mit der zugehörigen Äquivalentform bildete sich in mehreren Stufen der Vollkommenheit heraus, wobei die *Geldware* – die eine verselbständigte Erscheinungsform des immanenten Wertmaßes der Waren, der gesellschaftlichen Durchschnittsarbeitszeit ist, und deren Gebrauchswert allein darin liegt, als allgemeines Äquivalent und ›tertium comparationis‹ für den Wert jeder beliebigen Ware zu dienen – die zwingende Konsequenz dieser Entwicklung ist (vgl. dazu die ersten Kapitel des Marxschen »Kapital«, MEW 23).

Mit dem immer steigenden Wachstum der Warenproduktion wuchs die gesellschaftliche Bedeutung der Klasse der Besitzer von Produktionsmitteln zur Waren-/291//produktion, der Kapitalistenklasse (Bourgeoisie), gegenüber den anderen herrschenden Klassen, insbesondere dem Adel, (was sich schließlich auch in politischen Umwälzungen, so der Entmachtung des Adels durch die bürgerlichen Revolutionen, niederschlug). Dabei kam es gleichzeitig zu einer immensen zahlenmäßigen Verstärkung der unterdrückten Klasse, die in das spezifische Ausbeutungsverhältnis zur Kapitalistenklasse geriet gegenüber der unterdrückten Klasse, die vom Adel ausgebeutet wurde, also des Proletariats gegenüber den in Abhängigkeit vom Feudalherrn stehenden kleinen ländlichen Produzenten. Diese Umschichtung der Bevölkerungsmassen erfolgte im Zusammenhang der sogenannten »ursprünglichen Akkumulation« seit dem 15. Jahrhundert bis hin zum 18. Jahrhundert (in Deutschland bis ins 19. Jahrhundert hinein) in mehreren Schüben: »Historisch epochemachend in der Geschichte der ursprünglichen Akkumulation sind alle Umwälzungen, die der sich bildenden Kapitalistenklasse als Hebel dienen; vor allem aber die Momente, worin große Menschenmassen plötzlich und gewaltsam von ihren Subsistenzmitteln losgerissen und als vogelfreie Proletarier auf den Arbeitsmarkt geschleudert werden. Die Expropriation des ländlichen Produzenten, des Bauern, von Grund und Boden bildet die Grundlage des ganzen Prozesses« (MARX MEW 23, S. 744; zur Realgeschichte der ursprünglichen Akkumulation vgl. a.a.O., S. 741ff.). Die Proletarier als Lohnarbeiter sind damit im doppelten Sinne frei, *frei von Produktionsmitteln und frei über ihre eigene Arbeitskraft verfügend, die sie als Ware auf dem Arbeitsmarkt dem Kapitalisten anbieten*.

Erst dadurch, daß auch die *Arbeitskraft in einem bestimmenden Maß zur Ware* wurde, also erst im Kapitalismus, wurde die warenproduzierende Gesellschaft quasi zur *totalen Warengesellschaft*; demnach konnte erst jetzt die geschilderte chaotische Beziehung, die sich über den Tauschverkehr zwischen unabhängig voneinander produzierenden privaten Warenbesitzern herstellt, und in der das Wertgesetz sich innerhalb zufälliger Schwankungen und automatischen Regulationen blind durchsetzt, gesamtgesellschaftlich bestimmend werden, mithin wurde auch erst jetzt jene *Verkehrung der persönlichen in sachliche Verhältnisse*, die MARX als »Fetischcharakter der Ware« umschreibt, für die gesamtgesellschaftliche Bewegung charakteristisch: »Das Geheimnisvolle der Warenform besteht ... einfach darin, daß sie den Menschen die gesellschaftlichen Charaktere ihrer eignen Arbeit als gegenständliche Charaktere der Arbeitsprodukte selbst, als gesellschaftliche Natureigenschaften dieser Dinge zurückspiegelt, daher auch das gesellschaftliche Verhältnis der Produzenten zur Gesamtarbeit als ein außer ihnen existierendes gesellschaftliches Verhältnis von Gegenständen ... Es ist nur das bestimmte gesellschaftliche Verhältnis der Menschen selbst, welches hier für sie die phantasmagorische Form eines Verhältnisses von Dingen annimmt« (MARX, MEW 23, S. 86). Damit gewinnt für die Austauschenden ihre »eigne gesellschaftliche Bewegung ... die Form einer Bewegung von Sachen, unter deren Kontrolle sie stehen, statt sie zu kontrollieren« (a.a.O., S. 89; vgl. dazu MARX MEW 23, S. 85ff.).

Der Lohnarbeiter, der seine Arbeitskraft als Ware anbietet, tritt auf dem Markt, im Zirkulationsbereich, dem Kapitalisten wie jeder andere Warenbesitzer gegenüber, der mit dem Käufer der Waren ein auf *Freiheit und Gleichheit beruhendes Rechtsverhältnis* des Verkaufs und Kaufs der Ware Arbeitskraft eingeht. Diesem außerökonomischen Rechtsverhältnis liegt jedoch ein ökonomisches Zwangsverhältnis zu-/292//grunde, da der Lohnarbeiter, weil er als solcher keine Produktionsmittel besitzt, seine Arbeitskraft an den Kapitalisten, der über die Produktionsmittel verfügt, verkaufen muß, um sein Leben und das seiner Familie zu erhalten. Dies bedeutet, daß der Arbeiter, wenn er vom Arbeitsmarkt, auf dem er seine Arbeitskraft verkauft hat, in den Produktionsprozeß selbst eintritt, *dem Kommando und den Bedingungen des Kapitals untersteht, das seine Arbeitskraft anwendet*; d.h., daß der Arbeiter seine Selbstbestimmung aufzugeben und sich der Planung und den Zielen des Kapitals zu unterwerfen hat, wobei das umgreifende Ziel des Kapitals innerhalb der bürgerlichen Produktionsweise, die Gewinnung von Profit, notwendig die *kapitalismusspezifische Form der Ausbeutung des Arbeiters* einschließt: Wir haben früher, bei Diskussion des Ausbeutungsverhältnisses zwischen Sklavenhalter und Sklave, die Ausbeutung generell so charakterisiert, daß die Ausgebeuteten mehr produzieren, als zu ihrer eigenen Lebenserhaltung erforderlich ist und der so entstehende Überschuß von den ausbeutenden Klassen angeeignet wird (vgl. S. 284); spezifiziert auf kapitalistische Produktionsverhältnisse heißt dies, daß der Arbeiter mehr an Wert produziert, als zur Erhaltung seiner Arbeitskraft aufgewendet werden muß, der Kapitalist dem Arbeiter jedoch nur die Reproduktionskosten der Arbeitskraft bezahlt, den Rest des vom Arbeiter geschaffenen Wertes sich aber als Mehrwert unentgeltlich privat aneignet, wobei vom *Standpunkt der Kapitalistenklasse* die gesamte Planung der Produktion unter der Leitung des Kapitals darauf gerichtet sein muß, *die Rate des vom Arbeiter ausgepreßten Mehrwerts so groß wie möglich zu machen*; vom *Standpunkt der Arbeiterklasse* dagegen wird die Arbeitskraft jeweils nur in dem Grade verausgabt werden, wie es unerlässlich ist, um den Vertrag mit dem Kapitalisten zu erfüllen, um *die Arbeitskraft vor langfristigen Verschleiß zu bewahren*, darüber hinaus u.U. durch Zurückhaltung der Arbeit dem Überflüssigwerden des eigenen Arbeitsplatzes und damit seinem Verlust möglichst entgegenzuwirken etc. (Wir haben diesen Gegensatz vom Standpunkt des Kapitals und vom Standpunkt der Arbeiterklasse im kapitalistischen Produktionsprozeß ja eingangs, S. 14ff., ausführlich geschildert, wobei hier der allgemeine Zusammenhang, in dem die früheren Ausführungen zu verstehen sind, hergestellt ist). – Die von MARX im »Kapital« ausführlich abgeleitete, für die kapitalistische Produktionsweise spezifische *Produktion von Mehrwert* führt zur beständigen *Akkumulation von Kapital* auf der Seite der Bourgeoisie, womit »produktive Arbeit« vom Standpunkt des Kapitals nicht mehr im allgemeingesellschaftlichen Sinne die Schaffung von Gebrauchswerten, sondern allein die *Schaffung von Wert und Mehrwert* ist. Die Aneignung von Mehrwert findet nicht, wie die Aneignung von Mehrprodukt in den älteren Ausbeutungsverhältnissen, an den Bedürfnissen der ausbeutenden Klassen ihre natürliche Grenze, da das Kapital als scheinhaft »sich selbst verwertender Wert« durch die Aufsaugung von Mehrwert beständig und maßlos akkumuliert, womit der Arbeiter, während er die Voraussetzungen für die Reproduktion des eigenen Lebens schafft, damit beständig durch seine eigene Mehrwertschöpfung die Macht des Kapitals, das ihn ausbeutet, vergrößert, also (alle anderen Bedingungen als gleich gesetzt) seine Abhängigkeit immer mehr erhöht. Dabei stammt der Lohn, der dem Arbeiter gezahlt wird, nur in dem Grenzfall vorgängiger außerkapitalistischer Akkumulation tatsächlich vom Kapital; die Systemerhaltung der bürgerlichen Gesellschaft aus sich heraus vorausgesetzt, wird der Arbeiter lediglich aus dem Fonds bezahlt, welchen die Arbeiterklasse durch ihre /293// Mehrwertproduktion selbst auf der Seite des Kapitals angehäuft hat – dies bleibt tatsächlich vom scheinbaren Rechtsverhältnis des Kaufs bzw. Verkaufs von Arbeitskraft zwischen Arbeiter und Kapitalist übrig.

Das Ausbeutungsverhältnis zwischen Kapitalist und Lohnarbeiter ist wegen seiner *Oberflächengestalt des Rechtsverhältnisses und gerechten Äquivalententauschs ungleich schwerer als solches zu erkennen als die klassischen Ausbeutungsverhältnisse* etwa zwischen Sklavenhalter und Sklave oder Feudalherr und Leibeigenem. Die Kategorien der Sozialpartnerschaft und des »gerechten Lohns«, die die Beziehungen zwischen Kapital und Arbeit in konsolidierten bürgerlichen Gesellschaften (wenn auch stets untergründig kontrapunktiert von der Ahnung des wirklichen Verhältnisses) bestimmen, sind nicht bloßer Manipulation der Herrschenden geschuldet, sondern spiegeln gesellschaftliche Realität, wenn auch einseitig und oberflächlich, wider: Nur deswegen können diese Kategorien bewußtseinsbestimmend werden. Weiter erschwert wird das Durchschauen des Ausbeutungs-

verhältnisses hier dadurch, daß der unmittelbar-anschaulichen Erfahrung die Vorstellung der Bezahlung des Wertes der *Arbeit* naheliegt, und der wahre Sachverhalt der Bezahlung des Wertes der Reproduktion der *Arbeitskraft* nur analytischer Durchdringung der Oberfläche zugänglich ist, zumal die Lohnformen in der kapitalistischen Produktion, besonders zugespitzt der Stücklohn, den Schein, hier werde Arbeitsleistung bezahlt, immer wieder gegen Einsicht absichern (vgl. dazu den sechsten Abschnitt über den Arbeitslohn im 1. Band des »Kapital«, MEW 23, S. 557ff.). Sofern man aber dem Schein aufsitzt, die *Arbeit* werde bezahlt, dann bleibt die Produktion von Mehrwert als Wesensmerkmal der kapitalistischen Produktionsweise unbegreifbar, und man kann der Illusion verfallen, etwa durch Lohnkämpfe sei ein »gerechter Lohn« erreichbar, und nicht nur eine temporäre Verringerung der Ausbeutungsrate (die durch die Selbstregulationsmechanismen des Kapitalismus, denen die Tendenz zur Maximalisierung des Mehrwerts zugrundeliegt, immer wieder rückgängig gemacht wird).

Das Ausbeutungsverhältnis zwischen Lohnarbeit und Kapital, obwohl einerseits durch den gesellschaftlich notwendigen Schein eines Rechtsverhältnisses und der Gleichberechtigung zwischen Kapital und Arbeit und den Widerspruch zwischen außerökonomischer »Freiheit« und ökonomischem Zwang charakterisiert, trägt andererseits dennoch im Hinblick auf die Lage der ausgebeuteten Klasse die wesentlichen Züge der älteren offensichtlichen Ausbeutungsverhältnisse, wie wir sie früher (S. 284ff.) geschildert haben. – Da innerhalb der kapitalistischen Produktion die Arbeit streng unter dem Kommando und der Planung des Kapitals bzw. seiner Diener steht – wobei die zum Zweck der Erhöhung des Mehrwerts innerhalb der Produktion betriebene bewußte Planung und Kontrolle einen Gegensatz zur sich über die Marktgesetze herstellenden bewußtlos-»zufälligen« Beziehung zwischen den privaten Produzenten bildet –, ist hier die *klassenbedingte Trennung zwischen geistiger und körperlicher Arbeit nicht aufgehoben, da die ausgebeutete Klasse nach wie vor von der bewußten Realitätskontrolle ausgeschlossen und auf fremdbestimmte ausführende Tätigkeit eingeschränkt ist*; dies heißt auch, daß die individuelle Aneignung gesellschaftlich kumulierten Wissens gemäß dem gesellschaftlichen Stand, damit die »menschliche« Ausprägungsform der Entwicklungs- und Lernprozesse, bei den Angehörigen der Arbeiterklasse im Produktionsprozeß nach wie vor verstümmelt ist, so daß auch hier gilt: »Die letzteren repräsentieren die Entwicklungslosigkeit, da-294//mit andre Klassen die menschliche Entwicklung repräsentieren« (MARX, MEW 26.3, S. 93, Hervorh. U.O.).

Darüber hinaus nimmt die Ausbeutung des Arbeiters im Kapitalismus mit der Entwicklung der Produktivkräfte durch die große Industrie spezifische, verschärfte Formen an, da sich hier *alle Methoden zur Steigerung der gesellschaftlichen Produktivkraft der Arbeit ohne Rücksicht auf den individuellen Arbeiter* vollziehen:

»Während die Maschinenarbeit das Nervensystem aufs äußerste angreift, unterdrückt sie das vielseitige Spiel der Muskeln und konfisziert freie körperliche und geistige Tätigkeit. Selbst die Erleichterung der Arbeit wird zum Mittel der Tortur, indem die Maschine nicht den Arbeiter von der Arbeit befreit, sondern seine Arbeit vom Inhalt. Aller kapitalistischen Produktion, soweit sie nicht nur Arbeitsprozeß, sondern zugleich Verwertungsprozeß des Kapitals, ist es gemeinsam, daß nicht der Arbeiter die Arbeitsbedingung, sondern umgekehrt die Arbeitsbedingung den Arbeiter anwendet, aber erst mit der Maschinerie erhält diese Verkehrung technisch handgreifliche Wirklichkeit. Durch seine Verwandlung in einen Automaten tritt das Arbeitsmittel während des Arbeitsprozesses selbst dem Arbeiter als Kapital gegenüber, als tote Arbeit, welche die lebendige Arbeitskraft beherrscht und aussaugt. Die Scheidung der geistigen Potenzen des Produktionsprozesses von der Handarbeit und die Verwandlung derselben in Mächte des Kapitals über die Arbeit vollendet sich, ... in der auf Grundlage der Maschinerie aufgebauten großen Industrie. Das Detailgeschick des individuellen, entleerten Maschinenarbeiters verschwindet als ein winzig Nebending vor der Wissenschaft, den ungeheuren Naturkräften und der gesellschaftlichen Massenarbeit, die im Maschinensystem verkörpert sind ...« (MARX, MEW 23, S. 445f.).

Ein weiteres gravierendes Merkmal der spezifischen Verschärfung der Ausbeutung des Arbeiters unter kapitalistischen Produktionsverhältnissen ist die Kehrseite seiner früher geschilderten »Freiheit« als Besitzer der Ware Arbeitskraft: Seine *totale Abhängigkeit vom Bedarf des Kapi-*

*tals an Arbeitskraft* und die (durch Resultate des gewerkschaftlichen Kampfes zwar gemilderte, aber keineswegs aufgehobene) *radikale Schutzlosigkeit und Bedrohtheit seiner Existenz* durch Verlust seines Arbeitsplatzes bzw. fehlenden Bedarf an Arbeitskraft auf dem Arbeitsmarkt. Diese existentielle Unsicherheit des Lohnarbeiters als dauernde Bedrohtheit durch Arbeitsplatzverlust und Arbeitslosigkeit ist ein notwendiges Wesensmerkmal des kapitalistischen Produktionsprozesses und quasi »*automatisch*« *vorprogrammiert* – wir müssen dieses Moment, da es für spätere Darlegungen über emotional-motivationale Prozesse unter bürgerlichen Lebensverhältnissen von großer Bedeutung ist, genauer darlegen.

Als sehr allgemeines Kennzeichen dieses Automatismus ist hier der schon öfter diskutierte Umstand zu nennen, daß der Arbeiter durch seine Arbeit sich tendenziell selbst überflüssig macht, demgemäß paradoxerweise, indem er die von ihm geforderte Arbeit verrichtet, gleichzeitig seinen eigenen Arbeitsplatz gefährdet, mindestens aber die Herabsetzung seines Lohns herbeiführt (wobei diese Einsicht je einer der Gründe für die geschilderte »restriction of output« des Arbeiters ist). Darüber /295// hinaus ist der Arbeitsplatz des Arbeiters ständig durch die dem Verwertungsstreben des Kapitals unterstellte technische Entwicklung bedroht: »Als Maschine wird das Arbeitsmittel sofort zum Konkurrenten des Arbeiters selbst. Die Selbstverwertung des Kapitals durch die Maschine steht im direkten Verhältnis zur Arbeiterzahl, deren Existenzbedingungen sie vernichtet« (MEW 23, S. 454). Zwar werden durch die industrielle Entwicklung einerseits neue Arbeitsplätze geschaffen, die aber andererseits durch die permanente technische Umwälzung wiederum gefährdet sind: »Die moderne Industrie betrachtet und behandelt die vorhandene Form eines Produktionsprozesses nie als definitiv. Ihre technische Basis ist daher revolutionär, während die aller früheren Produktionsweisen wesentlich konservativ war ... Sie revolutioniert damit ebenso beständig die Teilung der Arbeit im Inneren der Gesellschaft und schleudert unaufhörlich Kapitalmassen und Arbeitermassen aus einem Produktionszweig in den andern. Die Natur der großen Industrie bedingt daher Wechsel der Arbeit, Fluß der Funktion, allseitige Beweglichkeit des Arbeiters. Andererseits reproduziert sie in ihrer kapitalistischen Form die alte Teilung der Arbeit mit ihren knöchernen Partikularitäten. Man hat gesehen, wie dieser absolute Widerspruch alle Ruhe, Festigkeit, Sicherheit der Lebenslage des Arbeiters aufhebt, ihm mit dem Arbeitsmittel beständig das Lebensmittel aus der Hand zu schlagen und mit seiner Teilfunktion ihn selbst überflüssig zu machen droht; wie dieser Widerspruch im ununterbrochenen Opferfest der Arbeiterklasse, maßloser Vergeudung der Arbeitskräfte und den Verheerungen gesellschaftlicher Anarchie sich austobt« (MEW 23, S. 510f.)

Die durch die technische Entwicklung in der kapitalistischen Produktion und ihre spezifischen Widersprüche bedingte permanente Existenzunsicherheit des Arbeiters ist nur ein Teilaspekt der Existenzbedrohungen des Lohnarbeiters, die aus dem Wesen des kapitalistischen Akkumulationsprozesses entstehen. Da die kapitalistische Produktion nicht an gesamtgesellschaftlichen Bedürfnissen orientiert ist, sondern nur der maßlosen Akkumulation von Kapital im Interesse der privaten Produzenten dient, ist der gesamte Produktionsprozeß in all seinen Aspekten nur auf die Erhöhung des produzierten Mehrwerts, damit massenhaftes Produzieren auf immer größerer Stufenleiter ausgerichtet, hat mithin notwendig die *Tendenz zur Überfüllung des Marktes durch Überproduktion*: An dem Wesen der kapitalistischen Produktion liegt also Produktion ohne Rücksicht auf die Schranke des Marktes« (MEW 26.2, S. 522). Die Tendenz zur Überproduktion führt, wie MARX ausführlich abgeleitet hat, periodisch zu sich überlagernden *Krisen* verschiedener Größenordnung, in denen durch die *Überfüllung des Marktes eine Stagnation der Produktion mit massenhafter Freisetzung von Arbeitskräften* entsteht; die Drosselung der Produktion führt sodann wieder zu einer Aufnahmefähigkeit des Marktes, vorübergehender Unterproduktion, Arbeitskräftemangel, einer Periode des Aufschwungs mit relativer Prosperität der Arbeiter bis zur unausweichlich auftretenden nächsten Krise. Die Arbeiter schaffen also hier *durch ihre eigene Produktion die Voraussetzungen für die Entstehung der Krisen, durch die sie aus der Produktion entfernt und ihrer Lebensmittel beraubt werden*: »Mit der durch sie selbst produzierten Akkumulation des Kapitals produziert die Arbeiterbevölkerung in wachsendem

Umfang die Mittel ihrer eigenen relativen Überzähligmachung« (MEW 23, S. 660). »In jeder Krise erstickt die Gesellschaft unter der Wucht ihrer eignen, für sie unverwendbaren /296// Produktivkräfte und Produkte, und steht hilflos vor dem absurden Widerspruch, daß die (unmittelbaren/U.O.) Produzenten nichts zu konsumieren haben, weil es an Konsumenten fehlt« (ENGELS, MEW 19, S. 225).

Die einerseits durch die vom Verwertungsstandpunkt diktierte unaufhörliche Umwälzung der Produktion freigesetzten Arbeitskräfte haben andererseits als »industrielle Reservearmee« eine notwendige Funktion innerhalb der von Krise zu Krise sich fortbewegenden kapitalistischen Produktion und Akkumulation: »Die plötzliche und ruckweise Expansion der Produktionsleiter ist die Voraussetzung ihrer plötzlichen Kontraktion; letztere ruft wieder die erstere hervor, aber die erstere ist unmöglich ohne disponibles Menschenmaterial, ohne eine vom absoluten Wachstum der Bevölkerung unabhängige Vermehrung von Arbeitern. Sie wird geschaffen durch den einfachen Prozeß, der einen Teil der Arbeiter beständig ›freisetzt‹, durch Methoden, welche die Anzahl der beschäftigten Arbeiter im Verhältnis zur vermehrten Produktion vermindern. Die ganze Bewegungsform der modernen Industrie erwächst also aus der beständigen Verwandlung eines Teils der Arbeiterbevölkerung in unbeschäftigte oder halbbeschäftigte Hände« (MEW 23, S. 662).

Die industrielle Reservearmee ist darüber hinaus ein umfassendes, vom Standpunkt des Kapitals notwendiges *Disziplinierungsmittel* der Arbeiterklasse, durch welches die Lohnarbeiter beständig dazu gezwungen werden, zu den Bedingungen des Kapitals zu produzieren, da der *Arbeitsplatz des beschäftigten Teils der Arbeiterklasse stets durch die Konkurrenz des unbeschäftigten Teils*, der seine Arbeitskraft tendenziell zu für die Arbeiterschaft ungünstigeren Bedingungen anbietet, *bedroht ist*. Diese Bedrohung variiert mit dem Stand des Krisenzyklus, wodurch die Verbesserungen der materiellen Lage, die der Arbeiterklasse in Perioden des Aufschwungs zugestanden werden, in der Krise unter dem Druck der vergrößerten Reservearmee wieder zurückgenommen werden können. »Im großen und ganzen sind die allgemeinen Bewegungen des Arbeitslohns ausschließlich reguliert durch die Expansion und Kontraktion der industriellen Reservearmee, welche dem Periodenwechsel des industriellen entsprechen.« (MEW 23, S. 666) Die Reservearmee drückt dabei nicht nur den Lohn, sie *erhöht auch den Druck auf den beschäftigten Teil der Arbeiterklasse, unter der Drohung des Arbeitsplatzverlustes die verschärften Ausbeutungsbedingungen des Kapitals zu akzeptieren und durch Intensivierung der Arbeit ein größeres Maß an Mehrwert zu produzieren*. So besteht hier ein geschlossenes Disziplinierungs- und Steuerungssystem: »Die Überarbeit des beschäftigten Teils der Arbeiterklasse schwellt die Reihen ihrer Reserve, während umgekehrt der vermehrte Druck, den die letztere durch ihre Konkurrenz auf die erstere ausübt, diese zur Überarbeit und Unterwerfung unter die Diktate des Kapitals zwingt. Die Verdammung eines Teils der Arbeiterklasse zu erzwungenem Müßiggang durch Überarbeit des andren Teils, und umgekehrt, wird Bereicherungsmittel des einzelnen Kapitalisten und beschleunigt zugleich die Produktion der industriellen Reservearmee auf einem dem Fortschritt der gesellschaftlichen Akkumulation entsprechenden Maßstab« (MEW 23, S. 665ff.).

Die mit der kapitalistischen Produktion und Akkumulation notwendig durch verschiedene ineinandergreifende Mechanismen permanent mitproduzierte Arbeitsplatzbedrohung, damit radikale existentielle Unsicherheit der Arbeiterklasse ist mit dem ökonomischen auch ein umfassendes *politisches Disziplinierungsmittel*, indem /297// es selbst wo das Kapital nicht direkte politisch bedingte Eliminierung von Arbeitskräften betreibt, die Bereitschaft zum Risiko des Klassenkampfes vermindern muß und zusätzliche psychische Verstümmelungen des Arbeiters, die die Fähigkeit zum solidarischen Kampf um die Emanzipation der Arbeiterklasse beeinträchtigen, begünstigt (dies wird von uns später ausführlich aufgegriffen).

Die Möglichkeit zur vollen »*Vermenschlichung*« durch *individuelle Teilhabe an der gesellschaftlichen Entwicklung*, die dem Lohnarbeiter innerhalb der Produktion durch das Ausbeutungsverhältnis im allgemeinen und die spezifischen Verschärfungen der Ausbeutung im Kapitalismus verwehrt ist, ist für ihn auch *außerhalb der Produktion, im »Privatbereich«* objektiv

*nicht gegeben.*

Zwar hat der Arbeiter für die »Freizeit« seine Arbeitskraft nicht an den Kapitalistenverkauft, steht demgemäß hier auch nicht unmittelbar unter dessen Kommando, sondern versucht sein »eigentliches« Leben zu finden, indem er seinen Lohn als »sein eigener Herr« verzehrt. Dennoch steht er auch hier indirekt unter Kapitalverhältnis, indem er aus dem Bereich der gesellschaftlichen Produktion ausgeschlossen und auf die individuelle Konsumtion, durch die er seine Arbeitskraft reproduzieren muß, zurückgeworfen ist. Als individueller Konsument ist er aber von dem eigentlichen Entwicklungsprozeß, der Produktion, völlig abgeschnitten und auf die perspektivlose Privatexistenz reduziert. Der Arbeiter steht demgemäß in dem Dilemma, daß er, wo er faktisch gesellschaftlich tätig ist, im Produktionsbereich, nicht sich selbst gehört, weil er sich an das Kapital verkaufen mußte, wodurch ihm die bewußte Bestimmung über seine Arbeit versagt ist. Im Privatbereich hingegen, in dem der Arbeiter scheinbar sich selbst gehört, ist er von der gesellschaftlichen Produktion und damit jeder gesellschaftlich, d.h. menschlich sinnvollen Tätigkeit abgeschnitten. *Die Grundsituation des Ausgeschlossenseins von der bewußten kooperativen Realitätskontrolle zur Planung des gesellschaftlichen Lebens betrifft also den Lohnarbeiter im ganzen, einerlei, ob in der Produktion oder im Privatbereich innerhalb der kapitalistischen Gesellschaft.*

Wenn also auch im *Klassenantagonismus zwischen Lohnarbeit und Kapital dem oberflächlichen Schein von Freiheit und Gleichheit das alte Ausbeutungsverhältnis in seinen wesentlichen Zügen und mit kapitalismusspezifischen Verschärfungen zugrundeliegt, so unterscheidet sich dennoch die Klassenlage des Lohnarbeiters im Kapitalismus in einer entscheidenden Hinsicht von der aller anderen ausgebeuteten Klassen in der Geschichte.* – Die gesellschaftliche Notwendigkeit der Herausbildung der Klassenspaltung als globaler Arbeitsteilung ergab sich, wie früher (S. 285) ausgeführt, aus der generellen Begrenztheit der Produktivkraftentwicklung, die nur einer Minderheit im bestimmenden Einfluß auf das gesellschaftliche Leben die Ausbildung ihrer Fähigkeiten erlaubte. Die kapitalistische Warenproduktion dagegen trieb die Menschen aus ihren bornierten bäuerlichen Verhältnissen heraus und vereinigte sie durch die Produktion als Lohnarbeiter /298// in gesellschaftlichem Maßstab; damit wurde zwar einerseits die Ausbeutung auf radikale Weise verschärft, aber andererseits wurden *mit der gewaltigen Produktivkraftsteigerung auch die menschlichen Fähigkeiten*, wenn auch für jeden einzelnen auf verstümmelte und einseitige Weise, so doch *im ganzen in einem vorher ungeahnten Grade verstärkt*; die unmittelbaren Produzenten waren jetzt nicht mehr selbstgenügsam und vom gesellschaftlichen Gesamtprozeß weitgehend unberührt, sondern sahen ihr Schicksal direkt von jedem Ereignis innerhalb der gesellschaftlichen Gesamtbewegung mitbetroffen, womit auch die Notwendigkeit einer Einflußnahme auf diese Bewegung immer mehr zum Bewußtsein kommen mußte. Die »industrielle Revolution hat ... indem sie die Arbeiter vollends zu bloßen Maschinen machte und ihnen den letzten Rest selbständiger Tätigkeit unter den Händen wegnahm, sie aber eben dadurch zum Denken und zur Forderung einer menschlicheren Stellung« angetrieben, womit sie die »in der Apathie gegen allgemein menschliche Interessen versunkenen Klassen in den Strudel der Geschichte hineinriß« (ENGELS, MEW 2, S. 239). Die Kooperationsstrukturen der objektiven Vergesellschaftung der Produktion haben durch die Steigerung der Produktivkräfte einen Grad erreicht, der die private Aneignung und chaotische Selbstregulation der gesellschaftlichen Bewegung immer mehr zu einem Anachronismus macht, der auf die bewußte Vergesellschaftung der Produktion drängt. Die *immer weitere Steigerung der Produktivkräfte*

mit immer erweiterten kooperativen Strukturen gesellschaftlicher Arbeit stößt dabei allmählich immer deutlicher an die Grenzen der kapitalistischen Produktionsverhältnisse selbst, jenseits derer die Produktionsverhältnisse die Produktivkraftentwicklung behindern, womit die Notwendigkeit der Klassenspaltung in die gesellschaftliche Entwicklungsnotwendigkeit der Überwindung des Klassenantagonismus umschlägt: »Aber wenn hiernach die Einteilung in Klassen eine gewisse geschichtliche Berechtigung hat, so hat sie eine solche doch nur für einen gegebenen Zeitraum, für gegebene gesellschaftliche Bedingungen. Sie gründete sich auf die Unzulänglichkeit der Produktion; sie wird weggefegt wer den durch die volle Entfaltung der modernen Produktivkräfte. Und in der Tat hat die Abschaffung der gesellschaftlichen Klassen zur Voraussetzung einen geschichtlichen Entwicklungsgrad, auf dem das Bestehn nicht bloß dieser oder jener bestimmten herrschenden Klasse, sondern einer herrschenden Klasse überhaupt, also des Klassenunterschieds selbst, ein Anachronismus geworden, veraltet ist ... Die gesellschaftliche Aneignung der Produktionsmittel beseitigt nicht nur die jetzt bestehende künstliche Hemmung der Produktion, sondern auch die positive Vergeudung und Verheerung von Produktivkräften und Produkten, die gegenwärtig die unvermeidliche Begleiterin der Produktion ist und ihren Höhepunkt in den Krisen erreicht ... Die Möglichkeit, vermittels der gesellschaftlichen Produktion allen Gesellschaftsmitgliedern eine Existenz zu sichern, die nicht nur materiell vollkommen ausreichend ist und von Tag zu Tag reicher wird, sondern die ihnen auch die vollständige freie Ausbildung und Betätigung ihrer körperlichen und geistigen Anlagen garantiert, diese Möglichkeit ist jetzt zum ersten Male da, aber sie ist da.« (ENGELS, MEW 19, S. 225f.). – Die Klassenlage des Lohnarbeiters im Kapitalismus ist mithin nicht nur gekennzeichnet durch die Wirklichkeit der Ausbeutung, sondern auch (und zum ersten Male) durch die objektive gesellschaftliche Möglichkeit ihrer Überwindung, die durch den sich entwickelnden realen Sozialismus immer deutlicher zur konkreten Perspektive wird. Damit ist auch die Entwicklungslosigkeit der Ausgebeuteten nicht mehr nur ein blindes Faktum, sondern enthält in sich die Möglichkeit ihrer Überwindung durch bewußte Teilhabe aller an der gesellschaftlichen Planung der Produktion bei Aufhebung der Trennung von körperlicher und geistiger Arbeit. Diese Möglichkeit ist nicht lediglich etwas »Zukünftiges«, sondern sie kennzeichnet die Lage des Lohnarbeiters in der kapitalistischen Produktion; die objektive Möglichkeit der bewußten Planung der Produktion durch die unmittelbaren Produzenten ist die gegenwärtige Voraussetzung für den Kampf der organisierten Arbeiterklasse zur Realisierung dieser Möglichkeit.

