

Das Bild des Menschen in der Sicht des Biologen

Von Wulf Emmo Ankel.

Wenn ein Biologe das Bild des Menschen zeichnen soll, wie er es sieht im Rahmen seiner gegenwärtigen Wissenschaft, so steht er mit dieser Aufgabe in einem seltsamen Zirkel: Er fragt nach dem Wesen des Menschen und eben dieses Wesen ist es, das ihm sein Fragen ermöglicht. Ist aber der Mensch eine der millionenfältigen Manifestationen des Lebens auf der Erde, so betrachtet das Leben sich selbst, so interpretiert es sich selbst durch den Menschen. Nur durch ihn freilich, durch ihn allein: Der Mensch ist das einzige Lebewesen, das sich selbst zur Diskussion stellt.

Fragen wir also nach der Stellung des Menschen im Reich des Lebendigen, so nimmt diese Frage nur dadurch, daß sie gestellt werden kann, schon das krönende Ergebnis unserer folgenden Betrachtungen vorweg: Die Erkenntnis der Sonderstellung des Menschen.

Das entledigt uns nicht der Aufgabe einer systematischen Prüfung, wie die Stellung des Menschen beschaffen und wie sie zu deuten sei. Hierauf begründete Antworten zu geben, ist ein ernsthaftes Anliegen, schließlich wohl das größte Anliegen der Biologie. Sie wird dabei den Anspruch nicht erheben, das Wesen des Humanen ganz begreifen, wohl aber den, zu seinem Verständnis Wesentliches beitragen zu können.

Der Weg, der zu diesem Ziel führt, wird sich nach Möglichkeit der Methoden der Naturwissenschaft zu bedienen haben, freilich des öfteren an deren Grenzen stoßen. Da die Naturwissenschaft auf der Erfahrung fußt, wird sie keine Deutung zulassen, die

künftigen Erfahrungen den Weg verbauen könnte; nichts scheut sie daher mehr als vorwegnehmende Erklärungen.

So tritt der Biologe an die Prüfung der Frage nach der Stellung des Menschen im Reich des Lebendigen heran, ohne daß er irgendeine Lösung bereits vor Augen hätte, geschweige denn an eine solche Lösung sich schon gebunden sähe. Wenn wir also im Folgenden mit dem Begriffspaar „der Mensch“ und „das Tier“ arbeiten, so bedeutet das am Beginn unserer Arbeit nicht eine Spur von Wertung, sondern nur die Verweisung des Menschen an den Platz des Objekts, der wir ihn jetzt zu unterwerfen haben. Der Biologe hat ebenso wenig die Absicht, die ihm immer wieder vorgeworfen wird, den Menschen zum Tier zu erklären, noch wird er das Tier zu vermenschlichen trachten, was seiner eigenen Wissenschaft, vor allem aber unserer Frage, immer sehr geschadet hat. Auf die Prüfung der Qualitäten von Tier und Mensch und damit auf die genaue Platzanweisung beider kommt es dem Biologen an. Dabei muß er die Gemeinsamkeiten ebenso wichtig nehmen wie die Verschiedenheiten. Der Biologe nimmt den Menschen ernst, er nimmt das Tier aber ebenso ernst, weil er das Leben ernst nimmt, als das Urphänomen der Welt und den hohen Gegenstand seiner Forschung.

Was aber ist das Leben? Der Biologe ist auch heute außerstande, eine Definition des Lebens zu geben, von einer Erklärung ganz zu schweigen. Aber er weiß viel über das Leben, die Beobachtungsarbeit von Generationen, die Denkarbeit von Generationen stehen ihm zur Verfügung. Die Basis seiner Urteile ist breit, wenn auch noch lange nicht breit genug. Aus der Kenntnis und dem Vergleich unzähliger Einzelheiten gewinnt er den Blick über die Gesamtheit des Lebens auf der Erde, kann er seine letzten Allgemeinheiten ableiten, seine Gesetze.

Es sind die Gesetze des Lebens, die Tier und Mensch verknüpfen. Das Gewicht der Befunde ist schwer: Es gibt keine andere Erklärung für die Übereinstimmungen in den Baustoffen, im Aufbau aus Zellen, in der Teilung der Zellen, im Aufbau der Gewebe, im Bau und in der Leistung der Organe, in der Vererbung und in der Entwicklung schließlich, als die eines gemeinsamen Wesens von Tier und Mensch vom Grunde her. Der Mensch ist ein Lebe-

wesen wie alle Kreatur. Die wissenschaftliche Erfahrung beweist nur, was der naiven Erfahrung nie fraglich gewesen ist.

Als Lebewesen hat der Mensch eine Vergangenheit und eine Zukunft. Beide werden uns beschäftigen. Die Vergangenheit muß uns beschäftigen, denn nirgendwo anders als in ihr kann der Grund gesucht werden für das Gemeinsame bei Tier und Mensch, für den Schöpfungszusammenhang, wenn es einen gibt. Der Frage nach der Zukunft werden wir nicht ausweichen können und wollen. Sie brennt uns auf den Nägeln, nein, in der Seele. Noch nie ist die Frage nach der Zukunft des Menschen so dringend, so von Sorge, ja von Angst erfüllt gewesen. wie eben jetzt.

Gebunden zu sein an den Ablauf der Zeit ist dem Leben wesentlich. Es ist nie ein Zustand, immer ein Geschehen. Inmitten des Fließens freilich enthält es Elemente der Beharrung ebenso wie solche der Veränderung. Im Rahmen menschlicher Zeitmaße scheint das Beharrende zu überwiegen. Die Ketten der Generationen bei Tier und Mensch erscheinen dem Menschen, soweit seine Überlieferung reicht, als die Wiederkehr des Gleichen. Es ist keine ewige Wiederkehr, wir wissen es heute. Aber ehe wir uns den Wandlungen in der Generationenfolge zuwenden, der Geschichte des Lebens und damit der Geschichte des Menschen, in der nicht nach Jahrhunderten, sondern nach Jahrmillionen gemessen wird, sei die Gegenwart betrachtet.

Es gibt sie im Grunde nicht, aber ebenso wie die Vorstellung des „Jetzt“ und des „Heute“ in unserem individuellen Dasein ist die Vorstellung einer beharrenden Gegenwart in der Geschichte des Lebens als Näherung möglich. Auf einem Querschnitt durch den zeitlichen Strom des Lebens betrachten wir alle Lebewesen, die Tiere und den Menschen, so wie sie heute sind, wie sie, in menschlichen Zeitmaßen, auch immer waren und mit großer Gewißheit noch lange bleiben werden. Wäre es nicht so, wir könnten keine Lehrbücher der Zoologie schreiben, wir könnten nicht Arten beschreiben und benennen, wir könnten sie erst recht nicht ordnen.

Wir können aber ordnen, das ist der erste entscheidende Befund. Auf unserem Querschnitt durch die Zeit erscheint das Leben in vielfältigen, in millionenfachen Verwirklichungen. Die Fülle

der Gestalten kann durch die Methode des Vergleichs mit zwingender Logik in ein System abgestufter Ähnlichkeiten gefügt werden. Innerhalb dieses Systems hat der Mensch seinen Platz. Es bedarf keiner besonderen Bemühungen, es bedarf keiner Verbiegung unserer Arbeits- und Denkmethode, ihm diesen Platz zuzuweisen. Das ist der zweite entscheidende Befund.

