

A. BOHMERS

VORGESCHICHTE UND EVOLUTION¹

Eine der wesentlichen Tatsachen, die beim Studium der Urgeschichte und Frühgeschichte auffallen, ist die körperliche und geistige Entwicklung des Menschen.

Von den grossen Mengen menschlicher und halbmenschlicher Individuen, die seit ihrem Entstehen in Zeiträumen vieler Hunderttausende von Jahren existiert haben, besitzen wir nur ganz wenige Überreste. Nicht mehr als einige Hunderte von Schädeln, die meistens sehr fragmentarisch erhalten sind und vielleicht ebensoviele Skeletteile. Doch genügen diese, um uns ein schematisches Bild von dem, was sich seit dem Beginn des Quartärs abgespielt hat, zu geben.

So konnte man mit Hilfe dieses Materials eine, übrigens fast allgemein anerkannte, körperliche Entwicklung rekonstruieren. Sie fängt an mit der grossen variablen Gruppe der Australopithecinen, die in Süd – und Mittelfrika aufgefunden wurde. Diese Wesen, die in der ersten Hälfte des Quartärs auftreten, besitzen einen menschenaffenähnlichen Schädel mit einem menschenähnlichen Skelett. Unter diesen Formen befinden sich welche, deren Schädel bereits etwas in der Richtung der nächsten Gruppe, der Pithecanthropoiden, entwickelt ist. Zu ihr gehören Formen mit einer Schädelkapazität, die zwischen Menschenaffen und Menschen die Mitte hält.

Wir kennen sie aus dem unteren mittleren Quartär in Afrika, Europa und Asien. Auch in dieser Gruppe gibt es wieder Formen, die sich der nächsten Gruppe, den Neanderthaloiden und Präsapiens, nähern. Letztere Gruppe stammt aus dem oberen Quartär und hat eine noch primitive Schädelgestalt, aber eine fast mit dem heutigen Menschen übereinstimmende Schädelkapazität. Sie kommt in der ganzen alten Welt vor.

Vor etwa 40 bis 60 tausend Jahren entwickelt sich dann hieraus in Europa oder im Nahen Orient ein Menschentypus, der in die Variationsbreite des heutigen Menschen, des *Homo sapiens*, fällt. Zu ihm gehören u.a. die Rassen von Combe Capelle, Brünn und Cro-Magnon, der letzten Eiszeit. Mit diesem Typus ist die körperliche Entwicklung des Menschen vorläufig, von uns aus gesehen, abgeschlossen. Aus dem so erreichten somatischen Thema des *Homo sapiens* ent-

¹ Geschrieben in 1959 zum Andenken an das vor 100 Jahren erschienene Werk *Origin of Species* von Charles Darwin.

wickelt sich eine ganze Reihe von Variationen, Rassen und Abwandlungen mit allerlei Verfeinerungen, Atavismen oder Spezialitäten; es ist aber bisher daraus nichts prinzipiell Neues, keine neue somatische Art, entstanden.

Von der geistigen Entwicklung der oben beschriebenen Reihe wissen wir im Vergleich mit dem, was existiert hat, noch weniger als von der körperlichen. Trotzdem tappen wir auch hier nicht ganz im Dunkeln. Wir kennen von all den genannten Gruppen und seit kurzem auch von der Gruppe der Australopithecinen, steinerne Geräte, welche die Individuen zu ihrem täglichen Gebrauch, für ihre Jagd, für ihre Verteidigung, usw. hergestellt haben. Wir wissen besonders in den späteren Perioden etwas von ihren Jagdmethoden, von der Weise, wie sie sich gegen die Kälte schützten, von ihrer Kunst und vielleicht auch etwas von ihren numinösen Gedanken. Von der ganzen langen Entwicklung von Australopithecus bis Neanderthaloide, die sich in über einer halben Million Jahren vollzogen hat, kennen wir eigentlich nur Geräte. Es fängt mit den Chopperkulturen der Australopithecinen an. Zum Pithecanthropus gehören Chopper-, Faustbeil- und einige mehr atypische Kulturen; zu den Neanderthaloiden und zum Präsapiens gehören Fäustbeil-, Abschlag-, Breitklingen- und atypische Kulturen. Diese Geräte zeigen von Anfang bis Ende eine nicht sehr grosse Entwicklung, ohne viele neue Erfindungen. Von Kunst und Schmuck ist nichts bekannt; die hat es wahrscheinlich, mit einigen Ausnahmen ganz am Ende der Reihe, nicht gegeben. Im allgemeinen kann man daraus schliessen, dass die geistige Entwicklung im Gegensatz zu der körperlichen, nur langsam fortgeschritten ist.

Erst mit dem Entstehen des Homo sapiens im Prä-Aurignacien und Chatelperronien setzt eine explosionsartige Geistesentwicklung ein, wobei die körperliche Evolution fast ins Stocken geraten ist. In diesem Zusammenhang müssen wir freilich darauf hinweisen, dass Körper und Geist ein nicht zu trennendes Ganze bilden und dass die Entwicklung des Menschen als Ganzheit betrachtet, seit dem Australopithecus wahrscheinlich in einer beschleunigten Bewegung begriffen ist.