Die gesellschaftlichen Denkformen als gesellschaftlich mögliche Gesetzeseinsicht auf einer jeweils bestimmten historischen Stufe im doppelten Widerspiegelungsverhältnis zur Natur und zu den gesellschaftlichen Verhältnissen, in denen gesellschaftliche Entwicklungsnotwendigkeiten sowohl erkannt wie verschleiert oder ausgeklammert sind (vgl. S. 255), deren Charakteristik auf den verschiedenen Stufen gesellschaftlicher Entwicklung von der Urgesellschaft an wir jeweils kurz umrissen haben, müssen in dem widersprüchlichen, »verkehrten« und mystifizierten Selbstregulationssystem des Kapitalismus selbst widersprüchlich, »verkehrt« und mystifiziert sein. MARX, der das Konzept der gesellschaftlichen Denkform<sup>50</sup>, wie wir es hier benutzt haben,

50 Der Begriff der »Denkform« ist in neuerer Zeit in manchen Darlegungen, die sich auf MARX beziehen, etwa



entwickelt und abgeleitet hat, sagt darüber: »Es sind gesellschaftlich gültige, also objektive Gedankenformen für die Produktionsverhältnisse dieser historisch bestimmten gesellschaftlichen Produktionsweise, der Warenproduktion. Aller Mystizismus der Warenwelt, all der Zauber und Spuk, welcher Arbeitsprodukte auf Grundlage der Warenproduktion umnebelt, verschwindet daher sofort, sobald wir zu andren Produktionsformen flüchten« (MEW 23, S. 90). Wir können die /300// gesellschaftlichen Denkformen der kapitalistischen Produktionsweise, die wir in unserer kurzen Kennzeichnung der bürgerlichen Klassengesellschaft schon in manchen Aspekten angesprochen haben, hier nicht genauer darstellen, müssen aber einen für die weiteren Überlegungen wesentlichen Gesichtspunkt herausheben: Die gesellschaftlichen Denkformen sind, wie besonders bei der Darstellung von VERNANTS Analyse der Vorstellungen über Arbeit und Natur in der Antike deutlich wurde (vgl. S. 288f.), nach der Entstehung von Klassenantagonismen nicht mehr klassenneutral, sondern repräsentieren jeweils in ihren eigenen Widersprüchen die verschiedenen Klassenstandpunkte, und zwar den *Gegensatz der Notwendigkeit gesellschaftlicher Veränderung vom Standpunkt der unterdrückten und der Notwendigkeit des Bestandes der Gesellschaft vom Standpunkt der herrschenden Klassen*. In der fortgeschrittenen bürgerlichen Gesellschaft nun, in der das *Klassenverhältnis als solches zur Schranke für die gesellschaftliche Entwicklung geworden ist*, stellt sich dieser Widerspruch dar als *Gegensatz zwischen den Notwendigkeiten der Erhaltung bürgerlicher Produktionsverhältnisse vom Partialstandpunkt des Kapitals und den Notwendigkeiten der Überführung bürgerlicher in sozialistische Produktionsverhältnisse vom Standpunkt der Arbeiterklasse, der mit dem allgemeingesellschaftlichen Standpunkt zusammenfällt*. Die in den Denkformen beschlossene mögliche *Gesetzeseinsicht vom Standpunkt des Kapitals, die die Notwendigkeiten des Bestandes der bürgerlichen Gesellschaft spiegelt*, ist also eine *beschränkte Gesetzeseinsicht*, die die Stagnation der gesellschaftlichen Entwicklung ausdrückt und befestigt. Es handelt sich hier um eine – qualitativ neue – Spätform des früher an primitiven Gesellschaften aufgewiesenen, mit der Entwicklung der Produktivkräfte bei unveränderten Produktionsverhältnissen entstehenden Umschlags von der Funktionalität zur Dysfunktionalität gesellschaftlicher Denkformen, wodurch, wie dargelegt wurde, eine Erweiterung der Erkenntnis von Gesetzen natürlicher und gesellschaftlicher Prozesse im Zusammenhang der Entwicklung der Produktivkräfte verhindert wird (vgl. S. 266f.). Die in den Denkformen beschlossene mögliche Einsicht in die gesellschaftlichen Entwicklungsgesetze vom Standpunkt der Arbeiterklasse, die die Notwendigkeit der Überwindung des bürgerlichen Klassenverhältnisses spiegelt, ist dagegen eine *umfassende Gesetzeseinsicht, die der Weiterentwicklung der Produktivkräfte und damit des gesamtgesellschaftlichen Lebens dient*; deswegen ist der klassenbewußte Kampf des Proletariats auch durch wissenschaftliche Erkenntnis geleitet, also wissenschaftlicher Sozialismus, während Politik vom Standpunkt des Kapitals sich gegen die Verwissenschaftlichung der Erfassung gesellschaftlicher Prozesse wehren muß (wir kommen im vierten Hauptteil darauf zurück).

Wenn in den objektiven Denkformen der bürgerlichen Gesellschaft /301// beide widersprüchli-

---

denen von SOHN-RETHEL und von J. BISCHOFF u.a., ökonomisch reduziert und verfälscht worden. Auseinandersetzungen mit solchen Positionen finden sich z.B. bei F. HAUG (1971) und HOLZKAMP (1974).

chen Möglichkeiten, Beschränkung der Gesetzeseinsicht auf die Notwendigkeiten der Erhaltung der bürgerlichen Gesellschaft vom Standpunkt des Kapitals und umfassende Gesetzeseinsicht in die Notwendigkeiten ihrer Überwindung vom Standpunkt des Proletariats, enthalten sind, so können auch durch die *individuelle Aneignung der Denkformen* in personalen kognitiven Prozessen sowohl lediglich die Verkehrungen und Mystifizierungen der bürgerlichen Lebensverhältnisse, die diese als eine unveränderliche Naturform erscheinen lassen, sich niederschlagen, als auch die Verkehrungen und Mystifizierungen selbst als Ausdruck der historischen Spezifik der bürgerlichen Gesellschaft erfaßt und ihr inneres Bewegungsgesetz, daß die Entwicklungsnotwendigkeit ihrer Überwindung einschließt, begriffen werden. HOLZKAMP (1973, S. 336ff. und S. 360ff.) hat die verschiedenen Formen der individuellen gedanklichen Aneignung der bürgerlichen Lebenswirklichkeit als »gnostische Stufen« des anschaulichen Denkens, problemlösenden Denkens und begreifenden Erkennens zu charakterisieren versucht: »*anschauliches Denken*« wird als ein Denken nach dem Modus der Wahrnehmung gekennzeichnet, in welchem die »Organisationsprinzipien« der bloßen Sinnlichkeit die Wirklichkeit stets in Richtung auf größte Geschlossenheit und optimale Auswertung sinnlicher Information durch »sparsamste« räumliche und zeitliche Verknüpfungen in den Schranken des anschaulich »Nächstliegenden« strukturieren und damit das organismische Spezifitätsniveau der Erkenntnis nicht überwunden wird; *problemlösendes Denken* ist demgegenüber ein Denken, in dem das Stadium reversibler logischer Operationen erreicht ist, wobei aber das Denken nur als Mittel individueller Daseinsbewältigung in einer als naturhaft vorgegebenen gesellschaftlichen »Umwelt« eingesetzt wird und alle Probleme und Widersprüche als ausschließlich gedanklicher Art und im Denken lösbar erscheinen; in *begreifendem Erkennen* schließlich wird der Zusammenhang zwischen individuellem Denken und den gesellschaftlichen Denkformen einerseits und zwischen Bewußtsein und gesellschaftlicher Praxis andererseits erfaßt und die gesellschaftliche Wirklichkeit als Resultat ihrer historischen Gewordenheit durch gegenständliche menschliche Arbeit verstanden; der objektive Schein der Naturhaftigkeit der bürgerlichen Gesellschaft und vordergründiger utilitaristischer Praxis kann in Durchdringung der Verkehrungen und Mystifikationen erkannt und Realwidersprüche der kapitalistischen Produktionsweise können widerspruchsfrei im Denken abgebildet werden, wobei der Denkprozeß Teil der kritischen Praxis mit der Perspektive der Überwindung des Kapitalismus wird (vgl. HOLZKAMP 1973).

Wenn wir auf unsere früheren Ausführungen über die Veränderung der gesellschaftlichen Denkformen im Zusammenhang der Entwicklung der Produktions-/302//weise zurückblicken, so erscheint uns die HOLZKAMPSche Einteilung zu formal. Insbesondere die Unterscheidung von anschaulichem Denken und problemlösendem Denken ist offensichtlich mehr aus bestimmten Wahrnehmungs- bzw. Denkkonzeptionen der bürgerlichen Psychologie abstrahiert als im Blick auf die Denkweisen im Alltag der bürgerlichen Gesellschaft gewonnen. Die hier nötige empirische Forschungsarbeit würde u.E. nur dann fruchtbar werden, wenn man nicht, wie dies HOLZKAMP durch die erwähnten Schematismen innerhalb des methodischen »Dreischritts« tut, die allgemeinen gesellschaftlichen Charakteristika des Denkens lediglich von den organismischen abhebt und dann gleich mit deren historischer Bestimmtheit in der bürgerlichen Gesellschaft konfrontiert, sondern die gesellschaftlich-historische Entwicklung des Denkens bis hin zur bürgerlichen Gesellschaft in die Analyse einbezieht.

Es ist u.E. offensichtlich, daß Denkweisen, wie wir sie als charakteristisch für primitive urgesellschaftliche Ge-

sellungseinheiten bzw. für unentwickelte Klassengesellschaften etc. gefunden haben, auch noch im Denken von Individuen in der bürgerlichen Gesellschaft zu finden sind, also auch in deren gesellschaftlichen Denkformen vorgegeben und anzueignen sein müssen. So sind etwa Denkweisen mit *Personalisierungen von Ursachen, oberflächlich analogisierenden Wenn-Dann-Verknüpfungen, magischen Vorstellungen und Bewältigungspraktiken*, wie für die »Primitiven« charakteristisch, auch in der bürgerlichen Gesellschaft weit verbreitet, und zwar nicht nur in religiösen Erscheinungen, sondern im täglichen Leben, wobei Phänomene wie Glauben an Hexen und Zauberei, Horoskope, Wunderheilungen durch magische Kraftträger etc. nur Zuspitzungen viel allgemeinerer kognitiver Verarbeitungsweisen darstellen. Auch die Naturalisierung der gesellschaftlich bedingten Beschaffenheiten und Unterschiede von Menschen, die Umdeutung von gesellschaftlichen Verhältnissen in Naturverhältnisse, wie wir sie als kennzeichnend für Denkweisen der antiken Klassengesellschaften dargestellt haben, sind in der bürgerlichen Gesellschaft immer noch quasi der Normalfall der sozialen Kognition. – Die Besonderheit solcher »primitiver« Denkweisen in der bürgerlichen Gesellschaft besteht darin, daß hier *entwickeltere Formen der kognitiven Erfassung der natürlichen und gesellschaftlichen Wirklichkeit gesellschaftlich möglich und für den gesellschaftlichen Fortschritt notwendig sind*, so daß das magische, personalisierende etc. Denken anachronistisch ist und in dem Maße, wie es Einfluß gewinnt, einen *stagnativen, entwicklungshemmenden Effekt haben muß*.

Es wäre genau zu untersuchen, unter welchen Bedingungen solche stagnativen Denkweisen entstehen, wobei von der Arbeitshypothese auszugehen ist, daß derartige Entstehungsbedingungen vom Standort der Betroffenen aus den Bedingungen entsprechen müssen, unter denen solche Denkweisen auf früheren Entwicklungsstadien gesellschaftlich bestimmend gewesen sind, d.h. global gesehen Umständen, unter denen man mit einem geringen Wissensstand einer unverständenen »Natur« gegenübersteht, deren bewußte kontrollierte Beherrschung nicht möglich ist, und die man deswegen analogisierend nach dem Modus unmittelbarer sozialer Beziehungen strukturiert. – Solche Lebenslagen finden sich z.B. bei Kindern, denen deswegen von älteren Entwicklungspsychologen, wie WERNER und KROH, »magisches Denken« zugesprochen wurde. Derartige Situationen sind aber auch bei Erwachsenen häufig genug dann gegeben, wenn – wie früher bei Behandlung primitiver Gesellschaften gesagt /303// – in *Zuständen existentieller Bedrohung der Druck des Wissenmüssens angesichts der Diskrepanz zwischen lebensnotwendigen und tatsächlich erreichtem Wissen besonders groß ist und so durch nach dem Modus des Gewußten konstruiertes Scheinwissen reduziert wird* (vgl. S. 254ff.). Genereller wird man sogar feststellen können, daß die bürgerliche Gesellschaft in ihrer chaotischen Bewegung und der Verkehrung von gesellschaftlichen in sachliche Verhältnisse eine sekundär »naturalisierte« Realität ist, die, sofern man sie nicht begreifend durchdringen kann, besonders in Situationen existentieller Bedrohlichkeit Bewältigungstechniken in Form von »primitiven« Denkweisen, wie sie ursprünglich gegenüber einer unverständenen wirklichen Natur entwickelt worden sind, nahegelegt. – Es wäre zu prüfen, ob das Konzept der »Regression«, wie wir es zur Kennzeichnung des Rückfalls auf phylogenetisch frühere Verhaltensweisen bei Tieren benutzt haben, nicht auch in entsprechend abgewandelter Bedeutung im gegenwärtigen Zusammenhang anwendbar ist. Auch bei Tieren sind es, wie geschildert, besondere Bedrohlichkeitssituationen, die zu regressivem Verhalten führen. Die gesellschaftliche Regression des Menschen bestünde in dem durch existentiell untragbare Unwissenheit hervorgerufenen Rückfall auf auch noch in den Denkformen der bürgerlichen Gesellschaft eingeschlossene und anzuzeigende primitive Denkweisen, wobei einerseits ein besonderer Grad individueller Unwissenheit bzw. existentieller Bedrohlichkeit, andererseits die objektive Undurchschaubarkeit der jeweiligen gesellschaftlichen Situation solche Regressionen des Denkens besonders begünstigen.

Diese Überlegungen sollten nicht mehr sein als Anregungen für eine psychologische Kognitionsforschung, die auch das Denken in seiner gesellschaftlich-historischen Gewordenheit begreift. Hier wäre umfassendes empirisches Material zu gewinnen und durcharbeiten, um zu einer Typologie der Erfassung bzw. Verfehlung der gesellschaftlichen Realität im individuellen Denken (die sicherlich die Stufen des anschaulichen und problemlösenden Denkens irgendwie enthalten wird) zu gelangen, in der der Reichtum der möglichen Befangenheiten und Irrwege mit Einschluß relativer Wirklichkeitserkenntnis, der im alltäglichen Denken liegt, so differenziert auf den Begriff gebracht ist, daß die Bedingungen, von denen die Entwicklung des begreifenden Erkennens (als in-

dividueller Erscheinung) abhängt, präzise bestimmt und womöglich herbeigeführt werden können. – Die damit angesprochenen Probleme sind, wie sich später, im vierten Hauptteil herausstellen wird, für uns von sehr großer Wichtigkeit, da die motivationalen Prozesse emotional bewertete Kognitionen sind, so daß eine inadäquate kognitive Verarbeitung gesellschaftlicher Wirklichkeit zugleich zu »falscher«, d.h. gegen die eigenen Interessen gerichteter Motivation führen kann.

### 3.3.6 Individuelle Vergesellschaftung und Individuation; menschliches Wesen und menschliche Natur

Bei der Formulierung der allgemeinen Fragestellung des dritten Hauptteils über die Besonderheit menschlicher Gesellschaftlichkeit gegenüber tierischem Sozialleben, den wir mit dem folgenden Abschnitt zuendebringen, ergab sich: Die tierische Phylogenese ist wesentlich die Herausbildung und /304/ Höherentwicklung artspezifisch geprägter individueller Lern- und Entwicklungsfähigkeit, so daß zur Erfassung des Übergangs zur »menschlichen« Stufe die Besonderheit der artspezifischen individuellen Lern- und Entwicklungsfähigkeit des Menschen herauszuanalysieren wäre; da indessen die individuelle Lern- und Entwicklungsfähigkeit bereits auf tierischem Niveau in den höchsten Stadien immer mehr nur im Zusammenhang des tierischen Soziallebens sich weiterentwickeln konnte und nur aus diesem heraus verständlich wird, ist auch bei der Darlegung der menschlichen Spezifik individueller Lern- und Entwicklungsfähigkeit zunächst die neue Qualität menschlicher Gesellschaftlichkeit gegenüber dem tierischen Sozialleben herauszustellen, womit erst die Möglichkeit besteht, auch die neue Qualität der individuellen Lern- und Entwicklungsfähigkeit des Menschen adäquat zu charakterisieren (vgl. S. 193f.). Demgemäß verfolgten wir im Kapitel 3.2 die Phylogenese tierischer Sozialstrukturen in ihrer Relevanz für die Herausbildung und Vervollkommnung der (im 2. Hauptteil, besonders Kapitel 2.5, als solcher abgehandelten) individuellen Lern- und Entwicklungsfähigkeit der Tiere und arbeiteten in den bisherigen Abschnitten des Kapitels 3.3 hinsichtlich der verschiedenen für den Übergang wesentlichen Züge die Spezifik gesellschaftlicher Verhältnisse des Menschen im Hinblick auf seine damit zusammenhängende spezifische Lern- und Entwicklungsfähigkeit heraus. Jetzt soll – nach dem notwendigen Umweg über die Akzentuierung der Besonderheit der gesellschaftlichen Verhältnisse in ihrer historischen Entwicklung – durch Zusammenfassung und Verallgemeinerung der bisher im Kontext der gesellschaftszentrierten Analyse inhaltlich auseinandergelegten Eigentümlichkeiten menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit der *Akzent der Betrachtung auf das menschliche Individuum* gelegt werden, womit die *psychologierelevanten Aspekte der bisherigen Ausführungen zu verdeutlichen* und für die im 4. Hauptteil zu leistende Analyse der menschlichen Spezifik emotional-motivationaler Prozesse besser handhabbar zu machen sind.

Wenn die höchsten tierischen Stufen nur als soziale Lebensformen erreichbar waren, so bedeutet dies, daß auch das Einzeltier erst *durch seine individuelle Entwicklung in den sozialen Ver-*

band hinein seine volle artspezifische Ausgestaltung gewinnt, wobei über die – durch die verlängerte Jugend ermöglichte und notwendig werdende – immer ausgeprägtere *soziale Jungenaufzucht* sich immer stärker auch »gelernte« *individuelle Unterschiede und tierische Individualitäten* herausbilden können (wie besonders eindrucksvoll aus LAWICK-GODALLS Schilderung der unverwechselbaren »Persönlichkeiten« der von ihr beobachteten Schimpansen, 1971, ersichtlich). Es ist somit offensichtlich, daß in solchen Vorgängen der individuellen »Sozialisation« und damit zusammenhängender Individuation die Spezifik der individuellen Entwicklung des Menschen *nicht* liegen kann. /305// Man muß hier, um zu einer adäquaten Problemstellung zu kommen, (anders als die gesamte psychoanalytisch bzw. »funktionalistisch« geprägte gängige »Sozialisationsforschung«), die *bloß »sozialen« von den gesellschaftlichen Entwicklungsbedingungen individueller Lebewesen mit aller Schärfe abgrenzen.*

Der individuelle Mensch entwickelt sich nicht lediglich in einen sozialen Verband, sondern, wie ausführlich abgeleitet, in eine durch Arbeit entstandene und getragene *gegenständliche gesellschaftliche Wirklichkeit* hinein, in welcher die Menschen bei der produktiven Veränderung der Natur gleichzeitig bestimmte Produktionsverhältnisse miteinander eingehen und die gesetzmäßig sich wandelnden Produktionsweisen auf der Grundlage der gesellschaftlichen Erfahrungskumulation gegenüber der phylogenetischen und ontogenetischen Entwicklung einen *Entwicklungsprozeß sui generis, den gesellschaftlich-historischen*, darstellen. Da die individuelle Entwicklung mithin über die Tätigkeit vermittelte individuelle Aneignung objektiver Bedeutungsstrukturen ist, hat der sich entwickelnde individuelle Mensch in immer höherem Maße an der überindividuellen Kontinuität und Progression gesellschaftlich-historischer Realität teil und ist, in dem Grade, wie er sich durch seine Arbeit mit anderen Menschen in ein objektives Kooperationsverhältnis setzt, *gleichzeitig Träger und Motor der gesellschaftlich-historischen Kontinuität und Progression*. Der individuelle menschliche Entwicklungsprozeß ist also nicht bloß individuelle »Sozialisation«, sondern *individuelle Vergesellschaftung*, und die früher (S. 211) dargestellte, in der Ontogenese zu verringernde Diskrepanz zwischen individuell wirklichem und artspezifisch möglichem Entwicklungsstand der höchsten Tiere gewinnt auf »menschlichem« Niveau die neue Qualität der *Verringerung der Diskrepanz zwischen individuell wirklichem und gesellschaftlich möglichem Stand* der Individualentwicklung (der den »artspezifisch« möglichen Entwicklungsstand des Menschen einschließt, S. unten). – Selbst bei den höchsten Tieren fängt also, wenn man von der tierischen Traditionsbildung, die, wie gezeigt, notwendig eine Nebenerscheinung bleiben muß, absieht, die individuelle Entwicklung jedesmal wieder *auf dem »Nullpunkt« des phylogenetisch Präformierten* an und *geht alles, was das Tier individuell gelernt hat, mit seinem Tod verloren*; die naturgeschichtliche Progression entsteht ohne Beteiligung individueller Lernprozesse der Tiere allein durch Erhöhung der Fortpflanzungswahrscheinlichkeit der bestangepaßten, also auch »lernfähigsten« Varianten, und das einzelne Tier trägt zu diesem Prozeß nur dadurch bei, daß es, sofern eine Negativ-Variante, durch seine Vernichtung von der Fortpflanzung ausgeschlossen ist. Diesem *ungeheuren Verschleiß* an individuell erworbenem »Wissen« und »Können«, damit *an Information*, in der phylogenetischen Entwicklung steht der Umstand gegenüber, daß *der Mensch in seiner* /306// *individuellen Entwick-*

lung sich mit dem gesellschaftlich kumulierten Stand des Wissens individuelle Erfahrung früherer Generationen, ja in gewissem Sinne der ganzen Menschheit aneignet, und daß das von ihm individuell Gelernte, soweit er es in Arbeit umsetzt, mit seinem Tod nicht verschwindet, sondern einen Beitrag darstellt, der in der weiteren gesellschaftlich-historischen Progression (wie minimal die Nachwirkung jedes einzelnen Beitrags dabei auch immer sein mag) im Prinzip bis zum Ende jeder historischen Kontinuität erhalten bleibt und nutzbar gemacht wird. Diese in der gesellschaftlich-historischen Verwertung des individuell Gelernten liegende neue Größenordnung der Informationsverwertung macht die entscheidende Überlegenheit der menschlichen gegenüber jeder tierischen Entwicklung aus.

Da die Spezifik der »menschlichen« gegenüber der bloß biologischen Entwicklung in der Ver selbständigung der gesellschaftlich-historischen Kontinuität und Progression als bewußter Veränderung der Natur durch vergegenständlichende Arbeit, damit in der fortschreitenden Umwandlung der lediglich natürlichen in eine »menschliche«, d.h. vom Menschen gemäß seinen verallgemeinerten Zwecken umgestaltete Welt liegt, wird auch der einzelne Mensch erst in dem Grade wirklich »vermenschlicht«, wie er gesellschaftliche Wirklichkeit auf einer gegebenen Stufe sich im Laufe seiner Entwicklung individuell aneignet. MARX brachte dies in seiner 6. Feuerbachthese verallgemeinert zum Ausdruck: »Aber das menschliche Wesen ist kein dem einzelnen Individuum inwohnendes Abstraktum. In seiner Wirklichkeit ist es das Ensemble der gesellschaftlichen Verhältnisse«. Dies bedeutet, wie Lucien SÈVE nachgewiesen hat: »Dem menschlichen Individuum ist sein Wesen nicht angeboren; es hat es außer sich, außermittig, in der Welt der gesellschaftlichen Verhältnisse ... Die Humanität (im Sinne des ›Mensch-Seins‹) ist im Gegensatz zur Animalität (dem ›Tier-Sein‹) keine von Natur aus in jedem einzelnen Individuum vorhandene Gegebenheit, sie ist die gesellschaftliche Menschenwelt, und jedes natürliche Individuum wird dadurch zum menschlichen, daß es sich durch seinen wirklichen Lebensprozeß innerhalb der gesellschaftlichen Verhältnisse vermenschlicht« (1972, S. 156). Der Prozeß der individuellen Vergesellschaftung ist also immer zugleich auch ein Prozeß der »Vermenschlichung« des Individuums, das sich durch den Aneignungsprozeß in seiner individualgeschichtlichen Entwicklung dem in der gesellschaftlichen Wirklichkeit vergegenständlichten und sich mit der gesellschaftlich-historischen Entwicklung verändernden »menschlichen Wesen« annähert.

Das für die Ontogenese höchster Tiere charakteristische Komplementärverhältnis immer längerer »Jugendzeit« und immer intensiverer sozialer Jungenaufzucht bis hin zur sozialen Absicherung individueller Lern- und Entwicklungsprozesse durch das »entspannte Feld« der Gesamtsozietät (vgl. S. 214f.) erhält als Resultat phylogenetischer Entwicklungsnotwendigkeiten einerseits beim Menschen eine noch größere Bedeutung – bei keinem anderen Lebewesen ist die »Vorbereitungsphase« der Jugend so lang – gewinnt andererseits dadurch, daß hier nicht mehr nur artspezifisch-biologische, sondern gesellschaftliche Entwicklungsmöglichkeiten individuell realisiert werden, eine neue Qualität: Die, wie geschildert, für die Jungenaufzucht höchster Tiere charakteristische Schutz- und Unterstützungsaktivität von Eltern bzw. »Erwach-

senen« gegenüber dem Jungtier wird auf »menschlichem« Niveau zur *Schutz- und Unterstützungstätigkeit der Erwachsenen bei der kindlichen Aneignung gesellschaftlich-historischer Erfahrung*; der früher geschilderte, in der Aneignung vollzogene Übergang zum »gegenständlichen«, damit gesellschaftlichen Niveau der Tätigkeit aufgrund von Tätigkeitsformung durch gesellschaftliche Bedeutungen ist, wie LEONTJEW (1973, etwa S. 292ff.) nachweist, ohne die Unterstützungstätigkeit des Erwachsenen, der die von ihm selbst angeeigneten »sachlogischen« Tätigkeitserfordernisse der Gegenstände weitervermittelt, prinzipiell nicht erreichbar, so daß die Unterstützungstätigkeit einen integrierenden Bestandteil menschlichen Lernens überhaupt darstellt (vgl. dazu auch HOLZKAMP 1973, S. 188ff.) und die kooperative Struktur der individuellen Entwicklung (die als solche »Erziehung« einschließt) notwendiges Moment der Vorbereitung auf das Kooperationsverhältnis der Arbeit ist. Der Umstand, daß die Erziehung hier von Anfang an der *gesellschaftlichen Einsicht und Voraussicht* subsumiert ist, daß *nur wenn der Nachwuchs jeweils auf den gesellschaftlich notwendigen Stand des Wissens gebracht* wird, das *Leben der Gesellungsseinheit erhalten werden kann*, dokumentiert sich darin, daß selbst auf primitivsten Entwicklungsstufen mit noch äußerst geringem Vergesellschaftungsgrad der Produktion die *Erziehung fast immer bereits gesellschaftlichen Normen und irgendeiner Art gesellschaftlicher Kontrolle unterliegt* (vgl. etwa HAMBLY 1926), etc.

Die Inhalte der gesellschaftlich unterstützten und abgesicherten Individualentwicklung (mit Einschluß von Erziehung) müssen gegenüber der tierischen Individualentwicklung und Jungenaufzucht dadurch ihre Besonderheit erhalten, daß der Endzustand des »Erwachsenseins«, auf den in der Vorbereitungsphase der individuellen Entwicklung »vorbereitet« wird, auf tierischem und menschlichem Niveau qualitativ verschieden ist. Bei den höchstentwickelten Tieren dienen die sozial unterstützten und ermöglichten Neugier- und Explorationsaktivitäten mit Erprobung sozialer Verhaltensweisen etc. jenen individuellen Lern- und Entwicklungsprozessen, durch welche (wie ausführlich gezeigt) die biologisch notwendigen artspezifischen Verhaltensmöglichkeiten der höchsten tierischen Formen allein erreicht werden können. In der menschlichen Individualentwicklung, in der nicht auf bloß biologisch, sondern auf gesellschaftlich notwendige Aktivitäten vorbereitet wird, muß das objektive Ziel der individuellen Entwicklung in der Vorbereitung auf den durch Arbeit zu erbringenden individuellen Beitrag zur gesellschaftlichen Lebenssicherung der auf einer bestimmten Entwicklungsstufe stehenden Gesellungsseinheit bestehen, wobei das Spiel-, Neugier- und Explorationsverhalten hier in Aneignungsaktivitäten aufgehoben ist, in denen Gehalte der historisch bestimmten Produktionsweise dieser Gesellungsseinheit individuell realisiert werden. Demnach muß der »*Vorbereitungsprozeß*« der Individualentwicklung und Erziehung sich mit der gesellschaftlichen Produktionsweise, auf die die Vorbereitung sich richtet, *selber historisch mitverändern*. – Der Zusammenhang zwischen der »Vorbereitung« in der Jugendzeit und dem Charakter der gesellschaftlichen Produktionsweise ist auf primitiven gesellschaftlichen Entwicklungsstadien sehr leicht aufzuweisen (vgl. z.B. THURNWALD 1932, S. 248ff.). Unter den komplizierten Produktionsverhältnissen der *bürgerlichen Gesellschaft*, in welcher die gesellschaftlichen Notwendigkeiten nur innerhalb der jeweils einzelnen Kapitale bewußter Planung unterliegen, sich gesamtgesellschaftlich aber über

die Marktgesetze in chaotisch-naturhafter Bewegung »von selbst« durchsetzen, ist der Umstand, daß Individualentwicklung samt Erziehung auf die kapitalistische Produktion vorbereitet, nicht mehr so offensichtlich, da hinter allerlei verselbständigten gesellschaftlichen Partialprozessen verborgen (was die bürgerliche Philosophie, Erziehungswissenschaft, Psychologie etc. Ja auch dazu gebracht hat, eine Vielzahl frei flottierender Erziehungsziele, wie Erziehung zur Verantwortung, Liebesfähigkeit, zum schöpferischen Denken, zur Daseinserfüllung, Autonomie etc. von der Oberfläche der Gesellschaft abzulesen). Dennoch werden in den verschiedenartigen erzieherischen Beeinflussungen des individuellen Entwicklungsprozesses mit unterschiedlichen »Erziehungszielen« etc., in wie mystifizierter und ideologischer Form auch immer, *im gesellschaftlichen Durchschnitt jene Qualifikationen und Haltungen gefördert, die die objektiven Notwendigkeiten der kapitalistischen Produktion widerspiegeln* (wobei die Antagonismen der Klassengesellschaft sich zwingend auch in Widersprüchlichkeiten des »Vorbereitungsprozesses« der individuellen Entwicklung und Erziehung niederschlagen müssen). Wenn der globale Vorbereitungscharakter der individuellen Entwicklungs- und Erziehungsprozesse unberücksichtigt bleibt, kann die gesamtgesellschaftliche Reproduktion einer Gesellungseinheit, die die Reproduktion der gesellschaftlich notwendigen Qualifikationen und Haltungen einschließt, sei es nun im Falle irgendeiner primitiven Gesellschaft, sei es im Falle der bürgerlichen Gesellschaftsformation, nicht verständlich gemacht werden (wobei die Hemmungen, Verzerrungen, Fehlleitungen dieser Vorbereitungsfunktion, die einer optimalen Vorbereitung auf individuelle Beiträge zur gesellschaftlichen Entwicklung entgegenstehen, natürlich im Einzelfall empirisch zu ermitteln sind). /309//

Wenn auch der »Jugendzeit« im Hinblick auf die gesellschaftliche Förderung individueller Entwicklung ein besonderer Stellenwert zukommt, da hier die Einflußnahme in besonderem Maße institutionalisiert und intensiviert ist (wobei die Abgrenzung der Jugendzeit gegen das »Erwachsenenalter« immer weniger natürlichen Lebensabschnitten entspricht und immer mehr durch die Höhe der Anforderungen, die an die Entwicklung und Erziehung gestellt sind, bestimmt ist), so ist der Prozeß der Individualentwicklung *im Prinzip erst mit dem Ende des individuellen menschlichen Lebens abgeschlossen*, so daß man in gewissem Sinne die *menschliche Persönlichkeit im ganzen als permanenten individuellen Vergesellschaftungsprozeß* auffassen kann. – Die Förderung der je individuellen Entwicklung wird dabei nicht nur von den »erziehenden« Personen und Institutionen bewußt als Aufgabe übernommen, sondern – in Abhängigkeit von den konkreten Bedingungen in unterschiedlichem Maße und mit wachsendem Alter normalerweise immer stärker – auch *von dem Sich-Entwickelnden selbst*, dem mithin, wie LEONTJEW (1973, S. 281) es ausdrückt, die Realisierung der gesellschaftlichen Errungenschaften in seiner ontogenetischen Entwicklung nicht nur »gegeben«, sondern »aufgegeben« ist. Individuelle Entwicklung ist demgemäß immer auch *Selbstentwicklung bzw. Selbsterziehung*, und dies stets umso mehr, wie der Mensch die objektive und subjektive Möglichkeit hat, zu begreifen, daß er Kontrolle über die eigenen Lebensbedingungen allein auf dem Weg über die Teilnahme an der Kontrolle des gesellschaftlichen Prozesses gewinnen kann, und daß diese Teilnahme nur erreichbar ist über die Aneignung gesellschaftlichen Wissens, wobei eine solche



Einsicht selbst ein Aspekt der individuellen Entwicklung ist.

