

<https://doi.org/10.18778/0208-6107.08.10>

Aldona Pobjewska

KOSMOS — MENSCH — ÖKOLOGIE
ETHOLOGISCHE DIAGNOSE DER SITUATION DES MENSCHEN
IN DER WESTLICHEN ZIVILISATION

Die Aufgabe des vorliegenden Textes ist die Darstellung der Ansichten Konrad Lorenz' bezüglich der Bedrohungen, die die technische Zivilisation für die Menschheit mit sich bringt. Lorenz, ein Naturforscher und Philosoph, schenkt diesen Problemen sehr viel Aufmerksamkeit¹. Die Erscheinungen der zeitgenössischen Kultur mit dem Auge eines Ethologen betrachtend, macht er zum Objekt seiner Analyse die Pathologien des Verhaltens des heutigen Menschen. Es ist jedoch kein traditionell naturwissenschaftlicher Standpunkt, weil die von Lorenz vorgeschlagene Version der Ethologie über die von Dilthey vorgenommene Einteilung der Fakultäten in Natur- und Geisteswissenschaften hinausgeht. Sie ist keine „Lehre über das Verhalten der Tiere“ sondern eine „vergleichende Verhaltensforschung“, ohne daß der Bereich der Verhalten auf die animalische Welt eingeschränkt wird. Daß das tierische und menschliche Verhalten zum Gegenstand ein und derselben Wissenschaftsdisziplin gemacht worden sind, hat meines Erachtens seine Grundlage in einer spezifischen Auffassung der Relationen zwischen „angeboren“ und „erworben“, zwischen „Natur“ und „Kultur“. Lorenz betrachtet diese Begriffe weder als gegensätzlich noch als aufeinander reduzierbar.

Die Aufhebung der Opposition zwischen Natur und Kultur bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung ihrer Spezifik findet meiner Meinung nach in der Konzeption Lorenz' methodologische und ontologische Begründung. Bevor ich also das ethologische Bild des Menschen skizzieren werde, das den Ausgangs- und Bezugspunkt Lorenz'scher Beurteilung der aktuellen Situation der Menschheit bildet, möchte ich auf die philosophischen Voraussetzungen, die diesem Bild zugrunde liegen, hinweisen.

¹ Diesen Problemen widmet K. Lorenz zwei Bücher: *Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit*, München 1973 und *Der Abbau des Menschlichen*, München 1983.

METHODOLOGISCHE UND PHILOSOPHISCHE VORAUSSETZUNGEN

Lorenz formuliert nicht alle Voraussetzungen seiner Konzeption direkt, deshalb ist es schwer, sie exakt zu explizieren und zu entscheiden, welche von ihnen primär sind. Ich beginne mit methodologischen Prämissen, weil der Ethologe bei der Darstellung der Theorie des Seins einen von der Forschungsprozedur determinierten Begriffsapparat benutzt.

Lorenz macht zum Gegenstand seiner Interessen das lebendige System. Es ist nicht nur der Organismus sondern auch die Gattung und Kultur² sowie verschiedene funktionale Ganzheiten wie z.B. Verhaltensketten. Um die Spezifik dieses neukonstruierten Objekts treffend wiederzugeben, sucht er nach einer entsprechenden Methode der Analyse und Beschreibung dieses Objekts. Die geeignete Forschungsmethode bildet seiner Meinung nach die „systemgerechte Kausalanalyse“³. Es ist eine Kausalanalyse, weil Lorenz v.a. die Geschichte der lebendigen Organismen forscht, durch die er ihr Sein und ihre gegenwärtige Struktur erklärt⁴. Es ist eine systemtheoretische Analyse, denn sie weist, wie ich das woanders gezeigt habe⁵, folgende Züge eines Systemdenkens auf:

- der Untersuchungsgegenstand wird als Ganzes, eventuell als ein Teil des Ganzes betrachtet;
- dieses Ganze hat einen Systemcharakter, d.h. daß es durch Struktur und Inhalt gekennzeichnet wird;
- Struktur bedeutet eine Organisierung der Elemente und die Relationen zwischen ihnen, und jegliche Änderung eines Elements zieht die Änderung des ganzen Systems nach sich;