Niemand wird heute ernsthaft noch eine Diskussion über den Platz des Menschen im System der tierischen Lebewesen führen wollen: Er ist ein Wirbeltier, er ist ein Säugetier, er gehört unter den Säugetieren ganz zweifellos in die nächste Nähe der heute lebenden Affen. Lange vor jedem Versuch, diese Einordnung erklären zu wollen, hat schon Karl von Linné dem Menschen eben dort seinen Platz angewiesen und ihn mit den sogenannten höheren Affen in seiner Ordnung der „Primates“, der Herrentiere, vereinigt. Unter den Primaten steht der Mensch, Homo, mit dem Zusatz „sapiens“ — hier steht er in jedem, auch dem modernsten Lehrbuch der Zoologie. Mit mehr oder minder starker Betonung seiner Besonderheiten wird er dort hinter der Familie der Pongoidae eingeordnet, die den Orang-Utan, den Schimpansen und den Gorilla umfaßt und die meist noch den Zusatz und damit auch das Werturteil „Anthropomorphae“ = Menschenähnliche trägt. Am Menschen hat Linné die Affen gemessen!

Die aus der Anordnung nach abgestuften Ähnlichkeiten sich ergebenden Systeme der Zoologen können sich gewiß noch in Kleinigkeiten ändern, aber nicht im Prinzip ihres Aufbaues. Dieses Prinzip enthält ein Qualitätsurteil zunächst über die Gestalten und damit zugleich über die Leistungen der Gestalten. Gestalt und Leistung sind keine Gegensätze, sondern komplementäre Anblicke ein und desselben Phänomens.

Die Aufreihung im Ordnungssystem erfolgt mit dem Qualitätsgrad der „niederen“ und der „höheren“ Organisation. Keine Ordnung der Vielfalt tierischer Gestalten kommt um dieses Qualitätsurteil herum. Im großen gesehen erscheint es als ein aus der Kennzeichnung des Lebens nicht abzutrennendes Merkmal, daß es Organisationsformen verschiedener Komplikationshöhe gibt, verschiedener Differenziertheit, verschiedener Grade der Unterordnung der differenzierten Teile unter ein Zentralorgan, unter das

Nervensystem. Danach beurteilen wir einen Organismus höherer Differenziertheit und höherer Zentralisiertheit als qualitätsmäßig höher.

Die Ausbildung verschiedener Qualitätsstufen hat nichts zu tun mit dem Angepaßtsein der Lebewesen — jedes Lebewesen ist angepaßt, sonst existierte es nämlich nicht. Aber der Stufenbau des Lebendigen ist der Ausdruck einer rational nicht begründbaren Tendenz des Lebens zu höherer Komplikation, zu immer größerer Unwahrscheinlichkeit sozusagen. Auch als Amoebe kann das Leben leben, sie bedarf keiner Verbesserung ihrer Konstruktion. Aber wenn dieses Klümpchen Protoplasma großartigerweise allen Grundleistungen des Lebens ebenso genügt, wie ein Säugetier etwa oder ein Vogel, so kann die Amoebe doch weder über Steppen traben, noch gar in die Lüfte sich erheben. Die Tendenz zu höherer Komplikation ist zugleich eine Tendenz — und ein erfolgreicher Weg! — des Lebens zur Eroberung neuer Räume und neuer Möglichkeiten.

Wir sprachen von Tendenz und haben damit unversehens die Ebene unseres angenommenen zeitlosen Querschnitts verlassen. Daß wir auf ihm ordnen können und wie wir auf ihm ordnen müssen, beides fordert seine Deutung aus der Geschichte des Lebens bis zur Gegenwart. Unausweichlich liegt die Deutung dessen, was ist, auf dem Wege, auf dem es wurde. Und eben dadurch, daß wir den Menschen einbeziehen können in die mögliche Ordnung der tierischen Gestalten, eben dadurch steht er für uns mit ihnen in einem lebendigen Schöpfungszusammenhang.

Aber wie steht er darin? Um diese Frage beantworten zu können, ermangeln wir der von den Naturwissenschaften so stolz für sich in Anspruch genommenen Erfahrung — es gibt nur stumme Zeugen aus der Vergangenheit des Lebendigen. Sie aber, die Fossilien, beweisen uns, sind sie auch viel spärlicher, als wir es wünschen möchten, zunächst einmal dieses: Die Tendenz zur Höherentwicklung manifestiert sich im Ablauf der Zeit. In seiner Geschichte beginnt das Leben bei niederen Organisationsstufen und türmt sich zu immer höheren auf. Dabei handelt es sich keineswegs um eine einfache Pyramide. Das Leben hat mehrere Lösungsformen zur Aufwärtsentwicklung gefunden, mehrere Baupläne,

wie wir zu sagen pflegen, die vielfältig abgewandelt werden können, an die die Entwicklung aber offenbar gebunden ist. Innerhalb eines Bauplanes sind alle ehemals und heute existierenden Formen Variationen über dasselbe Thema. Auf der Grundlage verschiedener Baupläne hat das Leben dreimal Spitzenleistungen erreicht: Bei den Insekten in den sozialen Hautflüglern, etwa in dem für uns vertrauten Beispiel der Biene, bei den Weichtieren in den Tintenfischen und bei den Wirbeltieren in den Affen und im Menschen.

Bei der Frage nach der Menschwerdung hat sich unsere Aufmerksamkeit also allein auf die Pyramidenspitze im Bereich des Bauplans der Wirbeltiere zu richten. Daß hier im Körperlichen dasselbe Thema variiert wird, ist ja bereits für den einfachen Betrachter sinnfällig genug — man muß nur das Schwanken zwischen Abscheu und Heiterkeit in den Mienen des Publikums vor einem Affenkäfig beobachten, um das zu begreifen. Die Verschiedenheit auf dem Hintergrund des Ähnlichen wird gerade hier offenbar: Es ist das verzerrte Bild des Menschen angesichts des Affen, das uns im Kern unseres Menschseins berührt. Es ist die Aufgabe des Biologen, die wirkliche Verschiedenheit im Rahmen des Ähnlichen zu bestimmen, den Abstand zu messen, der hier nur gefühlt wird. Wie kann das geschehen?

Wie wenig für den wirklichen Abstand die Bauformen allein aussagen, mag folgende Überlegung zeigen: Hätten wir für den Vergleich des Menschen mit dem Schimpansen etwa, um aus der Gruppe der höchsten Affen nur ein Beispiel zu nehmen, hätten wir für diesen Vergleich lediglich Skelette des Menschen zur Verfügung, dächten wir uns zur Prüfung des Skeletts beider Lebewesen einen Beurteiler von menschlichen Fähigkeiten, aber grundsätzlich anderer Organisation, einen irgendwie von anderen Sternen gekommenen Forscher als vergleichenden Anatomen, so würden die Formverschiedenheiten der Skelette für ihn nicht schwer wiegen und er müßte ohne Zweifel aus dem Skelett des Menschen die unmittelbare Nachbarschaft zum Affen ableiten. Der diesem Beurteiler nicht bekannte aufrechte Gang könnte aus der Sonderform des menschlichen Fußes erschlossen werden, die Hände wären einander schon ähnlicher und das Urteil würde hier so

lauten, an Stelle der Kletterhand des Affen sei eine Greifhand mit gegenständigem Daumen getreten. Von den Schädeln wäre zu sagen, daß in ihnen die Baupläne der beiden Vergleichsskelette einander sehr ähnlich sind, nur daß beim Affen die Schnauzenpartie stark entwickelt ist, während sie beim Menschen zurücktritt und statt dessen die Stirnpartie in enormer Weise betont ist, was den Schluß erfordert, hier müsse ein Gehirn von besonderer Größe vorgelegen haben. Die Lage des Kopfes zur Wirbelsäule und die Form der Wirbelsäule selbst würden auf einen aufrechten Gang des Menschen schließen lassen, wofür sich beim Affen keine Anhaltspunkte finden. Hätte dieser fiktive Beurteiler gleichzeitig auch Kenntnisse von der Entwicklung des Skeletts der Affen, so würde er vermutlich noch feststellen, daß das menschliche Skelett mehr noch als dem des erwachsenen Affen dem seiner Jungtiere ähnlich ist, vor allem, was die Proportionen des Schädels anbetrifft. Keine Zweifel in der Zuordnung, wohl aber solche in der Rangordnung und in der Deutung der zeitlichen Folge beider Wesen würden für diesen Beurteiler bestehen.