Da, wie gezeigt (vgl. S. 222f.), bereits auf höchsten tierischen Stufen die »Sozialisation« kein bei allen Tieren gleichartig verlaufender einheitlicher Prozeß ist, sondern einen über unterschiedliche soziale Lebens und Entwicklungsbedingungen vermittelten Individuierungsprozeß mit der Herausbildung erworbener individueller Unterschiede einschließt, verläuft auch der individuelle Vergesellschaftungsprozeß bei den verschiedenen Mitgliedern einer Gesellungs-einheit keineswegs in gleicher Weise. Vielmehr werden mit der gesellschaftlichen Arbeitsteilung sich auch die individuellen Entwicklungsbedingungen auf direkte oder indirekte Weise gesellschaftlich differenzieren und auf der Basis allgemeinerer sozialer Fähigkeiten und Haltungen solche Unterschiede der sozialen Einstellungen und Qualifikationen sich herausbilden, die in irgendeiner Art mit den Anforderungsunterschieden innerhalb der arbeitsteiligen Strukturen zusammenhängen. *Die Entwicklung der gesellschaftlich notwendigen Arbeitsteilung ist die entscheidende Bedingungsgrundlage für über die individuelle Vergesellschaftung sich entwickelnde Persönlichkeitsunterschiede* [310] // *zwischen verschiedenen Menschen* (dies hat Lucien SÈVE, 1973, etwa S. 285, klar herausgearbeitet). Die neue Qualität menschlicher gegenüber tierischer Individuation liegt darin, daß sich beim Menschen individuelle Unterschiede nicht nur durch das »Hineinlernen« in bestimmte Funktionen innerhalb artspezifisch vorgeprägter Sozialstrukturen herausbilden, sondern durch das *Hineinlernen in notwendige Teilarbeiten auf einer jeweils bestimmten historischen Stufe der gesellschaftlichen Produktionsweise; die objektiven gesellschaftlichen Voraussetzungen für die Art und die Mannigfaltigkeit individueller Persönlichkeitsunterschiede verändern sich also selbst mit dem Wandel der Art und der Mannigfaltigkeit der arbeitsteiligen Strukturen gesellschaftlicher Produktionsweisen.*

Aus der arbeitsteiligen Gliederung der Gesellschaft, wobei verschiedene Teilarbeiten notwendig aufeinander bezogen sind, ergibt sich, daß sich ein einzelner Mensch (er mag in seinem Leben noch so viele Teilarbeiten ausführen) im individuellen Vergesellschaftungsprozeß nicht die gesamte gesellschaftlich kumulierte Erfahrung aneignen kann, sondern *immer nur das in bestimmten arbeitsteiligen Bereichen kumulierte Wissen*; eine individuelle Aneignung der gesellschaftlichen Totalität stößt auf unübersteigliche Grenzen der natürlichen Lebenszeit und Kapazität eines Menschen, die aber in gesellschaftlichem Maßstab über die *durch die Arbeitsteilung ermöglichte Vervollkommnung von Teilaspekten der Tätigkeit in einer höheren Größenordnung gesellschaftlicher Gesamtproduktivität aufgehoben* sind. – Wenn wir früher feststellten, die individuelle Vergesellschaftung sei die Verringerung der Diskrepanz zwischen individuell wirklichem und gesellschaftlich möglichem Stand der Individualentwicklung, so ist dies jetzt zu präzisieren: Der *gesellschaftlich mögliche Stand der Individualentwicklung* ist zu unterscheiden vom *gesamtgemeinschaftlichen Entwicklungsstand* und repräsentiert den *individuellen Entwicklungsstand, den ein einzelner Mensch auf einer gegebenen gesamtgemeinschaftlichen Entwicklungsstufe* (in den Grenzen menschlicher Lebenszeit und Kapazität) *erreichen kann, sofern optimale gesellschaftliche Entwicklungsbedingungen vorliegen*; das bedeutet, daß die individuelle »*Vermenschlichung*« hinter dem im gesamtgemeinschaftlichen Entwicklungsstand verkörperten,

außerhalb des Menschen in der gegenständlichen gesellschaftlichen Realität liegenden *menschlichen Wesen* als Ausdruck der historisch erreichten Stufe der Humanität (vgl. S. 307) *notwendig immer mehr zurückbleiben* muß. SÈVE hat diesen Zusammenhang dargelegt: »Die Teilung der menschlichen gesellschaftlichen Arbeit, mit dem Ensemble ihrer Konsequenzen, ist die tiefste und allgemeinste *gesellschaftliche* Grundlage der *Individuation* beim Menschen, die als Konsequenz des allem vorangehenden Sachverhalts der – auf die Individuen bezogen – gesellschaftlichen Äußerlichkeit des menschlichen Wesens erscheint.« /311// Demgemäß geht das menschliche Wesen »weit hinaus über das, was sich ein Individuum im Lauf seines Lebens psychisch aneignen kann ... Deshalb kann sich das *menschliche Individuum auch stets nur partikulär vermenschlichen*«, und dies umso ausgeprägter, »je mehr sich das menschliche Sozialerbe entwickelt, je mehr sich das gesellschaftliche System der Teilung der Arbeit kompliziert und vermannigfacht ...« (1972, S. 185, letzte Hervorh. U.O.).

Die Annäherung des jeweils individuell wirklichen an den gesellschaftlich möglichen Stand der Individualentwicklung, damit Vermenschlichung bedeutet zunächst die Aneignung des Wissens und der Erfahrungen, die den Menschen einer gewissen gesellschaftlichen Entwicklungsstufe gemeinsam sind und sie miteinander verbinden, darüber hinaus aber kommt es auf dieser Basis zu einer mit der gesellschaftlichen Höherentwicklung immer stärkeren Herausbildung individueller Unterschiede und personaler Eigenarten, da ja nur in den Verschiedenheiten der menschlichen Aneignungsweisen der Reichtum des Wissens und der Erfahrungsmöglichkeiten des gesellschaftlichen Erbes realisiert und weiterentwickelt werden kann, und da auch die Vielfalt und der Reichtum der menschlichen Beziehungen sich nur durch die optimal ausgeprägte Eigenart der verschiedenen aufeinander bezogenen Beiträge im ganzen den gesellschaftlichen Möglichkeiten annähern können. Demnach ist in dem Individuierungsprozeß der personalen Entwicklung der gesellschaftlich mögliche Stand der Individualentwicklung sowohl im Hinblick auf Fähigkeiten wie im Hinblick auf die Eigenart und den Charakter der sozialen Beziehungen im Prinzip *auf unbegrenzt verschiedene Weise anzustreben und zu erreichen*.

Die Individuation der Menschen durch die individuelle Vergesellschaftung ist also *keine Auseinanderentwicklung im Sinne der Isolation voneinander*. Im Gegenteil: in dem Maße wie innerhalb einer arbeitsteiligen Struktur bestimmte individuelle Entwicklungsmöglichkeiten bestehen und realisiert sind, wird durch die immer eindringendere Aneignung der hier kumulierten gesellschaftlichen Erfahrung auch der kooperative Zusammenhang, in welchem der eigene Teilbeitrag mit anderen Teilbeiträgen steht, immer bewußter angeeignet. Mit der Herausbildung *immer größerer individueller Unterschiede wächst also auch die bewußte Aufeinanderbezogenheit der Menschen*, und indem der jeweils eigene Teilbeitrag immer individualisierter und unverwechselbarer wird, ist er Niederschlag und vorantreibendes Moment der in der arbeitsteiligen Struktur verkörperten Höhe der Produktivkräfte, damit gleichzeitig des *Reichtums individueller Entwicklungsmöglichkeiten und des Beziehungsreichtums der Menschen untereinander*; demgemäß gewinnt der Einzelne erst durch die wachsende Individuierung mit seinem Beitrag immer steigende Bedeutung für andere und umgekehrt. Wenn also die individuelle Höherent-

wicklung als Individualisierung notwendig die Vertiefung der zwischenmenschlichen Beziehungen über die Kooperation einschließt, so ist *Isolation als Beziehungslosigkeit gleichbedeutend mit individueller Unentwickeltheit und geringgradiger Individuation*. Der Individualismus als scheinhafte »private« Autonomie von Individuen in der bürgerlichen Gesellschaft, der der ideologische Ausdruck der Isolation der Menschen durch Ausschluß von der bewußten kooperativen Planung des gesamtgesellschaftlichen Lebens ist, muß also von der Individuation als seinem Gegenteil streng getrennt werden. Während Individuation ein Attribut der Höherentwicklung darstellt, ist Individualismus eine Variante individueller Entwicklungsbeschränkung: die im *ideologischen Gewande der personalen Einmaligkeit erscheinende millionenfache Konformität der Entwicklungslosigkeit*.

Der Zusammenhang zwischen gesellschaftlicher Arbeitsteilung und individueller Vergesellschaftung stellt sich auf besondere Weise dar im Hinblick auf den *gesellschaftlichen Klassenantagonismus*. Die ausgebeuteten Klassen sind, wie früher (etwa S. 285ff. und S. 294f.) ausführlich dargestellt, durch den weitgehenden Ausschluß von der bewußten Umweltkontrolle und geplanten Gestaltung und Veränderung des gesellschaftlichen Lebens auf die fremdbestimmte Ausführung des Willens der ausbeutenden Klassen eingeschränkt und deswegen – gemessen am gesellschaftlichen Stand – in *relativer Entwicklungslosigkeit* gehalten. Dies bedeutet, daß alle ausgebeuteten Klassen bis hin zur Arbeiterklasse in der kapitalistischen Produktionsweise den *gesellschaftlich möglichen Stand der Individualentwicklung* aufgrund von *objektiven klassenbedingten Entwicklungsbeschränkungen nicht erreichen*, mithin auch den gesellschaftlich möglichen Stand der »*Vermenschlichung*« durch Teilhabe am menschlichen Wesen *in ihrer individuellen Vergesellschaftung nicht erlangen können*. – Zwar kann der *einzelne Arbeiter* im Prinzip, indem er seine Klasse verläßt, auch den klassenbedingten Entwicklungsbeschränkungen des Proletariats entgehen und seine individuell wirkliche Entwicklung in höherem Grad der gesellschaftlich möglichen annähern. Da die *Arbeiterklasse als Ganze* aber in der bürgerlichen Gesellschaft durch Regulationsmechanismen auf allen gesellschaftlichen Ebenen von den Arbeitsbedingungen in der unmittelbaren Produktion über den Arbeitsmarkt und die Vermögensverteilung bis zur Erziehung und Ausbildung »*automatisch*« *an ihrem Platz bleibt*, weil hierin eine unabdingbare Voraussetzung für die Erhaltung des Kapitalismus liegt, ist die Masse der Werktätigen notwendigerweise in relativer Entwicklungslosigkeit gehalten, so daß die Chance des einzelnen Arbeiters, den Entwicklungsbeschränkungen seiner Klasse zu entgehen, objektiv minimal ist. Diese objektiven klassenbedingten Entwicklungsbeschränkungen, wodurch der mögliche Stand der Individualentwicklung des Proletariats systematisch weit hinter dem gesellschaftlich möglichen Entwicklungsstand zurückbleiben muß, sind in der bürgerlichen Gesellschaft mit ihrem geschilderten widersprüchlichen Zueinander von oberflächlicher Freiheit und Gleichheit und zugrundeliegendem Ausbeutungsverhältnis auf der Oberfläche in den *Schein der »Chancengleichheit« bei unterschiedlicher natürlicher Fähigkeit und Willigkeit der verschiedenen Gesellschaftsmitglieder, als deren naturhafte Folge die gesellschaftlichen Schichten entstehen*, verkehrt, wobei das natürliche Fähigkeitsrelief der Bevölkerung sich auf geheimnisvolle Weise an dem jeweiligen Arbeitskräftebedarf der kapitalistischen

Produktion reguliert; in modernerer »wissenschaftlicher« Version werden die natürlichen Fähigkeitsunterschiede nicht auf »angeborene« Differenzen, sondern auf ebenso »natürliche«, d.h. gesellschaftlich unvermittelte, Unterschiede individueller Lernprozesse zurückgeführt; man stellt fest, daß man zur Vermeidung der Fähigkeitsunterschiede nur die Lernchancen gleich zu machen hätte, man fragt aber nicht danach, wo die bestehenden Unterschiede der Lernchancen herkommen; würde man diese Frage stellen, so käme man nicht umhin zu sehen, daß man mit der Forderung nach »Chancengleichheit« auf allen Ebenen notwendig die Abschaffung des Kapitalismus fordert. Der Stützung dieser Ideologie der »Freiheit und Gleichheit« dienen mannigfache, in den bürgerlichen Denkformen, besonders dem »anschaulichen Denken«, verhaftete Oberflächenerfahrungen, so die Erfahrung, daß jeweils einzelne Arbeiter tatsächlich ihre Klasse verlassen können, o.ä. (HOLZKAMP, 1973, etwa S. 231ff. hat solche Denkweisen als »Beispielsdenken« genau analysiert). In Phasen der Zuspitzung der Widersprüche des Kapitalismus wird der brüchig werdende Schein der Gleichheit der Entwicklungsmöglichkeiten häufig durch bewußte Verdrehung und Täuschung im Interesse der herrschenden Klasse als Teil des »Klassenkampfes von oben« befestigt, so daß hier RUBINSTEINS prägnante Formulierung gilt: »Die ›natürlichen Fähigkeiten‹ des Menschen sind durch gesellschaftlich-historische Umstände bedingt. Unter den Bedingungen der Ausbeutergesellschaft wird die Formung der Fähigkeiten bei den ausgebeuteten Klassen in jeder Weise gehemmt, dann wird das *Ergebnis* dieser Klassenpolitik als ihre *Grundlage* ausgegeben. Die Existenz der Klassengesellschaft selbst und die Lage der ausgebeuteten Klassen werden damit ›begründet‹, daß es bei deren Angehörigen an hochqualifizierten Kräften fehle. Eine falsche theoretische Voraussetzung wird so zum ideologischen Mittel, die Ausbeutung des Menschen durch den Menschen zurechtfertigen« (1970, S. 277).

Die relative Entwicklungslosigkeit der Arbeiterklasse im Kapitalismus durch die klassenbedingten objektiven Entwicklungsbeschränkungen ist, wie aus früheren Darlegungen hervorgeht, gleichzeitig eine *Behinderung der Individuation*: Da die individuelle Vergesellschaftung auf einem niedrigen Stand gehalten wird, bleiben auch die zwischenmenschlichen Unter-/314//schiefe unausgeprägt. Die »*Gleichmacherei*« die von der Reaktion immer wieder der vermeintlich »egalitären Weltanschauung« des Marxismus unterstellt wird, ist also in Wirklichkeit ein *Effekt der Klassenlage des Arbeiters in der kapitalistischen Gesellschaft*.

Wenn Marxisten und Kommunisten für gleiche Möglichkeiten der Persönlichkeitsentwicklung aller Menschen durch Aufhebung des Ausbeutungsverhältnisses kämpfen, so sollen dagegen *gleiche Möglichkeiten aller Menschen zur Erreichung des gesellschaftlichen Optimums an personaler Entwicklung*, damit optimaler Entfaltung ihrer »menschlichen« Potenzen erkämpft werden. Die Verwirklichung dieses nur im Sozialismus und Kommunismus im Einklang mit den Produktionsverhältnissen stehenden und deswegen in gesamtgesellschaftlicher Planung auf breiter Grundlage realisierbaren Zieles bedeutet aber gerade die *volle Entfaltung einmaliger, in ihrem gesellschaftlichen Beitrag unverwechselbarer Persönlichkeiten im Reichtum ihrer bewußten kooperativen Beziehungen zu den anderen Gesellschaftsmitgliedern*.<sup>51</sup> – Es »läßt sich

---

51 Es ist ein, auch unter manchen »Linken« verbreitetes, Mißverständnis, dem Marxismus gehe es nicht primär

nur durch die Teilung der Arbeit begreifen, wie Einmaligkeit und Gesellschaftlichkeit zusammenfallen können, wobei die zweite Grundlage der ersten ist. Wie der Mensch sich genau in dem Maß vereinzeln kann, wie er sich sozialisiert – was übrigens zur Genüge den ideologischen Charakter jener Annahme enthüllt, ›die Industriegesellschaft‹ führe schließlich schicksalhaft-unvermeidlich ›zum Termitenhaufen‹. Die Bereicherung des menschlichen Sozialerbes ist keine Gefahr für die menschliche Individuation, sondern entwickelt sie objektiv. Doch ein ökonomisches System, das für ganze Gesellschaftsklassen äußere Schranken für die Aneignung dieses Erbes setzt, Millionen Menschen verarmt und sie dadurch gleichförmig macht, wird ihr zur Gefahr« (SÈVE 1972, S.286).

Es ist also entgegen einem gängigen Vorurteil nicht die »Spezialisierung« als solche, die die individuelle Entwicklung behindert. Im Gegenteil: Die immer weitergehende gesellschaftliche Arbeitsteilung, die auch eine auf wachsenden gemeinsamen gesellschaftlichen Erfahrungen aufbauende immer weitergehende »Spezialisierung« der Menschen in ihren bewußten kooperativen Beziehungen erfordert, ist eine unabdingbare Notwendigkeit /315// der Entwicklung der Produktivkräfte, des historischen Erbes und damit des menschlichen Wesens als gesamtgesellschaftlichem Stand der Humanität. Es ist vielmehr nur *eine* Art der Arbeitsteilung, die die Individualentwicklung und »Vermenschlichung« der Masse der Bevölkerung radikal beschränkt, das ist die Klassenspaltung mit ihrer *Trennung von körperlicher und geistiger Arbeit*; eine »Spezialisierung« auf fremdbestimmte ausführende Arbeit bei Ausgeschlossenheit von der bewußten Realitätskontrolle in kooperativer gesamtgesellschaftlicher Planung ist in der Tat eine Verstümmelung menschlicher Potenzen. Gerade diese Art der globalen Arbeitsteilung ist aber in der kapitalistischen Gesellschaft keineswegs mehr eine Notwendigkeit. Vielmehr schlägt hier, wie ausführlich dargelegt (S. 218ff.), die Notwendigkeit der Klassenspaltung in die *Notwendigkeit der Aufhebung des Klassenantagonismus um, womit auch die Perspektive der Aufhebung der Trennung zwischen körperlicher und geistiger Arbeit gegeben ist*. Damit repräsentiert das Kapital immer weniger den gesamtgesellschaftlichen Fortschritt und wird zur objektiven Behinderung der historischen Progression: in der Borniertheit des Kapitalstandpunktes, von dem aus die Notwendigkeit der Erhaltung der bürgerlichen Gesellschaft im Kapitalinteresse gegen die Einsicht in die Notwendigkeit der Überwindung der bürgerlichen Gesellschaft im Allgemeininteresse abgeschirmt werden muß, liegt demgemäß zunehmend eine objektive Beschränkung auch für die Individualentwicklung der Angehörigen und Diener der Kapitalistenklasse, indem die Tatsache der wachsenden Unvereinbarkeit des Kapitalismus mit dem Fortschritt der Humanität sich weder intellektuell noch moralisch in der Persönlichkeitsbildung niederschlagen kann. Die Angehörigen der bürgerlichen Klasse verfügen damit immer weniger über die persönlichen Fähigkeiten und Eigenschaften, die zu einer Lenkung des gesellschaftlichen Le-

---

um volle Entfaltung der Möglichkeiten aller Menschen, sondern um »Gleichheit«, so daß auch die *Gleichheit der Entwicklungsbehinderungen für alle Gesellschaftsmitglieder* für progressiv im Sinne des Marxismus gehalten wird. MARX und ENGELS haben im Kommunistischen Manifest alle sozialistisch gemeinten Tendenzen, »einen allgemeinen Asketismus und eine rohe Gleichmacherei« einzuführen, als »dem Inhalt nach notwendig reaktionär« bezeichnet (MEW 4, S. 489).

bens im Interesse der Gesamtheit erforderlich sind.

Die einzige gesellschaftliche Kraft, die mit der »Reife« des Kapitalismus immer mehr »auf der Höhe« der gesamtgesellschaftlichen Entwicklung ist, ist das *klassenbewußte Proletariat*, das mit seinen Verbündeten im organisierten Kampf für die Transformation des Kapitalismus in eine sozialistische Gesellschaftsordnung steht. Nur im Klassenbewußtsein ist das höchstentwickelte gesellschaftlich kumulierte Wissen als *gesellschaftliche Einsicht in die allgemeingesellschaftliche Notwendigkeit der Aufhebung der Klassenspaltung einschließlich der höchstentwickelten Denkformen, die ein Durchschauen der Scheinhaflichkeiten und Verkehrtheiten des Kapitalismus als gesellschaftlicher »Naturform« und begreifendes Erkennen seiner wesentlichen Bewegungsgesetze ermöglichen*, repräsentiert. – Nur in der individuellen Aneignung des Klassenbewußtseins als objektiver (und mit der »Reife« des Kapitalismus sich immer mehr ausprägender) gesellschaftlicher Bewußtseinsform in einem klassenbewußten »kämpferischen Leben« /316// der Masse der Bevölkerung liegen die Voraussetzungen für die Abwendung von Stagnation und Verfall der Gesellschaft in den Fesseln der kapitalistischen Produktionsverhältnisse und für die gesellschaftliche Lebenssicherung und individuelle menschliche Entfaltung auf erweiterter Stufenleiter im Sozialismus. Erst durch die (eine wissenschaftliche Klärung einschließende) politische Praxis des Proletariats, durch welche allein die objektiven Entwicklungsbeschränkungen und die Möglichkeiten zu ihrer Aufhebung immer umfassender erkennbar werden können, werden mit der Überwindung des Kapitalismus in unserer Gesellschaft Verhältnisse sich entfalten, in denen der gegenwärtige *ungeheure Verschleiß an menschlichen Potenzen* durch die Unterdrückung der Individualentwicklung der Masse der Bevölkerung und ihren Ausschluß von der bewußten Gestaltung des gesellschaftlichen Lebens einer Teilhabe aller an der Lenkung und Förderung des gesellschaftlichen Prozesses Platz machen und damit eine neue Größenordnung der Kumulation gesellschaftlicher Erfahrung und gesellschaftlichen Fortschritts erreichbar ist.

In der gesellschaftlichen Arbeitsteilung sind zwar die allgemeinen Voraussetzungen für die Entstehung individueller Persönlichkeiten durch individuelle Vergesellschaftung und Individuation benannt. Der *konkrete individualgeschichtliche Prozeß*, der zur »Hineinentwicklung« des Menschen in die arbeitsteilige Gesellschaft führt, mithin auch die konkrete Persönlichkeit, die auf diesem Wege entsteht, sind damit aber noch weitgehend wissenschaftlich unerfaßt. Wenn wir das Ziel, die »menschliche« Spezifik der individuellen Lern- und Entwicklungsprozesse zur Vorbereitung der Behandlung menschlicher Motivation zu verdeutlichen, erreichen wollen, so müssen auf der einen Seite die arbeitsteiligen gesellschaftlichen Strukturen unter dem Aspekt ihrer Aneignung durch das Individuum näher bestimmt werden, andererseits ist das konkrete Individuum, an dem sich dieser individuelle Entwicklungsprozeß vollzieht, damit auch der Prozeß der Individualentwicklung selbst, genauer zu charakterisieren, was die Kennzeichnung der *Eigenart der Persönlichkeitsstruktur in ihrem Verhältnis zu den individuell angeeigneten gesellschaftlichen Strukturmomenten* einschließt. – Die damit angeschnittenen Fragen sind das zentrale Thema unseres späteren Buches über Persönlichkeitstheorie. Wir brauchen hier davon

nur soviel vorwegzunehmen, wie zur adäquaten Behandlung des Problems der Spezifik menschlicher Motivation im 4. Hauptteil erforderlich.

Zum Problem der näheren Bestimmung der objektiven arbeitsteiligen Strukturen, auf die hin sich der Mensch in seiner individuellen Vergesellschaftung entwickelt, hat SÈVE in seinem auf MARX gegründeten Konzept der *gesellschaftlichen Individualitätsformen* einen wesentlichen Beitrag geleistet (vgl. 1972, bes. S. 261ff.). – Individualitätsformen sind *objektive Positionen*, die Menschen innerhalb historisch bestimmter, arbeitsteiliger Produktionsverhältnisse *notwendig innehaben müssen*, wenn die gesamtgesellschaftliche Lebenssicherung gewährleistet sein soll. »Individualitätsform« ist also ein *Verhältnisbegriff* und meint die objektiv notwendige Regelung aufeinander bezogener menschlicher Aktivitäten innerhalb gegebener Produktionsverhältnisse. Die Menschen unterliegen, sofern sie eine bestimmte Individualitätsform individuell realisieren, *zwangsläufig der Anforderungsstruktur der damit eingenommenen Position*, bzw. befinden sich, sofern sie diese Anforderungsstruktur nicht in ihrer Aktivität realisieren, automatisch außerhalb der jeweiligen Individualitätsform. »Worum handelt es sich also? Auf seiten der ökonomischen Realitäten handelt es sich um Wirkungsweise und Reproduktion von gesellschaftlichen Verhältnissen, und deren Wirkungsweise, deren Reproduktion erscheinen auf seiten der Individuen als *notwendige Aktivitätsmatrizen*« (SÈVE 1972, S. 266). Die Individualitätsformen als Aktivitätsmatrizen prägen den Individuen, die bei der Leistung ihres individuellen Beitrags und damit Reproduktion ihres individuellen Lebens in diese als etwas Vorgegebenem hineinversetzt sind, »*Objektiv bestimmte gesellschaftliche Charaktere*« auf (a.a.O., S. 267). – Zentrale Individualitätsformen in der bürgerlichen Gesellschaft sind »Kapitalist« und »Lohnarbeiter«, aber auch »Lehrer« oder »Arzt« etc., die im arbeitsteiligen Gefüge der Produktionsverhältnisse zur Reproduktion des gesamtgesellschaftlichen Lebens notwendig durch bestimmte Individuen realisiert werden müssen. Die Individualitätsformen repräsentieren, quasi als gesellschaftliche Definitionen, notwendig bestimmte individualisierte Anforderungen und Haltungen einschließlich gewisser Varianten gesellschaftlicher Denkformen, mithin, wie aus unseren früheren Darlegungen ableitbar, bestimmte, mehr zentrale oder mehr abgeleitete reale gesellschaftliche Widersprüche, auch objektive Beschränkungen von Erkenntnismöglichkeiten und Verkümmern von Fähigkeiten und moralischen Eigenschaften, mit denen jeder, sofern er die Funktionen der jeweiligen Individualitätsform durch seine Aktivität realisiert, zwangsläufig konfrontiert ist.

Die objektiven gesellschaftlichen Individualitätsformen sind streng zu trennen vom jeweils konkreten Individuum, durch das hindurch sie sich verwirklichen. Ein individueller Mensch, der die Individualitätsform des »Kapitalisten« realisiert, geht keineswegs in dieser auf, kann sie auf unterschiedliche Weise konkretisieren, sogar Einsicht in die Borniertheiten der Denkform seiner Klasse und ihre historische Überholtheit haben: Als »Kapitalist«, also Funktionär des Kapitals, unterliegt er dennoch zwangsläufig den gesellschaftlich bestimmten kognitiven und moralischen Beschränktheiten dieser Individualitätsform. Die *Widersprüche*, die z.B. in /318// der objektiven Anforderungsstruktur der Individualitätsform des »Lehrers« liegen, etwa der Wi-

Widerspruch zwischen dem Interesse des Kapitals notwendigen Unwissenheit und dem im allgemeingesellschaftlichen Interesse notwendigen Wissen über das Wesen der bürgerlichen Gesellschaft, der sich in widersprüchlichen Anforderungen an die in der Erziehung liegende Vorbereitung auf den gesellschaftlichen Beitrag, aber auch einfach nur in dem Widerspruch zwischen dem gesellschaftlichen Bildungsauftrag und den objektiv völlig unzulänglichen Bedingungen für die Erfüllung dieses Auftrags niederschlagen mag, können von einem je einzelnen Menschen in der Lehrerfunktion auf gänzlich verschiedene Weise verarbeitet werden und zu unterschiedlichen personalen Eigenschaften und Haltungen führen; das einzige Gemeinsame der unterschiedlichen Verarbeitungsweisen liegt darin, daß das Individuum trotz der Widersprüche der Anforderungsstruktur handlungsfähig im Sinne der Individualitätsform »Lehrer« bleibt. Andernfalls fällt es aus der Individualitätsform heraus, kann deren gesellschaftliche Funktion nicht erfüllen und sich demgemäß auf diesem Wege auch nicht individuell reproduzieren.

Dies bedeutet, daß es stets mehr personale Verarbeitungsweisen von Individualitätsformen als Individualitätsformen selbst gibt, wobei die Verarbeitungsweisen sicherlich nicht unbegrenzt variabel sind, sondern man von *typischen Weisen der individuellen Verarbeitung der objektiven Anforderungsstrukturen und Widersprüche einer Individualitätsform* in Abhängigkeit von jeweils speziellen biographischen Bedingungen auszugehen hat; auch »psychische Störungen«, die im Extremfall zum Herausfallen aus der Individualitätsform führen, wären ein solcher Typ von (hier mißlungener) Verarbeitung. Weiterhin ist zu berücksichtigen, daß ein individueller Vergesellschaftungsprozeß keineswegs mit der Verwirklichung einer Individualitätsform zusammenfällt, sondern daß im Laufe eines individuellen Lebens *mehrere Individualitätsformen* realisiert werden können, und daß darüber hinaus die Individualentwicklung in der Kindheit und Jugend, außerdem in neben der Arbeitstätigkeit bestehenden »privaten« Bereichen des Erwachsenen, durch gesellschaftliche Einflüsse geprägt ist, die *nicht direkt Individualitätsformen* darstellen, da sie nicht unmittelbar der arbeitsteiligen Struktur der Gesellschaft zugehören, aber, da sie mit der Qualifizierung und Reproduktion der Arbeitskraft zusammenhängen, dennoch *stets in irgendeiner allgemeineren oder spezielleren Beziehung zu gesellschaftlichen Individualitätsformen stehen* (vgl. S. 309). – Demnach ist es (worauf SÈVE 1972, S. 285f., hinweist) falsch, die Individualitätsformen und ihre individuelle Realisierung derart gleichzusetzen, daß man jeder arbeitsteiligen Position in der Gesellschaft einen bestimmten »Menschentyp« als »Berufspersönlichkeit« zuordnet. Der Prozeß der individuellen Vergesellschaftung und dabei entstehenden und sich wandelnden individuellen /319// Persönlichkeit ist vielmehr eine kumulative Verarbeitung und Strukturierung all der verschiedenen indirekten und direkten Anforderungen im Zusammenhang objektiver Individualitätsformen, die im Laufe eines Lebens angeeignet und integriert werden müssen; nur auf diese Weise kann der geschilderte *Individualisierungsprozeß* voranschreiten, der in Abhängigkeit von den vorgegebenen Entwicklungsvoraussetzungen und -beschränkungen, aber auch mit der Möglichkeit der Verarbeitung der gesellschaftlichen Widersprüche, im Optimalfall zur Herausbildung einer *einmaligen und unverwechselbaren Persönlichkeit in immer wachsendem Reichtum bewußt gestalteter gesellschaftlicher Beziehungen* führt. Jede personale Biographie unterliegt dabei objektiven, *die materielle*



*individuelle Lebenssicherung* einschließenden *individuellen Entwicklungsnotwendigkeiten*, die sich aus den *Notwendigkeiten der gesellschaftlichen Entwicklung*, zu der ein Beitrag zu leisten ist, ableiten; je nach dem Grad der Einsicht in individuelle Entwicklungsnotwendigkeiten im Zusammenhang der konkreten gesellschaftlichen Situation und den daraus sich ergebenden Möglichkeiten des Individuums kann die dem Menschen als »Aufgabe« sich stellende Persönlichkeitsbildung und -formung mehr oder weniger mißlingen oder gelingen; Mißlingen und Gelingen eines Lebens sind im Prinzip daran nach rationalen Kriterien meßbar, *wieweit ein Mensch in voller Ausnutzung seiner jeweils konkreten Möglichkeiten einen Beitrag zur gesellschaftlichen Durchsetzung allgemeiner Interessen, in denen seine eigenen Interessen aufgehoben sind, also zur allgemeinen und persönlichen Lebensbereicherung, damit zum gesellschaftlichen Fortschritt, geleistet hat.*

Man darf das Konzept der »Individualitätsformen« auf keinen Fall mit dem gängigen Konzept der »Rolle« gleichsetzen. Individualitätsformen sind auf der Grundlage des historischen Materialismus aus den Notwendigkeiten historisch bestimmter Produktionsverhältnisse abgeleitet. »Rollen« sind gemäß den Vorstellungen der »funktionalistischen« Soziologie lediglich vorgeprägte Muster für kurzschlüssig »soziale Beziehungen«, die durch aus »Normen« abgeleitete Sanktionen reguliert werden, wobei hinter den »Rollenstrukturen« die Produktionsverhältnisse, mithin auch der Klassenantagonismus der bürgerlichen Gesellschaft, verschwinden. Es handelt sich also hier um eine wissenschaftliche Stilisierung der durch den Schein von Freiheit und Gleichheit gekennzeichneten Oberfläche der bürgerlichen Gesellschaft (was nicht näher diskutiert werden kann; vgl. dazu F. HAUG 1973).