² Über die Relationen zwischen der Gattung *Homo sapiens* und ihrem Vertreter einerseits und der Kultur und ihrem Träger andererseits schreibe ich ausführlich im Aufsatz: A. Pobojevska, *Metodologia przyrodnika* [Methodologie des Naturforschers], „Studia Filozoficzne“ 1982, nr 1-2, S. 86 ff. Um dieses Problem darstellen zu können, habe ich die erwähnten Systeme als Mengen betrachtet. Die Elemente scheinen auf der biologischen Ebene (Natur) die Gene zu sein. Ihre Zusammenstellung und die Beziehungen zwischen ihnen machen das Wesen dieser taxonomischen Gruppe aus. Das konkrete Individuum hingegen ist die Exemplifizierung der Gattung und nicht deren Element. Analog sieht die Situation auf der höheren Ebene der Integration, die der menschliche Geist bildet. Als Elemente scheinen hier nicht die Gene zu fungieren, sondern die im Prozeß der Sozialisierung entstandenen Eigenschaften des menschlichen Individuums. Die einzelnen Kulturen und die menschlichen Kulturindividuen sind konkrete Realisierungen dieser Eigenschaften, bilden also Mengen der gleichen Rangordnung wie der Geist. Jede dieser Mengen enthält in sich Elemente, die über die Spezifik der gegenwärtig höchsten Ebene der Integration des Seins entscheiden; deshalb gebrauche ich die Termini 'menschlicher Geist', 'Kultur' und 'Mensch' abwechselnd.

³ K. Lorenz, *Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte menschlichen Erkennens*, München 1973, S. 62.

⁴ *Ebd.*, S. 54; Lorenz, *Die acht...*, S. 11;

⁵ Pobojevska, *Metodologia przyrodnika...*, S. 77 ff;

– die Eigenschaften des Objekts als Ganzes werden nicht nur aufgrund der Eigenschaften seiner Bestandteile bestimmt, sondern aufgrund der Eigenschaften seiner Struktur;

– die Erforschung eines Objekts als System läßt sich nicht von der Analyse seiner Seinsbedingungen und von der Analyse seiner Umgebung trennen;

– das System hat eine hierarchische Struktur;

– die Steuerung ist eine geeignete Art und Weise, verschiedene Ebenen des Systems zu organisieren;

– die kausale Erklärung des Systems ist nicht ausreichend; es ist notwendig, sich auf die Ziele zu berufen, die es realisiert.

Die praktische Anwendung dieser Regeln bedarf der Schaffung einer angemessenen Sprache. Lorenz bedient sich der kybernetischen Beschreibung, in der Begriffe und Termini verwendet werden, die spezifisch für die Erscheinung der Kommunikation und Steuerung sind. Dank dieser Beschreibung ist es möglich, die Prozesse des Informationsaustausches sowohl im Rahmen des Systems (genetische Prozesse) als auch zwischen dem System und seiner Umgebung zu erfassen. Außerdem eignet sich diese Beschreibung zur Erforschung solcher teleonomischen Erscheinungen wie Aufrechterhaltung bzw. Wiederherstellung des Gleichgewichtszustands in der Relation Mensch – Umwelt. Die Mechanismen, die sie zur Erklärung dieses Zustands gebraucht, sind: die Abhängigkeit Reiz – Reaktion, die Rückkopplung und die Homöostase.

Die Anwendung der systemgerechten Kausalanalyse beruht darauf, ein neues Forschungsobjekt – das lebendige System – zu schaffen und es mit Hilfe einer neuen Methode zu erforschen. Der Wert wird hier nicht auf den Inhalt gelegt sondern auf strukturelle Züge, die aus der Systemhaftigkeit der zu erforschenden Objekte resultieren. Die Suche nach derartigen Analogien zwischen Natur und Kultur, die als lebendige Systeme betrachtet werden, ist eine der Methoden, mit Hilfe deren Lorenz die Kluft zwischen ihnen überwindet.