Im Gesamtergebnis wäre er jedenfalls nicht fähig, den Abstand zwischen Mensch und Affen zu kennzeichnen, der uns heute so deutlich ist, wie noch nie in den zurückliegenden Zeiten der Biologie. Der einschneidende Unterschied betrifft das Verhalten: Nach Umfang und Wesen einzigartige Lebensleistungen trennen den Menschen vom Affen.

Nehmen wir zunächst eine Tatsache heraus, die unmittelbar verständlich ist. Die Affen sind sehr eng an bestimmte Umwelten und Klimate gebunden. Sie leben in den Tropen als Baumkletterer wie der Orang-Utan und der Schimpanse oder als Dickichtbewohner wie der Gorilla. Nur innerhalb der Räume, die für die drei höheren Affenarten etwas verschieden, aber jeweils so spezifisch sind, daß wir sie für die Kennzeichnung der Arten heranziehen können, nur innerhalb dieser Räume können sie leben. Schon die Schwierigkeiten, die wir haben, wenn wir diese Tiere in unseren Zoologischen Gärten halten, erweisen auf das deutlichste, wie eng sie an bestimmte Lebensräume gebunden sind.

Der Mensch hingegen ist an keinen für ihn spezifischen Raum gebunden. Er besiedelt die Erde in allen Klimaten, er schiebt die

Grenze seiner Siedlungsgebiete unentwegt vor, es scheint für ihn kaum eine Grenze zu geben; schon zeichnet sich ein Weg ab, auf dem er gar die Erde verlassen möchte. Was der Mensch an Umgebung hat, muß er nicht als ein ihm vorgeschriebenes annehmen, sondern er schafft es sich selbst. Wenn jedes Tier seine artspezifische Umwelt hat, die es ohne unmittelbare Gefährdung gar nicht verlassen kann, so setzt dies den ersten großen Unterschied zum Menschen: Der Mensch hat keine Umwelt in diesem Sinne, er ist weltoffen, er schafft sich unendlich variable Umwelten selbst, er ist das einzige Wesen, das zur Welt vorzudringen vermag, die für ihn praktisch ohne Grenzen ist.

Verlassen wir für einen Augenblick den Vergleich mit den Affen und beachten wir das, was die sogenannte „Verhaltensforschung“ der letzten Jahrzehnte an Erkenntnissen im Allgemeinen gebracht hat. Es ergibt sich als Fazit eine unerwartete Schärfe der Gebundenheit eines jeden Tieres an seine ihm gegebene Umwelt. Das äußert sich im Morphologischen, in der spezialistischen Ausformung der Sinnesorgane, der Extremitäten, des Gebisses, des Darmkanals und anderer körperlicher Eigenschaften, das äußert sich noch schlagender in den dazu passenden Verhaltensweisen. In artlich festgelegter Autonomie ist ein bestimmtes und begrenztes Programm von Handlungsmöglichkeiten vorgesehen. Umfang und Inhalt der Handlungsmöglichkeiten eines Tieres sind erblich, sie sind schon in den Keimzellen für jede Art vorgeprägt. Mehr noch: Nicht nur die Handlungen selbst, sondern auch die diese Handlungen auslösenden Reize aus der Außenwelt sind vorgegeben. Nur wenn der Reiz „paßt“, wird die Handlung „ausgelöst“. Das, was dem Tier von der Welt zugänglich sein kann, ist also vorausschauend schon bestimmt, ist schon vorbereitet, wenn es den Leib des Muttertieres noch gar nicht verlassen hat. Hat es ihn dann verlassen, so ist kein oder allenfalls nur sehr wenig Raum vorhanden zum Lernen in seinem Einzeldasein. Die Instinkte müssen zwar reifen, sind aber nur in engem Rahmen wandelbar. So gibt es kein Ausweichen in grundsätzlich neue Verhaltensweisen, keine beliebige Wahl der Umwelt. In seiner ihm vorgeschriebenen Umwelt freilich wird ein Tier von

seinen Instinkten so hervorragend beraten, daß die Erhaltung des Einzelwesens und die Erhaltung der Art gesichert sind.

Demgegenüber erscheinen die unbeschränkten Möglichkeiten des Menschen zum Neuen, erscheint seine Weltoffenheit im weitesten Sinn als ein entscheidendes Merkmal seiner Sonderstellung. Bei sorgfältiger Prüfung läßt sich nachweisen, daß auch er das hat, was man beim Tier Instinkte nennt, doch sind sie bei ihm ihrer bei Tieren uneingeschränkten Führungsrolle entkleidet. Beim Menschen erscheinen die Instinkte, gemessen am Tier, geradezu nur als Reste und als Hinterlassenschaften, die sich oft als unzureichend erweisen.

Schier unbegrenzt ist der Raum beim Menschen zum Lernen, und auf der Basis des unverwischbaren Schatzes seiner Erfahrungen gestaltet er sein Leben täglich neu mit dem Gefühl der Freiheit der Entscheidung. Das auf die Zukunft bezügliche Handeln der Tiere bedarf keineswegs der Erfahrung, das Tier „weiß“, ohne gelernt zu haben. „Instinkte sind zielstrebig, ohne Bewußtsein des Zieles“ (C. E. von Baer). Immer wieder stehen wir mit Bewunderung vor der Sicherheit, mit der diese zukunftsgerichteten Handlungen durch die Instinkte das Richtige treffen. Der junge Hamster, der nie einen Winter erlebte, sammelt Vorräte für ihn. So ist, wenn wir die Menschwerdung bewundern, die Tierwerdung in jedem einzelnen Fall keineswegs weniger wunderbar, und die Gnade der Schöpfung liegt über dem Wildtier. Das hat der Mensch seit je geahnt: „Ach, wüßtest Du, wie's Fischlein ist ...“. Hier liegt auch der tiefe Sinn des Mythos der Genesis: Mit dem Verlust der Führung durch die Instinkte ist dem Mensch zwar die Freiheit der Entscheidung geschenkt, er ist damit zugleich aber in die Qual des Zweifels geworfen. Das Tier lebt im Paradies, der Mensch ist daraus vertrieben.

Die Vertreibung aus dem Paradies geschah an einem Tage. Gemessen an der Geschichte seines Planeten erscheint auch dem Naturwissenschaftler die Zeit der Menschwerdung, der Zeitabschnitt des Heraustretens des Menschen aus noch nicht menschlichen Vorfahren, seine Ablösung aus der paradiesischen Sicherheit des Tieres, als auffallend kurz.

Wenn wir nach den heute sehr genauen und beweisbaren Kenntnissen über den Zeitablauf der Erdgeschichte uns ein Modell für die unvorstellbaren Zeiträume machen wollen, um die es sich hier handelt, wenn wir dieses Modell uns so herstellen, als handele es sich bei der Gesamtgeschichte der Erde nur um ein Jahr, wenn wir so also, an dieser bekannten Größe, wenigstens die relativen Größen zu vergleichen versuchen, so erscheinen die Säugetiere, die wir als die Voraussetzung für die Entstehung des Menschen ansehen müssen, als eine neue Form von Wirbeltieren, in den letzten zehn Tagen dieses Jahres. Homo sapiens aber erscheint in der letzten halben Stunde und seine etwa 6000jährige Geschichte würde in diesem Jahr der Erdgeschichte die letzten eineinhalb Minuten einnehmen.