Die Konzeption der »Individualitätsformen«, die wir von SÈVE übernommen und in unseren Gesamtansatz einbezogen haben, muß sicherlich noch sehr viel genauer durchdacht und ausgearbeitet werden, ist aber u.E. eine wichtige und brauchbare Grundlage für eine marxistisch fundierte empirische Persönlichkeitsforschung einschließlich der Erforschung psychischer Störungen und ihrer Therapie. Dennoch stellen, wie angedeutet, die arbeitsteiligen gesellschaftlichen Strukturen in ihrer Relevanz für den individuellen Aneignungsprozeß, wie sie hier als Individualitätsformen konkretisiert wurden, nur eine Seite des Bedingungsgefüges, von dem der individuelle Vergesellschaftungsprozeß abhängt, dar; die andere Seite sind die Lern- und Entwicklungsbedingungen beim konkreten empirischen Individuum und die sich daraus ergebenden Gesetzmäßigkeiten der Individualentwicklung, die sich keineswegs einfach aus der Begegnung des Individuums mit den Individualitätsformen deduzieren lassen. Erst wenn das *Zueinander der Verarbeitung der objektiven Anforderungsstruktur der gesellschaftlichen Individualitätsformen* einerseits und der *Lern- und Entwicklungsvoraussetzungen beim konkreten Individuum* andererseits wissenschaftlich erfaßt ist, können der individuelle Vergesellschaftungsprozeß und die Struktur seines sich stets mit ihm verändernden Resultates, der Persönlichkeit, im Verhältnis zu den gesellschaftlichen Strukturmomenten angemessen bestimmt werden. – Wenn man die beim konkreten Individuum liegenden Voraussetzungen, die in den individuellen Vergesellschaftungsprozeß eingehen, »rein« herausheben will, so hat man sich zu fragen, was das konkrete Individuum an Voraussetzungen »mitbringt«, *bevor* es in den Vergesellschaftungsprozeß eintritt. Die einfache Antwort kann hier nur lauten: seine »*biologische Ausstattung*«. SÈVE

stellt in diesem Zusammenhang fest: »Die konkrete Persönlichkeit entwickelt sich ausgehend von einem biologischen Träger« (1972, S. 264). Wir haben uns in Zusammenfassung und Verallgemeinerung unserer früheren ausführlichen einschlägigen Darlegungen zu vergegenwärtigen, was dies an dieser Stelle heißen kann und was daraus für das wissenschaftliche Verständnis der Vergesellschaftung und Persönlichkeitsbildung des Individuums folgt. Damit greifen wir zum ersten Male explizit ein Problem wieder auf, das wir zu Beginn unserer Gesamtarbeit als eine allgemeine Rahmenfragestellung zur adäquaten Behandlung der Problematik menschlicher »Motivation« formuliert haben: Das Problem der wesentlichen Züge der »menschlichen Natur«. – Zunächst soll zur Verdeutlichung unseres Ansatzes kurz herausgehoben werden, welche Konsequenzen aus unseren bisherigen Darlegungen sich darüber ergeben, was »menschliche Natur« als Voraussetzung individueller Vergesellschaftung *nicht* heißen kann.

Mit unseren Ableitungen unvereinbar sind all jene klassischen oder modernen entwicklungspsychologischen *Phasenlehren*, in denen die stufenweise Ausfaltung der menschlichen Individualentwicklung als im wesentlichen endogen determiniert, die Natur des konkreten Menschen also als präformierende Grundlage der entwickelten Persönlichkeit aufgefaßt wird, und in denen »sozialen« oder »gesellschaftlichen« Einflüssen lediglich die Funktion der Beschleunigung, Behinderung oder Störung dieses autonomen Ausfaltungsprozesses zugestanden wird (vgl. die zusammenfassende Darstellung von BERGIUS 1959). Solche Phasenlehren sind z.B. die von Ch. BÜHLER, KROH, WERNER u.v.a., aber auch die psychoanalytische Partialtrieblehre /321// einschließlich ihrer modernen Versionen einer Gliederung des Lebenslaufs in Analogie zu Komponenten sexueller Aktivität, wie etwa die von ERIKSON. – Derartige »endogene« Phasenkonzeptionen müssen zunächst *biologisch* als *weitgehend spekulativ* betrachtet werden, da sich aus der phylogenetischen Entwicklung zum Menschen hin keinerlei Hinweise auf die Herausbildung derartiger autonomer Phasengliederungen der Ontogenese, deren Selektionsvorteile ja auch unerfindlich wären, ergeben. Im Gegenteil, zeitliche Gliederungen in der ontogenetischen Entwicklung höherer Tiere haben, wo sie auftreten, aufgrund phylogenetischer Entwicklungsnotwendigkeiten den Charakter der quasi »sachgemäßen« *Staffelung von Lernprozessen als Stadien der »Einübung« artspezifischen Verhaltens* innerhalb der *Vorbereitungsphase* der tierischen »Jugend«, wobei die Vorbereitung auf soziales Verhalten im tierischen Verband mit der phylogenetischen Entwicklung einen immer breiteren Raum einnimmt (vgl. etwa S. 211ff.). Daraus folgt, wie wir ausführlich gezeigt haben, daß die individuelle Entwicklung des Menschen *schon biologisch* als Vorbereitung auf »gesellschaftliches Verhalten«, eben individuelle Vergesellschaftung, aufgefaßt werden muß (vgl. S. 240f.). Weiterhin ist in solchen Phasenlehren der *tatsächliche individuelle Entwicklungsprozeß quasi auf den Kopf gestellt*, indem das *Ergebnis* der Individualentwicklung, die Persönlichkeit des Erwachsenen, in ihrem *Ausgangspunkt*, den biologischen Entwicklungsvoraussetzungen, bereits *im Prinzip vollständig festgelegt erscheint*; der Umstand, daß die Qualifikationen und Haltungen der Persönlichkeit im Normalfall den *objektiven Anforderungsstrukturen historisch bestimmter und sich wandelnder Produktionsverhältnisse* entsprechen, so daß der Mensch in der Lage ist, in Erfüllung der jeweils spezifischen gesellschaftlichen Anforderungen im Beitrag zur Reproduktion der Gesellschaft auch sein eigenes Leben zu reproduzieren, kann dann nur als pures Metaphysikum, als »prästabilisierte Harmonie« angesehen werden, die wissenschaftlicher Erklärung entzogen ist (vgl. dazu auch SÈVE 1972, S. 216ff.). Der deskriptive Sachverhalt, daß die individuelle Vergesellschaftung des Menschen sich in Phasen gliedert, ist dabei nicht geleugnet. Der Ansatz für eine wissenschaftliche Erforschung dieser Phasengliederung ist aber nur dann gegeben, wenn man davon ausgeht, daß in Berücksichtigung des Wachstums bzw. der Reifung biologischer Entwicklungsvoraussetzungen und des kumulativen Charakters der individuellen Vergesellschaftung *gestaffelte Anforderungsebenen durch die gesellschaftlich gegliederten Erziehungsinstitutionen* (»Familie, Vorschule, Schule, Berufsausbildung etc.«) bestehen, die bestimmten Lebensabschnitten zugeordnet sind, so daß die »Phasen« nicht im Individuum angelegt sind, sondern *von außen* der individuellen Entwicklung aufgeprägt werden, wobei ein kompliziertes Wechselwirkungsverhältnis zwischen den

individuellen Entwicklungsmöglichkeiten in einem bestimmten Alter und dem gestaffelten Anforderungssystem der Erziehung besteht (vgl. dazu LEONTJEW 1973, S. 398f.).<sup>52</sup> /322//

Aus ähnlichen Gründen wie die »endogenen« Phasenlehren sind all solche Vorstellungen als wissenschaftlich unhaltbar zurückzuweisen, in denen der Zusammenhang zwischen menschlicher Natur und individueller Vergesellschaftung so gefaßt ist, daß die menschliche Individualentwicklung als *weitgehend durch Familiäre Einflüsse und Konflikte in den ersten Lebensjahren determiniert* erscheint, wie etwa in der Psychoanalyse (für die mit dem 5. Lebensjahr im Prinzip »alles gelaufen« ist) und verwandten Auffassungen bis hin zur »funktionalistischen« Sozialisationsforschung, die durch Zugrundelegung von psychoanalytischen Kategorien wie Identifizierung, Objektbesetzung, Verinnerlichung, Überichbildung etc. nur über ein begriffliches Instrumentarium zur Kennzeichnung der »familialen Sozialisation« verfügt, und alle späteren Eigentümlichkeiten individueller Entwicklung als daraus abgeleitet betrachten muß. – Abgesehen von der auch hier vorliegenden *Verkehrung von Ausgangspunkt und Resultat der Individualentwicklung*, bei der, wie SÈVE (1972, S. 217) es ausdrückt »das Kind in psychologischer Hinsicht der Vater des Erwachsenen« ist<sup>53</sup> und durch welche so die *Persönlichkeit als individuelle Verkörperung von objektiven Anforderungen historisch bestimmter Produktionsverhältnisse* notwendig verfehlt werden muß, sind *Kategorien, die primär aus der Familienkonstellation abgeleitet werden, zur Erfassung der individuellen Vergesellschaftung des Menschen gänzlich ungeeignet*. Bereits bei der tierischen Phylogenese sind es, wie wir darlegten, nicht die Teilfunktionen im Funktionskreis der Fortpflanzung, sondern die im Funktionskreis der Lebenssicherung, die die Höherentwicklung vorantreiben; daraus ergab sich, daß auch der Umschlag von der naturgeschichtlichen zur gesellschaftlich-historischen Progression nicht aus Entwicklungsnotwendigkeiten im Funktionskreis der Fortpflanzung, sondern im Funktionskreis der Lebenssicherung entstand, und in der neuen Qualität *gesellschaftlicher* Lebenssicherung durch Arbeit liegt, während die Aktivitäten im Zusammenhang der Fortpflanzung, also auch die Familienkonstellation, beim Menschen primär auf dem *biologischen* Status blieben und nur sekundär gesellschaftlich überformt wurden (vgl. etwa S. 218f. und S. 236). An der Familie als solcher ist mithin die Spezifik der Gesellschaftlichkeit des Menschen in Abhebung von bloßem Sozialverhalten auf organismischem Niveau nicht ablesbar. Deswegen muß auch jeder Versuch, die individuelle Vergesellschaftung mit »familialen« Kategorien zu erfassen, unweigerlich dazu führen, daß die Individualentwicklung des Menschen *nicht als Hinentwicklung auf individuelle Beiträge zu gesellschaftlicher Arbeit in historisch bestimmten Produktionsverhältnissen* (die be-/323//stimmte Formen sozialer Beziehungen einschließen), damit materiellen Lebenssicherung der Gesellschaft, begriffen werden können, sondern auf die *per* »Identifikation«, »Verinnerlichung«, »Überichbildung« etc. funktionierende individuelle Übernahme von an freischwebenden, primär in elterlichen Sanktionen repräsentierten *gesellschaftlichen* »Normen« *ausgerichteten* bloß »Sozialen« *Verhaltensmustern reduziert* ist. Die hier angesprochene Art von »Sozialisationsforschung«, einschließlich all ihrer »kritischen«, antikapitalistischen Varianten (vgl. etwa GOTTSCHALCH et al. 1971), erfährt mithin den individuellen Vergesellschaftungsprozeß lediglich in seinen unspezifischen »organismischen« Aspekten nach Art der Soziali-

---

52 Die Phasenlehre der kognitiven Entwicklung von PIAGET unterliegt der damit formulierten Kritik nur bedingt, da die verschiedenen Phasen der Denkentwicklung, Sensomotorik, vorbegriffliches Denken, konkrete Operationen, formale Operationen o. ä., notwendig aufeinander aufbauende Stadien der Aneignung der Logik als gesellschaftlich gewordenem formalen Instrumentarium des Erkenntnisgewinns sind, so daß PIAGET abstrahierend ein bestimmtes Moment der individuellen Vergesellschaftung herausgegriffen und untersucht hätte. Wir können dies hier nicht diskutieren.

53 Diese Formulierung, die SÈVE zur zugespitzten Kritik der Fehlkonzeptionen des psychologischen »Genetismus« gebraucht, findet sich als positiv gemeinte Kennzeichnung des Wesens der Psychoanalyse fast wörtlich bei FREUD, so, wenn er feststellt, die Psychoanalyse sei »genötigt worden, das Seelenleben des Erwachsenen aus dem des Kindes abzuleiten, Ernst zu machen mit dem Satze: das Kind ist der Vater des Mannes« (gesammelte Werke VIII, S. 412) oder darlegt, daß »die analytische Erfahrung uns von der vollen Richtigkeit der oft gehörten Behauptung überzeugt hat, das Kind sei psychologisch der Vater des Erwachsenen« (FGW XVII, S. 113). Wir kommen später ausführlich darauf zurück.

sationsprozesse bei höchsten Tieren und ist demgemäß *genuin biologisch*. Hier liegt einer der anfangs (S. 48) angesprochenen Fälle vor, in denen durch das Fehlen hinreichender naturgeschichtlicher Analysen, die die präzise Herausarbeitung des Umschlags von der phylogenetischen zur gesellschaftlich-historischen Entwicklung erlauben, *gesellschaftlich geprägtes Verhalten biologisiert und die wirkliche Besonderheit menschlicher Gesellschaftlichkeit verpaßt wird*. – Die Bedeutung der Familie für die individuelle Vergesellschaftung kann, wie dargelegt, nur richtig bestimmt werden, wenn man die unspezifisch-organismischen familialen Sozialisationsmechanismen nicht als solche nimmt, sondern schon in der wissenschaftlichen Kategorienbildung auf die spezifische gesellschaftliche Überformtheit dieser Mechanismen im Sinne der »vorbereitenden« Erzeugung von Qualifikationen und Haltungen gemäß den Individualitätsformen innerhalb historisch bestimmter arbeitsteiliger Produktionsweisen abhebt.

Diese Kritik an der »funktionalistischen« Sozialisationsforschung bezieht sich vollinhaltlich auch auf die amerikanische »Kulturanthropologie«, in welcher auf der Grundlage der genannten psychoanalytischen Kategorien der Zusammenhang zwischen gesellschaftlichen Struktureigentümlichkeiten, besonders in »primitiven« Ethnien, und individueller Entwicklung untersucht werden soll. In dem theoretischen Grundkonzept dieser Forschungsrichtung, dem der »*basic personality*« (»Basispersönlichkeit«), wie es etwa von LINTON und KARDINER (vgl. z.B. KARDINER 1945, S. 23ff.) ausgearbeitet wurde und weiteste Verbreitung fand, ist der Zusammenhang zwischen »Kultur« und »Individuum« vereinfacht so dargestellt: Die Individualentwicklung ist determiniert durch *frühkindliche Pflegegewohnheiten* der Eltern, deren Einfluß auf die Entwicklung nach den genannten psychoanalytischen Vorstellungen erfolgen soll. Diese frühkindlichen Pflegegewohnheiten sind aber als »*primäre Institutionen*« einer Gesellungsseinheit durch bestimmte Normen reguliert, in denen sich u.a. auch die ökonomischen Bedingungen, unter denen die Gesellungsseinheit lebt, niederschlagen. Da aufgrund dieser Normen die Pflegegewohnheiten innerhalb einer Ethnie größere Ähnlichkeit miteinander haben als die Pflegegewohnheiten bei verschiedenen Ethnien, entstehen über die Determination der Individualentwicklung durch die Pflegegewohnheiten auch bestimmte *Gleichförmigkeiten der Persönlichkeitsstruktur* der Mitglieder einer Ethnie in Abhebung von andersgearteten Gleichförmigkeiten der Mitglieder anderer Ethnien; dies ist die für eine bestimmte Ethnie charakteristische »*Basispersönlichkeit*«. Da die intraethnisch gleichförmigen Pflegegewohnheiten auch ähnliche Konfliktvoraussetzungen, Verdrängungen, Regressionen, Projektionen etc. (alles im psychoanalytischen Sinne) bei den Gesellschaftsmitgliedern erzeugen, die sich in bestimmten mythischen, religiösen o.ä. Vorstellungen niederschlagen können, produziert die Basispersönlichkeit bestimmte, für die Gesellungsseinheit charakteristische »*sekundäre Institutionen*« der religiösen Bräuche, Ahnenverehrung, moralischen Normen etc. – In derartigen Konzeptionen (die wir hier nicht genauer analysieren können), sind zwar auch »*ökonomische*« Faktoren berücksichtigt, sie werden aber nur als *mögliche Einflußgrößen auf die frühkindlichen Pflegegewohnheiten im psychoanalytischen Vorstellungskreis* in Rechnung gestellt, indem etwa die Abhängigkeit der Sauberkeitserziehung, der Stillgewohnheiten, der Objektbesetzungen, der Sexualerziehung, von der Art der durch die Eltern zu leistenden Arbeit, damit der für die frühkindliche Pflege zur Verfügung stehenden Zeit, der Abwesenheit und Anwesenheit von Vater, Mutter, Geschwistern, etc. aufgewiesen wird. Damit sind die auf die unterschiedlichen Pflegegewohnheiten zurückgehenden »Basispersönlichkeiten« verschiedener Gesellungsseinheiten trotz der Einbeziehung der ökonomischen Faktoren lediglich Inbegriff unterschiedlicher Objektbesetzungen, Identifikationen, Verinnerlichungen, Überichbildungen. All jene Qualifikationen und Haltungen, die in der Individualgeschichte der Mitglieder einer bestimmten Gesellungsseinheit immer wieder realisiert werden müssen, damit sie unter den jeweils konkreten Naturbedingungen und dem gegebenen Entwicklungsstand der Produktionsweise in kooperativer Arbeit das Leben der Gesellungsseinheit sichern können, kommen im Konzept der »Basispersönlichkeit« nicht vor; demgemäß können auch die entscheidenden Momente des Erziehungsprozesses als »Vorbereitungsphase«, in denen die individuelle Aneignung gesellschaftlich notwendiger Qualifikationen und Haltungen vollzogen wird, nicht sichtbar werden; wenn die Pflegegewohnheiten und Erziehungspraktiken in der früheren und späteren Kindheit tatsächlich nichts anderes enthielten, als mit psychoanalytischen Kategorien erfassbar, so müßte die Gesellungsseinheit quasi »von Luft und Liebe« (besonders von Liebe) leben, da eine Produktion von Lebensmitteln mangels Fähigkeit und Bereitschaft der Gesellschaftsmitglieder erst gar nicht zustandekommen würde. Die hier

vorliegende idealistische Fehlauflassung macht auch ein angemessenes Verständnis der Denkformen und Weltbilder »primitiver« Ethnien unmöglich. Die »sekundären Institutionen«, magisch-religiöse Vorstellungen und Praktiken, Moralvorstellungen etc., wie sie von der »Kulturanthropologie« gesehen werden, stellen nicht etwa Strukturierungen des Nichtgewußten nach dem Modus des Gewußten auf einem niedrigen gesellschaftlichen Wissensstand, dabei Reduktionen des Wissensdrucks unter, wenn auch unvollkommener und mystifizierter, Widerspiegelung von für die Lebenssicherung notwendigen natürlichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen dar, sondern sind reine Hirngespinnste.

Eine andere, sich mit der bisher dargestellten teilweise überschneidende Gruppe von Fehlkonzeptionen über die Beziehung zwischen menschlicher Natur und individuellem Vergesellschaftungsprozeß liegt in der Annahme von bestimmten *biologischen Grundtrieben* des Individuums, die durch »die« Gesellschaft in jeweils bestimmter Weise befriedigt oder unterdrückt werden, wie etwa der Sexualtrieb, der Nahrungstrieb etc. Diese Auffassung wird wiederum von der Psychoanalyse und allen von ihr abgeleiteten Auffassungen einschließlich funktionalistischer Sozialisationsforschung und »Kulturanthropologie«, aber ähnlich auch in bestimmten behavioristischen »Lerntheorien« vertreten. Malinowski, ein prominenter Vertreter der »Kulturanthropologie« mit explizit »funktionalistischer« Konzeption führt in einem /325// Abschnitt, der ausdrücklich unter dem Thema »Was ist des Menschen Natur? Die biologische Grundlage der Kultur« steht (1975, S. 109ff.), als Charakteristikum der menschlichen »Natur« etwa folgende »beständige Lebensabläufe, die in jeder Kultur verwirklicht sind« an: »Drang zu atmen, Hunger, Durst, Geschlechtsdrang, Ermüdung«, etc. (a.a.O., S. 111f.). – Wir müssen uns mit der Kritik dieser Vorstellungen nicht lange aufhalten, da die gesamten biologisch-naturgeschichtlichen Partien dieser Arbeit (2. Hauptteil und erste Hälfte des 3. Hauptteils) eine solche Kritik darstellen. Was hier als »menschliche Natur« ausgegeben wird, sind *neben dem Sexualtrieb* im wesentlichen *Gewebedefizite*, die bereits mit der Herausbildung der aktionsspezifischen Energien, die eine Bedarfsbefriedigung vor aktuellen Mangelzuständen jeder Art im Normalfall sicherstellen, nicht mehr verhaltensbestimmend sind; die höchstentwickelten Tiere sind vollends durch aus der aktionsspezifischen Spontanaktivität hervorgegangene verselbständigte Spiel-, Neugier- und Explorationsaktivitäten im Zusammenhang individueller Lern- und Entwicklungsfähigkeit und Sozibilität charakterisiert. Was hier in den Grundtrieben als »menschliche« Natur ausgegeben wird, charakterisiert also noch nicht einmal die Natur höherer Tiere, sondern *legt den Menschen auf einen Entwicklungsstand im unteren Bereich der stammesgeschichtlichen Entwicklung fest*. Es muß mithin völlig unverständlich bleiben, wie ein Mensch von einer »Natur«, die ihm nicht einmal erlauben würde, als höheres Tier sein Leben zu erhalten, *in seiner Geschichte jemals dazu fähig werden konnte, gesellschaftlich zu produzieren*, und wie ein individuelles menschliches »Triebwesen« dieser Art jemals dazu in der Lage sein kann, auch nur den geringsten Beitrag zur gesellschaftlichen Lebenssicherung, damit Reproduktion seines eigenen Lebens, zu leisten. Die wissenschaftliche Unbrauchbarkeit derartiger Vorstellungen über die menschliche Natur muß allerdings im Kontext von theoretischen Auffassungen verborgen bleiben, die Gesellschaft nicht als Produktionsweise, sondern lediglich als System von Belohnungen und Sanktionen für »soziales« Verhalten betrachten und so die Individualgeschichte nicht als Entwicklung individueller Beiträge zu gesellschaftlicher Arbeit begreifen können, sondern als Prozeß der Übernahme bloß »sozialer« Verhaltensmuster mißdeuten. Eine »Gesellschaft«, wie sie hier konzipiert ist, wäre genauso unfähig, sich materiell am Leben zu erhalten wie die eine solche Gesellschaft bewohnenden Individuen.

Die damit angedeutete Problematik ist auch dann nicht beseitigt, wenn man, in anderen psychologischen Konzeptionen außerhalb der Tradition der Psychoanalyse bzw. außerhalb der rigorosen behavioristischen Lerntheorie (wie etwa bei HUNT, WHITE, MASLOW etc.) bestimmte Befunde der modernen Ethologie berücksichtigt und die »menschliche Natur« nicht mehr nur auf das Niveau der Gewebebedürfnisse o.ä. fixiert, sondern »höhere« Verhaltensweisen wie *Neugier- und Explorationsverhalten, Kompetenzstreben, Streben nach Meisterung der Umwelt* o.ä. zu ihrer Charakterisierung hinzunimmt. Damit ist der Fehler der vorgenannten Auffassungen zwar sozusagen gemildert, aber keinesfalls überwunden. Die genannten, für die menschliche Natur in Anspruch genommenen Fähigkeiten sind, wie ausführlich dargelegt, *Verhaltensmöglichkeiten höchstentwickelter Tiere*, die als solche

gerade dadurch gekennzeichnet sind, daß sie *weder als Gattung noch in ihren einzelnen Exemplaren in der Lage sind, gesellschaftlich zu produzieren, bzw. sich individuell in die gesellschaftliche Produktion hineinzuwickeln.*  
/326//

Die offensichtlich bestehenden gravierenden Schwierigkeiten, die menschliche Natur auf eine Weise zu charakterisieren, die mit der faktischen Gesellschaftlichkeit des Menschen nicht in Widerspruch gerät, scheinen etwa bei SÈVE dadurch vermieden, daß er die wissenschaftliche Brauchbarkeit eines Begriffs von menschlicher Natur, die mit der menschlichen Gesellschaftlichkeit in irgendeiner Art vermittelt ist, überhaupt leugnet und den Begriff des in den gesellschaftlichen Verhältnissen außerhalb des Menschen liegenden »menschlichen Wesens«, wie wir es geschildert haben, an seine Stelle setzt. Zwar wird dabei, wie gesagt, die Tatsache, daß sie sich von einem »biologischen Träger« aus entwickelt, von SÈVE als wesentliches Charakteristikum der konkreten Persönlichkeit im Unterschied zu den gesellschaftlichen Individualitätsformen herausgestellt (1972, etwa S. 264); die biologisch-physiologischen Eigenschaften dieses »Trägers« haben aber mit dem, was er »trägt«, der individuellen Gesellschaftlichkeit, nach SÈVE nichts zu tun. So werden als Charakteristika des »biologischen Trägers« etwa die »Naturgrundlage der Bedürfnisse«, und der »Nerventyp« nach PAWLOW (a.a.O., S. 264), an anderer Stelle die »psychischen Funktionen in ihrer supra-individuellen Allgemeinheit« (S. 292), so das Lernen, die Wahrnehmung, die Erinnerung (S. 308) etc., herausgehoben, wobei die Naturgrundlage der Bedürfnisse, der angeborene Nerventyp, die psychischen Funktionen o.ä. von SÈVE ausdrücklich als für die wissenschaftliche Erfassung des Prozesses der individuellen Vergesellschaftung und Individuation bedeutungslos ausgeklammert sind; dies findet seinen deutlichsten Ausdruck in dem Vorschlag SÈVES, die »Wissenschaften vom Psychischen« und die »Wissenschaften vom Individuum« voneinander zu unterscheiden und den Wissenschaften vom Psychischen besondere Teildisziplinen, neben der »Psychosozilogie« die »Psychobiologie«, zuzuweisen (S. 292). Die *Persönlichkeitstheorie als »Wissenschaft vom Individuum«* wird von SÈVE in seiner gesamten Arbeit *ohne jeden inhaltlichen Bezug auf biologische Charakteristika des Menschen*, außer zu Abgrenzungszwecken, entwickelt. – Wir sehen in dieser Ausklammerung oder »Wegabstraktion« der menschlichen Natur aus der wissenschaftlichen Analyse der individuellen Vergesellschaftung eine *entscheidende Schwäche der Sève'schen Konzeption*, da er nicht gesehen hat, daß man die verbreiteten falschen Vorstellungen von der Natur des Menschen nicht zum Anlaß nehmen darf, die menschliche Natur einfach aus der Persönlichkeitstheorie zu eliminieren, sondern daß die »Natürlichkeit« des Menschen im Verhältnis zu seiner Gesellschaftlichkeit *statt dessen richtig bestimmt und wissenschaftlich erforscht werden muß*, wenn man zu einem adäquaten psychologischen und persönlichkeits-theoretischen Grundansatz auf der Basis des historischen und dialektischen Materialismus kommen will. Wir können demgemäß SÈVE, von dem wir bisher wesentliche Einsichten über die individuelle Vergesellschaftung übernommen haben, von dieser Stelle an nicht mehr folgen, zumal – wie sich noch zeigen wird – seine Eliminierung des biologischen Aspektes gravierende Mängel wesentlicher persönlichkeits-theoretischen Ableitungen nach sich ziehen muß (was nichts daran ändert, daß SÈVES Buch »Marxismus und Theorie der Persönlichkeit« eines der wichtigsten psychologischen Werke dieses Jahrhunderts ist).

Im gegenwärtigen Zusammenhang soll zunächst nur darauf hingewiesen werden, daß SÈVE mit seiner Leugnung eines Zusammenhangs zwischen der Charakteristik des »biologischen Trägers« samt seiner Funktionen und der durch ihn ermöglichten /327// Individuellen Vergesellschaftung und Individuation notwendig den gleichen Schwierigkeiten unterliegt, an denen die vorher geschilderten Konzeptionen, die die menschliche Natur mit – niedrigeren oder höheren – tierischen »Trieben« bzw. Verhaltensmöglichkeiten gleichsetzen, scheitern müssen. *Der Prozeß der Vergesellschaftung, damit »Vermenschlichung« des Individuums setzt nach SÈVE an einem »biologischen Träger« an, der durch nichts dazu qualifiziert ist, eine solche Vergesellschaftung und »Vermenschlichung« überhaupt zu ermöglichen.* Weder die »Naturgrundlage der Bedürfnisse« noch der »angeborene Nerventyp«, noch auch die Funktionen des Lernens, der Wahrnehmung, der Erinnerung, wie SÈVE sie versteht, sind hinreichende Charakteristika für ein Lebewesen, das im Unterschied zu allen anderen Lebewesen biologisch dazu befähigt ist, sich gesellschaftlich-historisch zu entwickeln und die Resultate gesellschaftlich-historischer Entwicklung individuell anzueignen. Der Sève'sche »biologische Träger« befindet sich auf subhumanem Niveau; der

Prozeß der »Vermenschlichung« des Menschen durch partikuläre individuelle Verwirklichung des »menschlichen Wesens«, ein Kernstück der Sève'schen Lehre, bleibt deshalb hier biologisch unerklärlich.

Die grundlegende Problematik aller bisher diskutierten Versuche, die menschliche Natur (und sei es durch ihre Ausklammerung) wissenschaftlich zu erfassen, lag in der Unfähigkeit, die menschliche Natur nicht auf lediglich organismischem, sondern tatsächlich auf menschlichem, d.h. gesellschaftlichen Niveau zu charakterisieren; es geht also, wie zu Beginn (auf S. 43f.) bereits programmatisch angekündigt, darum, den *grundlegenden Ansatzfehler der Trennung der Natürlichkeit und der Gesellschaftlichkeit des Menschen* zu überwinden. Dies kann nun keineswegs dadurch gelingen, daß man dem Menschen irgendein allgemeines Kennzeichen beilegt, das ihn von anderen Lebewesen unterscheidet, ihn etwa auf in der bürgerlichen Anthropologie gebräuchliche Weise als »werkzeugherstellendes Tier«, oder als »sprechendes Tier«, oder als »symbolisches Tier« oder als »denkendes Tier« etc. bezeichnet. Hier ist SÈVE wiederum voll zustimmen, wenn er eine derartige Bestimmung darüber, »was der *konkrete* Mensch im allgemeinen ist«, als »Hirngespinst« bezeichnet (1972, S. 175).

In solchen Definitionen sind die einzelnen konkreten menschlichen Individuen lediglich durch eine abstrakte Sammelbezeichnung miteinander in Beziehung gebracht, und ihre reale Beziehung zueinander durch individuierende Aneignung von Aspekten des »außermittigen« menschlichen Wesens, damit die menschliche Gesellschaftlichkeit als Verhältnis zwischen historischer und individueller Vergesellschaftung bleibt unbegriffen. – Der Schlüssel zur Erklärung des Problems der Vermittlung zwischen menschlicher Natürlichkeit und Gesellschaftlichkeit liegt in der *empirischen Erfassung des biologischen Gewordenseins menschlicher Gesellschaftlichkeit in historischer Analyse*, also in der – in unserer Abhandlung als zentraler methodischer Ansatz praktizierten – *Auseinanderlegung der aus den biologi-328/schen Evolutionsgesetzen erwachsenen Entwicklungsnotwendigkeiten, die zu biologischen Voraussetzungen der menschlichen Gesellschaftlichkeit führten*. Nur auf diese Weise können die Eigenarten, die dem Menschen in seiner natürlichen Beschaffenheit zukommen und gleichzeitig seine »artspezifischen«, ihn von allen anderen Lebewesen unterscheidenden Potenzen der Gesellschaftlichkeit darstellen, herausgearbeitet werden. Damit ist durch den empirischen Aufweis der historischen Vermittlung zwischen Biologischem und Gesellschaftlichem das scheinbare Paradoxon von der herauszu-*analysierenden gesellschaftlichen Natur des Menschen* aufgehoben und das wirklich »menschliche« Spezifitätsniveau der Erforschung biologischer Möglichkeiten des Menschen erreichbar.