Die Aufhebung der Opposition zwischen Natur und Kultur hat auch ihre Quelle in der Ontologie. Der Hartmannschen Philosophie der realen Welt nach meint Lorenz, daß das Sein ein Vorgang, ein Strom der Gestaltung der ganzen Wirklichkeit ist. Er unterscheidet darin folgende grundlegende, chronologisch nacheinanderfolgende Schichten:

anorganische	}	Natur
organische		
seelische		
geistige		Kultur

Jeglicher Fortschritt in diesem Prozeß vollzieht sich durch die Vereinigung der vorhin unabhängig voneinander funktionierenden Ganzheiten zu einer

Einheit höherer Rangordnung. Das bedeutet, daß die Systeme niedrigerer Rangordnung zu Elementen eines höheren Systems werden. Diese Integration verläuft nach den Grundsätzen einseitiger Abhängigkeit „von unten nach oben“, d.h. daß das Ganze den Gesetzen seiner Elemente unterliegt und ihre Eigenschaften beibehält, während die Elemente keine Eigenschaften des neuentstandenen Ganzen gewinnen. Sie können höchstens eine Vereinfachung erfahren, indem sie sich in der ihnen neu zugeteilten Funktion spezialisieren. Lorenz spricht hier von der „einseitigen Durchdringung der Schichten“⁶ oder von dem „Verhältnis des Aufruhens“. Die älteren Schichten durchdringen die jüngeren und diese wiederum ruhen auf den älteren auf.

Das Auftauchen eines Neuen im Sein bedeutet einen Sprung, einen Abbruch der Kontinuität, denn es verbindet sich immer mit der Entstehung eines bis dahin nicht existierenden Ganzen, dessen Eigenschaft jene Innovation ist. Es geschieht deshalb so, weil sich das System nicht auf dem Wege der Selbstregelung oder Autokreation bereichern kann, wie es z.B. Piaget annimmt⁷. Die sich vollziehende Änderung hat nach Lorenz einen Mutationscharakter; er nennt sie Fulguration. Aus der Perspektive des Systems und vom Standpunkt der Entwicklungsgesetze aus ist es ein Zufall. Die Mutationen entstehen spontan, auf diese Weise äußert sich die Aktivität des Lebens⁸. Es experimentiert auf eine nicht bedingte und nicht zielgerichtete Weise, d.h. „nicht wissend“, ob seine Versuche umweltadequat sind (Leben ist ein Risiko)⁹.

Doch die Entwicklungsrichtung des Seins wird nicht vom „blinden“ sondern vom „gezügten“ Zufall regiert, also von einem solchen, der einer natürlichen Selektion unterliegt. Demnach entscheidet ein systemexterner Faktor, die Umwelt, über den Erfolg der Vorhaben des Lebens. Er richtet sich dabei nach dem Gewinn, nach dem augenblicklichen Fortpflanzungserfolg¹⁰. Er realisiert es durch die Festigung der Fulgurationen, die im gegebenen Augenblick die meiste Nachkommenschaft ergeben. Die neuentstandene Generation wird zum Material für die nächsten Experimente. Nach Lorenz muß die eine erfolgreiche Vermehrung des gegebenen Individuums ermöglichende Mutation eine zusätzliche Information über die Bedingungen seiner Umgebung enthalten, d.h. sie muß anpassungsfähig sein (eine der Eigenschaften des Lebens ist das, daß es ein Erkenntnisvorgang ist¹¹). Die Zunahme des Wissensvorrats des lebendigen Organismus zieht die Zunahme seiner Energie

⁶ Lorenz, *Die Rückseite...*, Kap. 2, 4; Kap. 3, 4.

⁷ J. Piaget, *Strukturalizm*, Warszawa 1972, S. 33, 89.

⁸ K. Popper, K. Lorenz, *Die Zukunft ist offen*, München 1985, S. 18.

⁹ *Ebd.*

¹⁰ Lorenz, *Der Abbau...*, S. 48;

¹¹ Vgl. A. Pobjewska, *Obecność Kanta we współczesnej szkole etologicznej*, [In:] R. Kozłowski, *W kręgu inspiracji Kantowskich*, Poznań-Wrocław 1983, S. 170 ff; Lorenz, *Die Rückseite...*, Kap. 1.

nach sich, die sich durch die Erhöhung der Zahl der Nachkommenschaft äußert. Das Ergebnis dessen sind nicht nur weitere ökonomische Profite (die Steigerung der Population) sondern auch eine höhere Wahrscheinlichkeit, daß sich in einer großen Zahl von Individuen das nächste günstige Exemplar findet. Lorenz faßt diese Erscheinung mit der Feststellung zusammen, daß das Leben mit der doppelten positiven Rückkoppelung von Energie und Informationsgewinn zusammenhängt. Das Leben des Individuums spielt in dieser Rückkoppelung die Rolle eines Abschnitts.