In diesen, gemessen am Gesamtablauf der Erdgeschichte so winzigen Zeiträumen müssen, in einer kontinuierlichen Kette von Generationen, Geschehnisse einschneidendster Bedeutung sich abgespielt haben. Die Befreiung eines in seiner tierischen Phase instinktgebundenen, umweltgebundenen Wesens aus diesen Bindungen muß sich ergeben haben und noch sehr viel mehr. Der Werkzeuggebrauch, der Gebrauch des Feuers, das sich Aufrichten, die Weltoffenheit, die Sprache, alles das drängt sich in etwa 600 000 Jahre zusammen. Das allein erscheint schon als eine höchst beachtenswerte Feststellung.

Im zeitlichen Ablauf dieses Geschehens müssen auch die höheren Affen zu dem geworden sein, was sie heute sind, vielleicht auch mehr oder minder das geblieben sein, was sie waren. Ein Schluß bleibt unausweichlich: Daß diese Affen sowohl wie der Mensch von gemeinsamen Säugetier-Ahnen sich herleiten. Sollten wir noch eines Argumentes für diesen Schluß bedürfen, so erbringt ihn uns die moderne Biochemie: Die Eiweiße beim Menschen und beim Pongoiden zeigen engste chemische Verwandtschaft. Die geschichtlich zweimalige unabhängige Entstehung von im wesentlichen gleichen Eiweißbausteinen ist bei deren hoher Komplikation aber extrem unwahrscheinlich.

Wie aber verlief der Weg der Menschwerdung? Um wenigstens hypothetische Vorstellungen über ihn zu bekommen, müssen wir uns den Menschen als ein Ergebnis aus der Breite und Fülle aller

schöpferischen Kräfte des Lebendigen noch einmal näher betrachten. Die gleichen biologischen Einsichten, die in den letzten Jahrzehnten uns ein so eindrucksvolles Bild von der Spezialisierung der Tiere zu jeweils artgebundenen Leistungen erbracht haben, lassen uns Bau und Wesen des Menschen in neuem Licht erscheinen. Seine besondere Wesensart hat man als die „Spezialisierung auf das Nichtspezialisiertsein“ bezeichnet. Was damit gemeint ist, zeigt als ein Beispiel besonders eindrucksvoll die Betrachtung der menschlichen Hand.

Der Bauplan der Hand geht zurück bis auf die Flosse der Fische, hat dann aber von den Amphibien über die Reptilien aufwärts bei den Vögeln und Säugetieren eine ganz klare Gesetzmäßigkeit angenommen. Die vorderen Gliedmaßen aller dieser Tiere und des Menschen bestehen aus den gleichen Baubestandteilen, aus Oberarm, Unterarm, Handwurzel und Hand, und immer zeigt sich in der embryonalen Entwicklung der Grundbauplan der Hand in der Form eines fünfgliedrigen Gebildes. Fünf zunächst gleiche Finger sind vorhanden, aber immer wird aus dieser Grundlage etwas besonderes ausgeformt, wobei die Einzelglieder sehr verschiedene Betonung erfahren, ja ganz rückgebildet werden können. Auch das Pferd z. B., das auf dem III. Finger läuft, hatte als Embryo die fünfstrahlige Anlage der Hand. So entstehen Laufhände oder Grabhände oder Kletterhände oder gar Flügel vom selben Ausgang her.

Die Hand des Menschen hingegen ist keines von allen. Es ist nicht möglich, ihr irgendeine besondere Einzelleistung, es sei denn die des Greifens, zuzuschreiben. Sie ist für nichts spezialisiert, aber sie kann alles. Während es bei den Tieren 1000 Abwandlungen des Planes der Hand gibt, erscheint die menschliche Hand selbst wie der Plan, wie ein Grundplan, den wir in der individuellen Entwicklung beobachten oder durch Abstraktion aus allen Abwandlungen ableiten können. Sehen wir von einer solchen Abstraktion einmal ab, so könnte man die Hand des Menschen in ihrem Bau embryonal nennen; sie hat deutlich auf jede Sonderform verzichtet, wie sie bei den Tieren, nach der gleichartigen Anlage von fünf Fingern beim Embryo, als vollendetes Sonderwerkzeug des Erwachsenen zu finden ist.

Wie die Hand, die wir als Beispiel nahmen, erscheint auch vieles sonst am Menschen, verglichen mit dem Beispiel der Affen, als embryonal, als in der Entwicklung nicht zu Ende geführt, als noch offen für viele der Möglichkeiten, die wir an säugetierischen Konstruktionen verwirklicht finden.

Diese Auffassung des Menschen als eines in vielen Eigenschaften embryonal oder jugendlich gebliebenen Wesens zeigt bei näherer Prüfung einen hohen und vielseitigen Erklärungswert.

Die Erscheinung als solche ist im Bereich des Lebendigen nicht unbekannt. Wir kennen Fälle, in denen Jugendformen geschlechtsreif werden und sprechen dann von „Neotenie“. Da die Entwicklung stets vom Allgemeinen zum Besonderen geht, da Spezialisierungen in der Entwicklung stets auch zeitlich am Ende stehen, zeigen solche neotenen Formen einen sonst so seltenen Mangel an Spezialisierung. Ein stammesgeschichtlicher Rückschritt auf frühere Zustände, sonst sehr unwahrscheinlich, ist durch Neotenie durchaus möglich und liegt im Bereich unserer Erfahrungen. Stellen wir fest, daß der Mensch in vielen Eigenschaften nicht so sehr den ausgewachsenen Affen, als vielmehr ihren Embryonen ähnelt, so kann er also in diesen Vergleichspunkten nicht nach, nicht über, sondern er muß vor und unter den Affen eingereiht werden. Stammesgeschichtlich könnte das heißen, daß in dem aus der Vergangenheit kommenden vielästigen Strom des Lebens, der die Affen und den Menschen in die Gegenwart getragen hat, daß in ihm ein Ast eines Tages durch Neotenie schon etwa vorhandene Spezialisierungen abgestreift, zugleich aber jede weitere zukünftige Spezialisierung verhindert hätte. Der einmal eingeführte Halt der Entwicklung auf einem frühen und unspezialisierten Stadium muß diesen Ast vor der Sackgasse bewahrt haben, in der die heutigen Affen stecken. Sie haben den Weg zum Menschen offenbar verpaßt.

Wie der zum Menschen führende Sonderstrom des Lebens von seiner frühen Abzweigung her in seinem historischen Verlauf ausgesehen hat, wissen wir nicht, werden es, von Bruchstücken abgesehen, über die noch zu reden sein wird, auch nie erfahren. Aber wir verfügen über Einsichten in das Leben der Tiere sowohl wie in das des Menschen, die uns geradezu bestimmte Forderungen

gen an den Weg der Menschwerdung stellen lassen. Jede einzelne Stufe, jede den Weg bauende Generation, muß ja existenzfähig gewesen sein. Wurde also auf die Sicherungen verzichtet, die tierhafte Spezialisierungen boten, so konnte dies sozusagen nicht gewagt werden ohne gleichzeitige Kompensationen, ohne einen Ausgleich für das, worauf verzichtet wurde. Diesen Ausgleich brachte die Entwicklung des Gehirns, brachte die Entwicklung der von ihm eindeutig abhängigen Leistungen in der Bewältigung des Lebens. Nicht einfach parallel, sondern in untrennbarem, harmonischem Zusammenspiel mit dem Verlust oder mit dem schrittweisen Abbau tierhafter Spezialisierungen muß gleitend die menschliche Spezialisierung, d. h. die Vergrößerung, die Differenzierung, die Höherentwicklung des Gehirns sich vollzogen haben. Bei der Menschwerdung hat sich, sozusagen, alle Sorgfalt und alles Interesse der schöpferischen Kräfte auf ein einziges Organ vereinigt, auf das Gehirn. Das bedeutet die Spezialisierung eines leitenden, nicht die eines ausführenden Organs. Das bedeutet, als Voraussetzung für äußerste Steigerung der Handlungsmöglichkeiten nach außen, die höchste Vollendung des „Innen“, höchste Zentralisation im Organismus. Nicht als Selbstbewunderer, sondern als wägender und abwägender Objektbetrachter muß also der Biologe den Menschen an die Spitze aller tierischen Gestalten stellen. Und wir können mit dem uns so ehrwürdigen Karl Ernst von Baer sagen: „Die gesamte Tierwelt hat ihr letztes Ziel im Menschen, so sehr auch jedes Tier des eigenen Daseins sich erfreut und dasselbe zu erhalten strebt.“

Die Entstehung des menschlichen Gehirns ist das unerhörteste, das unwahrscheinlichste Ereignis in der Geschichte des Lebens. Das Wie ist vorstellbar, das Warum liegt im Irrationalen. Aber im Irrationalen liegt auch jede Höherentwicklung des Lebens.