Im Aurignacio-Perigordien und im Magdalénien tritt plötzlich eine ungeheuerere Differenzierung des Gerätebestandes und der Jagdmethoden auf. Ausserdem entsteht eine Kunst von hohem Gehalt, die mit den Höhlenzeichnungen und Malereien von Lascaux, les Combarelles und Altamira ihren Höhepunkt erreicht. Diese Entwicklung vollzieht sich in etwa 20.000 bis 30.000 Jahren.

Über die weitere Evolution im Mesolithicum ist folgendes zu sagen. Die Betrachtung der Kunst dieser Periode, zusammen mit dem Studium ethnologisch einigermassen analoger Erscheinungen führt uns zu der Annahme, dass in dieser Periode abstrakte Begriffe und damit vielleicht die Vorstufen einer Religion entstanden sind.

Dann entwickeln sich in jähem Aufschwung im Nahen Orient über neolithische Vorstufen, die ersten Hochkulturen mit einer bewussten Organisation grosser

Menschengruppen, wodurch staatliche Gebilde mit soziologischen Gruppen, mit einer höher entwickelten Technik und einer Religion ins Dasein treten. Nach diesen frühen ägyptischen und sumerisch-babylonischen Hochkulturen entstehen die differenziertesten Gebilde, wie die griechisch-römische Kultur und die chinesischen und indischen Hochkulturen und schliesslich die Kulturen Europas und Amerikas.

Diese Betrachtung muss an erster Stelle dahin ergänzt werden, dass die Evolution natürlich mit den Australopithecinen nicht angefangen hat. Diese sind auch nur Glieder einer Kette, die sich weiter „nach unten“ verfolgen lässt über Menschenaffenarten, in deren Nähe sich der Proconsul des Miozäns von Mittelfrika und Affenarten wie Pliopithecus und Propithecus aus dem Oligozän Ägyptens befinden. Wie die Ergebnisse der Paläontologie und der vergleichenden Anatomie gezeigt haben, stammen diese Affen wieder von im Anfang des Tertiärs weit verbreiteten Tarsioiden, zu denen als letzte überlebende Art der seltene Koboltmaki Indonesiens gehört.

Weiter nach unten führt die Kette über Insektivoren, primitive Beuteltiere aus der Trias, säugetierähnliche Reptilien, Amphibien, hochentwickelte Fische, wie Crossopterygier, haienähnliche Knorpelfische, Amphioxus, Weichtiere und weiter zu Einzellern, wie vielleicht der in diesem Zusammenhang immer wieder erwähnten Amöbe. Dass sich über lebendige Grossmoleküle hinweg die Brücke zum nichtlebendigen Grossmolekül und zur nichtlebendigen Substanz spannt, wird in letzter Zeit immer deutlicher.

Eine andere wichtige Tatsache, die beim Studium der Evolution auffällt, ist, dass diese Entwicklung sich nicht nur in einer Kette von einzelnen Individuen vollzieht. All diese Individuen sind nämlich Teile mehr oder weniger kohärenter Gruppen von ähnlichen Individuen, die man in der Biologie mit „Population“ bezeichnet. Viele Populationen sind Arten oder auch manchmal Teile davon und bilden dann zusammen wieder eine Art. Viele Arten sind wieder Teile von Gattungen; viele Gattungen Teile von Familien, Superfamilien oder Orden, usw. Kleinere tierische Populationen sind z.B. Tierstaaten (Bienen, Ameisen, Termiten) oder auch bestimmte Rassenkreise.

Dass diese Gebilde manchmal eine mehr oder weniger deutliche individuelle Struktur² besitzen, ist besonders in letzter Zeit in der Paläontologie öfters nachgewiesen. Es wurde gezeigt, dass manche Arten oder Familien ein deutliches Entstehen, eine Blüteperiode und eine Degenerationsphase aufweisen. Dann verschwinden sie oder nur eine kleine Gruppe entwickelt sich weiter und daraus ergibt sich eine neue Art oder eine Familie. Diese individuelle Entwicklung lässt

² Ich möchte den in diesem Aufsatz öfters benützten Begriff Struktur als ein Schema (Muster, Feld, Gefüge) innerer Relationen eines Objekts definieren.

sich auch in der Paläontologie, wo man die Entwicklung bestimmter Gruppen über sehr lange Perioden verfolgt hat, erkennen.