Das dargestellte Schema fungiert in der Konzeption Lorenz' als der einzige und unter allen Bedingungen konstante Mechanismus der Selbstgestaltung des Seins, was unter Einbeziehung der Tatsache, daß die aufeinanderfolgenden Etappen der Evolution durch den Zufall mitgestaltet werden, gewichtige Konsequenzen nach sich zieht. Vor allem gibt es in diesem Prozeß keinen Platz für externe Ziele, die realisiert werden sollten¹². Auch die nacheinanderfolgenden Schritte in der biologischkulturellen Evolution sind keineswegs prädestiniert; nichts entsteht hier aus dem Keim, nichts realisiert den immanenten Plan der Entwicklung. Somit werden verschiedenartige, parallele, auf die gleiche Weise wirksame „Erfindungen“ (wo sich die Wirksamkeit immer durch die Vermehrung der Population äußert) im gleichen Maße in ihrem Dasein aufrechterhalten und können eventuell zum Ansatz neuer Entwicklungslinien der Gattungen und Kulturen (Artenbildung und Quasi-Artenbildung) werden¹³. Außerdem reicht die eventuelle Kenntnis der Entwicklungsgesetze nicht aus, um die Zukunft, die offen ist, vorauszusehen¹⁴.

Obwohl alle aufeinanderfolgenden Phasen des organischen Werdens vom Zufall mitgestaltet werden und trotz aller erwähnten Folgen dieser Tatsache, behauptet Lorenz, daß dieser Prozeß in seiner Hauptrichtung „nach oben“ tendiert¹⁵. Jeder nächste Schritt verbindet sich mit der Erweiterung der auf der gegebenen Ebene enthaltenen Information im Vergleich zu der vorangehenden Ebene. Nach der Terminologie von Lorenz ist es eine schöpferische Evolution im Gegensatz zur abbauenden (regressiven) Evolution, die er mit dem Informationsschwund während der folgenden Änderungen identifiziert. Da diese Unterscheidung für die Beurteilung der Umwandlungen in der technischen Zivilisation unentbehrlich ist, werde ich sie im folgenden darstellen.

Über die Richtung der Umwandlungen entscheiden nach Lorenz der Selektionsdruck und die Fluktuation der Umgebung¹⁶. Der Selektionsdruck

¹² Lorenz, *Der Abbau...*, S. 17–26;

¹³ *Ebd.*, S. 72; Lorenz, *Die Rückseite...*, S. 252 ff;

¹⁴ Poper, Lorenz, *Die Zukunft...*, S. 10.

¹⁵ Lorenz, *Der Abbau...*, S. 61 ff.

¹⁶ *Ebd.*, S. 63, 78.

entsteht dann, wenn eine große Zahl nahe verwandter Systeme koexistieren. Die entfernten phylogenetischen Systeme leben im gegebenen Milieu meistens „parallel“, ohne daß sich ihre Interessen kreuzen. Wenn in der gegebenen ökologischen Nische die Zahl ähnlicher Systeme gering ist, dermaßen gering, daß sie miteinander nicht konkurrieren, so kann sich die Situation verschiedenartig entwickeln.

Erstens: wenn das Milieu den Modifikationen unterliegt, so gehen die darin isolierten Systeme zugrunde, weil die der Fluktuation der Umgebung angemessene Mutation einer einzelnen organischen Form höchst unwahrscheinlich ist. Wenn dagegen die Bedingungen der Umgebung stabil sind, kann die Evolution zum Stillstand gebracht werden. Wir beobachten das im Falle der sog. „lebenden Fossilien“¹⁷, die seit vielen Jahrhunderten unverändert in derselben rivalenlosen Umgebung existieren.