In dem Tatbestand, daß die historische Dimension der Analyse nur auf die gesellschaftlich-historische Entwicklung des menschlichen Wesens bezogen, aber nicht auf die naturgeschichtliche Entwicklung der menschlichen Natur des konkreten Individuums ausgedehnt (sondern hier lediglich mit einigen überkommenen unhistorischen Beschreibungsbegriffen operiert) wird, liegt die entscheidende methodische, damit auch inhaltliche Begrenzung der Sève'schen Persönlichkeitstheorie. Es wird darauf ankommen (wie bei HOLZKAMP und in der vorliegenden Arbeit ansatzweise versucht), die Einsicht von ENGELS »Jetzt auch die ganze Natur in Geschichte aufgelöst, und die Geschichte nur als Entwicklungsprozeß *selbstbewußter* Organismen von der Ge-

schichte der Natur verschieden« (MEW 20, S. 504), in welcher die von ihm herausgearbeitete *Notwendigkeit der Vermittlung zwischen Naturdialektik und Dialektik des gesellschaftlich historischen Prozesses* programmatisch angesprochen ist, auch im gemeinsamen weiteren Ausbau einer marxistischen Theorie der Persönlichkeit in immer höherem Grade fruchtbar zu machen.

Eine entscheidende Voraussetzung für die richtige allgemeine Fassung des Begriffs der »menschlichen Natur« liegt in der aus der inhaltlichen naturgeschichtlichen Analyse gewonnenen Einsicht, daß die tierische Phylogenese wesentlich als die Aufhebung des Widerspruchs zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität auf immer höherem Niveau betrachtet werden muß, und daß die höchstentwickelten tierischen Stufen durch eine immer größere individuelle Modifikabilität als individuelle Entwicklungs- und Lernfähigkeit, damit gleichzeitig durch immer erhöhte und verdichtete genomische Information als artspezifische Entwicklungspotenz charakterisiert sind. Von da aus wurde klar, daß auch die »menschliche« Stufe der Entwicklung, wie sie sich aus den Evolutionsgesetzen ergibt, eine neue Qualität der Aufhebung des Widerspruchs zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität sein muß, in welcher eine qualitativ neue Form von individueller Lern- und Entwicklungsfähigkeit und gleichzeitig ein neues Niveau der Kumulation genetischer Information beim Menschen als »Instinkt-/329//reichstem« Lebewesen erreicht ist (vgl. S. 240f.). Damit wurde es bereits auf dieser Stufe der Ableitung deutlich, daß die *beim konkreten Individuum liegende menschliche Natur in ihrer Spezifik* weder aus niedrigeren oder höheren »Trieben«, noch aus »angeborenen Nerventypen«, psychischen Funktionen o.ä. noch auch aus einzelnen menschlichen Leistungsfähigkeiten, wie Werkzeugherstellung, Sprache, symbolisches Verhalten etc. bestehen kann, sondern eine *für den Menschen spezifische individuelle Lern- und Entwicklungsfähigkeit* darstellen muß.

Bei der inhaltlichen Herausarbeitung der Spezifik menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit durch Aufweis der *biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten, also der »Selektionsvorteile«, die den Effekt des Umschlags von der bloß phylogenetischen zur gesellschaftlich-historischen Entwicklung hatten*, wurde (im Abschnitt 3.3.2) als zentrale Übergangskategorie der Wandel von der Umweltkontrolle durch lernende Anpassung des individuellen Organismus an die Umwelt zur *bewußten*, die Umwelt allgemeinen gesellschaftlichen Zwecken unterwerfende *Realitätskontrolle durch verändernden Eingriff in die Umwelt, also vergegenständlichende Arbeit* herausanalysiert. In der neuen Qualität der *Vergegenständlichung* liegt die Basis für die Entstehung und Weiterentwicklung des »außermittigen«, in der vom Menschen kooperativ geschaffenen Welt liegenden »*menschlichen Wesens*«, damit der aus der tierischen Traditionsbildung hervorgehenden Verselbständigung der *Kumulation gesellschaftlich-historischer Erfahrung* als Grundlage des gesellschaftlich-historischen Prozesses (vgl. Abschnitt 3.3.3); da die Vergegenständlichung aber zwingend die *individuelle Aneignung* des vergegenständlichten gesellschaftlichen Wissens als Umsetzung in individuelle Aktivitäten zur gesellschaftlichen Lebenssicherung und damit Voraussetzung für individuelle Beiträge zum gesellschaftlichen Kumulationsprozeß einschließt, hat mit der biologischen Herausbildung der Entwicklungsvoraussetzungen für das gegenständliche »menschliche Wesen« gleichzeitig die *biologische Entwick-*



lungspotenz des konkreten Individuums in der »Aneignungsfähigkeit« das spezifisch »menschliche« Niveau der individuellen Lern- und Entwicklungsfähigkeit, damit auch die Ebene der biologischen Spezifik der »menschlichen« Natur, in der frühere Stufen der biologischen Entwicklung aufgehoben sind, erreicht. – Die »Aneignungsfähigkeit« umschließt, wie wir im einzelnen nachgewiesen haben, die, jeweils konkret aus biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten ableitbare, neue Qualität der verschiedenen Teilkomponenten der organismischen Lern- und Entwicklungsfähigkeit, so den Übergang von den höchsten tierischen Formen der rezeptorischen Lernfähigkeit zur Erfassung von *Gegenstandsbedeutungen*, den Übergang von den höchsten Formen motorischer Lernfähigkeit auf dem Niveau des »Verhaltens« zur Aktivität auf dem Niveau der durch die »Sachlogik« der /330// Gegenstandsbedeutungen geformten »Tätigkeit«, dabei auch den umfassenden Übergang vom Lernen bloß sozialer Verhaltensregulationen zum Lernen von über die gegenständliche Arbeit vermittelten *kooperativen* Verhältnissen zu anderen Menschen, was die Fähigkeit zu aus Notwendigkeiten der Arbeit entstehender *symbolischer Kommunikation* einschließt, etc. An den herausgearbeiteten Teilkomponenten der Aneignungsfähigkeit ist ersichtlich, daß die »Aneignungsfähigkeit« keine bloße abstrakte gesellschaftstheoretische Kategorie o.ä. ist, sondern eine in der historischen Analyse empirisch aufgewiesene und in weitere Forschung zu präzisierende einzelwissenschaftliche Konzeption.

Die mit der Stufe der Vergegenständlichung, damit »Aneignungsfähigkeit« erreichte neue, »menschliche« Qualität der Aufhebung des Widerspruchs zwischen Festgelegtheit und Modifikabilität liegt, wie dargelegt (s. S. 236f.), in der *durch die Arbeit ermöglichten »Festlegung« von verallgemeinertem Wissen in der vom Menschen geschaffenen gesellschaftlichen Realität*, ihren gegenständlichen und symbolischen Bedeutungen, wodurch hier die »Vorteile« der individuellen Anpassungsmöglichkeit an neue Umweltgegebenheiten und die »Vorteile« der überindividuellen Festgelegtheit von Aktivitätsmöglichkeiten, die sich auf tierischem Niveau aufgrund der lediglich phylogenetischen Weitergabe überindividueller Information ausschlossen, auf dem Niveau der überindividuellen Weitergabe durch gesellschaftliche Erfahrungskumulation miteinander verbunden sind. Die Besonderheit der »artspezifischen« *Modifikabilität des Menschen* liegt mithin darin, daß dadurch nicht nur, wie auf tierischem Niveau, im wesentlichen *individuelle Lern- und Entwicklungsprozesse* ermöglicht sind, sondern daß die *Modifikabilität den überindividuellen kumulativen Lernprozeß der gesellschaftlich-historischen Entwicklung umfaßt*. Diese artspezifische menschliche Modifikabilität ist einerseits, wie andere Modifikabilitätsstufen auch, *aus den Notwendigkeiten der phylogenetischen Entwicklung* entstanden, schließt aber andererseits mit der *gesellschaftlich-historischen Entwicklung einen überindividuellen Prozeß ein*, der, obwohl bzw. gerade weil er einen *Höchststand genetischer Information* voraussetzt, als solcher *nicht den phylogenetischen, sondern eigenen gesellschaftlich-historischen Entwicklungsgesetzen* unterliegt, so daß der *phylogenetische Prozeß hier quasi selbst den »senkrecht« zu ihm stehenden gesellschaftlich-historischen Prozeß hervorgetrieben* hat. In der »Natur« des konkreten Individuums ist damit auf der Basis der spezifisch menschlichen Verdichtung der genomischen Information *die Möglichkeit gegeben, die Grenzen der lediglich individuellen Modifikabilität auf tierischem Niveau zu überschreiten und per An-*

*eignung den eigengesetzlichen gesellschaftlich-historischen Prozeß individuell zu realisieren und zu tragen. /331//*

Wir können also verallgemeinernd feststellen: Es reicht zu einer umfassenden und angemessenen wissenschaftlichen Charakterisierung der »Menschlichkeit« nicht aus, wie SÈVE das »außer-mittige«, in den gesellschaftlichen Verhältnissen liegende »menschliche Wesen« herauszustellen, durch dessen partikuläre Realisierung sich das konkrete Individuum »vermenschlicht«; die darin liegende Vorstellung, der Mensch erhebe sich durch die individuelle Verwirklichung des menschlichen Wesens auf geheimnisvolle Weise aus dem tierischen in den menschlichen Status, ist wissenschaftlich unhaltbar. Vielmehr muß die »Menschlichkeit« als ein notwendig aufeinander bezogenes *Zueinander von »menschlicher Natur« als Inbegriff spezifisch menschlicher biologischer Entwicklungsmöglichkeiten des konkreten Individuums und »menschlichem Wesen« als Inbegriff der gesellschaftlichen Verhältnisse, in die hinein sich diese Entwicklungsmöglichkeiten allein realisieren können*, aufgefaßt werden. Dies bedeutet, daß die »menschliche Natur« als *Entwicklungspotenz zur individuellen Vergesellschaftung* eine empirische Eigenart der artspezifischen biologischen Ausstattung darstellt, deren Realisierung aber stets im Hinblick auf historisch bestimmte gesellschaftliche Verhältnisse erfolgt, so daß sie individualgeschichtlich niemals als »allgemeine«, »abstrakte« im Individuum hockende Essenz erscheint, sondern *immer und notwendig als Realisierungsweise des menschlichen Wesens in konkret-historischer Form*. Die Kategorien für die empirische Erfassung der biologischen Eigenarten der menschlichen Natur in ihrer »menschlichen« Spezifik können demnach auch *niemals aus der Individualgeschichte gewonnen werden*, da hier die menschliche Natur immer schon in Form individueller Vergesellschaftung erscheint, sondern nur durch die *naturgeschichtliche Analyse des Heraustreibens der Gesellschaftlichkeit aus biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten*; nur durch einen solchen *logisch-historischen Nachvollzug des Überganges von tierischer zu menschlicher Lern- und Entwicklungsfähigkeit ist die menschliche Natur in ihren als »Aneignungsfähigkeit« zusammengefaßten verschiedenen spezifischen Entwicklungspotenzen von ihrer konkret-historischen gesellschaftlichen Realisierung abzuheben*. Mit den auf diese Weise einmal gewonnenen Kategorien sind dann an individuellen Vergesellschaftungsprozessen die allgemeinen biologischen Aspekte der Persönlichkeit von den Aspekten ihrer konkret-historischen Ausformung, zwar nicht zu trennen, aber analytisch zu unterscheiden.

Wenn der Organismus des konkreten Individuums nicht nur »biologischer Träger« der individuellen Vergesellschaftungs- und Individuationsprozesse ist, sondern in der individuellen Vergesellschaftung eine spezifisch menschliche Art von Lern- und Entwicklungsfähigkeit, wie wir sie als »Aneignungsfähigkeit« umschrieben haben, sich konkret-historisch reali-*/332//*siert, so hat dies gravierende Konsequenzen für eine richtige wissenschaftliche Fassung des individuellen Vergesellschaftungsprozesses und seines sich stets erweiternden Resultats, der Persönlichkeit, in ihrem Verhältnis zu den objektiven gesellschaftlichen Individualitätsformen. Es ist dann inadäquat, wie SÈVE, die »psychischen Funktionen«, Wahrnehmung, Denken, die »Naturgrundlage der Bedürfnisse« etc. als Konstanten, die die individuelle Vergesellschaftung zwar »tragen«,

aber sonst nicht weiter davon betroffen sind, »wegzuabstrahieren«, in die gesonderte Teildisziplin der »Psychobiologie« einzufrieden, und den gesellschaftlichen Individuationsprozeß der Persönlichkeit unabhängig davon zu bestimmen. – SÈVE sieht zwar genau, daß die menschliche Persönlichkeit, u.a. auch wegen ihrer Gebundenheit an den »biologischen Träger«, nicht ein einfacher Niederschlag gesellschaftlicher Verhältnisse im Individuum sein kann: »In Wirklichkeit steht die Persönlichkeit in Juxtastruktur-Position zur Gesellschaft; sie ist dem Wesen nach von ihr abhängig, sie behält dabei aber im Vergleich zu ihr eine grundsätzliche Eigenart« (1972, S. 265). Da SÈVE die biologische Charakteristik des konkreten Individuums nicht angemessen erkennen kann und deswegen in seiner Persönlichkeitstheorie vernachlässigen zu können glaubt, vermag er aber seiner eigenen richtigen Einsicht nicht zu folgen und die »grundsätzliche Eigenart« der Persönlichkeit geht in seinen weiteren Analysen verloren. Dies kann auch nicht anders sein, da die inhaltlichen empirischen Daten, die in seine Auffassung über die Persönlichkeitsentwicklung eingehen, nur auf der Seite der gesellschaftlichen Verhältnisse liegen, während das konkrete Individuum für ihn, wie gesagt, *eine »tabula rasa«, ist, deren individuelle Vergesellschaftung mithin nichts anderes sein kann, als die Projektion der gesellschaftlichen Verhältnisse auf das Individuum.* Deswegen konstruiert er die *Persönlichkeitsstruktur ausschließlich in Analogie zu ökonomischen Kategorien* (vgl. 1972, S. 308ff.): Basis, Überbau, abstrakte Arbeit, konkrete Arbeit, konstantes Kapital, variables Kapital, organische Zusammensetzung des Kapitals, tendenzieller Fall der Profitrate, usw. (wir kommen später ausführlich darauf zurück). In SÈVES einschlägigen Ausführungen findet sich eine Fülle von wichtigen und fruchtbaren Einsichten über die Wirklichkeit der Persönlichkeitsentwicklung in der bürgerlichen Gesellschaft, aber quasi immer außerhalb der Generallinie seiner Überlegungen.

Der von ihm eingeschlagene prinzipielle Weg der Bestimmung der Persönlichkeitsstruktur nach Analogie ökonomischer Kategorien kann nicht weiterführen. Was dabei entsteht, ist ein deduktiv aus den gesellschaftlichen Verhältnissen abgeleitetes spekulatives Modell, das mit der empirischen Lebenstätigkeit und Subjektivität der Menschen und den dabei sich ausbildenden gesellschaftlich bestimmten Persönlichkeitseigenarten kaum vermittelt ist. SÈVES bedeutende Einsichten in den ersten drei Kapiteln seines /333// Buches erfordern also eine ganz andere Art von empirischer Konkretisierung.

Aus unseren inhaltlichen Analysen zum Übergang von der tierischen zur spezifisch menschlichen Form der Lebensaktivität läßt sich ableiten, daß die *Individualentwicklung der Gesamtpersönlichkeit nicht als ein von der Individualentwicklung der verschiedenen Funktionalen Aspekte der menschlichen Lebenstätigkeit unabhängiges Problem* aufgefaßt werden darf. – Wenn, wie ausführlich gezeigt, die Besonderheit der »Aneignungsfähigkeit« gegenüber bloß tierischer Lern- und Entwicklungsfähigkeit darin besteht, daß sich durch die individuelle Aneignung gesellschaftlicher Erfahrung die einzelnen funktionalen Teilaspekte der Lebenstätigkeit ihrer biologischen Potenz nach individuell vergesellschaften, d.h. vermenschlichen können, wenn weiterhin, wie ebenfalls dargelegt, der Prozeß der individuellen Vergesellschaftung unter arbeitsteiligen gesellschaftlichen Verhältnissen immer ein Individuationsprozeß ist, so folgt dar-

aus, daß sich auch die funktionalen Aspekte der Lebenstätigkeit im Aneignungsprozeß, indem sie sich individuell vergesellschaften, gleichzeitig individuieren, d.h. zu Teilaspekten von je einmaligen individuellen Persönlichkeiten werden. Der *Prozeß der Persönlichkeitsentwicklung ist also nicht, wie in SÈVES Konzeption, ein Prozeß außerhalb oder oberhalb der »psychischen Funktionen« des Menschen, sondern nichts weiter als der Prozeß der gesellschaftlichen Individuation dieser »psychischen Funktionen« selbst.* – Damit verdeutlicht sich, daß die Eigenart der menschlichen Lebenstätigkeit in ihrer individuell-personalen Ausformung nicht einseitig aus den gesellschaftlichen Verhältnissen deduziert werden kann, sondern daß dabei das *Zueinander* der biologischen Entwicklungsmöglichkeiten des Menschen, in denen frühere biologische Stufen in der biologischen Potenz zur Vergesellschaftung aufgehoben sind, und ihrer Realisierung durch individuelle Aneignung historisch bestimmter gesellschaftlicher Verhältnisse herauszuarbeiten ist, was in besonderem inhaltliches Wissen, nicht nur über die gesellschaftlichen Verhältnisse, sondern auch über die biologischen Entwicklungspotenzen erfordert.

HOLZKAMP (1973) hat diese Grundkonzeption im Hinblick auf den kognitiven Aspekt der menschlichen Lebenstätigkeit, besonders die Wahrnehmungsfunktion, verwirklicht, indem er zunächst zeigt, daß »Wahrnehmen« nicht eine gesellschaftlich neutrale Funktion ist, daß es demnach falsch ist anzunehmen, die gesellschaftlich-historische Entwicklung modifiziere nur das, *was* wahrgenommen wird, nicht aber die Wahrnehmungsfunktion *selbst*. Indem von HOLZKAMP herausgearbeitet wird, daß die »menschliche« Spezifik der Wahrnehmung in ihrer Bezogenheit auf durch Arbeit geschaffenen Gegenstandsbedeutungen liegt, wird gleichzeitig der Nachweis geführt, daß die Fähigkeit zur sinnlichen Erkenntnis jeweils historisch bestimmter /334// Gegenstandsbedeutungen einen über die Tätigkeit vermittelten Aneignungsprozeß voraussetzt, in welchem die *Wahrnehmungsfunktion selbst durch die gesellschaftlichen Verhältnisse bestimmt, also historisiert wird.* Die biologische Charakteristik der Wahrnehmung ist, wie HOLZKAMP zeigt, einmal durch die spezifische Lernfähigkeit gekennzeichnet, die eine »Vergesellschaftung« der Wahrnehmungsfunktion ermöglicht, zum anderen aber auch durch bestimmte Beschränkungen dieser Vergesellschaftungsmöglichkeit aufgrund von in der höchsten Stufe aufgehobenen primitiveren organismischen Orientierungsformen. So verdeutlicht HOLZKAMP gerade im Hinblick auf die Wahrnehmungsweise des Menschen in der bürgerlichen Gesellschaft, wie hier einerseits durch Aneignung von Gegenstandsbedeutungen die sinnliche Erfassung historisch bestimmter Bedeutungsstrukturen der bürgerlichen Gesellschaft möglich ist, wie aber andererseits durch das Hineinwirken der biologisch älteren »Organisationsprinzipien« der Orientierung in die Wahrnehmung notwendig bestimmte Erkenntnisstrahlen auftreten, so daß oberflächlich-anschauliche Evidenzen der bürgerlichen Lebenswirklichkeit in der Wahrnehmung nicht durchdringbar sind, gesellschaftliche Realwidersprüche durch die biologisch bedingte Tendenz der Wahrnehmung zur »sparsamsten« Strukturierung der Wirklichkeit unter optimaler Ausnutzung vorhandener Information in sinnlicher Erkenntnis nicht erfassbar sind, etc.; die Beschränkungen der Wahrnehmung sind, wie HOLZKAMP (besonders im 8. Hauptteil, S. 295ff.) zeigt, nicht im bloß anschaulichen Denken, sondern nur durch kognitive Verarbeitungsformen höherer Ordnung, also das »problemlösende« Denken und besonders das »begreifende Erkennen«, in dem allein die scheinhafte Oberfläche der bürgerlichen Gesellschaft als solche gedanklich zu reflektieren ist und Realwidersprüche im Denken reproduzierbar sind, zu überwinden. – In unserem Zusammenhang besonders wesentlich ist der Umstand, daß HOLZKAMP dem Tatbestand, daß die *individuelle Vergesellschaftung der Wahrnehmung gleichzeitig ihre Individuation bedeuten muß*, so daß die jeweilige Wahrnehmungsweise als Persönlichkeitseigenart, durch welche sich die Menschen voneinander unterscheiden, aufzufassen ist, bereits ausdrücklich hervorgehoben hat; HOLZKAMP versucht (im Kapitel 7.4 seiner Abhandlung, S. 264ff.) »individuelle Unterschiede der Wahrnehmungsfunktion durch differenzielle Aneignung in Abhängigkeit von Standort und Perspektive« herauszuarbeiten und weist an verschiedenen empirischen Befunden die qualitative und quantitative Geprägtheit der Leistungsfähigkeit und der Leistungsbeschränkungen der Wahrnehmungsfunktion durch verschiedene For-

men konkreter gesellschaftlicher Arbeit auf, die über die Aneignung die Funktionsweise der Wahrnehmung beeinflussen und individuieren. Dabei wird auf die *gesellschaftliche Arbeitsteilung* als Bedingungsgrundlage der personalen Verschiedenheiten der Wahrnehmungsweise bereits explizit hingewiesen: »Man kann demnach davon ausgehen, daß die *individuellen Unterschiede der Wahrnehmungsfunktion in gewisser Weise die Struktur der Arbeitsteilung in einer Gesellschaftsformation spiegeln*« (S. 267).

Das Zueinander zwischen der empirischen Besonderheit der biologischen Entwicklungsvoraussetzungen und der in ihnen gleichzeitig angelegten und begrenzten Vergesellschaftungsmöglichkeiten einerseits und der historisch-konkreten gesellschaftlichen Realisierung selbst einschließlich des darin liegenden individuierenden Prozesses der Persönlichkeitsbildung andererseits muß die Grundlage für die weitere /335// Untersuchung nicht nur der kognitiven Funktionen, sondern aller funktionalen Momente der menschlichen Lebenstätigkeit Sein.<sup>54</sup>

Von derartigen Überlegungen aus lassen sich die früher (S. 317ff.) unter dem Aspekt der individuellen Hineinentwicklung in die gesellschaftlichen Verhältnisse dargestellten Gesichtspunkte für die Erforschung der personalen Verarbeitungsweisen gesellschaftlicher Individualitätsformen und ihrer Derivate verdeutlichen: Solche personalen Verarbeitungsweisen können nichts anderes sein als die *individuelle Ausprägung* der funktionalen Grundlagen menschlicher Lebenstätigkeit in ihren verschiedenen Aspekten, der Wahrnehmung, des Denkens, der emotional-motivationalen Prozesse etc. durch die *Anforderungsstruktur der gesellschaftlichen Individualitätsformen*, mit denen ein Mensch sich im Zuge seiner Biographie auseinandersetzen muß. Dabei schlagen sich in diesen personalen Verarbeitungsweisen gleichzeitig die *spezifischen biologischen Entwicklungsvoraussetzungen* der jeweiligen durch Aneignung der Individualitätsformen sich realisierenden funktionalen Aspekte der Lebenstätigkeit nieder, so daß das) e besondere »biologische Erbe« in deren gesellschaftliche Charakteristik mit eingeht. – Die *Gesamtpersönlichkeit* auf einem bestimmten Stand der Individualentwicklung wäre dann die *charakteristische individuelle Weise der Integration* der im Rahmen ihrer jeweils spezifischen biologischen Möglichkeiten gesellschaftlich entwickelten verschiedenen Funktionseigenarten des Individuums, damit die *individuelle Art der Daseinsbewältigung im ganzen*, wobei eine solche Integration aus der erwähnten individuellen Notwendigkeit einheitlicher Handlungsfähigkeit zur Erfüllung der gesellschaftlichen Anforderungen und damit Lebenserhaltung des Individuums erwächst. Da die menschliche Lebensaktivität ja nicht allgemein existiert, sondern nur in den konkreten Formen der tätigen, erkennenden, motivierten, emotional bewertenden Auseinandersetzung der wirklichen, materiellen Menschen mit ihrer wirklichen materiellen Welt, kann eine adäquate Persönlichkeitstheorie auch nicht ohne die Untersuchung dieser Aspekte der konkreten Lebensaktivität auskommen. Andererseits muß eine persönlichkeits-theoretische Gesamtkonzeption auch für die Untersuchung der funktionalen Einzelaspekte schon vorausgesetzt werden, weil diese sonst in ihrem Verhältnis zueinander und ihrem Stellenwert für die Gesamtpersönlichkeit nicht angemessen erfaßt werden /336// können. Die genauere theoretische Bestim-

---

54 Damit ist die Unterscheidung zwischen »allgemeiner Psychologie« und auf die Erforschung individueller Verschiedenheiten gerichteter »differenzieller Psychologie« bzw. »Persönlichkeitspsychologie«, die in der bürgerlichen Psychologie üblich ist und auch von SÈVE in seiner Ausklammerung der »Psychobiologie« und »Psychosozologie« aus der Persönlichkeitsforschung reproduziert wird, als problematisch und u.U. tendenziell wissenschaftlich überholt zu betrachten.

mung und empirische Untersuchung der individuellen Integrationsprozesse der Persönlichkeit, die auch die Bedingungen des Mißlingens der Integration, damit Handlungsunfähigkeit, »psychische Störungen« etc. samt deren therapeutischen Aspekten mitzuuntersuchen hat, kann demgemäß nur in einem Zueinander der persönlichkeits-theoretisch angeleiteten Untersuchung von funktionalen Teilaspekten und der Herausarbeitung der neuen Qualität der übergeordneten Integrations- und Bewertungsprozesse bestehen, wobei die empirische Grundlage und die allgemeine Richtung für derartige Verallgemeinerungen bereits in den Einzeluntersuchungen angelegt sein muß.

Wenn wir im 4. Hauptteil auf der Grundlage unserer bisherigen Ableitungen die menschliche Spezifik emotional-motivationaler Prozesse zu untersuchen haben, so leisten wir damit – indem wir den vorliegenden Analysen kognitiver Funktionseigenarten menschlicher Lebenstätigkeit von HOLZKAMP (1973) und ULMANN (1975) vom gleichen Grundansatz aus die Analyse des anderen wesentlichen Funktionsbereichs hinzufügen – gleichzeitig einen Beitrag zur Weiterentwicklung persönlichkeits-theoretischer Konzeptionen: Die emotional-motivationalen Prozesse müssen, indem auf der Basis ihrer spezifischen biologischen Entwicklungsvoraussetzungen die neue Qualität ihrer »Vermenschlichung« im Vollzug der individuellen Vergesellschaftung, in welcher die biologischen Potenzen aufgehoben sind, herausanalysiert wird, gleichzeitig als Teilmoment der durch Verarbeitung gesellschaftlicher Individualitätsformen geprägten Individuation, also Persönlichkeitsentwicklung des konkreten Menschen erfaßbar werden. Da die einzelnen funktionalen Teilaspekte der Lebenstätigkeit nicht unverbunden nebeneinanderstehen, sondern nur abstrahierend herausgehobene Momente eines einheitlichen Prozesses sind, müssen durch die Resultate der Analyse der emotional-motivationalen Funktionseigentümlichkeiten sich nicht nur Präzisierungen und Korrekturen im Hinblick auf die kognitiven Prozesse ergeben: Darüberhinaus müssen auch die übergeordneten Integrations- und Bewertungsprozesse der Gesamtpersönlichkeit, die die verschiedenen funktionalen Aspekte in ihrem Verhältnis zueinander einschließen, sich in ihrer Eigenart weiter verdeutlichen.

### 3.4 Naturgeschichtliche und gesellschaftlich-historische Entwicklungsgesetze: Kritik der Verhaltensforschung als Humanethologie

Während wir in unserem 2. Hauptteil (über die naturgeschichtliche Gewordenheit der Motivation) und in der ersten Hälfte des 3. Hauptteils (über die Phylogenese tierischer Sozialstrukturen) Ansätze und Befunde /337// der Verhaltensforschung, besonders auch von LORENZ und seinen Schülern, verwertet und diskutiert haben, ist in der zweiten Hälfte des 3. Hauptteils (über die neue Qualität der gesellschaftlichen Entwicklung des Menschen) auf die Verhaltensforschung an keiner Stelle mehr zurückgegriffen worden, und zwar auch da nicht, wo ausdrücklich von biologischen Charakteristika des Menschen die Rede war. Dies erklärt sich daraus, daß die von

uns dargelegte Konzeption der Spezifik menschlicher Gesellschaftlichkeit mit *einschlägigen ethologischen Auffassungen über den Menschen, also der »Humanethologie«, in radikalem Widerspruch steht*, mithin eine implizite Kritik der Humanethologie darstellt. Diese Kritik soll jetzt explizit gemacht werden. Hierin können wir uns sehr kurz fassen, da die entwickeltere wissenschaftliche Position, aus der die Unzulänglichkeit der Humanethologie sich ergibt, bereits entfaltet worden ist, und wir von da aus die Mängel des humanethologischen Ansatzes nur noch ausdrücklich hervorzuheben brauchen. Dabei ist die Analyse des gesellschaftlichen Entstehungszusammenhanges, der gesellschaftlichen Funktion und des etwaigen Ideologiecharakters der Humanethologie, so wichtig eine solche Analyse prinzipiell auch ist, im Kontext unserer Argumentation nicht erforderlich; wir müssen nur nachweisen, warum von unsren bisher gewonnenen Resultaten aus die *Humanethologie, anders als die Ethologie tierischen Verhaltens, wissenschaftlich unhaltbar ist*. Dieser Nachweis ist zudem jeder ideologiekritischen Analyse methodisch vorgeordnet, da die Humanethologie nur soweit ideologische Momente, politisch fragwürdige oder gefährliche Konsequenzen o.ä. enthalten kann, wie sie *wissenschaftlich* anfechtbar ist: Der gesellschaftliche Fortschritt wird niemals durch wissenschaftliche Wahrheit behindert, sondern immer nur durch deren Einschränkung.

In der Vorbemerkung zum Hauptteil über die naturgeschichtliche Gewordenheit der Motivation (2.1) ist von uns begründet worden, warum wir der ethologischen Erforschung tierischen Verhaltens eine so große Bedeutung beimessen. Unser genereller methodischer Ansatz der historischen Analyse der Gewordenheit der jeweils zu untersuchenden Momente menschlicher Lebenstätigkeit, die deren naturgeschichtlichen und gesellschaftlich-historischen Entstehungsprozeß in ihrer Vermitteltheit umfaßt, erforderte auch eine naturgeschichtliche Analyse der tierischen Vorformen der menschlichen Motivation. Die Verhaltensforschung ist der einzige Ansatz, der tierisches Verhalten unter konsequent naturgeschichtlichem Aspekt beobachtet und analysiert, ist damit in dieser Hinsicht der modernen bürgerlichen Psychologie grundsätzlich überlegen<sup>55</sup> und mußte dem-/338/nach von uns herangezogen werden. Dies bedeutete keineswegs, bestimmte Einzeltheoreme der Verhaltensforschung einfach zu übernehmen; wir haben vielmehr die Ethologie von vornherein als einen Prozeß der Entwicklung und Revision ihrer eigenen Grundvorstellungen dargestellt, z.B. LORENZ' selbstkritische Korrektur seiner Vorstellungen über das Verhältnis »angeboren-gelernt« diskutiert und daraus noch weitergehende, für unseren Argumentationszusammenhang wesentliche Folgerungen hergeleitet; darüberhinaus ermöglichte der übergreifende Ableitungsrahmen auf dem Fundament des dialektischen Materialismus eine kritische Durchdringung und Inbeziehungsetzung ethologischer Ansätze und Befunde auf einem theoretischen Integrationsniveau, das für die Ethologie selbst gar nicht erreichbar ist.