Vom Gehirn geführt wird nun die so unvollkommen und hilflos erscheinende Hand, um zu ihr als einem Beispiel noch einmal zurückzukehren, sie, die, nackt, weich und unbewaffnet wie sie ist, mit keinem vorderen Gliedmaßenende irgendeines Tieres konkurrieren kann, die überdies von jeder Beteiligung an der Fortbewegung befreit ist, diese Hand wird zu einem Organ, das das Antlitz der Erde umgestaltet und das nach den Sternen greift.

Denn das Gehirn erdenkt das Werkzeug, formt es durch die dienende Hand und lange bevor der Mensch homo sapiens ist, ist er schon homo faber (P. Brien). Dem homo faber aber schafft das Gehirn die Voraussetzung für das vernünftige Denken, für die denkende Beurteilung der Zukunft, die Voraussetzung für die Sprache schließlich. Für solche Fähigkeiten sind auch räumliche Voraussetzungen nötig. Wir kennen die Stelle, den Platz im Gehirn des Menschen, an den die Sprache gebunden ist, — diese Bildung, dieser Bezirk, fehlt den Affen.

Sprache und benanntes Denken bedingen einander und schließlich ist es wieder die Hand, die die gedachte Sprache schreibt und damit die Unterlagen schafft für die Tradition, die den Menschen zum einzigen Lebewesen macht, bei dem die Erfahrungen des Einzelwesens für die Nachkommen nicht verloren gehen. Und die Hand greift auch nach den Saiten des Instruments, das sie gebaut hat.

Das Haltmachen des Menschen auf Entwicklungszuständen, die, gemessen an Tieren, jugendlich sind und die überragende Bedeutung des Gehirns für dieses relativ undifferenzierte Wesen stehen in engem und offenbar sinnvollem Zusammenhang mit Besonderheiten seiner Individualentwicklung, die wir heute, vor allem durch die Untersuchungen von A. Portmann, vor Augen haben. Auch hierfür müssen die Grundlagen geschaffen worden sein, als die ersten Schritte der Menschwerdung geschahen.

Der Affe wird geboren mit fast allen Fähigkeiten zum freien Dasein. Er bedarf der Mutter kaum, er ist ein Nestflüchter, der von seinen Instinkten sofort gut geleitet wird. Der Mensch hingegen ist bei weitem nicht fertig, wenn er zur Welt gebracht wird, als ein noch völlig hilfloses Wesen, das ein Nesthocker sein muß. Sollte der Mensch so fertig geboren werden wie der Affe, so hätte er mindestens noch ein Jahr im Leibe der Mutter verbringen müssen. Dieses eine Jahr, das er „zu früh“ geboren wird, zu früh an tierischen Maßstäben gemessen, ist offenbar entscheidend für das, was er werden soll. Er wird zum Menschen in diesem Jahr, das er zu früh geboren wird, denn er gewinnt am Ende dieser Zeit den aufrechten Gang und beginnt mit der Sprache. Er wird ferner zum Menschen in einer Jugendzeit, die sich anschließt, und die,

ein unerhörter Fall im ganzen Organismenreich, schon bei der körperlichen Entwicklung fast ein Drittel seiner Lebenszeit ausmacht. Und er bleibt Mensch durch die ebenfalls im Bereich des Lebendigen einzigartige Tatsache, daß er im Geistigen ein Werdender bleibt oder zum wenigstens bleiben kann, sein Leben lang. Die Weltoffenheit des Menschen, seine Neugier, seine Lust am Spielen, die sublimierte Form von Neugier und Spiel in Forschung und Wissenschaft, das alles sind, verglichen mit dem Tier, das immer nur ganz kurz jung und nur in seiner Jugend weltoffen und neugierig und spielend ist, das alles sind jugendliche Züge! „Das Kind im Manne“ hat einen tiefen Sinn. Dem Menschen ist seine Bedeutungswelt, ist der Wertgehalt der außersubjektiven Gegenstände nicht von Geburt mitgegeben wie dem Tier, sondern er schafft sie sich erst durch eine aktive, durch eine jeweils den Erfolg kontrollierende Auseinandersetzung mit allem, was ihn umgibt und wovon ihm seine Sinnesorgane Kunde geben. Deren begrenzte Leistung schreibt ihm den Weg vor, setzt aber keine grundsätzlichen Grenzen. Durch die Fähigkeit zum Denken überschreitet der Mensch die Grenzen der Welt seiner Sinnesorgane; die Welt wird dadurch für ihn grenzenlos. Und bei der Ausbildung seiner organischen Voraussetzungen wird keine Zeit versäumt, ihm die Eroberung des Ungeheuren möglich zu machen. Nicht unnötig lange wird er in der gleichförmigen Umgebung des Uterus gelassen, in dem nur die Instinkte reifen, sondern früh, ganz früh schon wird er in die Arme der wissenden Mutter gelegt und damit an den Grund der Welt, die er von hier aus sich zu erobern beginnt. Dem Menschen ist viel Zeit geschenkt, damit er das große Gefäß seines Geistes füllen könne!

Schauen wir noch einmal von dieser Stelle, an der wir die Gipfelleistungen der Menschheit, an der wir die Gestalt etwa eines Leonardo da Vinci, eines Goethe oder eines Einstein auftauchen sehen, zurück auf den Weg der Menschwerdung. Wir haben dabei zunächst den einen Gedanken verfolgt, daß die Loslösung von der tierischen Spezialisierung durch die Entwicklung des Gehirns vom Beginn an kompensiert sein mußte. Im gleichen Takt muß sich die Zurückdrängung der Instinkte und ihre Ablösung durch den Intellekt vollzogen haben. Das menschengewordene Wesen zeigt

eine völlig andere Handlungsweise als seine noch nicht menschlichen, seine tierischen Vorfahren. Mit der Zunahme der Breite seines bewußten Vermögens, mit dem Vordringen in dem Felde, in dem er die Freiheit der Entscheidung hat, verliert er viel von der Sicherung durch die Instinkte. Darin liegt neben dem Gewinn und an ihn geknüpft die Gefahr. Es ist sicher eine gute Kennzeichnung, wenn man den Menschen als das „riskierteste“ lebende Wesen bezeichnet hat.