Zweitens: die natürliche Selektion kann die Gestalt der innerartlichen Selektion annehmen¹⁸. Sie ist dann auf die Interaktionen zwischen den Stammesgenossen eingestellt. Sie belohnt – wie immer durch die Vermehrung der Population – diejenigen Individuen, bei denen sich Mutationen vollziehen, die die Züge betreffen, die im Rahmen des Systems die Chancen der Vaterschaft erhöhen (die Hirschkühe bevorzugen die Männchen mit größerem Geweih). Da diese Änderungen die gattungsexterne Wirklichkeit nicht betreffen, sind sie *sensu stricto* nicht adaptiv und können sich sogar ungünstig auf das Überdauern des Systems auswirken. In diesem Falle nehmen die betreffenden Systemmerkmale infolge der Überlappung der innerartlichen und natürlichen Selektion die „Grenzgestalt“ an, die der innerartlichen Selektion Rechnung trägt, ohne gleichzeitig das Überdauern der Gattung zu gefährden. Das Ergebnis dieses Kompromisses ist die Schwächung der Gleichgewichtsstabilität zwischen dem System und seiner Umgebung.

Drittens: Bei den Parasiten führt das Fehlen der Konkurrenz zum Schwund vieler Organe und der Leistungsfähigkeit, und in extremen Situationen werden die Anatomie und Physiologie des Organismus lediglich auf sexuelle Funktionen reduziert (Beispiel: *Sacculina caricini*). Eine ähnliche Situation tritt bei symbiotischen Formen auf, darunter bei den Haustieren. Sie verlieren die für die selbständige Existenz notwendige Anpassungsfähigkeit und gewinnen lediglich die von dem Partner (dem Menschen) erwünschten Eigenschaften¹⁹. Es sind klassische Beispiele des Verlustes an Informationen, d.h. der abbauenden Evolution.

Wenn hingegen eine große Zahl verwandter Systeme koexistiert, so ist die Chance einer positiven Mutation nach den statistischen Grundsätzen größer.

¹⁷ Ebd., S. 75.

¹⁸ Ebd., S. 48–51.

¹⁹ Ebd., S. 52–56.

Außerdem werden Systeme eliminiert, die nicht imstande sind, in der Anpassung Schritt zu halten. Also auch diejenigen, die mit der Konkurrenz innerhalb des Systems „beschäftigt“ sind. Es gewinnt derjenige, der die meisten Informationen über die Umgebung gewinnt, bei dem die adaptive Mutation eintritt. Nichtsdestoweniger sollte das Kampfergebnis nicht zur Stabilisierung der Lage des Siegers führen, d.h. zum Konkurrenzschwund, denn dann kommt es zur Isolierung des Systems, deren Folgen uns ja schon bekannt sind.

Nur die letzte der beschriebenen Situationen erfüllt nach Lorenz die Bedingungen der kreativen Evolution.

Wie wir sehen, ist der Mechanismus der kreativen und abbauenden Evolution identisch; die Selektion durch positive Rückkoppelung des Informations- und Energiegewinns zähmt den Zufall. Der Unterschied besteht aber darin, daß unter den Bedingungen der Konkurrenz eine größere Chance des Überlebens und der Vermehrung diejenigen Individuen haben, die sich um die Informationen über die Umgebung bereichern, und deren Organisation gleichzeitig komplizierter und differenzierter wird. Bei Systemen hingegen, deren bestimmte wesentliche Lebensbedürfnisse von einem anderen System, dem sog. Wirt, befriedigt werden, prämiert die Selektion Mutationen, die die höhere Leistungsfähigkeit des Fortpflanzungssystems direkt betreffen, was zur Hypertrophie seiner Anatomie und der ethologischen Seite führt. Andere Funktionen hingegen werden abgebaut.

Es scheint, daß die Erscheinung der innerartlichen Selektion sich zu keinem dieser Prozesse qualifizieren läßt. Sie erfüllt die Bedingung der kreativen Evolution, weil das System im Laufe folgender Fulgurationen eine Information gewinnt. Sie hat zwar sensu stricto keinen adaptiven Charakter, aber die Anpassung ist doch kein Maßstab des „Höheren“²⁰. Andererseits sind es jedoch Informationen, die die Sphäre der Fortpflanzung direkt betreffen, also eine Erscheinung, die für die abbauende Evolution charakteristisch ist.

Die Änderungen des Systems können auf einem der drei genannten Wege erfolgen. Darüber, welcher Weg es jeweils sein wird, entscheiden systemexterne Faktoren.