Man kann diese individuellen Gebilde, die aus Individuen oder Arten bestehen, nicht in jeder Hinsicht vergleichen mit einem höheren Tier, das aus Zellen gebildet ist. Der Zusammenhang dieser tierischen Zellen ist besonders gross. Das Tier ist ein stark differenziertes und zentralisiertes Gefüge. Die Kohäsion der Zellen einer Pflanze oder eines niedrigen Tieres ist aber geringfügiger. Wenn man einen Zweig vom Baume entfernt und in die Erde steckt, wächst er selbständig weiter. Bei einem Tier ist das nicht der Fall; nur die primitivsten Tiere wie die Schwämme zeigen unter günstigen äusseren Umständen und wenn ein nicht zu grosser oder zu kleiner Teil abgetrennt wird, Ähnliches. Die Pflanze hat fast keine zentralen Organe. Die Zellen der Pflanze haben aber dauernd Kontakt miteinander. Die Tiere einer Population stehen nur in direktem intensivem Kontakt bei der Auswechslung der Genen der Chromosomen während der Geschlechtsteilung der Fortpflanzung und in oberflächerem Kontakt beim Grossziehen der Jungen. Man könnte sagen, dass einer Tierart oder einer Population ein noch geringer Kohäsionsgrad innewohnt, aber dass sie dennoch eine bestimmte ganzheitsähnliche Struktur besitzt. Die Zelle selber, die sich ihrerseits u.a. aus Proteinen zusammensetzt, besitzt auch eine eigene Struktur, aber eine ganz andere als eine Pflanze oder ein Tier, die aus Zellen bestehen, und die Zelle funktioniert mit einem ganz anderen „Mechanismus“. Die moderne Physika nach Einstein und Planck hat gezeigt, dass es in dem atomaren Bereich der Elektronen, Kernteilchen, Photonen, usw. noch wieder prinzipiell andere Strukturen gibt. Diese Strukturen sind für unsere sich auf der vielzelligen Stufe befindenden Sinnesorgane im Zusammenhang mit unserem Intellekt, bis jetzt selbst unvorstellbar. Diese Strukturen sind qualitativ und prinzipiell recht verschieden. Ebenso besitzt eine Tierart oder Tierpopulation eine wieder qualitativ von der Pflanze oder vom Tiere verschiedene eigene Struktur. Typisch für all diese Gebilde ist, dass sie mehr sind als die Summe ihrer Teile. Durch die Zusammenarbeit der Teile taucht eine Reihe neuer Eigenschaften auf, die in Rückverbundenheit auch wieder den einzelnen Teilen oder Bausteinen zugute kommen. Man braucht für diese allgemeine Regel für Ganzheiten nicht das Hinzutreten irgend eines mystischen Faktors, eine Entelechie oder ähnliches, wie die Vitalisten oder Dualisten meinen, verantwortlich zu machen.

W. C. Allee, O. Park, Th. Park, A. E. Emerson und K. C. Schmidt geben in *Principles of Animal Ecology* (1949) für die Populationen folgende Eigenschaften an:

1. A definite structure and composition is constant for any moment of time, but fluctuates with age.
2. The population is ontogenetic. It exhibits (as does an organism) growth, differentiation and division of labor, maintenance, senescence, and death.

3. The population has a heredity.
 4. The population is integrated by both genetic and ecologic factors that operate as interdependent mechanisms.
 5. Like the organism the population is a unit that meets the impact of its environment. This is a reciprocal phenomenon, since the population is altered as a consequence of this impact, and, in time, it alters its effective environment.
- Siehe auch hierfür Dobzhansky, *Genetics and the Origin of Species* (1951).

Eine eigene Struktur, die qualitativ mit der Tierart übereinstimmt, muss man den Kulturen und ganz besonders den Hochkulturen zusprechen. Auch diese entstehen mehr oder weniger abrupt, sie besitzen einen eigenen Charakter und nehmen räumlich und zeitlich eine eigene Stelle ein; sie durchlaufen Entwicklungsstadien, von dem Typ, den man mit den tierischen Populationen vergleichen kann. Sie weichen in struktureller Hinsicht voneinander ab, sind in einer bestimmten Weise integriert und durchlaufen eine Entwicklung; sie weisen jugendliche Erscheinungen, Blüteperioden und Degenerationsphasen auf und zum Schluss sterben sie immer aus; d.h. sie fallen auseinander. Teilgruppen, die sich von ihnen absondern, können manchmal neue Kulturen bilden; d.h. sie sind genetisch bestimmt.

Am besten vergleichbar mit menschlichen Kulturen oder ihren Unterabteilungen, den staatlichen Gebilden³, sind die Insekten-„staaten“ (Bienen, Ameisen, Termiten, z.B.). Auch diese zeigen eine manchmal weitgehend differenzierte und integrierte soziale Organisation. Aber ihre Bausteine, die einzelnen Individuen, werden körperlich für ihre Aufgaben umgebildet, zu Arbeitern, Kämpfern, Fortpflanzungstieren, usw. Sie reagieren in hohem Masse instinktiv und werden öfters von chemischen Impulsen (zirkulierenden Nahrungsarten und Nahrungsmengen, Gerüchen) dirigiert. Die Individuen der menschlichen Staaten und Kulturen dagegen sind einander physisch fast gleich, psychisch aber viel weitergehend differenziert und integriert. Dabei besitzen sie psychisch eine grössere Labilität. Sie sind viel weniger stramm instinktiv gebunden und prädisponiert.

Ein Insektenstaat gleicht daher mehr der Organisation eines Tieres oder einer Pflanze, weil die Zellen auch physisch differenziert sind und z.T. auch chemisch, durch Hormone dirigiert werden.