Versuchen wir, unsere Vorstellung über den Verlauf des Weges der Menschwerdung noch zu vertiefen. Es ist merkwürdig, wie viele Deutungsversuche aus der Nachbarschaft der Affen loskommen möchten, z. B. auf die Weise, daß man die Abzweigung, den ersten Beginn des organischen Menschenweges im Geäst des sich entfaltenden tierischen Lebens auf der Erde möglichst tief zu legen versucht. Soweit gefühlsmäßige Gründe für eine solche Auffassung in Frage kommen, müssen sie abgelehnt werden, denn es ist nicht einzusehen, warum etwa ein Herkommen von einem Reptil oder von einem rattenähnlichen primitiven Säuger in gerader Linie weniger beschämend sein sollte, als ein Herkommen von einem Tier, das ähnlich aussah und ähnlich lebte wie einer der heutigen Affen. Wie früh auch immer der Weg begonnen haben mag, er muß Konstruktionen passiert haben, die die Voraussetzungen der Affenwerdung ebenso in sich trugen, wie die der Menschwerdung. Nicht das Gefühl einer Erniedrigung aus diesem Zusammenhang, als vielmehr das der Ehrfurcht vor dem Geschehen unserer Loslösung und unseres Eigenweges muß uns vor dieser Erkenntnis ergreifen.

Früh freilich müssen die Voraussetzungen der Menschwerdung vorbereitet worden sein. Die im Organischen gegebenen Schöpfungskräfte umschließen von Anbeginn des Lebens her auch die Möglichkeit des Menschen. So nimmt es nicht wunder, daß Zweige des unvorstellbar verästelten Stromsystems, in dem das Leben aus der Vergangenheit auf uns zukommt, uns heute noch und an vielen Stellen erkennbare Spuren vorbereitender Stufen, Zeugen früher Ansätze der Menschwerdung zuleiten. Auf dem zeitlichen Querschnitt liegen sie in regelloser Verteilung. Bei Vögeln, um nur ein Beispiel zu nehmen, das O. Koehler uns erbracht hat, ist die

Fähigkeit des unbenannten Zählens nachzuweisen, damit die des unbenannten Denkens als einer deutlichen Vorstufe des benannten Denkens, das dem Menschen so entscheidend seine Sonderstellung gibt. Das Großartigste an der Geschichte des Lebens aber ist, daß alle zur Menschwerdung notwendigen Komponenten harmonisch zusammengefügt wurden in dem einen Strom, dessen Spitze den Menschen trägt.

Irgendwie und irgendwo hat dieser Strom auch die Affen, die „Anthropoiden“ gespeist. Wie groß der Anteil ist, den sie erhalten haben, ist die Biologie immer wieder festzustellen bemüht gewesen, in den letzten Jahrzehnten mit ständig verbesserter Selbstkritik — Vermenschlichung ist gewiß keine Gefahr mehr. W. Koehler hat damit begonnen, als er seine Schimpansen auf Tenerifa hielt, neuerdings hat man auch Affenkinder und Menschenkinder zusammen aufgezogen, um vergleichen zu können. Aus den oben dargelegten Gründen kann man sie keineswegs gleichaltrig zueinanderbringen und der jüngere Schimpanse ist dem älteren Kind zunächst deutlich überlegen. Bald aber ändert sich das und während der Affe eingesperrt bleibt in das „sprachunfähige Erleben“ (Lersch), das nur den Augenblick kennt, öffnet sich dem Menschenkind gegen Ende des ersten Lebensjahres mit der Selbstentdeckung der Nennfunktion der Sprache und mit der denkenden Vorbereitung zukünftiger Handlung eine grundsätzlich neue Welt (Fischel und Haerdtle).

Das ist es eben, die Affen bleiben eingesperrt in das, was sie sind und das, was sie mitbekommen haben aus der Vorbereitung des Menschen, ist in ihnen nicht entwicklungsfähig. So zeigen sie wohl auch Ansätze zu vorbedingtem Handeln — wenn sie einen Stuhl unter die Banane schieben, die zu hoch hängt, oder gar Kisten aufeinander türmen — aber sie zeigen so etwas wohl nur, wenn ihnen der Mensch entsprechende Aufgaben stellt. Stets haben auch „positive Lösungen“ solcher Aufgaben etwas ungewisses; spielerisch nur und fast wie zufällig wird das Ziel erreicht und keine ihrer kleinen Erfindungen des Augenblicks wird für die Dauer fruchtbar. Soweit es sich also um sonst im Tierreich nicht anzutreffende Fähigkeiten handelt, — gemacht haben die Anthropoiden gewiß nichts aus ihnen, seit Jahrtausenden nicht.

So hat der Biologe, wenn er vor dem Schimpansenkäfig steht, eine andere Empfindung als der einfache Betrachter, den die Ähnlichkeit meistens beleidigt; es ist das Gefühl des Bedauerns!

Ich möchte an dieser Stelle Konrad Lorenz zitieren, der über die Frage der Menschwerdung viele scharfsinnige Überlegungen uns angeboten hat und dessen Gedankengängen ich mehrfach gefolgt bin. Lorenz sagt über den jungen Schimpansen: „Wenn ich sehe, wie ein solches Jungtier mit Bauklötzchen spielt oder Kästchen ineinandersteckt, so beschleicht mich immer wieder der Verdacht, daß diese Wesen in früher Vergangenheit geistig viel höher standen als heute, daß bei ihnen im Laufe ihrer Spezialisierung Fähigkeiten verlorengegangen sind, die nurmehr im Spiel des Jungtieres schattenhaft auftauchen.“

So stehen wir bei den höheren Affen sicher nicht an einer Stelle, an der ein Weg zum Menschen nicht zu Ende gegangen wurde, sondern vielmehr dort, wohin ein Weg zum Tier aus vormenschlichen Stufen geführt hat. Die in ihnen verbliebenen Anteile aus einer Vorbereitung des Menschen sind es, die uns an den Menschen erinnern und es ist eben ein schwerwiegendes Argument für die Herleitung von Affe und Mensch aus gemeinsamer Wurzel, daß in den Anthropoiden solche Anteile so gehäuft vorkommen, wie sonst nirgends im Bereich der Säuger — von den baulichen Voraussetzungen ganz abgesehen.

Man wird aber auch diese noch einmal mit dem gewonnenen Bild vergleichen wollen und fragen, was denn die fossilen Funde aus dem zeitlichen Bereich auszusagen vermögen, der für die Menschwerdung im engeren Sinne in Frage kommt. So sehr für unsere hier notwendigerweise hypothetischen Vorstellungen Stützen oder Prüfungen erwünscht wären, so wenig haben sie uns die Fossilien bisher liefern können.

Es hat viele neue Funde von sogenannten „Prähominiden“ in den letzten Jahren gegeben und die Diskussion über die materiell belegten Stufen der Menschwerdung ist noch nie so belebt gewesen, wie gerade jetzt. Die Funde sind insofern von größter Bedeutung, als sie durch die Skelett-Teile stets Mischungen von Charakteren ihrer Träger erkennen lassen, die äffisch und von solchen, die einwandfrei menschlich sind oder zum mindesten die Richtung

auf den Menschen erkennen lassen. Die Funde sind aber insofern unzureichend, als ihre Zahl gemessen an der Zahl der Generationen von Lebewesen, die Träger der Menschwerdung waren, winzig ist — es besteht nach Remane ein Proportion von 1 zu einer Milliarde! Es ist typisch für die bisher an Hand der Fossilien geführte Diskussion, daß jeder neue Fund die bisherigen Vorstellungen über den Haufen wirft. Es ist ferner menschlich verständlich, daß die Diskussion sich auch leicht verschiebt durch die Überbewertung, die der Finder oder Beschreiber dem neuen Einzelfund gibt. Schließlich liegen gerade aus den Zeiten, die für die Beurteilung der Menschwerdung entscheidend sind, ja immer nur Bruchstücke, Schädelteile oder Extremitätenteile vor und nie ganze Skelette — welcher Spielraum bleibt für die Rekonstruktion und wie hilflos sind wir vor der Frage nach den Leistungen! Im großen Überblick erscheint es als charakteristisch, daß man am vorhandenen Material den Eindruck gewinnt, es werde mit den einzelnen Kennzeichen der Menschwerdung gespielt, wie in einem Zusammensetzspiel. Bald dieses, bald jenes Kennzeichen tritt auf, kein Fund entspricht ganz einem hypothetischen Zwischenglied, wie wir es uns erdenken könnten, wobei freilich auch diese Hypothesenbildung auf schwachen Füßen steht. Weitere Funde und ein gewisser Abstand zu allem, was wir aus ihnen wissen, werden in Zukunft zweifellos ständig verbesserte Grundlagen für unsere Urteile liefern. Ich glaube aber nicht, daß neue fossile Funde je eine Änderung unserer Grundvorstellung fordern könnten, wonach die Affen und der Mensch von gemeinsamen Ahnen abzuleiten sind.