Der Umstand, daß die Ethologie trotz ihrer wichtigen Beiträge zur Erforschung der Phylogense tierischen Verhaltens und damit der naturgeschichtlichen Gewordenheit des Menschen zu wissenschaftlich unhaltbaren Aussagen über die besondere Qualität menschlicher Lebenstätig-

---

<sup>55</sup> Die Notwendigkeit der Einbeziehung ethologischer Befunde in die Psychologie ist neuerdings von V. CRANACH (1972) in klarer und überzeugender Weise dargelegt worden.

keit kommt, erklärt sich global daraus, daß die Verhaltensforschung, wie die bürgerlichen Human- und Biowissenschaften überhaupt, *die Spezifik der durch Arbeit getragenen gesellschaftlich-historischen Entwicklung gegenüber der bloß naturgeschichtlichen Entwicklung nicht erkennen kann* und deswegen *die Gesellschaftlichkeit menschlicher Lebenstätigkeit nach dem Modus tierischen Soziallebens biologisiert*. Darüber hinaus ergeben sich besondere Schwächen und Fehler der Ethologie in dem Maße, wie sie den Anspruch erhebt, die gesamte gesellschaftliche Entwicklung von ihrem theoretischen Ansatz aus umfassend zu erklären; besonders LORENZ selbst gerät bei seinem Versuch der Konzipierung einer generellen, mit ethologischen Denk- und Verfahrensweisen aufzubauenden Gesellschaftstheorie teilweise in eklatanten Widerspruch zu den wissenschaftlichen Prinzipien des eigenen phylogenetisch-ethologischen Grundansatzes selbst, so daß hier die »gesellschaftstheoretischen« Aussagen *gemessen an den immanenten Kriterien der Ethologie unwissenschaftlich werden*, was z. T. *objektiv bis an die Grenzen der interessierten Verfälschung der wissenschaftlichen Wahrheit, also Apologie*, geht. – Dies soll nun kurz belegt werden.

Bei dem Versuch, die phylogenetisch gewordenen Verhaltensmerkmale herauszufinden, durch die der Mensch in Abhebung von früheren Stufen charakterisiert ist, bezieht sich die Ethologie im Einklang mit den bürgerlichen Human- und Biowissenschaften auf vermeintlich den Menschen wesentlich charakterisierende Beschaffenheiten der jeweils einzelnen Organismen; sie muß damit, wie wir ausführlich gezeigt haben, die Fragestellung von vorn herein verfehlen, da das menschliche Wesen nicht im konkreten Individuum, sondern in der durch Arbeit geschaffenen gegenständlichen gesellschaftlichen Wirklichkeit liegt, wobei das Problem der »menschlichen /339// Natur« sich allein als Frage nach den biologischen Voraussetzungen für die Fähigkeiten des Menschen, sich durch Arbeit zu vergegenständlichen und damit zu einer neuen Weise der Lebenssicherung zu kommen, adäquat wissenschaftlich formulieren läßt. – Abgesehen von dieser generellen Begrenztheit verdeutlichen sich aber bereits an dieser Stelle spezifische, aus der Verabsolutierung des eigenen Denkansatzes stammende Borniertheiten der Ethologie: Da die Verhaltensforschung ihrer methodischen Konzeption nach auf die Beobachtung heute lebender Tiere in ihrer artspezifischen Umwelt beschränkt ist, wird von ihr die Entwicklung von den höchsten Tieren zum Menschen ebenfalls nur durch Vergleich der höchsten heute lebenden Tierformen mit dem Menschen diskutiert, also die reale phylogenetische Entwicklung von den subhumanen Hominiden zum Menschen im Tier-Mensch-Übergangsfeld weitgehend ausgeklammert, was sich etwa in folgender von LORENZ formulierter falscher Problemstellung dokumentiert: »Was *besitzt* das menschenähnlichste Tier, der Pongide, daß gerade aus *ihm* der Mensch werden konnte?« (1954, S. 224; dabei ist aus der Lorenz'schen Darstellung klar, daß hier nicht die fossilen Pongiden als gemeinsame Vorfahren des Menschen und der heute lebenden Pongiden, sondern allein die rezenten Pongiden, aus denen keineswegs der Mensch geworden ist, gemeint sind). Somit bleiben die humanethologischen Aussagen über die Spezifik des Menschen eindeutig *hinter dem Wissensstand auch der bürgerlichen Anthropologie* zurück, die praktisch einhellig die systematische Werkzeugherstellung als Abgrenzungskriterium der menschlichen von der tierischen Entwicklung anerkennt. Demgemäß kommt LORENZ zur Her-



aushebung des »begrifflichen Denkens« als »menschlichem Wesen«, indem er das »begriffliche Denken« unmittelbar als »Fulguration« aus den kognitiven Leistungen der rezenten Tiere bis hin zu den Schimpansen extrapoliert, Leistungen, die seiner Auffassung nach »sämtlich Voraussetzungen für das begriffliche Denken und damit für die Entstehung des menschlichen Wesens sind« (1973, S. 216, Hervorh. U.O.) Mit der Ausklammerung der realen Anthropogenese und damit der Herausbildung der systematischen Werkzeugherstellung eliminiert die Ethologie durch die Verabsolutierung ihres eigenen methodischen Vorgehens von vornherein das empirische Material, an dem die Entstehung der menschlichen Arbeit als Grundbedingung für die Verselbständigung des gesellschaftlich-historischen Prozesses gegenüber dem phylogenetischen Prozeß erkennbar sein könnte.

An dieser Stelle muß allerdings daran erinnert werden, daß die Einsicht in die zentrale Bedeutung der systematischen Werkzeugherstellung zwar eine notwendige Voraussetzung für die adäquate Erfassung des Prozesses der Menschwerdung ist, aber für sich allein keineswegs ausreicht, um die Spezifik des gesellschaftlich-historischen Prozesses zu begreifen. – In der bürgerlichen Anthropologie wird die aus systematischer Werkzeugherstellung entstandene Möglichkeit zur Umgestaltung der /340// Welt o.ä. als eine von mehreren zur Debatte stehenden *Fähigkeiten des individuellen Menschen*, durch die er sich vom Tier unterscheiden könnte, diskutiert, wobei man, wie etwa SCHINDEWOLF (1972, S. 279f.), leicht zu der Auffassung kommen kann, daß diese, wie andere Fähigkeiten, auch beim Tier schon vorkommen, also eine »Sonderstellung« des Menschen daraus nicht ableitbar ist. Es wird nicht gesehen, daß die neue Qualität der Werkzeugherstellung und Umgestaltung der Realität beim Menschen eben darin besteht, daß hier ein verselbständigter gesellschaftlich-historischer Entwicklungsprozeß, in welchem die Menschen in gesellschaftlichen Verhältnissen ihre Lebensmittel produzieren, sich herausbildet, womit das menschliche Wesen »außermittig« in den gesellschaftlichen Verhältnissen liegt und sich mit diesen entwickelt, so daß die *Spezifik des Menschseins überhaupt nicht an Fähigkeiten des einzelnen Individuums erkennbar sein kann, sondern nur im Blick auf die jeweils historisch bestimmten gesellschaftlichen Verhältnisse als menschliches Wesen, in dessen Aneignung sich das Individuum vergesellschaftet, also vermenschlicht*.

Da für die Ethologie durch Ausklammerung der realen Anthropogenese bereits die systematische Werkzeugherstellung als tätige Weltveränderung nicht sichtbar ist, besteht für sie von vornherein keine Chance, im phylogenetischen Tier-Mensch-Vergleich den Übergang zu gesellschaftlichen Verhältnissen als *Produktionsweise* zu erfassen; so muß die menschliche Gesellschaft hier (im Einklang mit gängigen Vorstellungen bürgerlicher Sozialwissenschaft) als *bloß »soziales« Kommunikationssystem* erscheinen. Darüberhinaus gewinnt die ethologische Betrachtung der menschlichen Kommunikation dadurch ihre besondere Note, daß die menschliche Kommunikationsweise hier, wo es irgend geht, *nach dem Modus von Auslösern und sozialen Instinkthandlungen samt deren gelernter Modifikation bis hin zu Traditionsbildungen auf tierischem Niveau* gekennzeichnet wird.

So sind etwa menschliche *Ausdrucksbewegungen* ein bevorzugtes Beobachtungsfeld, in welchem die biologische Determiniertheit menschlicher Kommunikation aufgewiesen werden soll (vgl. etwa LEYHAUSEN 1971 und EIBL-EIBESFELDT 1969, S. 419ff.); auf ähnliche Weise werden z.B. von LORENZ die stammesgeschichtliche und »kulturgeschichtliche« *Ritenbildung* ins Verhältnis gesetzt (1973, S. 272ff.). – Solche Darlegungen sind *schon biologisch meist äußerst fragwürdig*, weil hier – obwohl der Unterschied zwischen Ähnlichkeiten, die als Homologien auf phylogenetische Verwandtschaft zurückzuführen sind und solchen, die lediglich äußerliche Analogien darstellen (vgl. S. 52f.), prinzipiell bekannt ist – *bedenkenlos aus Oberflächlichen Ähnlichkeiten phylogenetische*

*Zusammenhänge konstruiert werden.* EIBL-EIBESFELDT kommt dabei sogar wider besseres Wissen zu folgender falscher Verallgemeinerung: »Sind Gemeinsamkeiten in Mimik und Gestik nachzuweisen, dann lassen solche auf eine gemeinsame erbbedingte Wurzel des entsprechenden Verhaltens schließen« (1971, S. 420). Hinzutritt, daß man keineswegs Kommunikationseigenarten des subhumanen Hominiden, an dem allein die dem Menschen eigenen biologischen Verhaltensmerkmale sich herausgebildet haben können, als einzig korrekte Ableitungsgrundlage anerkennt und dementsprechend andere Aussagen relativiert, sondern (gemäß der Ausklammerung der Anthropogenese) nicht nur von höchsten /341// rezenten Tieren, sondern auch von anderen Stufen (häufig dem am besten untersuchten »Lieblingstier« des Verfassers) aus, sofern »Ähnlichkeiten« sich ergeben, die menschliche Kommunikation »erklärt«, etc. – Im ganzen gesehen werden die menschlichen Beziehungen dabei nicht als historische Verhältnisse, in denen die tätigen, erkennenden und leidenden Menschen durch gegenständliche Arbeit ihr gesellschaftliches Leben reproduzieren, erfaßt, sondern erscheinen als *kurioses Sammelsurium von »Sitten und Gebräuchen« wie Unterwerfungsgesten, Imponiergehabe, Grußgesten, Ablehnungsgesten, wechselseitiger Werbung, verschiedenen Ritualen, die sich in Traditionen nach Art von »Moden« fortsetzen, usw.*

Die vielbesprochene Lorenz'sche »*Aggressionstheorie*« (bes. 1963) fügt sich durchaus in diesen Rahmen. – Zunächst bleibt LORENZ auch hier selbst hinter dem biologischen Erkenntnisstand der Ethologie zurück, indem er intraspezifische Aggressionshandlungen gänzlich *unterschiedlicher funktionaler Herkunft*, wie Nest- und Brutverteidigung, Scheinkämpfe beim Spielverhalten, ritualisierte Territorialkämpfe sowie ritualisierte Rivalenkämpfe beim Rangordnungsverhalten etc. wider eigene bessere Einsicht mit einem einheitlichen »*Aggressionstrieb*« unterlegt, damit sein Konzept der *aktionsspezifischen* Energie an dieser Stelle aufgibt (vgl. dazu die von uns früher dargestellte Lorenz'sche aktionsspezifische Differenzierung zweier Arten von »Furcht« beim Huhn, S. 163f.); außerdem wird die Notwendigkeit, zur Erfassung der biologischen Grundlagen menschlichen Verhaltens seine anthropogenetische Entwicklung zu verfolgen, auch hier nicht beachtet, etc. (Wir können die biologischen Schwächen von LORENZ' »*Aggressionstheorie*« nicht ausführlich behandeln, vgl. dazu die entsprechenden Aufsätze in PLACK 1973 sowie GOLDAU, JESKE, LANDSBERG & SCHMITT 1974 usw.) – Generell gesehen erscheinen auch menschliche »*Aggressionshandlungen*« hier meist lediglich als »Rituale«, in denen der Mensch seinen »*Aggressionstrieb*« abreagiert, wobei absurde Zusammenhänge zwischen Verhaltensweisen wie dem Anrempeln von Kindern auf dem Schulhof, der Kriminalität und dem Krieg hergestellt und dabei die völlig verschiedenen, historisch wechselnden gesellschaftlichen Funktionszusammenhänge all der Handlungen, die man als »aggressiv« bezeichnen kann, außer acht gelassen sind. So ist es unsinnig, den Krieg durch irgendeinen »*Aggressionstrieb*« erklären zu wollen angesichts der Tatsache, daß Angriffskriege politisch-ökonomische Machtkämpfe im Interesse der jeweils herrschenden Klasse sind, und die *Masse derer, die die wirklichen »Aggressionshandlungen« ausführen müssen, häufig aus Angehörigen der ausgebeuteten Klassen besteht, die aufgrund ihrer außerökonomischen oder ökonomischen Abhängigkeit von den ausbeutenden Klassen durch staatliche oder andere Machtausübung zum Kriegsdienst gezwungen werden* (wobei der andere historische Stellenwert von Klassenkämpfen, Freiheits- oder Verteidigungskriegen usw. hier nicht diskutiert zu werden braucht). LORENZ' aus seiner »*Aggressionstheorie*« abgeleiteten Empfehlungen, zur Vermeidung von »*Aggressionsstauungen*« zweimal wöchentlich Wutausbrüche zu inszenieren, die sonst in unserer polizeigeschützten Welt keinen Auslöser finden (1950, 1963) sind schlicht abstrus (wir kommen auf das Aggressionsproblem noch zurück.)

Ein erweiterter Anspruch im Hinblick auf den gesellschaftstheoretischen Erklärungswert der Humanethologie wird von LORENZ damit erhoben, daß /342// seiner Auffassung nach *auch der gesellschaftlich-historische Entwicklungsprozeß nach ethologischen Prinzipien erklärbar* ist – womit er zu einer neuen Größenordnung von Fehlkonzeptionen kommt. – Zunächst stellt LORENZ heraus, daß mit dem »begrifflichen Denken«, das, wie gesagt, seiner Auffassung nach das »Wesen« des Menschen ausmacht, eine neue, über die tierische hinausgehende Art von »Traditionsbildung« dadurch entsteht, daß hier die symbolische Repräsentanz eine *erweiterte*

*Anhäufung von überindividuellem Wissen* möglich macht: »Erst das begriffliche Denken und die mit ihm zugleich auftretende Wortsprache machen die Tradition *vom Objekt unabhängig*, indem sie das freie Symbol schaffen, das die Möglichkeit gibt, Tatsachen und Zusammenhänge ohne das konkrete Vorhandensein des Objektes weiter zu vermitteln« (1973, S. 215). Diese Voraussetzung (die, wie früher gezeigt, ein sekundäres Merkmal, die symbolische Kommunikation, zum primären Merkmal menschlicher Gesellschaftlichkeit erhebt und damit gesellschaftliche Verhältnisse nicht als Produktionsweise begreifen kann, sondern im unspezifischen Bereich bloß »sozialer« Beziehungen beläßt) ermöglicht es LORENZ, den Prozeß der von der erweiterten symbolisch vermittelten Traditionsbildung getragenen »Kulturentwicklung« als Vorgang anderer zeitlicher Größenordnung von dem phylogenetischen Prozeß abzugrenzen: »Wir müssen uns damit abfinden, daß sich in der Entwicklung des Menschen zwei Arten von Vorgängen abspielen, die zwar in sehr verschiedenem Tempo vor sich gehen, aber in engster Wechselwirkung miteinander stehen: die langsame evolutive und die um ein Vielfaches schnellere kulturelle Entwicklung« (1973, S. 239). Nach LORENZ unterliegt aber die Kulturentwicklung trotz ihrer kürzeren zeitlichen Erstreckung *prinzipiell den gleichen Gesetzmäßigkeiten wie die phylogenetische Entwicklung*. Aus dieser Prämisse leitet sich die von LORENZ formulierte »gesellschaftstheoretische« Programmatik der Verhaltensforschung ab: »Wir wollen damit beginnen, die menschliche Kultur mit der gleichen Fragestellung und Methodik zu untersuchen, mit der wir als vergleichende Stammesgeschichtsforscher an jedes lebende System heranzutreten pflegen« (1973, S. 235). »Die Geschichte und die historischen Zusammenhänge verschiedener Kulturen lassen sich ... mit den gleichen Methoden ermitteln wie die Stammesgeschichte und die verwandtschaftlichen Beziehungen von Tierarten« (a.a.O., S. 252f.). Diese Programmatik bringt LORENZ dazu, die Gesetze der naturgeschichtlichen Evolution bei ihrer Anwendung auf die »Kulturentwicklung« auf verschiedene Weise zu entstellen, zu dehnen, außerhalb ihres wissenschaftlich definierten Geltungsbereichs zu benutzen und sich so mit den eigenen biologischen Wissenschaftskriterien in Widerspruch zu bringen.<sup>56</sup> /343//

Der Boden für die Deutung des gesellschaftlich-historischen Prozesses nach dem Muster der biologischen Evolutionsprozesse wird von LORENZ dadurch bereitet, daß er die »kulturelle« überindividuelle »Traditionsbildung« des Menschen als »*Vererbung erworbener Eigenschaften*« umschreibt (a.a.O., S. 229f.). – LORENZ weiß natürlich genau, daß es die »Vererbung erworbener Eigenschaften« innerhalb der phylogenetischen Entwicklung nach eindeutigen biologischen Befunden nicht gibt. Er entledigt sich dieser Schwierigkeit aber dadurch, daß er den Begriff der »Vererbung« entgegen allen human- und biowissenschaftlichen Gepflogenheiten vorübergehend nicht biologisch, sondern in dem »ursprünglichen *juridischen* Sinn dieses Wortes« verstanden wissen will. So ficht es ihn nicht an festzustellen: »Wenn ein Mensch der Urzeit Pfeil und Bogen erfand, *so besaß* fortan nicht nur seine Nachkommenschaft, sondern seine gesamte Sozietät und in weiterer Folge vielleicht sogar die ganze Menschheit diese Werkzeuge. Die Wahrscheinlichkeit, daß sie in Vergessenheit gerieten, war nicht größer als die, daß ein kör-

---

<sup>56</sup> Vgl. dazu auch die ausführliche kritische Analyse des LORENZschen Buches »Die Rückseite des Spiegels« von SCHURIG (1974)

perliches Organ von vergleichbarem Arterhaltungswert rückgebildet, ›rudimentiert‹ wird. Kumulierbare Tradition bedeutet nicht mehr und nicht weniger als die *Vererbung erworbener Eigenschaften*« (S. 229). – Mit solchen Redeweisen hat LORENZ einerseits den Prozeß der historischen Kumulation gesellschaftlicher Erfahrung, lediglich unter der Heranziehung eines biologischen »Bildes«, scheinbar korrekt beschrieben, andererseits aber ist dieses »Bild« *sachlich gesehen gänzlich überflüssig und irreführend und legt tendenziös die Anwendbarkeit biologischer Begriffe und Vorstellungen auf die gesellschaftlich-historische Entwicklung nahe.*

Im Dunstkreis solcher biologisch-analogisierender Redeweisen über gesellschaftliche Verhältnisse stellt LORENZ nun – unbeeindruckt von der ein Jahrhundert alten Kritik am Sozialdarwinismus – seine *zentrale These* heraus, daß die *gesellschaftliche Entwicklung wie die phylogenetische Entwicklung wesentlich durch natürliche Selektion vorangetrieben* werde.

Seine entsprechenden Darlegungen nehmen sich etwa so aus: »Die allgemeine Richtung des großen organischen Werdens, die vom Niedrigeren zum Höheren zielt, wird durch die Vielfältigkeit des Selektionsdrucks bestimmt, durch die Mannigfaltigkeit der Ansprüche, die an den Organismus gestellt werden. Wo diese Vielfalt einem einseitigen und übergroßen Selektionsdruck Platz macht – wie in dem eben erwähnten Beispiel der intraspezifischen Konkurrenz von Tieren –, dort weicht auch die Evolution aus der Richtung ab, in der sie Neues und Höheres schafft. Einem solchen Selektionsdruck, der in vieler Hinsicht dem des intraspezifischen Wettbewerbes bei Tieren gleicht, ist die Menschheit zur gegenwärtigen Zeit ausgesetzt. Die Grenzen zwischen Kulturen werden unscharf und verschwinden, die ethnischen Gruppen der ganzen Welt sind im Begriffe, zu einer einzigen, die ganze Menschheit umfassenden Kultur zu verschmelzen. Dieser Vorgang mag auf den ersten Blick wünschenswert/344/wert erscheinen, da er dazu beiträgt, den Haß der Nationen zu vermindern. Daneben aber hat die Gleichmachung aller Völker noch eine andere, vernichtende Wirkung: Dadurch, daß alle Menschen aller Kulturen mit denselben Waffen kämpfen, mittels derselben Technik miteinander konkurrieren und einander auf derselben Weltbörse zu übervorteilen trachten, verliert *die interkulturelle Selektion ihre schöpferische Wirkung*« (1973, S. 257)

Der Selektionsbegriff wird hier von LORENZ mißbraucht, indem er diesen Begriff zur Kennzeichnung vermeintlicher interkultureller und intrakultureller Ausleseprozesse verwendet und damit, wie dies stets in sozialdarwinistischen Auffassungen geschieht, *außerhalb seiner festgelegten biologischen Bedeutung und seines wissenschaftlich legitimierbaren Anwendungsbereichs benutzt.* – »Natürliche Selektion« im evolutionstheoretischen Sinne setzt 1. Nachkommenüberschuß, und 2. erbliche Variabilität von organismischen Merkmalen durch Mutation voraus und besteht in einer Erhöhung der Fortpflanzungswahrscheinlichkeit von Organismen, deren erbliche Merkmalsvarianten eine vergleichsweise bessere Anpassung an die Lebensbedingungen der artspezifischen Umwelt ermöglichen. Die Selektion hat also den Effekt einer wirklichen organismischen Merkmalsveränderung und ist unausweichlich an die Eigenart und zeitliche Größenordnung der stammesgeschichtlichen Entwicklung gebunden. *Der gesellschaftlich-historische Prozeß wird nicht von mutationsbedingten erblichen Variationen, nicht von Veränderungen erblicher organismischer Eigenschaften getragen und reguliert sich auch nicht durch die Verringerung der Fortpflanzungswahrscheinlichkeit der am schlechtesten angepaßten Individuen,* dies alles schon deswegen nicht, weil die in Jahrtausenden, ja in Jahrhunderten sich vollziehende gesellschaftliche Entwicklung der zeitlichen Größenordnung nach bei

weitem zu kurz ist, als daß dabei selektionsbedingte organismische Veränderungen auftreten könnten. Demnach ist *keine der Anwendungsvoraussetzungen erfüllt, die zu einem wissenschaftlich begründeten Gebrauch des evolutionstheoretischen Selektionsbegriffs zur Erklärung gesellschaftlicher Entwicklungen berechtigen könnte*. Das, was hier als gesellschaftliche »Selektion« bezeichnet wird, ist nichts weiter als die Tatsache des gesellschaftlich-historischen Fortschritts selbst, in welchem bei der Entwicklung der Produktivkräfte die Produktionsmittel verbessert und unbrauchbare Produktionsarten und Technologien überwunden werden; die Unterstellung, daß diesem gesellschaftlichen Fortschritt ein Selektionsprozeß nach dem Modus des biologischen zugrundeliegt, ist nicht nur unbewiesen, sondern, sofern man dem Selektionsbegriff eine wissenschaftlich haltbare Form gibt, positiv falsch. Da LORENZ als Biologe dies alles wissen muß, kann man seine »Erklärung« der Kulturentwicklung mit evolutionstheoretischen Prinzipien nur als *tendenziös-pseudowissenschaftliche Vorspiegelung wissenschaftlicher Argumentation betrachten*. /345/

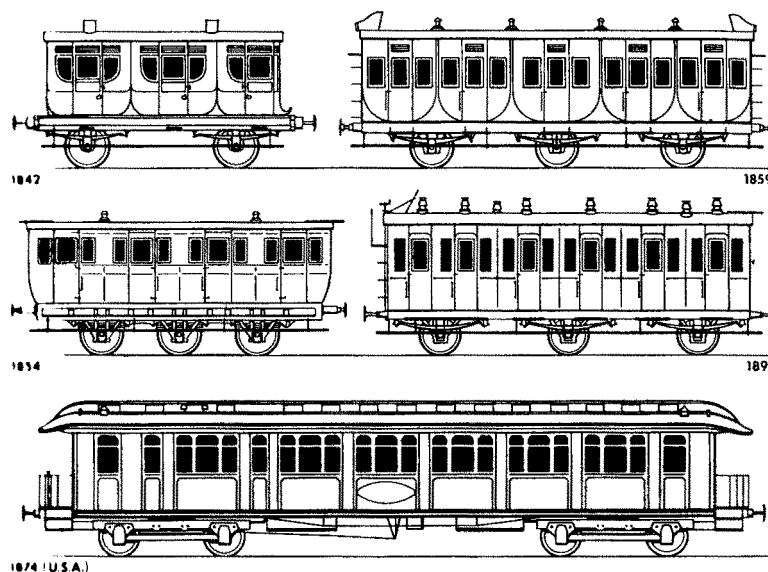
Einen gewissen Höhepunkt erreicht die ethologische Verkürzung der gesellschaftlichen Produktionsweise zur bloßen »Tradierung« von Sitten, Gebräuchen und Moden in Kombination mit der tendenziösen evolutionstheoretischen »Erklärung« dieser Traditionsbildung in LORENZ' Kapitel über die »*Ungeplantheit der Kulturentwicklung*« (1973, S. 305ff.), die in »*evolutionistische(r) Betrachtung*« (S. 306) bewiesen werden soll.

Die Ungeplantheit der Kulturentwicklung erklärt sich für LORENZ daraus, »daß die Faktoren, die den Wissenszuwachs einer Kultur bewirken, grundsätzlich jenen Faktoren analog wirken, von denen die Artentwicklung gelenkt wird« (1973, S. 306). Der sich daraus ergebende »völlige Mangel einer verstandesmäßigen Planung in der Entwicklung der Kultur und ihrer Produkte tritt am erstaunlichsten dort zutage, wo man diese Planung am sichersten erwarten würde, z.B. wenn Ingenieure sich an den Zeichentisch setzen und, wie sie glauben, in rein rationaler Berechnung Pläne für technische Produkte, etwa für Eisenbahnwagen, entwerfen« (S. 307). Die Entwicklung der Eisenbahnwagen seit dem vorigen Jahrhundert bis heute sei nämlich nicht durch Rationalität, sondern durch irrationales Festhalten an Traditionen, wie es für das magische Denken charakteristisch ist, gekennzeichnet. »Zuerst wurde einfach eine Kutsche auf Eisenbahnräder gestellt, dann fand man den kurzen Radstand des Pferdewagens ungünstig und machte den Radstand und damit den ganzen Wagen länger. Anstatt nun, wie es vernünftig gewesen wäre, in freier Erfindung eine Karosse zu konstruieren, die zweckmäßig zu dem langen Fahrgestell paßt, stellte man unglaublicherweise eine Reihe der üblichen Kutschkarosserien hintereinander darauf. Die Karosserien »verschmolzen« an den Querwänden miteinander und wurden zu Abteilen, aber die seitlichen Türen mit den größeren Fenstern darin und den kleineren vorn und hinten daneben blieben unverändert. Die Trennwände zwischen den Abteilen blieben erhalten, und der Schaffner mußten außen am Zuge entlangtunnen ...« usw. (S. 307f.).

Als weiterer Beleg für die Ungeplantheit der Kulturentwicklung wird von LORENZ die »historische Entwicklung der militärischen Uniformen« angeführt; dabei verweist er im Anschluß an Otto Koenig unter »vielen ebenso eindrucksvollen Beispielen« auf »die Entwicklung der sogenannten Halsberge (Halsschutz bei Ritterrüstungen/U.O.) ... Sie zeigt, wie aus einem ursprünglich funktionellen Stück der Panzerung unter Funktionswechsel ein Rangabzeichen wird« (S. 310). Die beiden Beispiele für »Kulturentwicklung«, die Überwindung der Kutschenform bei Eisenbahnwagen und der Funktionswechsel von nützlichen zu modischen Attributen bei Uniformen, werden sodann von LORENZ wie folgt verallgemeinert: »All diese Erscheinungen zeigen das Fehlen einer vorausschauenden Planung in der Entwicklung der genannten kulturellen Erzeugnisse, sie dienen bestimm-

ten Funktionen ganz wie Organe, und die Parallelen, die zwischen ihrer geschichtlichen Entwicklung und dem phylogenetischen Werden von Organstrukturen bestehen, legen die Vermutung nahe, daß in beiden Fällen analoge Faktoren am Werke sind, vor allem, daß sicher die Selektion und nicht rationale Planung unter ihnen die Hauptrolle spielt« S. 310).

An dieser Passage treten (wenn man von untergeordneten Mängeln wie der Überverallgemeinerung aufgrund minimalen empirischen Materials, /346// der dogmatischen Ausklammerung der Frage, aufgrund welcher dem phylogenetischen Werden entsprechenden Prozesse denn LORENZ selbst in der Lage sein kann, die »Irrationalität« der Eisenbahnkonstruktoren zu durchschauen etc. absieht) die beiden, miteinander zusammenhängenden Hauptfehler der ethologischen »Gesellschaftstheorie« besonders verdichtet zutage. Die *Unfähigkeit, den gesellschaftlichen Prozeß als Entwicklung der Produktionsweise zu begreifen und seine Reduzierung auf die Tradierung von Sitten, Gebräuchen, Riten, Moden* sowie die *unhaltbare »evolutionstheoretische« Deutung des gesellschaftlich-historischen Prozesses*. – Die Verkürzung des Gesellschaftsprozesses auf Tradierung von »Moden« o.ä. bringt hier LORENZ dazu, an der Entwicklung der Eisenbahnwagen einen »modischen« Nebenaspekt, den Design der Karosserie, mit dem gesamten technischen Produktions- und Entwicklungsprozeß gleichzusetzen. So kommt ihm die Frage überhaupt nicht in den Sinn, wie denn von seiner »evolutionistischen Betrachtung« aus die *Tatsache zu erklären* ist, daß Menschen in ihrer gesellschaftlich-historischen Entwicklung *überhaupt dazu fähig wurden, Transportmittel zu produzieren und bis zur Eisenbahn zu vervollkommen*. Er ist demgemäß, indem er nur immer auf die »Tradierung« des Kutschen-Designs starrt, auf groteske Weise blind gegenüber dem immensen technischen Fortschritt, der sich an seiner eigenen Abbildung (S. 308) in der Entwicklung der Eisenbahnwagen innerhalb von knapp /347// 50 Jahren dokumentiert. Nur weil LORENZ die Produktion als Grundlage gesellschaftlichen Lebens und Träger des historischen Prozesses ausklammert und überall nur »Moden« o.ä. entdecken kann, ist ihm zudem die oberflächliche Parallelisierung der Entwicklung der Eisenbahnwagen und der militärischen Uniformen möglich.



Das objektive gesellschaftliche Interesse, welchem die bei der Humanethologie und besonders Konrad LORENZ aufweisbaren vielfältigen Verstöße gegen im Prinzip selbst anerkannte Wissenschaftskriterien dienen, ist (dies kann so grob formuliert werden, weil es so grob in Erscheinung tritt), das (den Sozialdarwinismus allgemein kennzeichnende) *Interesse der »Naturalisierung« des Konkurrenzkapitalismus als einziger dem menschlichen Wohle dienender gesellschaftlicher Lebensform*. ENGELS (MEW 34, S. 170) bringt einen derartigen Mißbrauch der DARWINSchen Theorie bündig auf den Begriff, wenn er von der verfälschten Lehre vom »Kampf ums Dasein« in ihrer gesellschaftstheoretischen Anwendung sagt, sie sei »einfach die Übertragung der Hobbesschen Lehre vom bellum omnium contra omnes und der bürgerlich-ökonomischen von der Konkurrenz ... aus der Gesellschaft in die belebte Natur. Nachdem man dies Kunststück fertiggebracht ..., so rücküberträgt man dieselben Theorien aus der organischen Natur wieder in die Geschichte und behauptet nun, man habe ihre Gültigkeit als ewige Gesetze der menschlichen Gesellschaft nachgewiesen«. <sup>57</sup> – LORENZ begibt sich, nachdem er die natürliche Selektion falsch gefaßt und pseudowissenschaftlich-interessiert als Bewegungsmoment gesellschaftlichen Fortschritts herausgestellt hat, skrupellos in die /348// Rolle des »kulturkritischen« Mahners und Schulmeisters der Nation, indem er auf die »Gefahren« des Kulturverfalls durch Ausschaltung der »interkulturellen Selektion« und des Verfalls des Individuums durch Ausschaltung des Selektionsdrucks im zwischenmenschlichen Verkehr hinweist, usw. Mit seiner unter Mißbrauch wissenschaftlicher Autorität betriebenen Gegenaufklärung ist LORENZ nicht nur am Kriterium der Entwicklung menschlicher Humanität, sondern auch schon am Kriterium der Entwicklungsnotwendigkeiten vom Standpunkt des modernen Monopolkapitalismus reaktionär. Um uns zu ersparen, selbst LORENZ am Maßstab der von ihm betriebenen interessierten Wissenschaftsverfälschung charakterisieren zu müssen, zitieren wir MARX' Kennzeichnung des Apologetentums: »Einen Menschen aber, der die Wissenschaft einem nicht aus ihr selbst (wie irrtümlich sie immer sein mag), sondern von außen, ihr fremden, äußerlichen Interessen entlehnten Standpunkt zu akkomodieren sucht, nenne ich »gemein«« (MEW 26.2, S. 112).