Menschliche Kulturen (oder Staaten) und Insektenstaaten sind die konzentriertesten Strukturen ihres Bereiches, die es bis jetzt gegeben hat oder gibt. Ich möchte aber, um nicht missverstanden zu werden, nochmals betonen, dass wir bei diesen Strukturen unzähligen Stufen von Konzentration, Kohäsion und Inte-

³ Menschliche Staaten möchte ich in diesem Zusammenhang als Unterabteilungen von Kulturen betrachten. So gehörten zum Abendlande die bekannten europäischen Staaten; aber auch die chinesischen, indischen und griechisch-römischen Hochkulturen waren in staatenähnliche Gebilde aufgeteilt.

gration begegnen. Rassenkreise, Tierarten oder Geschlechter z.B. sind viel grösser, was die Individuenzahl und den benützten Raum betrifft, und existieren viel länger. Sie sind aber nur schwach koordiniert⁴.

Es ist mir nicht darum zu tun, mich in den alten, bereits lange vor Dürkheim und Tarde bestehenden Streit, inwieweit man diesen Gebilden eine Individualität oder Personalität zuschreiben darf, einzumischen. Warum es sich in diesem Zusammenhang handelt, kann am besten durch folgende Tatsachen beleuchtet werden:

Im Bereich der Moleküle ist z.B. eine deutliche Zunahme an Integration und Grösse festzustellen zwischen einem einfachen Molekül wie von Wasser oder Küchensalz, das nur aus einigen Atomen besteht, und einem Kerneiweissmolekül, das aus Millionen von Atomen besteht und das imstande ist, sich als lebendige Substanz zu vermehren.

Im Bereich der Protozoa oder Einzeller gibt es primitive Organismen wie Bakterien, morphologisch ein einfaches Protoplasma selbst ohne Zellkern und frei schwimmende Einzeller mit lichtempfindlichen Organen, Fortbewegungsorganen und einem deutlich ausgebildeten Zellkern.

Im Bereich der Vielzeller finden wir als primitivste Wesen Algen wie Hydrurus, die sich dadurch bilden, dass viele zuerst frei lebende Einzeller sich zusammenschliessen; Schwämme mit Nervenzellen, die sich ohne Zusammenhang zwischen den anderen Zellen befinden; Quallen mit einem kreisförmigen Nervensystem, höhere Tiere mit einem zu einem Gehirn konzentrierten Nervensystem und Menschen mit einem in diesem Gehirn entstandenen Bewusstsein.

Im Bereich der Populationen und Kulturen gibt es Tierarten, deren Individuen nur bei der Geschlechtsteilung miteinander in Kontakt treten, und die eine gemeinsame mehr oder weniger konstanten Genenschatz („Genpool“) besitzen; kleine Gruppen von einzelnen Tieren, wie Vögel oder Wölfe, die sich nur zu be-

⁴ Ein Vertreter der kritisch realistischen Philosophie, H. Wein, (Streit um Ordnung und Einheit der Realwelt. *Philosophia Naturalis*, Bd. V, 1958, p. 190.) würdigt in einer ontologisch-kosmologischen Betrachtung die hier angeschnittenen Tatsachen und Probleme folgendermassen: „Diese Funde – auf den voneinander entlegensten Wissenschaftsgebieten – weisen in überraschender Konvergenz auf Ganzheits- und Gestalt- und Systemstrukturen und darin gegebene Wechselwirkungsbedingungen hin. Dieses Thema zieht sich durch vom Gebiet der heutigen Physik bis zu dem der Psychologie, vom „Strukturalismus“ der jüngsten Sprach-, Kultur- und Kunsttheorien bis zu Biologie und Biochemie von heute. Damit haben auch das philosophisch-kosmologische Ordnungs- und Einheits-Thema eine andersartige Gestalt angenommen. Das frühere kausale Ordnungsschema wird weder den kosmischen Aufbauverhältnissen noch der Grenze unseres Erkennens der innersten Verknüpfung gerecht. Das neue Thema ist das Sichbilden, das zeitweilige Sicherhalten und das Sichauflösen dynamischer und struktureller Ganzheiten. Ein erschöpfendes und abgeschlossenes Schema des ordo ist damit ersichtlich nicht mehr möglich.“

stimmt Zeiten zusammenschliessen und manchmal ein Tier, das führt haben; oder differenziertere konstante Gruppen wie Bavianen oder Elefanten und primitive alt-palaeolithische Menschengruppen u.a. mit einer Führung, mit einem Ausguck und mit Kämpfern. Etwas differenzierter und viel grösser sind prähistorische Dorfgemeinden von neolithischen Bauern oder die ersten Stadtstaaten mit Handarbeitern, usw. Noch grösser und unendlich viel mehr differenziert, integriert und zentralisiert sind die antiken Hochkulturen des Orients und noch unendlich grösser ist eine moderne Zivilisation.

Die erstaunlich schnelle und immer mehr beschleunigte Evolution dieses letzten Bereiches spielt sich besonders bei den höchsten Vertretern des Vertebratenstammes, des ersten grossen Stammes des Tierreiches ab. Vor allem diese wird in der Vorgeschichte und Geschichte des Menschen erfasst. Ganz typisch ist es, dass auch der Gipfel des zweiten grossen Stammes des Tierreiches, des Arthropodenstammes, bei den hier am höchsten entwickelten Lebewesen, den Ameisen und Bienen, etwas ähnliches aufweist. Die Staaten dieser Tiere sind aber nicht in einer schnellen Entwicklung begriffen.