Am Ende unserer Betrachtungen über die Vergangenheit des Menschen möchten wir noch einmal resümierend feststellen, daß der Mensch, wie jedes andere lebende Wesen, getragen wird von der Schöpferkraft des Lebens, von ein und derselben Schöpferkraft wie alle Kreatur. Diese Schöpferkraft ist kategorial an das Leben gebunden. Als Naturwissenschaftler haben wir die Frage nicht zu untersuchen, ob diese Schöpferkraft dem Ziel des Menschen dient, wir haben nur festzustellen, daß sie es erreicht. Und wir ringen um die Vorstellung, wie, auf welchen Wegen, sie es erreicht hat.

Überwältigend, aber oft verkannt, ist die Autonomie dieser Schöpferkraft. Sie ist zwar keineswegs unabhängig von den leblosen, den chemisch-physikalischen Gegebenheiten der Erde und sie muß sich ihnen fügen: Was sich nicht fügt, wird vernichtet, wird ausgelesen. Aber dieser Auslese fehlt jede schöpferische Note, sie hobelt und fräst nur an dem, was das Leben mit nie versagender Fülle der „Einfälle“, der Neu- und Umkonstruktionen dem Schicksalsfeld der Erde anbietet.

Dieses Schicksalsfeld ändert sich aber durch den Menschen für den Menschen. Er hat nichts dabei getan, um zu werden, aber nachdem er geworden ist, macht die Freiheit seiner Entschliebung auch vor ihm selbst nicht halt. Mit der Menschwerdung bekommt also das Schicksalsfeld der Erde die neue Komponente der Selbstbeeinflussung des Menschen, die ebenso grundsätzlich neu ist, wie der Mensch selbst. Die Möglichkeiten, die dem Menschen daraus erwachsen, sind ebenso ungeheuer, wie die Gefahren. Und damit stehen wir an dem Punkt, nach der Zukunft des Menschen fragen zu müssen.

Man hat die Selbstbeeinflussung schon in frühen Stadien der Menschwerdung wirksam sehen wollen. Man hat darauf hingewiesen, daß manche der besonderen Eigenschaften des Menschen mit denen zu vergleichen seien, die bei Haustieren auftreten, die der Mensch ja auch aus dem Wirkungsbereich des natürlichen Schicksalsfeldes herausgenommen hat. Man hat die „Domestikation“ geradezu als eine Voraussetzung der Menschwerdung bezeichnet.

Meiner Meinung nach erscheint es als ausgeschlossen, in dieser Weise die Domestikation, die ja nur eine Selbstdomestikation sein könnte, an den Anfang zu setzen. Denn eine Selbstdomestikation fordert ja schon bestimmte Verhaltensweisen, die unabhängig und vorher entstanden sein müßten, die ihrerseits dann allerdings als Folgeerscheinung bestimmte Umbildungen des Menschen verursacht haben könnten. Von Domestikation, als einer den Menschen in seinem Wesen formenden Ursache, kann in den Zeiten, als der gewordene Mensch aus der Enge seiner Ursprungsstätten die Welt zu erobern begann, als er aus einem pflanzen- und kleintierfressenden Urwaldbewohner zum großwildjagenden Kosmopoliten wurde, sicher noch nicht die Rede sein. Die eigentliche Dome-

stikation des Menschen kann als Folge seiner ersten Entwicklungsschritte frühestens begonnen haben, als er Höhlenbewohner wurde. Zu einem schwerwiegenden Faktor und damit zugleich zu einer Gefahr wurde sie erst bei dem Bau fester Wohnungen und entscheidend wird und ist sie im Stadium der Großsiedlungen und der Riesenstädte.

Der Mensch als lebendige Konstruktion mit allen seinen nun gekennzeichneten spezifischen Eigenschaften hat sich nicht nur als existenzfähig schlechthin erwiesen, sondern er hat, bei einer enormen Vermehrungsfähigkeit die Welt erobert. Im Optimismus der Generation am Ende des vorigen Jahrhunderts hätten wir uns mit dieser Feststellung womöglich zufrieden gegeben, mit der satten Zufriedenheit, wie herrlich weit wir es gebracht, und wir hätten womöglich für die Zukunft noch Schöneres und Besseres und Größeres zu prophezeien gewagt. Innerhalb von zwei Generationen hat die Entwicklung der Menschheit aber an Grenzen geführt, die wir alle kennen, eine Entwicklung, die es nicht allzu kühn sein läßt, das selbstverschuldete Ende der Menschheit vorauszusagen.

Diese düstere Prognose hat ihren Grund eben darin, daß der Mensch durch seine aktive Umweltgestaltung Voraussetzungen für eine Massenvermehrung geschaffen hat, auf der im Grunde alle neuen Probleme und alle Befürchtungen beruhen.

Keine Rede davon, daß diese Massenvermehrung aufzuhalten sei. Für die knapp werdende Nahrung werden sich neue Möglichkeiten finden lassen. Eine bewußte Vermehrungsbeschränkung für alle Menschen verbindlich einzuführen, erscheint als Utopie. Die biologischen Korrekturen durch Seuchen und Krankheiten werden erfolgreich bekämpft. So erscheint es als unausweichliches Schicksal, daß schließlich die Menschen, die doch einmal stolz und aufrecht in den Weiten der irdischen Steppen und Wälder als die Herren der Erde ihr Menschsein begannen, daß sie schließlich in den sonnenlosen elektrifizierten Straßenschluchten ihrer Riesenstädte leben wie die Termiten.

Es ist aber keineswegs eine Rückkehr in den Schutz des Tierischen, der sich hier vollzieht — das sich Entfernen vom Menschlichen als tierisch zu bezeichnen, beruht auf der Verken-

nung des Tieres. Es ist viel schlimmeres: Selbst bei der Erhaltung aller Eigenschaften, die uns den Menschen ausmachen, selbst bei ihrer Erhaltung muß der Mensch notgedrungen hilflos werden bei der Verteidigung seines Menschentums in Sozialgebilden von so ungeheurem Ausmaß. Alle sozialen Instinkte, die der Mensch von seinen tierischen Vorfahren mitgebracht hat, die er in Wechselwirkungen mit dem Denken zur sozialen Verantwortung gesteigert hat und zum Gewissen, sie stehen vor Aufgaben, die zu groß sind, die mit dem, was bewältigt werden müßte, inkommensurabel sind. Sie sind im Grunde schon unzureichend, seit der Mensch das Werkzeug zur Waffe werden ließ.

K. Lorenz hat uns dafür ein Beispiel gezeigt: Artgenossen unter den Tieren bringen sich in den seltensten Fällen gegenseitig um. In ihre angeborenen Verhaltensweisen sind Sicherungen eingebaut, die ein Töten von Artgenossen verhindern. Es gibt Kämpfe zwischen Artgenossen, die in vielen sozialen Tiergemeinschaften zu einer Rangordnung innerhalb der sozialen Gemeinschaft führen. Bei solchen Kämpfen kommt es aber nie zum Töten. Die Verhaltensforschung hat uns mit der angeborenen Hemmung bekanntgemacht, die einen kämpfenden Hund verhindert, seinen niedergeworfenen und sich unterwerfenden Gegner zu töten. In dem Augenblick, wo der Unterlegene sich unterlegen fühlt, macht er eine merkwürdige Geste: Er streckt seinem Besieger den Hals offen zu, so daß es nur eines Bisses bedürfte, um ihn zu töten. In diesem Augenblick erstarrt der Sieger und steht unter dem Befehl der instinktiven Hemmung, nicht mehr zubeißen zu können.