Der von der Ethologie und LORENZ unternommene Versuch, gesellschaftliche Erscheinungen und Entwicklungen mit phylogenetischen Entwicklungsgesetzen zu erklären, hat, wenn wir von

---

57 Dem Mißverständnis muß entgegengetreten werden, daß ENGELS damit die DARWINSche Theorie in ihrer wissenschaftlichen Form kritisiert. Im Gegenteil: MARX und ENGELS haben die fundamentale Bedeutung der Evolutionslehre von DARWIN gerade im Hinblick auf eine übergreifende, die biologische und gesellschaftliche Entwicklung umfassende materialistische Dialektik des Geschichtsprozesses präzise erkannt und ausgesprochen. ENGELS selbst weist gegen Dühring die falsche, verengte Fassung des Begriffs »Kampf ums Dasein« zurück, indem er ihm entgegenhält: »Und nachdem er den Begriff: Kampf ums Dasein, auf diese engen Grenzen reduziert, kann er über die Brutalität dieses von ihm selbst auf die Brutalität beschränkten Begriffs seiner vollen Entrüstung freien Lauf lassen. Diese sittliche Entrüstung trifft aber nur Herrn Dühring selbst, der ja der alleinige Verfasser des Kampfs ums Dasein in dieser Beschränkung und daher auch allein dafür verantwortlich ist ... Der Name: Kampf ums Dasein, kann übrigens dem hochmoralischen Zorn des Herrn Dühring gern preisgegeben werden. Daß die Sache auch unter Pflanzen existiert, kann ihm jede Wiese, jedes Kornfeld, jeder Wald beweisen, und nicht um den Namen handelt es sich, ob man das »Kampf ums Dasein« nennen soll oder »Mangel der Existenzbedingungen und mechanische Wirkungen«, sondern darum, wie diese Tatsache auf die Erhaltung und Veränderung der Arten einwirkt« (MEW 20, S. 64f.).

den geschilderten Auswüchsen mit objektiv wissenschaftsfeindlicher apologetischer Funktion absehen, einen, mit den dabei auftretenden Irrtümern eng zusammenhängenden, *rationalen Kern*: Hier liegt die Einsicht zugrunde, daß man die phylogenetische Entwicklung des Menschen und seine gesellschaftliche Entwicklung nicht auseinanderreißen darf, und daß es inadäquat ist, den Menschen von seinem biologischen Erbe abzuschneiden und den gesellschaftlichen Prozeß als das »ganz andere« auf einer biologischen tabula rasa beginnen zu lassen. *Wenn der Mensch als Spezies sich nachphylogenetischen Evolutionsgesetzen aus anderen Arten herausdifferenziert und höherentwickelt hat, so muß auch die Herausbildung seiner Gesellschaftlichkeit durch phylogenetische Gesetzmäßigkeiten erklärbar sein.*

Diese richtige und wesentliche Fragestellung wird nur auf eine im Grundansatz falsche Weise zu beantworten gesucht, indem man davon ausgeht, daß die phylogenetische Entstehung der Gesellschaftlichkeit gleichbedeutend ist mit der Anwendbarkeit der biologischen Evolutionsgesetze auf die gesellschaftlich-historische Entwicklung. In Wirklichkeit sind es jedoch gerade die *phylogenetischen Entwicklungsnotwendigkeiten auf höchsten tierischen Stufen*, die – wie wir ausführlich gezeigt haben – aus sich heraus den Effekt des *Umschlagens der bloß naturgeschichtlichen in die nicht den biologischen Evolutionsgesetzen unterliegende gesellschaftlich-historische Entwicklung* hervorgetrieben haben. Es ließ sich ja im Einzelnen aufweisen, wie die lediglich individuelle tierische Lern- und Entwicklungsfähigkeit in der biologischen Progression quast an ihre eigenen Grenzen stieß, die nicht mit den tierischen Traditionsbildungen, sondern /349// nur über die vergegenständlichende Arbeit, die einen überindividuellen kumulativen Lern- und Entwicklungsprozeß, die gesellschaftlich-historische Entwicklung, ermöglicht, überwindbar waren. *Träger der Progression waren damit nicht mehr die durch Evolutionsgesetze bedingten Merkmalsänderungen von Organismen, sondern die – eine neue Größenordnung der Informationsausnutzung einschließenden – außerhalb des Menschen in der von ihm umgestalteten Welt liegenden Vergegenständlichungen kumulierter gesellschaftlicher Erfahrung.* – Auf diese Weise hat sich der Evolutionsmechanismus der *natürlichen Selektion*, indem er zum Umschlagen des bloß phylogenetischen Prozesses in den gesellschaftlich-historischen Prozeß führte, quasi als Bedingung der historischen Progression *selbst überflüssig gemacht*, da in der gesellschaftlich-historischen Entwicklung durch die überindividuelle gegenstandsvermittelte Erfahrungskumulation ein *ungleich mächtigeres und effektiveres Mittel zur Entwicklungsoptimierung* entstand; durch den Übergang von der individuellen zur gesellschaftlichen Lebenssicherung, bei der der Mensch die Welt durch bewußte Veränderung seinen Zwecken anpaßt, sind die Bedingungen für die systematische Verringerung der Fortpflanzungswahrscheinlichkeit organismisch weniger angepaßter Mutanten kaum mehr gegeben; darüberhinaus ist allgemeiner gesehen ein Progressionsprozeß von solcher Schnelligkeit eingeleitet, daß evolutionsbedingte organismische Merkmalsveränderungen schon durch ihre vergleichsweise unendliche Langsamkeit dagegen praktisch bedeutungslos wurden. – Die individuelle Lern- und Entwicklungsfähigkeit, die bei den höchsten Tieren und im Tier-Mensch-Übergangsfeld noch durch Selektionsdruck verbessert wurde, entzog sich mit Ihrer vollen Ausbildung als biologischer Potenz zur Vergesellschaftung quasi durch ihre eigene Realisierung der Selektionswirkung, indem der



Mensch durch seine artspezifische Lern- und Entwicklungsfähigkeit am überindividuellen Entwicklungsprozeß der immer verbesserten gesellschaftlichen Lebenssicherung teilhat. Hier zeigt sich, daß die, ob nun zustimmend oder kritisch, vorgebrachte Meinung, der Rückgriff auf biologische Beschaffenheiten des Menschen bedeute zwangsläufig eine Betonung seiner gegenüber gesellschaftlichem Fortschritt resistenten Eigenschaften, falsch ist: Bei einer adäquaten evolutionstheoretischen Ableitung der menschlichen Natur erweist sich u.E. vielmehr, daß *gerade aus der an gemessenen Bestimmung der artspezifischen biologischen Besonderheit des Menschen sich stringent die noch unabsehbare Entwicklungsfähigkeit des in den gesellschaftlichen Verhältnissen liegenden menschlichen Wesens ableiten läßt.*

Aus der phylogenetisch-evolutionstheoretischen Analyse der Entstehung menschlicher Gesellschaftlichkeit kann nur folgen, daß der gesellschaftliche Entwicklungsprozeß nicht auf dem Wege über evolutionsbedingte Veränderungen menschlicher Merkmale, sondern allein auf dem Wege über die *Veränderung der menschlichen Produktionsweise* voranschreitet, daß demgemäß die biologischen Evolutionsgesetze, mit denen die Herausbildung der Gesellschaftlichkeit zu erklären ist, hier durch *andersgeartete Gesetze der historischen Entwicklung der gesellschaftlichen Produktionsweise überlagert sind* (wie in der Skizzierung des historischen Auseinanderhervorgehens der verschiedenen Produktionsweisen dargelegt), wobei, global gesehen, die Produktivkräfte zunächst bestimmte Produktionsverhältnisse hervortreiben bzw. voraussetzen, die dann von einem bestimmten Stadium an die weitere Produktivkraftentwicklung hemmen, was zur Notwendigkeit des Umschlags zu einer neuen Produktionsweise mit der *Aufhebung des Widerspruchs zwischen Produktivkräften und Produktionsverhältnissen auf einer höheren Ebene* führt usw. (wir können diese historisch-materialistische Konzeption der Gesetze gesellschaftlicher Entwicklung hier nicht genauer diskutieren). Die gesellschaftlich-historische Entwicklung gehört damit einerseits in gewisser Weise zum phylogenetischen Prozeß, da sie, wie gesagt, eine durch Evolutionsgesetze hervorgebrachte überindividuelle artspezifische Modifikabilität darstellt, steht aber andererseits zum biologischen Evolutionsprozeß quasi senkrecht, indem sie eine nach eigenen Gesetzerfolgende Progression neuer Größenordnung ist.

Die Vermitteltheit der phylogenetischen mit der gesellschaftlich-historischen Entwicklung, der gemäß die gesellschaftliche Entwicklung in gewisser Hinsicht quasi die Fortsetzung des phylogenetischen Prozesses mit anderen Mitteln und größerem Effekt ist, zwingt zu der Auffassung, daß die phylogenetischen und gesellschaftlichen Entwicklungsgesetze nicht völlig disparat und unvereinbar nebeneinanderstehen können, sondern *bestimmte Gemeinsamkeiten* haben müssen. Diese Gemeinsamkeiten sind allerdings nur dann adäquat zu erfassen, wenn man nicht den Versuch macht, die phylogenetischen Gesetze in die gesellschaftliche Entwicklung hinein zu projizieren oder umgekehrt, sondern abstrahierend nach allgemeineren Gesetzen der geschichtlichen Entwicklung sucht, von denen aus sich die Gesetze der phylogenetischen und der gesellschaftlichen Entwicklung als Spezialfälle darstellen lassen. – Eine wesentliche Gemeinsamkeit der phylogenetischen und gesellschaftlich-historischen Gesetze liegt darin, daß – wie gezeigt – durch sie die – sei es biologische, sei es gesellschaftliche – materielle Lebenssicherung bzw.

deren Verlust bedingt ist und erklärlich wird. Die gesellschaftliche hat gegenüber der bloß biologischen Lebenssicherung zwar eine neue Qualität, bleibt aber Lebenssicherung. – Demgemäß haben die materiellen gesellschaftlichen Entwicklungsnotwendigkeiten, wie HOLZKAMP sie im Anschluß an MARX verdeutlicht hat (1974, S. 33ff.), ihre Entsprechung in den biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten; das /351// Gemeinsame dieser Entwicklungsnotwendigkeiten besteht darin, daß sie die historischen Veränderungen darstellen, die zur Lebenssicherung »notwendig« sind, d.h. deren Alternative Stagnation und Verfall ist; biologische Entwicklungsnotwendigkeiten sind selektionsbedingte *organismische Anpassungsleistungen*, die auf einer bestimmten phylogenetischen Entwicklungsstufe notwendig erreicht werden müssen, wenn es zur Erhaltung der Art und evolutionären Weiterentwicklung kommen soll; gesellschaftliche Entwicklungsnotwendigkeiten sind *Veränderungen der gegenständlichen gesellschaftlichen Bedingungen*, die auf einer bestimmten historischen Entwicklungsstufe zur Erhaltung und Entfaltung des gesellschaftlichen Lebens erreicht werden müssen (wobei, wie aufgewiesen, »Entwicklungsnotwendigkeit« kein teleologischer Begriff ist und auch keine kausale historische Zwangsläufigkeit voraussetzt, sondern lediglich »konditional« die Bedingungen benennt, die erfüllt sein müssen, sofern Entwicklung und nicht Stagnation und Verfall eintritt); während sich die biologischen Entwicklungsnotwendigkeiten immer »hinter dem Rücken« des Tieres in seinen organismischen Veränderungen durchsetzen, sind für den Menschen Entwicklungsnotwendigkeiten prinzipiell als Gesetze natürlicher und gesellschaftlicher Prozesse *erkennbar*; so daß er der Möglichkeit nach (und Im Laufe seiner Geschichte immer mehr auch real) seine gesellschaftliche Praxis durch die *Einsicht in gesellschaftliche Entwicklungsnotwendigkeiten bewußt* seinen Zwecken gemäß gestalten kann. – Die *objektive Ausgangslage* für die Möglichkeit der Weiterentwicklung ist, global gesehen, sowohl Im phylogenetischen wie im gesellschaftlich-historischen Bereich eine *optimale Diskrepanz zwischen einer Ist-Lage und einer durch die Umwelтанforderungen definierten Soll-Lage*, wobei die Unterschreitung und die Überschreitung dieser Diskrepanz Stagnation bzw. Untergang bedeutet; phylogenetisch kommt es in dem Grade zur Weiterentwicklung, wie die Umwelтанforderungen einerseits nicht so günstig sind, daß alle Tiere die gleichen Fortpflanzungschancen haben, was Stagnation einschließt, andererseits aber auch nicht so ungünstig, daß alle Tiere an der Fortpflanzung gehindert sind, was zum Aussterben der Art führt, sondern einen mittleren Anforderungsgrad repräsentieren, durch den nur ein Teil der Tiere, nämlich der mit den bestangepaßten Mutanten, zur Fortpflanzung kommt, also ein *optimaler Selektionsdruck* vorliegt; in den Anfängen der gesellschaftlichen Entwicklung führen, wie dargelegt (S. 268ff.), sowohl primitive Überflußgesellschaften wie primitive Subsistenzgesellschaften zur Entwicklungsstagnation, weil im ersten Falle nicht die Notwendigkeit, im zweiten Falle nicht die Möglichkeit der Weiterentwicklung gegeben ist; auf höheren Entwicklungsstadien besteht die Soll-Lage aber immer weniger in natürlichen und immer mehr in gesellschaftlichen Anforderungen, d.h. in den in der jeweiligen Produktionsweise liegenden Entwicklungsnotwendigkeiten, /352// wobei, wie an der asiatischen Produktionsweise exemplifiziert, zu geringe Entwicklungsnotwendigkeiten zu keiner Weiterentwicklung der Produktivkräfte führen, also Stagnation bedeuten, während Entwicklungsnotwendigkeiten, mit

denen die Produktivkraftentwicklung oder die Entwicklung der Produktionsverhältnisse nicht Schritt halten können, die Gefahr des Untergangs einschließen, (so etwa, wenn bis zum Anwachsen der Weltbevölkerung über eine kritische Grenze hinaus die Produktivkraftentwicklung, und, damit zusammenhängend, die vernünftige kooperative Planung des gesellschaftlichen Lebens nicht soweit fortgeschritten sein sollten, um die dann bestehenden Entwicklungsnotwendigkeiten zu bewältigen); die optimale Diskrepanz zwischen Ist- und Soll-Lage innerhalb der gesellschaftlichen Entwicklung besteht, wie ausgeführt, generalisiert stets in der *Erkenntnis der Unzulänglichkeit eines gegebenen Zustandes durch die Einsicht in seine Veränderbarkeit aufgrund der bewußten Verfügung über die dazu erforderlichen Mittel*.

In den damit nur skizzierten und aus dem Inhalt unserer bisherigen Darstellungen generalisierten Gemeinsamkeiten phylogenetischer und gesellschaftlicher Entwicklungsgesetze sind Gemeinsamkeiten noch höherer Ordnung enthalten, nämlich die Gleichartigkeiten der allgemeinen Bewegungsgesetze des Hervorgehens der jeweils höheren aus den niedrigeren Entwicklungsstufen des phylogenetischen bzw. gesellschaftlich-historischen Prozesses: Die *Herausbildung und Verschärfung von Widersprüchen, der Umschlag der quantitativen Veränderungen in eine neue Qualität, damit der vorübergehende Ausgleich der Widersprüche auf einem Entwicklungsniveau höherer Ordnung*; wir haben diese Bewegungsgesetze der Entwicklung im phylogenetischen Bereich und im Bereich der gesellschaftlichen Entwicklung als »*Dialektik des Verhältnisses von Festgelegtheit und Modifikabilität*« immer wieder aus unserem Material herausgearbeitet, wobei der *Widerspruch zwischen Produktionsverhältnissen und Produktivkräften* in gewissem Sinne auch als eine Form der in immer höheren Stufen auf neue Weise aufgehobenen Dialektik von Festgelegtheit und Modifikabilität aufgefaßt werden kann. Darüber hinaus drängte sich bei der Analyse der Entwicklungsnotwendigkeiten des Übergangs von einer bestimmten zur nächsthöheren Stufe realer historischer Prozesse im phylogenetischen wie im gesellschaftlich-historischen Bereich die Einsicht in die »neue Qualität« der höheren Stufen, in das Aufgehobensein von Widersprüchen auf einem höheren Niveau etc. von der Sache her auf. Damit sind wir durch den Stoff hindurch auf jene umfassenden »*dialektischen Grundsätze*«: *Einheit und Kampf der Gegensätze, Umschlag von Quantität und Qualität und Negation der Negation* gestoßen, denen sich, wie gezeigt, selbst LORENZ bei seinen Naturforschungen nicht verschließen konnte (vgl. S. 140f.); die verallgemeinerte Diskussion des Stellenwertes der dialektischen Grundsätze in der *materialistischen Dialektik*, wie sie etwa von LENIN als *umfassendste und inhaltsreichste »Entwicklungslehre«* charakterisiert wurde (vgl. z.B. LW Bd. 21, S. 42f.), überschreitet allerdings den Rahmen unserer Abhandlung.

(Fortsetzung: Grundlagen der psychologischen Motivationsforschung 2. Die Besonderheit menschlicher Bedürfnisse Problematik und Erkenntnisgehalt der Psychoanalyse) /354//

# Literaturverzeichnis

- ACH, N., 1932: Finale Qualität (Gefügteigkeitsqualität) und Objektivität. Arch. ges. Psychol., Ergänzungsbd. 2, 267-366
- ADELMANN, H. M. & MAATCH, J. L., 1956: Learning and extinction, based upon frustration, food reward, and exploratory tendency. J. Exp. Psychol. 52, 311-315
- AKERMAN, B., 1966: Behavioural effects of electrical stimulation in the forebrain of the pigeon I. Reproductive behaviour. Behaviour 26, 323-338
- ders., 1966: Behavioural effects of electrical stimulation in the forebrain of the pigeon II. Protective behaviour. Behaviour 26, 339-350
- ALLEE, W. C., 1951 (überarbeitete u. erweiterte Aufl. der Originalausg. v. 1938): Cooperation among animals with human implications. New York
- ders., 1963: Sociology, Animal. Encyclopaedia Britannica, 20, 914-916
- ALLEE, W. C. & COLLIAS, N. W., 1940: The influence of estradiol on the social organization of flocks of hens. Endocrinology 27, 87-94
- ALVERDES F., 1925: Tiersoziologie. In: R. THURNWALD (Hg.): Forschungen zur Völkerpsychologie und Soziologie, Bd. 1, Leipzig
- ders., 1935 (1967). The behavior of mammalian herds and packs. In: C. A. MURCHINSON (Hg.): Handbook of social Psychol. 1, 185-203
- ANGERMEIER, W. F., 1960: Some basic aspects of social reinforcements in albino rats. J. Comp. Physiol. Psychol. 53, 364-367
- ders., 1962: The effect of a novel and novel noxious stimulus upon the social operate behaviour in the rat. J. genet. Psychol. 100, 151-154
- ARGYRIS, Chr., 1957 (1970) Personality and organization. The conflict between system and the individual, New York/Evanston/London
- ARNOLD, M. B., 1970: Feelings and emotions. The Loyola Symposium. New York/London
- BAERENDS, G. P., 1941: Fortpflanzungsverhalten und Orientierung der Grabwespe *Ammophila campestris*. Tijdschr. Entomol. 84, 68-275
- BALLY, G., -1945. Vom Ursprung und von den Grenzen der Freiheit. Eine Deutung des Spieles bei Mensch und Tier. Basel
- BARITZ, L., 1960. The servants of power. Middletown
- BARNETT, S. A., 1958a: Exploratory behaviour. Brit. J. Psychol. 49, 289-310
- ders., 1958b: Experiments on »neophobia« in wild and laboratory rats. Brit. J. Psychol. 49, 195-201
- BEACH, F. A., 1942: Comparison of copulatory behavior of male rats raised in isolation, cohabitation and segregation. J. genet. Psychol. 60, 121-136
- ders., 1948: Hormones and Behavior. New York /355//
- ders., 1958: Normal sexual behavior in male rats isolated of fourteen days of age. J. Comp. Physiol. 1958, 51, 37-38
- BEACH, F. A., 1968: Coital behavior in dogs: effects of estrogen on mounting by females. J. Comp. Physiol. Psychol. 66, 296-307
- BELLOWS, R. T., 1939: Time factors in water drinking in dogs. Am J. Physiol., 125, 87-97
- BERGIUS, R., 1959: Entwicklung als Stufenfolge. In: H. Thomae (Hg.): Handbuch der Psychologie, Bd. 3, 104-195, Göttingen
- BERGOUNIOUX, F. M. 1970 (1961): Notes on the mentality of primitive man. In: S. L. WASHBURN (Hg.): Social life of early man, 106-118, Chicago
- BERLYNE, D. E., 1973: Konflikt, Erregung, Neugier. Stuttgart, (engl. Originalausg. 1960)
- BERLYNE, D. E. & SLATER, J., 1957: Perceptual curiosity, exploratory behavior and maze learning. J. Comp. Physiol. Psychol. 50, 228-232
- BEST, J. B., & RUBINSTEIN, J., 1960: Indications of instrumental learning, »exploratory« behavior and »boredom« in Planaria. Fed. Proc. 19, 24
- BETHE, A., 1931, Die Plastizität (Anpassungsfähigkeit) des Nervensystems. Bethes Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie, 15 11, 1045-1130, Berlin
- ders., 193 1: Plastizität und Zentrenlehre. Bethes Handbuch der

- normalen und pathologischen Physiologie, 15 11, 1175-1222, Berlin
- BETHE, A., 1930: Studien über die Plastizität des Nervensystems I, 793-820
- BETHE, A., & WOITAS, E., 1930: Studien über die Plastizität des Nervensystems II. Pflügers Archiv 224, 821-835
- BIERENS DE HAAN, J. A., 1940: Die tierischen Instinkte und ihr Umbau durch Erfahrung. Leiden
- BINGHAM, W. E. & GRIFFITHS, W. J., 1952: The effect of different environments during infancy on adult behavior in the rat. J. Comp. Physiol. Psychol. 45, 307-312
- BISCHOFF, J., 1973: Gesellschaftliche Arbeit als Systembegriff. Berlin (W.)
- BOAS, F., 1955: Das Geschöpf des sechsten Tages. (The mind of primitive man). Berlin (W.)
- BOVBERG, R. V., 1953: Dominance order in the crayfish *Orconectes virilis* (Hagen). Physiol. Zool. 26, 173-178
- BOSS, W. R., 1943: Hormonal determination of adult characters and Sex behavior in herring gulls (*Larus argentatus*). J. exp. Zool. 94, 181-209
- BUTLER, R. A., 1953: Discrimination learning by rhesus monkeys to visual exploration motivation. J. Comp. Physiol. Psychol. 46, 95-98
- ders., 1957: The effect of deprivation of visual incentives on visual exploration motivation in monkeys. J. Comp. Physiol. Psychol. 50, 177-179
- ders., 1958: The differential effect of visual and auditory incentives on the performance of monkeys. Amer. J. Psychol. 71, 591-593
- ders., 1960: Acquired drives and the curiosity-investigative motives. In: R. H. WATERS, D. A. RETHLINGSHAFFER, W. E. CALDWELL: Principles of Comparative Psychology, 144-176, New York
- BUTLER, R. A. & ALEXANDER, H. M., 1955: Daily patterns of visual exploration behavior in the monkey. J. Comp. Physiol. 48, 247-249
- BUTTERFIELD, P., 1970: The pair bond in the zebra finch. In: J. H. CROOK (Hg.): Social /356// behaviour in birds and mammals. Essays on the social ethology of animals and man, 249-278. New York
- CARMICHAEL, L., 1926: The development of behavior in vertebrates experimentally removed from the influence of external Stimulation. Psychol. Rev. 33, 51-58
- CARPENTER, C. R., 1934: A Fieldstudy of the behavior and social relations of the howling monkeys (*Alouatta palliata*). Comp. Psychol. Monogr., 10, 48-168
- CHANCE, M. R. A., 1971 (1961): The nature and special features of the instinctive social bond of primates. In: A. L. WASHBURN (Hg.): Social life of early man. 17-33, Chicago
- CHAUVIN, R., 1960: L'importance du comportement explorateur en psychologie animale. J. Psychol. Norm. Path. 57, 59-75
- CHEN, S. G., 1937 (1969): Social modification of the activity of ants in nest building. Physiol. Zool. 10, 420-436; auch in: R. B. ZAJONC (Hg.). Animal Social Psychology. A reader of experimental studies, 31-40. New York/London/Sydney/Toronto
- CHILD, G. V., 1973 (1964): Die neolithische Revolution. In: K. EDER (Hg.): Seminar: Die Entstehung von Klassengesellschaften, 176-185, Frankfurt a. M.
- CHRISTIAN, J. J., 1959: The roles of endocrine and behavioral factors in the growth of mammalian populations. In: A. GORBMAN (Hg.): Comparative endocrinology 1, 189-353, New York
- COLLIAS, N. E., 1951: Problems and principles of animal sociology. In: C. P. STONE (Hg.): Comparative Psychology, 388-422, New York
- CARSON, J. A., 1967: Observational learning of a lever pressing response. Psychonomic Science 7, 197-198
- CRAIG, W., 1918: Appetites and aversions as constituents of instincts. Biol. Bull., 34, 91-108
- CRANACH, M. V., 1972: Ethology and human behaviour. In: J. ISRAEL & H. TAJFEL (Hg.): The context of social psychology. A critical assessment, 370-392, London/New York
- DARLING, F. F., 1937: A herd of red deer. Oxford
- DARWIN, Ch., 1859: The origin of species by means of natural Selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life. London (dt. Ausg.: Die Entstehung der Arten. Stuttgart 1967)
- DIMOND, S. J., 1972: Das soziale Verhalten der Tiere. Düsseldorf/Köln
- EHRlich, A., 1959: Effects of past experience on exploratory behavior in rats. Canad. J. Psychol. 13, 248-254
- EIBL-EIBESFELDT, I., 1963: Angeborenes und Erworbenes im Verhalten einiger Säuger. Z. Tierpsychol. 20, 704-754

- ders., 1969 (2. überarbeitete u. erweiterte Aufl.): Grundriß der vergleichenden Verhaltensforschung. München
- ENGELS, F.: Die Lage der arbeitenden Klasse in England. MEW 2, 229-506. Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders.: Die Entwicklung des Sozialismus von der Utopie zur Wissenschaft. MEW 19, 189-228. Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders.: Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft. MEW 20, 5-313. Dietz-Verlag, Berlin (DDR) /357//
- ders.: Dialekt der Natur. Notizen und Fragmente. MEW 20, 305-568. Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders.: Anteil der Arbeit an der Menschwerdung des Affen. In: Dialektik der Natur. MEW 20, 444-555. Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders.: Brief an Pjotr Lawrowitsch Lawrow. MEW 34, 169-172. Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders.: Brief an Joseph Bloch. MEW 37, 464-465. Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- FISCHEL, W., 1929: Über die Bedeutung der Erinnerung für die Ziele der tierischen Handlung. Z. vergl. Physiol. 9, 636-664
- ders., 1936: Tiere mit Gefühl und Verstand. Berlin
- ders., 1947: Die kämpferische Auseinandersetzung in der Tierwelt. Leipzig
- ders., 1967: Vom Leben zum Erleben. Eine psychologische Untersuchung über Leistungen und Ziele der Tiere und Menschen. München
- FISCHER, E., 1949: Kunst und Menschheit. Wien
- FITZGERALD, T. H., 1971: Why motivation theory doesn't work, Harvard Business Review 49, 37-44
- FLETCHER, H. J., 1965: The delayed-response problem. In: A. M. SCHRIER, H. F. HARLOW, F. STOLLNITZ: Behavior of nonhuman primates. Vol. 1, 129-165. New York/London
- FORD, H., 1923: Mein Leben und Werk. Leipzig
- FORGUS, R. H., 1954: The effect of early perceptual learning on the behavioral organization of adult rats., J. Comp. Physiol. Psychol. 47, 331-336
- FRISCH, K. V., 1914: Der Farbensinn und Formensinn der Biene. Zool. Jb. Allg. Zool. Physiol. 35, 1-188
- FURCHTEGOTT, E., WECHKIN, S. & DEESE, J. W., 1961: Open-field exploration as a function of age. J. Comp. Physiol. Psychol. 54, 386-388
- GALLUP, G. G., 1966: Mirror image reinforcement in monkeys. Psychonomic Science 5, 39-40
- GEHELEN, A., 1971: Der Mensch. Frankfurt a. M.
- GELLERMAN, S. W., 1972: Motivation und Leistung. Die Wechselwirkung von Umwelt und Bedürfnissen des Einzelnen auf Betriebsklima, Leistungssteigerung und Produktivität. Düsseldorf, Wien
- GIESECKE, H., 1971, Bildungspolitik – gebildetes Proletariat. In: der arbeitgeber, H. 16, S. 680
- GILBERT, R. & BEATON, J., 1967: Imitation and cooperation by hooded rats: a preliminary analysis. Psychonomic Science 8, 43-44
- GILBRETH, F. B., 1921: Bewegungsstudien. Berlin
- GLICKMAN, S. & JENSEN, G. D., 1961: The effects of hunger and thirst on Y-maze exploration. J. Comp. Physiol. Psychol. 54, 83-85
- GODELIER, M., 1973a: Mythos und Geschichte. In: K. EDER (Hg.): Seminar: Die Entstehung von Klassengesellschaften. 301-329. Frankfurt a. M.
- ders., 1973b: ökonomische Anthropologie. Untersuchungen zum Begriff der sozialen Struktur primitiver Gesellschaften. Hamburg
- GOLDAU, A., JESKE, H., LANDSBERG, J.-W., & SCHMITT, M., 1974: Biologische Argumente gegen das Aggressions-Konzept von LORENZ. Das Argument 88, 819 bis 826 /358//
- GOLDSTEIN, S. R., 1967: Mirror image as a reinforcer in Siamese fighting fish. A repetition with additional controls. Psychonomic Science 7, 331-332
- GOTTSCHALCH, H., 1974: Die Psychologie des job design. Untersuchungen zum Charakter der Lohnarbeit am Beispiel motivationsgerechter Arbeitsgestaltung als Versuch der Systematisierung. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Berlin-West, Psychologisches Institut der FU
- GOTTSCHALCH, W., NEUMANN-SCHÖNWETTER, M. & SOUKUP, G. 1971: Sozialisationsforschung. Frankfurt a. M.
- GROHMANN, J., 1939: Modifikation oder Funktionsreife? Z. Tierpsychol. 2, 132-144
- GUHL, A. M., 1953: Social behavior in domestic fowl. Kans. State Coll. Agr. Exp. Stat. Techn. Bull 73
- HALLOWELL, A. I., 1970 (1961): The pro-cultural foundations of human adaptation. In: S. L. WASHBURN (Hg.): Social