An erster Stelle muss in diesem Zusammenhang festgestellt werden, dass wir es in all den Bereichen mit ähnlichen Strukturen zu tun haben, die innerhalb eines Bereiches grössere Übereinstimmung aufweisen, während zwischen den einzelnen Bereichen auch prinzipielle Unterschiede auftreten.

An zweiter Stelle kann festgestellt werden, dass all diese Gebilde sich entwickeln, manche schneller, manche langsamer; Ausnahmen gibt es nur sehr selten. Diese sterben meistens schnell aus.

An dritter Stelle ist zu erwähnen, dass die höheren Bereiche sich im Laufe dieser Evolution aus den niedrigeren entwickelt haben.

Es ist mir aber nicht darum zu tun zu entscheiden, in welchem Stadium man Begriffe wie Einheit, Ganzheit, Monade, Whole, Organismus, Individuum einführen darf⁵. Es ist mir auch nicht darum zu tun zu entscheiden, ob man bestimmten Strukturen eine Individualität oder gar eine Personalität zusprechen darf. Das ist eher eine soziologische oder auch eine juristische Frage. Das Wesentliche aber in diesem Zusammenhang ist das Feststellen der Existenz und der gerichteten Evolution dieser Gebilde.

Eine exakte Terminologie zur Trennung der einzelnen Bereiche muss übrigens erst geschaffen werden. Dass es diese noch nicht gibt, ist eine der Ursachen, dass es bei der Bewertung theoretisch historischer Arbeiten wie z.B. von Spengler, Toynbee, Dempf u.a., so viele Missverständnisse gibt. Die Verfasser und ihre Kritiker haben sich nicht ein klares Bild gemacht von den wesentlichen Unterschieden zwischen Gebilden wie Virussen, die aus Atomen gebildet sind, Zellen

⁵ Siehe hierfür z.B. Nicolai Hartmann, *Philosophie der Natur*, Berlin 1950, S. 442-451.

die aus lebendigen Riesenmolekülen bestehen, Tieren und Pflanzen, die aus Zellen aufgebaut sind und bestimmten Tier- oder Menschenpopulationen die aus vielzelligen Individuen aufgebaut sind.

Um ein Bild von der Evolution sämtlicher Lebewesen zu bekommen, müssen wir die individuelle Entwicklung der Tierpopulation, der Tierart und Tierfamilie und der menschlichen Population, Staat oder Kultur zusammenfügen mit der Evolution der Individuen an sich. Besonders wichtig ist dies für die menschliche Evolution. Bei den Menschen spielen die Kulturen eine noch viel wichtigere Rolle als Rassen und Arten bei den Tieren, gerade weil diese menschlichen Kulturen eine grössere und immer zunehmende Integration und Kohäsion der Teile und Differenzierung von Teilgruppen aufweisen.

Im Altpaläolithikum (Australopithecus bis Neanderthaler) sind die kulturellen Einheiten wegen der Dürftigkeit des Materials, geringer Differenzierung und vor allem wegen der heiklen Bestimmung des relativen Alters der Materialgruppen sehr schwer nach Zeit und Raum zu umgrenzen. Das Material lässt aber ohne Zweifel den Schluss zu, dass es solche Einheiten gegeben hat. Namen wie Faustbeilkulturen, Chopperkulturen, Abschlagkulturen und die jungpaläolithischen Namen wie Blattspitzkulturen, Klingenkulturen oder die mesolithischen wie Mikrolithkulturen und Kernbeilkulturen haben sich aus der Erfassung einer sich über grössere Gebiete ausdehnenden übereinstimmenden Technik ergeben. Sie sind nicht mit kulturellen Einheiten oder Strukturen zu verwechseln. Das Gleiche gilt für Bezeichnungen wie Steinzeit, Bronzezeit oder Eisenzeit. Kulturelle Einheiten verbergen sich im späten Altpaläolithikum vielleicht hinter Begriffen wie Micoquien, Jabrudien und bestimmten Moustériengruppen. Es ist natürlich immer eine der wesentlichsten Aufgaben der Ur- und Vorgeschichte, diese Einheiten aufzuspüren und zu studieren.

Im Jungpaläolithikum zeichnen sich aber bereits – zwar nach Raum und Zeit schwer zu umgrenzende – kulturelle Einheiten ab. Zu ihnen sind die franko-kantabrische Kunst und der Artefaktbestand bestimmter Gruppen des Périgordiens und Magdaléniens zu rechnen. Mit Hilfe statistischer Methoden lassen sich diese Kulturen in letzter Zeit immer besser umreissen⁶. Vielleicht sind in Zukunft im Zusammenhang mit dem Aurignacien und dem Romanellien, eventuell mit Azilien und Tjongerien, auch kulturelle Einheiten festzustellen.