In den kleinen sozialen Gemeinschaften, die wir, in Analogie zu den Affen, bei vormenschlichen Lebewesen wohl annehmen können, hat es sicher ebensowohl Rangkämpfe wie angeborene Sicherungen gegen die Tötung des Artgenossen gegeben. Solche Sicherungen waren hinreichend bis zu dem Augenblick, in dem das Werkzeug, in dem die Waffe erfunden wurde, die mit gleicher Wirkung wie gegen das Wild gegen den Mitmenschen gerichtet werden konnte. Wir haben Hinweise darauf, daß instinktive Hemmungen zum Töten bereits bei den ersten Waffenträgern versagten, denn wir haben zugleich mit dem ersten Auftreten des

Feuers auch die Hinweise auf den Kannibalismus vormenschlicher Wesen.

Im Ersatz für fehlende, wenn gewiß auch noch beim heutigen Menschen im Reste vorhandene instinktive Hemmungen gegen das Umbringen des Artgenossen sind moralische Vorschriften entstanden, das Gebot des „Du sollst nicht töten“, das den Mord nie ganz verhindert, ihn aber immerhin so eingeschränkt hat, daß er in Jahrtausenden nichts Gleichgültiges geworden ist und daß die Vernichtung der Menschheit durch die eigene Hand bisher verhindert wurde. Die hinreichende Wirksamkeit moralischer Hemmungen ist aber an relativ kleine Gemeinschaften gebunden und es hat schon seinen Sinn, wenn wir mit schmerzlichem Bedauern in den Kämpfen der Jetztzeit das Ethos verschwinden sehen, das wir mit „ritterlich“ bezeichnen. Ritterlichkeit hat die Begegnung zweier Individuen Auge in Auge zur Voraussetzung. Ritterlichkeit schwindet schon beim weitwirkenden Schießgewehr, sie hat ihr Ende mit der Anonymität des Gegners beim ferngelenkten Massenmord.

Aber das ist nur ein Beispiel, wenn auch ein schwerwiegendes. Wir gingen dabei von der Annahme aus, daß die dem Menschen durch die Menschwerdung geschenkte Freiheit der Entschliebung, daß eine bewußte Verantwortlichkeit in vollem Umfang erhalten geblieben wäre. Sie bleibt nicht erhalten! Denn die riesigen Sozialgebilde haben klare biologische Konsequenzen. Jetzt kommen wirklich die Folgen der Selbstverhaustierung, und sie erscheinen als unausweichlich. Sie haben ihren Grund in einer negativen Auslese. In den ungeheuren Sozialgebilden können dem Menschen die Voraussetzungen für sein Leben, für seine Existenz schlechthin, abgenommen werden durch die Organisation des Ganzen, durch den Staat, wenn man das so nennen will. Im Rahmen dieser Organisation, die eine Art von Eigenleben und einen erdrückenden Eigenwert anzunehmen beginnt, gedeihen diejenigen besser, die schon in der Voraussetzung ihrer Anlage Knechte, d. h. ohne Verantwortlichkeit sind.

Es hat im Spiel der Anlagen immer schon Freie und Knechte gegeben und die Gipfel der dem Menschen geschenkten Möglichkeiten waren immer nur selten realisiert. Aber nie hatten die

Knechte eine solche Chance zur Vermehrung wie heute. Gerade der Mangel an Verantwortung macht sie ja von Stunde zu Stunde zahlreicher. So züchtet sich die Menschheit selbst zurück zum Untermenschentum. Ist der Mensch hoher Artung und Vollendung an sich schon zahlenmäßig selten, so wird er eben jetzt noch zusätzlich unterdrückt, unbewußt zunächst, und dann sehr bald auch bewußt. Intelligenz ist nicht notwendig an Verantwortung gebunden und die Intelligenz mit Respekt vor der Staatsmaschine, aber ohne Verantwortung vor dem Menschen lenkt nun die Massen. An die Stelle der Vernunft und der Verantwortung tritt die uniformierende Suggestion und, soweit sich noch Kräfte gegen die Suggestion wehren, kann man vielleicht eines Tages auch, unter verantwortungsloser Anwendung biologischer Erkenntnisse, suggestionstüchtige und uniforme Wesen züchten. Der Mißbrauch biologischer Erkenntnisse ist in Zukunft mindestens so gefährlich wie der der physikalischen. Die Bücher von Aldous Huxley und George Orwell sind gar nicht so utopisch!

Kann der Biologe selbst gegen den Mißbrauch seiner Erkenntnisse einen Ausweg zeigen? Er möchte nicht resignieren, aber er hätte allen Grund zur Verzweiflung. Er möchte sich nicht mit der pessimistischen Ausdeutung abfinden, daß die aus der Schöpferkraft alles Organischen kommende Überentwicklung des menschlichen Gehirns als eine Überspezialisierung in eine einseitige Richtung zwangsläufig zum Aussterben des menschlichen Stammes führen müßte, so wie wir es von einseitig spezialisierten Tierstämmen an vielen Beispielen kennen.

Jedenfalls müßten wir gegenüber dem, was aus der Menschwerdung geworden ist, statt des durch Masse uns bedrohenden Untermenschen, den Übermenschen haben. Wir können ihn nicht züchten. Wir wissen auch nicht, ob er uns aus dem vielleicht noch nicht ausgeschöpften Vorrat an Entwicklungsmöglichkeiten des Menschenstammes noch geschenkt werden könnte. Es müßte ein neuer homo sein, der wirklich sapiens ist, und der den homo faber halten könnte und lenken könnte. Im letzten Augenblick, denn schon haben seine Produkte der Technik den Menschen erfaßt und rasen mit ihm davon. Gerade weil wir nicht mehr warten können, sehen wir Biologen mit größter Sorge auf den Umstand,

daß die seelische Entwicklung des Menschen, die doch, wie sein Weg aus dem Tierischen heraus zeigt, auch ein vom Leben getragenes Phänomen ist, ihrer Natur nach ein Tempo hat, das viel zu klein ist, um den Vorsprung des geschaffenen Unheils noch einzuholen.

Resignation erscheint auf keinen Fall des Menschen würdig; und aus ihrer Überwindung kommt neue Kraft. Mit der Ehrfurcht vor dem Lebendigen, die der Biologe durch seine Arbeit gewinnt und die sein Dasein bestimmt, mit ihr allein ist es nicht getan. Aber auch wenn er die Verantwortung vor dem Lebendigen, die aus der Ehrfurcht erwachsen muß, zu dieser Stunde noch nicht anzuwenden weiß, sollte er doch täglich und stündlich danach suchen, wo er sie handelnd anwenden könnte. Der Optimismus Albert Schweitzers läßt uns hoffen: „Meiner Ansicht nach gibt es kein anderes Schicksal der Menschheit, als dasjenige, das sie sich durch ihre Gesinnung selber bereitet.“ *Homini inserviendo consumor* — das müßte der Wahlspruch sein!

Vielleicht aber ist es schon zu spät und es gilt dann ein an die Menschwerdung ihrer Natur nach gebundenes und damit so hintergründiges Wort, das wir von Goethe über die Wahrheit hören:

Warum ist Wahrheit fern und weit?

Birgt sich hinab in tiefste Gründe ?

Niemand versteht zur rechten Zeit!

Wenn man zur rechten Zeit verstünde,

so wäre Wahrheit nah und breit

und wäre lieblich und gelinde. —