- life in early man, 236-255, Chicago
- HAMBLY, W. D., 1926: Origins of education among primitive peoples. A comparative study in racial development. London
- HARLOW, H.-F., 1932: Comparative behavior of primates. III. Complicated delayed reaction tests on primates. *J. Comp. Psychol.* 14, 241-253
- ders., 1950: Learning and satiation of response in intrinsically motivated complex puzzle performance by monkeys. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 43, 289-294
- HARLOW, H. F., BLAZEK, N. C. & McCLEARN, G. E., 1956: Manipulatory motivation in the infant rhesus monkey. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 49, 444-448
- HARLOW, H. F. & HARLOW, M., 1961 (1963): A study of animal affection. *Natural History*, LXX, 48-55; Auch in: Ch. H. SOUTHWICK: Primate social behavior, 174-184, New York/London/Toronto
- dieselben, 1962: The effect of rearing conditions on behavior. *Bull. Menninger Clin.* 26, 213-224
- HARLOW, H. F. & HARLOW, M. K., 1972: The language of love. In: Th. ALLOWAY, L. KRAMES & P. PLINER (Hg.): Communication and affect. A comparative approach. New York/London
- dieselben & MEYER, D. R., 1950: Learning motivated by a manipulation drive. *J. Exp. Psychol.* 40, 228-234
- HARLOW, H. F. & McCLEARN, G. E., 1954: Object discrimination learned by monkeys on the basis of manipulation motives. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 47, 73-76
- HARLOW, H. F., ROWLAND, G. L. & GRIFFIN, G. B., 1964: The effect of total social deprivation on the development of monkey behavior. *Recent Research of Schizophrenia*, Rep. No. 19, 116-135
- HARLOW, H. F. & SCHILTZ, K., 1967: Effects of total isolation on learning ability of rhesus monkeys. *Psychonomic Bull.* 1967, 1, 35
- HARLOW, H. F. & ZIMMERMANN, R. R., 1958: The development of affectional responses in infant monkeys, *Proc. Amer. Phil. Soc.* 102, 501-509
- HARWOOD, D., VOWLES, D. M., 1967: Defensive behavior and the after effects of brain stimulation in the ring dove. (*Streptopelia risoria*). *Neuropsychologica* 1967, 5, 345-366
- HAUG, F., 1971: Alfred SOHN-RETHELS Revision des Marxismus und ihre Konsequenzen. *Das Argument* 65, 313-322
- dies., 1972: Kritik der Rollentheorie. Frankfurt a. M. /359//
- HAUG, W. F. 1974: Vorlesungen zur Einführung ins »Kapital« Köln
- HAYES, K. J., 1960: Exploration and fear. *Psychol. Rep.* 6, 91-93
- HEBB, D. O., 1946a: On the nature of fear. *Psychol. Rev.* 53, 259-276
- ders., 1961 (1949): The organization of behavior. A Neuropsychological theory. New York
- HEBB, D. O. & THOMPSON, W. R., 1968: The social significance of animal studies. In: G. LINDZEY & E. ARONSON: The Handbook of Social Psychology Bd. II, 729-774, Reading Mass.
- HEDIGER, H., 1941: Biologische Gesetzmäßigkeiten im Verhalten von Wirbeltieren. *Mitt. naturforsch. Ges. Bern*, 37-55
- ders., 1950: Wild animals in captivity. London
- ders., 1970: The evolution of territorial behavior. In: S. L. WASHBURN (Hg.): Social life of early man, 34-54, Chicago
- HEILIGENBERG, W., 1963: Ursachen für das Auftreten von Instinkt-bewegungen bei einem Fisch (*Pelmatochromis subocellatus kribensis*). *Z. vgl. Physiol.* 47, 339-380
- HEINROTH, O., 1910: Beiträge zur Biologie, insbesondere Psychologie und Ethologie der Anatiden. *Verhandlungen des internationalen Ornithologenkongresses*, Berlin 589-702
- HERRICK, C. J., 1924: Neurological foundations of animal behavior. New York
- HERZBERG, F., 1967: Work and the nature of man. Cleveland/New York
- HERZBERG, F., MAUSNER, B. & SNYDERMAN, B., 1959: The motivation to work. New York
- HESS, W. R., 1954 (2. Aufl.): Das Zwischenhirn, Syndrome, Lokalisationen, Funktionen. Basel
- HILGARD, E. R. & BOWER, G. H., 1971: Theorien des Lernens II. Stuttgart
- HINDE, R. A., 1953: Appetite behaviour, consummatory act, and the hierarchical organisation of behaviour – with special reference to the Great Tit (*Parus major*). *Behaviour* 5, 189-224
- HORSTMANN, E., 1950: Schwarm und Phalanx als überindividuelle Lebensformen. *Jahrb. d. Forschungsstätte Spiekeroog*, Br 1

- HOLST, D. v., 1969: Sozialer Streß bei Tupajas (*Tupaia belageri*). Z. vgl. Physiol. 63, 1-58
- HOLST, E. v., 1935: Erregungsbildung und Erregungsleitung im Fischrückenmark. Pflüg. Arch. 235, 345-359
- ders., 1935: Über den Prozeß der zentralnervösen Koordination. Pflüg. Arch. 236, 149-158
- ders.: Alles oder Nichts, Block, Alternans, Bigemini und verwandte Phänomene als Eigenschaften des Rückenmarks. Pflüg. Arch. 236, 515-532
- ders., 1936: Versuche zur Theorie der relativen Koordination. Pflüg. Arch. 237, 93-121
- ders., 1936: Vom Dualismus der motorischen und der automatisch-rhythmischen Funktion im Rückenmark und vom Wesen des automatischen Rhythmus. Pflüg. Arch. 237, 356-378
- ders., 1936: Über den »Magnet-Effekt« als koordinierendes Prinzip im Rückenmark. Pflüg. Arch. 237, 655-682
- ders., 1937 (1969): Vom Wesen der Ordnung im Zentralnervensystem. Naturw. 23, /360// 625-63 1; Auch in – Zur Verhaltensphysiologie bei Tieren und Menschen. Gesammelte Abhandlungen, S. 3-32. München
- ders., 1957: Die Auslösungen von Stimmungen bei Wirbeltieren durch »punktförmige« elektrische Reizungen des Stammhirns. Naturwiss. 44, 549-551
- HOLST, E. v. & SAINT PAUL, U., 1958: Das Mischen von Trieben (Instinktbewegungen) durch mehrfache Stammhirnreizung beim Huhn. Naturw. 45, 579
- dieselben, 1960: Vom Wirkungsgefüge der Triebe. Naturwiss. 47, 409-422
- HOLZKAMP, K., 1972a: Verborgene anthropologische Voraussetzungen der allgemeinen Psychologie. In: Kritische Psychologie. Frankfurt a. M.
- ders., 1972b: Soziale Kognition. In: C. F. GRAUMANN (Hg.): Handbuch der Psychologie, Bd. 7, 2. Halbband, 1263-1341, Göttingen
- ders., 1973: Sinnliche Erkenntnis – Historischer Ursprung und gesellschaftliche Funktion der Wahrnehmung. Frankfurt a. M.
- ders., 1974: Die historische Methode des wissenschaftlichen Sozialismus und ihre Verkenntung durch J. BISCHOFF. Das Argument 84, 1-75
- HUDSON, B. B., 1950: One-trial learning in the domestic rat. Genet. Psychol. Monogr. 41, 99-145
- HUXLEY, J. S., 1914: The courtship habits of the Great crested Crebe (*Podiceps cristatus*); with an addition to the theory of sexual selection. Proc. Zool. Soc. London 5, 253-291
- ITANI, J., 1958: On the acquisition and propagation of a new food habit in the troop of Japanese monkeys at Takasakiyama. Primates 1, 84-98 (jap.)
- ders., 1966: Die soziale Ordnung bei den japanischen Affen. Tier 6, 8-12
- JACOBSON, C. F., JACOBSON, M. M. & YOSHIOKA, J. G., 1932: Development of an infant chimpanzee during her first year. Comp. Psychol. Monogr. 9, 1-94
- JANDER, R., 1968: Über die Ethometrie von Schlüsselreizen, die Theorie der telotaktischen Wahlhandlung und das Potenz-Prinzip der terminalen Cumulation bei Arthropoden. Z. vergl. Physiol. 59, 319-356
- JENNINGS, H. S., 1906: Behavior of lower organisms. New York (dt. Ausg.: Das Verhalten niederer Organismen. Berlin/Leipzig 1910)
- KANEK, N. J. & DAVENPORT, D. G., 1967: Between subject competition: a rat race. Psychonomic Science 7, 87-88
- KARDINER, A., 1945: The psychological frontiers of society. New York
- KATZ, D., 1948: Mensch und Tier. Studien zur vergleichenden Psychologie. Zürich
- KAWAI, M., 1965: Newly acquired pre-cultural behavior of the natural troops of Japanese monkeys on Koshima Island. Primates 6, 1-30
- KAWAMURA, S., 1973 (1959): Die Ausbreitung einer Subkultur bei Rotgesichtsmakaken (*Macaca Juscata*). In: W. WICKLER & U. SEIBT (Hg.): Vergleichende Verhaltensforschung, 322-328
- KELLOGG, W. N. & KELLOGG, L., 1933: The ape and the child: a study of environmental influence upon early behavior. New York
- KÖHLER, W., 1921 (1963): Intelligenzprüfungen an Menschenaffen. Berlin (W.) /Göttingen/Heidelberg
- ders., 1927: The mentality of apes. New York
- KOMISARUK, B. R. & OLDS, J. (1968): Neuronal correlates of behaviour in freely moving rats. Science, 161, 810-812 /361//
- KROPOTKIN, P., 1908: Gegenseitige Hilfe in der Tier- und Menschenwelt. Leipzig
- KRUDEWIG, M., 1942: Vom Stand der Psychologie des Gefühls und von ihrem bleibenden Ertrag. Berlin



- KRUEGER, F., 1929: Das Wesen der Gefühle. Leipzig
- KRUIJT, J. P., 1964: Ontogeny of social behaviour in Burmese Red Junglefowl (*Gallus gallus spadiceus*). Behaviour, Suppl. 12
- KRUSE, L., 1975: Crowding-Dichte und Enge aus sozialpsychologischer Sicht. Z. f. Sozialpsychol. 6, 2-30
- LACK, D., 1943: The life of the Robin. London
- ders., 1954: The natural regulation of animal numbers. London/Oxford
- LAUTERBURG, Chr., 1972: Motivation – Schlagwort und Tabu (I-XI). Artikelserie in: Blick durch die Wirtschaft vom 17. 10. bis zum 8. 11. 1972
- ders., 1973: Produktivität und Motivation (I-XVI). Artikelserie in: Blick durch die Wirtschaft vom 30. 10. 1973 bis zum 21. 12. 1973
- LAWICK-GOODALL, J. van, 1971: Wilde Schimpansen. Hamburg
- LAZARUS, R. S., AVERILL, J. R. & OPTON, E. M., 1973: Ansatz zu einer kognitiven Gefühlstheorie. In: N. BIRBAUMER: Neuropsychologie der Angst. München/Berlin (West) /Wien
- LEEPER, R. W., 1970: Feelings and emotions. In: M. D. ARNOLD: Feelings and Emotions: The Loyola Symposium, 151-168, New York/London
- LENIN, W. I., Werke, Dietz-Verlag Berlin (DDR), Bd. 3
- ders., Werke, Dietz-Verlag Berlin (DDR), Bd. 21
- ders., Werke, Dietz-Verlag Berlin (DDR), Bd. 38
- LEONTJEW, A. N., 1973: Probleme der Entwicklung des Psychischen. Frankfurt a. M.
- LÉVY-BRÜHL, L., 1927: Die geistige Welt der Primitiven. München
- LEVY-STRAUSS, C., 1968: Das wilde Denken. Frankfurt a. M.
- LEYHAUSEN, P., 1952 (1971): Das Verhältnis von Trieb und Wille in seiner Bedeutung für die Pädagogik. Lebendige Schule (Schola) 7, 521-542; auch in: K. LORENZ & P. LEYHAUSEN: Antriebe tierischen und menschlichen Verhaltens. Gesammelte Abhandlungen 54-76. München
- ders., 1965 (1971): Über die Funktion der relativen Stimmungshierarchie. Z. Tierpsychol. 22; in: K. LORENZ & P. LEYHAUSEN: Antriebe tierischen und menschlichen Verhaltens. Gesammelte Abhandlungen, 169-271, München
- ders., 1967 (1971): Zur Naturgeschichte der Angst. Polit. Psychol., 6; auch in: K. LORENZ & P. LEYHAUSEN: Antriebe tierischen und menschlichen Verhaltens. Gesammelte Abhandlungen 272-296. München
- ders., 1973 (3. völlig neu bearbeitete Aufl.): Verhaltensstudien an Katzen. Berlin (West) /Hamburg
- LIDDELL, H. S., 1950: Animal origins of anxiety. In: M. L. REYMERT (Hg.): Feelings and Emotions. The Mooseheart Symposium, 181-188. New York/London
- LORENZ, K., 1931 (1969): Beiträge zur Ethologie sozialer Corviden. J. Ornith. 79, 67-127; auch in: Über tierisches und menschliches Verhalten. Gesammelte Abhandlungen, 13-69, München
- ders., 1935 (1969): Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. J. Ornith. 83, 137-213; 289-413; auch in: Über tierisches und menschliches Verhalten. Gesammelte Abhandlungen 1, 115-282. München /362//
- LORENZ, K., 1937 (1969): Über die Bildung des Instinktbegriffs. Naturwissen. 25, 289-331; auch in: Über tierisches und menschliches Verhalten. 283-347. Gesammelte Abhandlungen 1. München
- ders., 1938 (1969): Taxis und Instinkthandlung in der Eirollbewegung der Graugans. Z. Tierpsychol. 2, 1-29; auch in: Über tierisches und menschliches Verhalten. Gesammelte Abhandlungen, 343-379. München
- ders., 1943: Die angeborenen Formen möglicher Erfahrung. Z. Tierpsychol. 51 235-409
- ders., 1953: Verständigung unter Tieren. D. internat. Forum, H. 1.
- ders., 1961 (1968): Phylogenetische Anpassung und adaptive Modifikation des Verhaltens. Tierpsychol. 18, 139-187; auch in: Über tierisches und menschliches Verhalten. Gesammelte Abhandlungen 11, 301-358. München
- ders., 1963 (1968): Haben Tiere ein subjektives Erleben? Jahrb. d. technischen Hochschule München; auch in: Über tierisches und menschliches Verhalten. Gesammelte Abhandlungen 11, 359-374. München
- ders., 1963: Das sogenannte Böse. Zur Naturgeschichte der Aggression. Wien
- ders., 1973: Die Rückseite des Spiegels. München/Zürich
- LOWE, M. E., 1956: Dominance-subordinance relationship in the crawfish *Cambarellus shufeldtii*. Tulane stud. Zool. 4, 139-170
- MCCULLOCH, T. L. & HASLERUD, G. M., 1939: Affective responses of an infant chimpanzee reared in isolation from its kind. J. Comp. Physiol. Psychol. 28, 437-445

- McGREGOR, D., 1971 (1960 engl. Originalausg.): Der Mensch im Unternehmen. Düsseldorf/Wien
- MAIER, N. R. F., 1961: Frustration. The study of behavior without a goal. Michigan
- MARX, K.: Ökonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre 1844. MEW Ergänzungsbd. 1, Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders., Das Kapital. Erster Band. MEW 23. Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders., Theorien über den Mehrwert. Vierter Band des »Kapitals«. Zweiter Teil, MEW 26,2, Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- ders., Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie. Nachdruck der Europäischen Verlagsanstalt Frankfurt a. M. und des Europa-Verlages Wien.
- MARX, K., & ENGELS, F.: Die Deutsche Ideologie. MEW Bd. 3, Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- dieselben: Manifest der Kommunistischen Partei. MEW 4, 459-493, Dietz-Verlag, Berlin (DDR)
- MASON, W. A., 1961: The effects of social restriction on the behavior of rhesus monkeys: II. Test of gregariousness. J. Comp. Physiol. Psychol. 54, 287-290
- MASON, W. A., 1962 (1958): The effects of environmental restriction on the social development of rhesus monkeys. In: Ch. H. SOUTHWICK (Hg.): Primate social behavior, 161-173. Toronto/London/New York
- MASON, W. A., HARLOW, H. F. & RUEPING, R. R., 1959: The development of manipulatory responsiveness in the infant rhesus monkey. J. Comp. Physiol. Psychol. 52, 555-558
- MAYO, E., 1945: The social problems of an industrial civilization. Boston
- MAYR, E., 1967: Artbegriff und Evolution. Berlin (West)
- MELZACK, R., 1952: Irrational fears in the dog. Canad. J. Psychol. 6, 141-147 /363//
- MEYER-HOLZAPFEL, M., 1940: Triebbedingte Ruhezustände als Ziel von Appetenzhandlungen. Naturwiss. 28, 273-280
- dies., 1952: Die Bedeutung des Besitzes bei Mensch und Tier. Biel 1952
- dies., 1955: Unsicherheit und Gefahr im Leben höherer Tiere. Schwei. Z. Psychol. 14, 171-194
- dies., 1956a: über die Bereitschaft zu Spiel- und Instinkthandlungen. Z. Tierpsychol. 13, 442-462
- dies., 1956b: Das Spiel bei Säugetieren. In: KÜKENTHAL: Handb. d. Zool. 8,10 (5) 1-35
- MICHAEL, R. P., 1961 a: Observations upon the sexual behaviour of the domestic cat (*Felis catus* L.) under laboratory conditions. Behaviour 18, 1-24
- ders., 1961b: »Hypersexuality« in male cats without brain damage. Science 134, 553-554
- ders., 1962a: Estrogen-sensitive neurons and sexual behaviour in female cats. Science 126, 322-323
- MILES, R., 1958: Learning in kittens with manipulatory, exploratory, and food incentives. J. Comp. Physiol. 51, 39-43
- MILLER, G. A., GALANTER, E., PRIBRAM, K. H., 1973 (engl. Originalausg. 1960): Strategien des Handelns. Pläne und Strukturen des Verhaltens. Stuttgart
- MITCHELL, P. Ch., 1913: Die Kindheit der Tiere. Stuttgart
- MOHR, E., 1956: Das Verhalten der Pinnepedier. In: KÜKENTHAL: Handb. Zoologie 8, 10 (22), 1-20
- MONTGOMERY, K. C., 1953: The effect of hunger and thirst drives upon exploratory behavior. J. Comp. Physiol. 46, 315-319
- ders., 1954: The role of the exploratory drive in learning. J. Comp. Physiol. Psychol. 47, 60-64
- ders., 1955: The relation between fear induced by novel stimulation and exploratory behavior. J. Comp. Physiol. Psychol. 48, 254-260
- MONTGOMERY, K. C., & MONKMAN, J. A., 1955: The relation between fear and exploratory behavior. J. Comp. Physiol. Psychol. 48, 132-136
- MONTGOMERY, K. C., & SEGALL, M., 1955: Discrimination learning based upon the exploratory drive. J. Comp. Physiol. Psychol. 48, 225-228
- MORGAN, L., 1894: Introduction to comparative psychology. London
- MORRIS, D., 1963: Biologie und Kunst. Düsseldorf
- MOWRER, O. H., 1950: Learning theory and personality dynamics. Selected papers. New York
- MOWRER, O. H., & VIEK, P., 1948: An experimental analogue of fear from a sense of helplessness. J. abnorm. soc. Psychol. 43, 193-200
- MYERS, A. K., & MILLER, N. E., 1954: Failure to find a learned drive based on hunger; evidence for learning motivated by »exploration«. J. Comp. Physiol.

- Psychol. 47, 428-436
- MYERS, M. S., 1970: Every employee a manager. More meaningful work through job enrichment. New York
- NICE, M. M., 1943: Studies in the life history of the song sparrow. Trans. Linn. Soc. New York 7 u. 8
- NICHOLSON, B. D., 1955: The African Elephant (*Loxodonta africana*). Afr. Wild Life 9, 31-40 /364//
- NISSEN, H. W., 1951: Social Behavior in primates. In: C. P. STONE (Hg.), Comparative psychology, 423-457, New York
- NISSEN, H. W., CHOW, K. L., and SEMMES, J., 1951: Effects of restricted opportunity for tactual, kinesthetic, and manipulative experience on the behavior of a chimpanzee. Amer. J. Psychol. 64, 485-507
- NISSEN, H. W. & CRAWFORD, M. P., 1936: A preliminary study of food-sharing behavior in young chimpanzees. J. Comp. Psychol. 22, 383-419
- NOWLIS, K., 1941: Companionship preference and dominance in the social interaction of young chimpanzees. Comp. Psychol. Monogr. 17,1-57
- OAKLEY, K. P., 1970 (1961): On man's use of fire, with comments on toolmaking and bunting. In: S. L. WASHBURN (Hg.): Social life of early man, 176-193, Chicago
- OLDS, J., 1958: Self-stimulation of the brain. Science, 127, 315-324
- OLDS, J. & MILNER, P., 1954: Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. J. Comp. Physiol. Psychol. 47, 419-427
- PALMER, R. S., 1941: A behavior study of the common tern. Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 42, 1-119
- PAWLOW, I. P., 1955. Ausgewählte Werke. Berlin (DDR)
- PELKWIJK, J. J. ter & TINBERGEN, N. J., 1937: Eine reizbiologische Analyse einiger Verhaltensweisen von *Gasterosteus aculeatus* L. Z. Tierpsychol. 1, 193-204
- PERICOT, L., 1970 (1961): The social life of Spanish paleolithic bunters as shown by Levantine art. In: S. L. WASHBURN (Hg.): Social life of early man, 194-213. Chicago
- PETERS, H., 1948: Grundfragen der Tierpsychologie. Stuttgart
- PLACK, A. (Hg.), 1973: Der Mythos vom Aggressionstrieb. München
- PLOOG, D., 1964: Verhaltensforschung und Psychiatrie. In: H. W. GRUHLE, R. JUNG, W. MAYER-GROSS & M. MÜLLER (Hg.): Psychiatrie der Gegenwart 1, 291-443, Berlin (West)
- PORTMANN, A., 1953: Das Tier als soziales Wesen. Zürich
- PRESLEY, W. J., & RIOPELLE, A. J., 1959: Observational learning of an avoidance response. J. genet. Psychol. 95, 251-254
- PRIBRAM, K. H., 1967: The new neurology and the biology of emotion: a structural approach. Amer. Psychologist 22, 830-838
- PROJEKT AUTOMATION UND QUALIFIKATION. Interdisziplinäres Projekt am Psychologischen Institut der FU Berlin: BAUMGARTEN, M., GLUNTZ, U., GOTTSCHALCH, H., HAUG, F., MAY, H., MENSCHIK, J., OHM, Chr., SCHÜTTE, I., WENK, S., ZIMMER, G., 1973: Bildungsreform vom Standpunkt des Kapitals. Das Argument 80: Sonderband Schule und Erziehung (V). Berlin (W.)
- PROJEKT AUTOMATION UND QUALIFIKATION. Interdisziplinäres Projekt am Psychologischen Institut der FU Berlin: HAUG, F. & BAUMGARTEN, M., GLUNTZ, U., GOTTSCHALCH, H., MAY, A., NEMITZ, R., OHM, Chr., SCHÜTTE, I., VAN TREECK, W., WENK, S., ZIMMER, G., 1975: Automation in der BRD. Das Argument AS 7, Berlin (W.)
- PROJEKT AUTOMATION UND QUALIFIKATION. Interdisziplinäres Projekt am Psychologischen Institut der FU Berlin: HAUG, F. & GOTTSCHALCH, H., MAY, H., NEMITZ, R., OHM, Chr. RÄTHZEL, N., VAN TREECK, W., WALDHUBEL, Th., WENK, S., ZIMMER, G., 1976: Veränderung der Arbeitstätigkeiten und Qualifikationen durch Auto-/365//matisierung der Produktion. Empirische Untersuchung. (Arbeitstitel). In Vorbereitung
- REMANE, A., 1971: Sozialleben der Tiere. Stuttgart
- RENSCH, B., 1973: Gedächtnis, Begriffsbildung und Planhandlungen bei Tieren. Berlin (W.) /Hamburg
- RETZLAFF, E., 1939: Studies in mass physiology; growth rate with the white mouse. J. Exp. Zool. 81, 343-356
- REYKOWSKI, J., 1973 (1968 poln. Original-Ausg.): Psychologie der Emotionen. Donauwörth
- ROETHLISBERGER, F. J. & DICKSON, W. J., 1970 (1. engl. Ausg. 1939): Management and the worker. Cambridge/Mass.
- RUBINSTEIN, S. L., 1972: Sein und Bewußtsein. Berlin (DDR) (1. russ. Ausg. 1957)
- SAHLINS, M. D., 1973 (1961): Die segmentäre Lineage: zur Organisation räuberischer Expansion. In: K. EDER (Hg.): Seminar: Die Entstehung von Klassengesellschaften, 114-152. Frankfurt a. M.
- SEITZ, A., 1940: Paarbildung bei einigen Cichliden I. Z. Tierpsychol. 4, 40-84
- SEVE, L., 1972 (frz. Ausg. 1972): Marxismus und Theorie der Persönlichkeit. Berlin (DDR) und Frankfurt a. M.

- SHOEMAKER, H. H., 1939: Social hierarchy in flocks of canary. *Auk* 56, 381-406
- SIMONOV, P. V., 1970: The information theory of emotion, in: M. B. ARNOLD (Hg.): *Feelings and emotions. The Loyola Symposium.* New York/London
- SKARD, A. G., 1937: Studies in Psychology of needs. Observations and experiments on the sexual needs in hens. *Acta Psychologica* 2, 175-232
- SOHN-RETHEL, A., 1970: *Geistige und körperliche Arbeit.* Frankfurt a. M.
- ders., 1971: *Warenform und Denkform.* Wien.
- SPITZ, R. A., 1957: *Die Entstehung der ersten Objektbeziehungen.* Stuttgart
- SCHALLER, G. B., 1963: *The mountain Gorilla.* Chicago
- SCHENKEL, R., 1947: Ausdrucksstudien an Wölfen. *Behaviour* 1, 81-129
- ders., 1964: Zur Ontogenese des Verhaltens bei Gorilla und Mensch. *Z. Morph. Anthropol.* 54, 233-259
- SCHIEMENZ, P., 1924: Die Nahrung unserer Süßwasserfische. *Naturwiss.* 12, 522 bis 528
- SCHINDEWOLF, O. H., 1972: Phylogenie und Anthropologie aus paläontologischer Sicht. In: H.-G. GADAMER & P. VOGLER (Hg.): *Neue Anthropologie*, Bd. 1, 230-292
- SCHJELDERUP-EBBE, Th., 1922: Beiträge zur Sozialpsychologie des Haushuhns. *Z. Psychol.* 88, 225-252
- ders., 1935 (1967): Social behaviour of birds. In: C. A. MURCHISON (Hg.): *A handbook of social psychology* 1, 947-972
- SCHLEIDT, W. M., 1962: Die historische Entwicklung der Begriffe »angeborenes auslösendes Schema« und »angeborener Auslösemechanismus« in der Ethologie. *Z.f. Tierpsychol.* 19, 697-722
- SCHLEYER, H. M., 1973: *Das soziale Modell.* Stuttgart
- SCHNEIRLA, T. C., 1952: A consideration of some conceptual trends in comparative psychology. *Psychol. Bull.* 49, 559-597
- SCHULTZ, D. P., 1965: *Sensory restriction. Effects on behaviour.* New York/London /366//
- SCHURIG, V., 1974: Naturgeschichte als Erkenntnis- und Gesellschaftstheorie. *Das Argument* 88, 806-818
- ders., 1975: *Naturgeschichte des Psychischen I. Psychogenese und elementare Formen der Tierkommunikation.* Frankfurt a. M.
- ders., 1975: *Naturgeschichte des Psychischen II. Lernen und Abstraktionsleistungen bei Tieren.* Frankfurt a. M.
- ders., 1976: *Entstehung des Bewußtseins im Tier-Mensch-Übergangsfeld. (Arbeitstitel).* Frankfurt a. M. In *Vorbereitung*
- STACKHOUSE, S. P., BURNS, N. M. & WPHLFORD, J., 1960: Note on exploratory behaviour. *Psychol. Rep.* 6, 455-457
- STEINIGER, F., 1950: Zur Soziologie und sonstigen Biologie der Wanderratte. *Z. Tierpsychol.* 7, 356-379
- STRAUSS, E., 1939: Versuche an gefangenen Rabenvögeln. *Z. Tierpsychol.* 2, 172-197
- TAYLOR, F. W., 1919: *Die Grundzüge wissenschaftlicher Betriebsführung. (Engl. Originalausgabe 1912)* München/Berlin
- TEMBROCK, G., 1961: *Verhaltensforschung.* Jena
- ders., 1971: *Grundlagen der Tierpsychologie.* Berlin (DDR) /Oxford/Braunschweig
- TERRAY, E., 1974: *Zur politischen Ökonomie der »primitiven« Gesellschaften. Zwei Studien.* Frankfurt a. M.
- THACKRAY, R. J. & MICHELS, M., 1958: Externally aroused drives in the racoon. *Anim. Behav.* 6, 161-163
- THOMPSON, T., 1963: Visual reinforcement in Siamese fighting fish. *Science* 141, 55-57
- THOMPSON, W. R., 1969 (1958): Soziales Verhalten. In: A. ROE & G. G. SIMPSON (Hg.). *Evolution und Verhalten*, 100-127, Frankfurt a. M.
- THORPE, W. H., 1956: *Learning and instinct in animals.* London
- THURNWALD, R., 1932: *Die menschliche Gesellschaft, Zweiter Band: Werden, Wandel und Gestaltung von Familie, Verwandtschaft und Bänden.* Berlin/Leipzig
- ders., 1951: *Des Menschegeistes Erwachen, Wachsen und Irren. Versuch einer Paläopsychologie von Naturvölkern mit Einschluß der archaischen Stufe und der allgemein menschlichen Züge.* Berlin (W.)
- TINBERGEN, N., 1932: Über die Orientierung des Bienenwolfes (*Philanthus triangulum* Fabr.). *Z. Vgl. Physiol.* 16, 305-335
- ders., 1936: Zur Soziologie der Silbermöwe (*Larus a. argentatus*). *Beitr. z. Fortpf l. d. Vögel*, 12, 89-96
- TINBERGEN, N., 1952: *Instinktlehre.* Berlin/Hamburg
- ders., 1957: The functions of territory. *Bird Study* 4, 14-27

- TINBERGEN, N & KRUYT, W., 1938: Über die Orientierung des Bienenworfes III: Die Bevorzugung bestimmter Wendemarken. *Z. vgl. Physiol.* 25, 292-334
- TINKLEPAUGH, O. L., 1928: An experimental study of representative factors in monkeys. *J. Comp. Psychol.* 8, 197-236
- TÖKEL, F., 1969 (ungar. Originalausg. 1965): Zur Frage der asiatischen Produktionsweise. Neuwied/Berlin (W.)
- TOLMAN, E. C., 1932: Purposive behaviour in animals and men. New York
- TOMPKINS, G., 1933: Individuality and territoriality as displayed in winter by three passerine species. *Condor* 35, 98-106 /367//
- TOWBIN, E. J., 1949: Gastric distension as a factor in the satiation of thirst in esophagostomised dogs. *Am. J. Physiol.* 159, 533-541
- UEXKÜLL, J., v., 1931: Die Lebenslehre. Potsdam/Zürich
- ULMANN, G., 1975: Sprache und Wahrnehmung. Frankfurt a. M.
- VERNANT, J.-P., 1973 (1968): Arbeit und Natur in der griechischen Antike. In K. EDER (Hg.): Seminar: Die Entstehung von Klassengesellschaften, 246-270. Frankfurt
- VITELES, M. S., 1953: Motivation and morale in industry. New York
- VOLPERT, W., 1974: Die »Humanisierung der Arbeit« und die Arbeitswissenschaft (I u. II). *Blätter für deutsche und internationale Politik*, H. 6, 602-619; H. 7, 709-719
- WASHBURN, S. L. & DEVORE, I., 1970: Social behaviour of baboons and early man. In: S. L. WASHBURN (Hg.): Social life of early man, 91-105, Chicago
- WELKER, W. J., 1956: Some determinants of play and exploration in chimpanzees. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 49, 84-89
- ders., 1957: »Free« versus »forced« exploration of a novel situation by rats. *Psychol. Rep.* 3, 95-108
- ders., 1959: Escape, exploratory, and food-seeking responses of rats in a novel situation. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 52, 106-111
- WERNER, H., 1953: Einführung in die Entwicklungspsychologie. München
- WESTMEYER, H., 1973: Kritik der psychologischen Unvernunft. Probleme der Psychologie als Wissenschaft. Stuttgart
- WEYER, E. M., 1932: The Eskimos. New Haven
- WHEELER, W. M., 1928: Social life among the insects. New York
- WHITMAN, C. O., 1898: Animal behavior. Biological Lectures of the Marine Biological Laboratory, Woods Hole/Mass.
- WICKLER, W., 1973: Mimikry. Nachahmung und Täuschung in der Natur. Frankfurt a. M.
- WIESNER, B. P. & SHEARD, N. M., 1933: Maternal behaviour in the rat. Edinburgh/London
- WITTFOGEL, K. A., 1936: Wirtschaftsgeschichtliche Grundlagen der Entwicklung der Familienautorität. Aus: Studien über Autorität und Familie. Forschungsberichte aus dem Institut für Sozialforschung. Paris
- WITTICH, D., 1968: Widerspiegelung und gesellschaftliche Praxis. Über zwei erkenntnistheoretisch relevante Widerspiegelungsbeziehungen. *Dt. Z.f. Philos., Sonderh. »Probleme und Ergebnisse der marxistisch-leninistischen Erkenntnistheorie«*, 30-44, Berlin (DDR)
- WÜNSCHMANN, A., 1963: Quantitative Untersuchungen zum Neugierverhalten von Wirbeltieren. *Z. Tierpsychol.* 20, 80-109
- WUNDT, W., 1912: Elemente der Völkerpsychologie. Grundlinien einer psychologischen Entwicklungsgeschichte der Menschheit. Leipzig
- WYNNE-EDWARDS, V. C., 1962: Animal dispersion in relation to social behaviour. Edinburgh
- YERKES, R.M. & YERKES, A.W., 1936: Nature and conditions of avoidance (fear) response in chimpanzee. *J. Comp. Psychol.* 21, 53-66
- YOUNG, J. Z., 1959: Extinction of unrewarded responses in Octopus. *Publ. Staz. Zool. Napoli*, 31, 225-247 /368//
- ZEIER, H., AKERT, K., 1969: Einfluß von Läsionen und elektrischer Reizung im Telencephalon der Taube auf Optimierungsverhalten und Umlernen. *Z. Tierpsychol.* 26, 866-876
- ZIMBARDO, P. G., & MILLER, N. E., 1958: Facilitation of exploration by hunger in rats. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 51, 43-46
- ZIMBARDO, P. G., & MONTGOMERY, K. C., 1957: The relative strengths of consumatory responses in hunger, thirst, and exploratory drive. *J. Comp. Physiol. Psychol.* 50, 504-508
- ZUCKERMANN, S., 1932: The social life of monkeys and apes. London /369//