Auch im Mesolithikum kann man mit einiger Vorsicht kulturelle Einheiten andeuten. So gibt es die Maglemose-Kultur in Skandinavien mit Ausläufern nach Norddeutschland und vielleicht nach Ostengland. In Westeuropa gibt es einen Mikrolithkreis, auch Tardenoisien und Sauveterrien genannt, der sich über West-

⁶ In Ostspanien gibt es wahrscheinlich eine z.T. mesolithische Kultur, die als ostspanischer Kunstkreis bekannt ist.

deutschland, die Niederlande, Belgien und Nordfrankreich ausdehnt. Dieser lässt sich vielleicht in kleinere ziemlich genau zu umreissende Einheiten aufteilen; eine vornehmlich in den südlichen Niederlanden und Belgien, eine in Nordfrankreich, eine in den nördlichen Niederlanden und eine in Süddeutschland.

Nach dem Mesolithikum, als die Menschen im Neolithikum als Bauern oder Viehzüchter sesshafter geworden sind und Dörfer entstehen, lassen sich die kulturellen Einheiten besser unterscheiden. In Mitteleuropa taucht bereits früh die bandkeramische Kultur als Einheit auf, in Nordeuropa entsteht die Trichterbecherkultur, in Westeuropa das Chasséen und im Mittelmeergebiet u.a. die Kultur der Cardialkeramik. Aus Osteuropa kennen wir die kammkeramische Kultur.

In der Bronzezeit gibt es gleichfalls in Nordeuropa und Mitteleuropa einige kulturelle Einheiten.

Im Nahen Orient fangen sehr früh im Neolithikum die Hochkulturen mit der sumerisch-babylonischen und der ägyptischen an und damit beginnen die kulturellen Strukturen, welche die Menschheit späterhin stark beeinflussen. Jede Kultur hat ihre eigenen charakteristischen Züge, und diese werden von ihren Menschen immer vertreten. Die franko-kantabrische Kunst kann man sofort von der ostspanischen in jeder ihrer Äusserungen und in jeder ihrer Phasen trennen. Ein bandkeramisches Gefäss kann sofort von einem Gefäss der Trichterbecherkultur unterschieden werden; aus welcher Phase dieser Kulturen es stammt, ist nicht wichtig. Eine chinesische Skulptur aus der Han-, Tang-, Sung- oder Mingperiode lässt sich immer als chinesisch erkennen und auf den ersten Blick trennen von einer ägyptischen aus dem alten, mittleren oder neuen Reich oder von einer indischen, aus welcher Periode denn auch. Alle sind sie von Menschen geschaffen, die nur im Sinne des Charakters ihrer Kultur bauen, mahlen, musizieren und denken konnten, ohne dass sie sich meistens dieser Tatsache bewusst waren.

Wir dürfen, wenn wir die Evolution der Tiere mit der Entwicklung des Menschen in Zusammenhang bringen, einige Unterschiede zwischen beiden Tatsachen nicht aus den Augen verlieren.

Die Evolution der Tiere und der Menschen vollzieht sich nicht nur in den Individuen, sondern diese individuelle Evolution muss mit der eigenen Entwicklung der Populationen, Gruppen, wie Arten, Familien, usw. bei den Tieren und Kulturen bei den Menschen, zusammengefügt werden.

Diese Einheiten haben bei den Tieren eine noch viel weniger fest gefügte Struktur als bei den Menschen. Die tierischen Einheiten zeigen, mit Ausnahme der Insektenstaaten, einen besonders schwachen Zusammenhang der einzelnen Individuen. Bei den Jägern des Paläolithikums herrschen wahrscheinlich ähnliche Verhältnisse, obwohl es hier Ansätze zu Differenzierungen geben dürfte. Vielleicht auch kann man erst bei den neolithischen Bauern- und Viehzückerkulturen von solchen Ansätzen reden; jedenfalls beginnt mit den Hochkulturen eine starke Dif-

ferenzierung, auf die eine Zentralisierung und eine Kohäsionszunahme folgen. Hierdurch wird der zuerst mehr auf sich stehende Mensch immer mehr von Gruppe, Volk, Stadt oder Staat als Organen einer höheren Einheit beeinflusst. Diese kulturelle Einheit wird ihn auch immer mehr in seine Entwicklung einbeziehen. Blüteperioden der Kultur werden auch Blüteperioden der Menschen dieser Kultur sein. Das Auseinanderfallen der Kultur, was meistens auch ein Auseinanderfallen der organischen Teile, Staaten, Städte, Völker, soziologischen Gruppen usw., aus denen die Kultur besteht, bedeutet, wird auch den grössten Einfluss auf die Menschen, die zu dieser Kultur gehören, ausüben.

Auch diese kulturellen Strukturen schreiten im Laufe der Evolution von sehr schwach gefügt, ohne viel Kohäsion und noch nicht in Unterteile differenziert zu immer eingehender integriert und mit immer weiter um sich greifenden Verbindungen zwischen den einzelnen Individuen (wie bei den heutigen Kulturen). Sie werden also immer mehr durch diese kulturelle Evolution die Evolution ihrer menschlichen individuellen Bestandteile beeinflussen. Hieraus geht hervor, dass diese Evolution der Menschen von der mehr oder weniger gleichlaufend beschleunigten Evolution der Tiere stets deutlicher abweichen und stets mehr stossweise vor sich gehen wird. Starke Beschleunigungen beim Aufblühen der Kulturen, Stillstand und gar Rückgang bei kulturellen Katastrophen wechseln miteinander ab. Den Glauben an einen gleichmässigen Fortschritt der Menschheit, das Ideal vom Anfang des 20. Jahrhunderts, hat man längst aufgegeben. Wir müssen uns aber immer wieder der Tatsache bewusst sein, dass die Evolution nicht ein Ende genommen hat, nur weil sie bei den Menschen mehr wellenförmig, mehr mit Bergen und Tälern verläuft als bei den Tieren. Im Gegenteil, die Evolution des Menschen geht, als Ganzes betrachtet, immer schneller weiter. Diese Evolution bleibt ihrer Richtung zu stets grösserer Fülle, zu stets grösserer Differenzierung, Integration und Zentralisation sowohl bei den menschlichen Individuen als auch bei den menschlichen kulturellen Einheiten getreu. Dass der jetzige Mensch und seine Kultur dabei nicht das Endprodukt sein können, ist klar.

Diese Entwicklung ist aber nicht ein automatischer Prozess, in dem wir stehen, ohne dass wir etwas daran ändern können. Nur eine der unendlich vielen Linien hat in der Vergangenheit unter den Tieren zum Menschen geführt. Die weitaus grösste Zahl der tierischen Entwicklungslinien „von der Amöbe ab“ ist ausgestorben. Eine bestimmte Zahl lebt noch in allen tierischen und pflanzlichen Formen dieser Erde weiter. Nur eine ganz kleine Gruppe hat den Australopithecinen erreicht und wiederum nur eine ganz kleine Gruppe dieser Australopithecinen hat es zum Homo sapiens gebracht. Alle anderen Linien der Pithecanthropoiden und der Neanderthaloiden sind ausgestorben.

Diese gerichtete Entwicklung ist eine der wichtigsten Realitäten des Lebens

jedes Individuums, das immer instinktiv versucht, die „mittlere Linie“, die zur höchsten Fülle und Vollendung führt, zu erreichen, einzuhalten oder sich ihr soviel wie möglich zu nähern. Sie beherrscht bei den Tieren und bei den Menschen das Handeln wie ein Instinkt, zu vergleichen mit dem der instinktiven Geschlechtspartnerwahl, Fortpflanzung oder Brutversorgung. Man braucht diesen Instinkt nicht als etwas Ausser-oder Übernatürliches zu betrachten. Er kann während der Evolution genau so entstanden sein wie die anderen Instinkte: durch „survival of the fittest“ und Adaption im Zusammenhang mit der ungeheueren Mikro-mutabilität der Lebewesen.

Es steckt, wie man sofort erwidern würde, zum Teil ein verdeckter Lamarckismus in der Erklärung dieses Strebens. Bei einer Population oder in einer Kultur liegen die Zusammenhänge ganz anders als bei einzelnen Individuen. Wegen der grossen Mutabilität der Individuen werden in fast unbeschränktem Umfang dauernd neue Evolutionsrichtungen angelegt. Aber erst in den Kulturen können bestimmte Richtungen mehr oder weniger bewusst oder unbewusst gefördert und selektiert werden. Am einfachsten geschieht dies dadurch, dass das Individuum sich einen Geschlechtspartner wählt, der mehr in der von ihm erwünschten Richtung mutiert ist. Es gibt aber selbstverständlich viele andere Möglichkeiten zu einer Selektion zwischen den Individuen, ganz besonders, wenn die Kultur eine grössere Differenzierungs- und Integrationsintensität erreicht hat. Dies wird auch eine der wichtigsten Ursachen der ungeheuer beschleunigten geistigen Entwicklung und Evolution der menschlichen kulturellen Gebilde sein, nachdem die erste Phase, die der Hochkulturen, durchschritten ist.

Während innerhalb der tierischen Population und menschlichen Kulturen die Entwicklung also durch Lamarckistische Vorgänge hervorgerufen wird, treten die Populationen und Kulturen als höhere Ganzheiten miteinander durch „survival of the fittest“ in Konkurrenz. Hierbei ist aber die erwähnte innere Entwicklung durch Selektion unter den Individuen ausschlaggebend. Diese eigene innere Entwicklung wird, nachdem die Menschen sich zu sozialen höheren Strukturen, zu Kulturen, zusammengeschlossen haben, im hohem Masse mitbestimmt durch die in einer Kultur herrschende Zukunftserwartungen; durch im Zusammenhang mit u.a. Religion, Kunst und Wissenschaft entstandene Ideale. Ohne ein von den Menschen dieser Kultur geschaffenes Zukunftsbild kann die Richtung des Strebens nicht bestimmt werden und erlischt jedes Streben, auch das, welches die Grundlage der Entwicklung der Kultur innerhalb der anderen Kulturen darstellt⁷. Die Kultur wird in dem „struggle for life“ zwischen den Kulturen ausscheiden und zugrunde gehen.

Dieses Streben ist allerdings nicht nur auf Entwicklung, sondern auf eine

⁷ Siehe auch F. L. Polak, *De toekomst is verleden tijd*. Zeist 1958. 2e druk.

grösstmögliche Förderung der Entwicklung angewiesen. Diese tritt beim Menschen mit unendlich vielen Fazetten gerade auch im täglichen Leben auf, meistens ohne dass der Mensch sie in ihrem Zusammenhang mit der Evolution erkennt.

Immer wieder wurde es unter verschiedenen Gesichtspunkten in Gedankensysteme aufgenommen, wie bei Schopenhauer als „Wille zum Leben“, bei Nietzsche z.T. in seiner Lehre vom Übermenschen der Zukunft und vom Willen zur Macht. Auch steckt es in dem Fortschrittsoptimismus des Anfangs unseres Jahrhunderts. Im Existentialismus versteckt es sich in der Sorge- und Angstpsychologie.

Der Mensch tritt dieser Anforderung, wie jeder Anforderung frei gegenüber, nur beschränkt in seiner Freiheit durch sein Schicksal, seine persönliche Struktur und seine sozialen und kulturellen Verbindungen.

Die Nichtbeantwortung und Nichtbefriedigung hiervon löst wie bei den Instinkten, Gefühle des Unglücks, des Unbehagens oder auch der Sünde aus. Diese irgendwie und so gut wie möglich zu befriedigen gibt meistens eine sofortige Belohnung durch ein gehobenes Gefühl⁸.

Die am meisten vertretene Auffassung im Existentialismus von dem Zusammenhang zwischen Sorge und Realität des persönlichen Todes ist leider eine der wichtigsten Ursachen, dass dieses momentan den Westen z.T. beherrschende Gedankensystem, alles immer wieder nihilistisch beeinflusst.

Im Grunde ist nach dieser Philosophie, für die das Leben keine wichtigere Realität und Zukunft zu bieten hat als den Tod, jede Lebenshaltung möglich und erlaubt und jeder auf die Zukunft gerichtete Gedanke und jedes auf die Zukunft gerichtete Streben prinzipiell unreal.

Es scheint mir aber mehr den Tatsachen zu entsprechen wenn man an Stelle dieser Lebensauffassung, nach welcher der Mensch sich vom Nichts zu Nichts bewegt eine andere setzt nach welcher der Mensch und die Kultur, zu der er gehört, in eine gerichtete Evolution aufgenommen ist. Dann erst wird eine „Sorge“ sinnvoll. Es bleibt den Individuen und der Kultur, zu der sie gehören, in dauerndem freien Austausch und in dauernder freier Wechselwirkung überlassen, wie intensiv sie diese Evolution fördern und in welcher Richtung sie sie durchsetzen.

Diese Richtung nun wird hauptsächlich durch die individuellen und kulturellen Zukunftserwartungen in Wechselwirkung miteinander bestimmt. Während der oben genannte Zweig des Existentialismus jetzt jedes auf die Zukunft gerichtete

⁸ Diese Überlegung gibt uns den Zugang zu der Werttheorie. Bereits Hobbes und Spinoza und jetzt R. B. Perry und W. Köhler bringen das Wertvolle in Zusammenhang mit dem, wonach man strebt und an dem man ein Interesse nimmt.

Die Schwierigkeit, mit der jede wissenschaftliche Wertlehre zu kämpfen hat, ist nicht ihre subjektive, sondern ihre objektive Seite. Das oben genannte Streben wird aber gerade zum Teil durch objektive Einflüsse hervorgerufen. Diese sind zwar im Subjekt angelegt wie jeder Instinkt, sie sind aber wie oben auseinandergesetzt wurde, in der Evolution ausserhalb des Subjekts in seinen Ahnen, als Teile einer höheren Struktur, entstanden.

Streben durch seine nur auf den Tod konzentrierten Gedanken vernichtet, zieht die Erkenntnis der gerichteten Entwicklung die Zukunftserwartung und das Streben nach grösserer Vollendung mitten ins tägliche Leben.

Aus der Erkenntnis der Eigenschaften von Strukturen wie Populationen und Kulturen im allgemeinen und der vorgeschichtlichen und geschichtlichen Tatsachen im Zusammenhang mit der Entwicklung der Kulturen ins besondere, ist für die heutigen und zukünftigen Kulturen folgende Lehre zu ziehen:

Da die Tatsachen eine immer raschere Zunahme der Differenzierung und Integration und teilweise der Zentralisation in den Kulturen im Laufe dieser Vorgeschichte und der Geschichte zeigen, kann man als durchaus wahrscheinlich annehmen, dass dieser „trend“ nicht mit unserer eigenen Kultur aufhört und dass er sich in immer schnellerem Tempo durchsetzen wird.

Jedes Bestreben diesem „trend“ entgegenzuarbeiten, ihn nicht zu fördern oder ihn in Vergleich mit einer anderen Kultur weniger intensiv zu befolgen, wird schädlich oder gar tödlich für eine Kultur und ihre eventuellen Nachkommen ausgehen können.