Aus den dargestellten Erwägungen ergibt sich das neodarwinische Bild einer systemhaft erfaßten Evolution des Seins. „Der Weg, den die Entwicklung eines lebenden Systems nimmt – schreibt Lorenz – hängt von äußeren und inneren Zufällen ab“²¹. Der innere Zufall ist die Mutation, die sich im Organismus vollzieht, der äußere – die Bedingungen der Umgebung, in die das gegebene System versetzt wurde. Daraus resultiert jedoch nicht, daß Lorenz zu dem von J. Monod²² vorgeschlagenen Modell der Phylogenese neigt,

²⁰ Ebd., S. 60-61.

²¹ Ebd., S. 61.

²² J. Monod, *Zufall und Notwendigkeit. Philosophische Fragen der modernen Biologie*, München 1971.

das sich auf den Zufall und die Notwendigkeit stützt. Auf den Zufall, der ein Irrtum ist, und auf die Notwendigkeit, die lediglich auf der Wiederholung und auf der chaotischen Eliminierung der Untauglichen beruht²³. Lorenz meint in Zusammenhang damit, daß der Gattungswandel, wenn er ausschließlich auf diese Prozesse angewiesen wäre, es nicht dazu gebracht hätte, im Laufe der vergangenen Zeit von Viren zum gegenwärtigen Zustand überzugehen.

Dieses Problem wird von dem von Manfred Eigen²⁴ vorgeschlagenen Modell der Biogenese gelöst, für das sich auch Lorenz ausspricht. Er faßt die Evolution auf als „ein Spiel, in dem nichts festliegt, außer den Spielregeln“²⁵. Sie sind unveränderlich und lassen sich erkennen, wogegen ihr Objekt nicht bestimmbar ist, weil es ein Zufall ist. Die Evolution ist also ein Prozeß der Einwirkung der Gesetze auf den Zufall. Für das Grundprinzip, das den Zufall „zähmt“, hält Lorenz die doppelte, positive, energetisch-informative Rückkopplung. Sie ist eben dieser gesuchte Akzelerator der Evolution. Die Zuerkennung der Funktionierung an diesen „Akzelerator“ bildet einen neolamarckischen Akzent in der besprochenen Konzeption. Die Funktion dieser Regel ist die Beseitigung jener Mutationen aus der organischen Welt, die keine Informationsträger über die Umwelt sind. Im Ergebnis dieser Selektion seien fast alle Eigenschaften der lebenden Systeme adaptiv, meint Lorenz. Die Kette, die Phylogenese genannt wird, bilden ausschließlich Organismen, die diese Selektion überstanden haben. Somit bildet die Phylogenese „den roten Faden“ unter den in der natürlichen Geschichte existierenden Tatsachen.

Wir wollen uns nun den Relationen zwischen Natur und Kultur zuwenden. Die systemhaft-evolutionsgemäße Ontologie Lorenz' hebt die Gegensätzlichkeit dieser beiden Seinsschichten auf. Sie überwindet die Oppositionalität dieser beiden Phänomene im Bereich der Form und des Inhalts. Nach ihren Grundsätzen wird jedes Forschungsobjekt als System oder als Element eines höher organisierten Systems betrachtet. Es ermöglicht das Heraus Schälen der strukturellformalen Ähnlichkeiten verschiedener Sphären der Wirklichkeit, z.B. des tierischen und menschlichen Verhaltens, der Natur und Kultur, ohne sich dem Vorwurf des Reduktionismus auszusetzen. Darüber hinaus haben Natur und Kultur als aufeinanderfolgende Etappen des ontologischen Prozesses den gemeinsamen Inhalt. „Das Neue“ enthält „das Alte“; Kultur als genetisch jünger ruht auf der Natur auf, enthält in sich einen natürlichen Kern, auf dem sie ihre eigene Spezifik baut.

²³ Lorenz, *Die acht...*, S. 71.

²⁴ M. Eigen, R. Winkler, *Das Spiel. Naturgesetze steuern den Zufall*. München – Zürich 1975.

²⁵ Lorenz, *Der Abbau...*, S. 61.

ETHOLOGISCHES BILD DES MENSCHEN

Die oben dargestellte Weise der Erfassung der Welt impliziert eine bestimmte Anthropologie. Die Lorenzsche Vision des Menschen drückt der von ihm nach Gehlen zitierte Aphorismus aus: „Der Mensch ist von der Natur ein Kulturwesen“. Diese Maxime behält ihre Gültigkeit sowohl in der genetischen als auch in der individuellen Perspektive des Sprechens von dem Menschen und bedeutet, daß die Natur der Kultur zugrundeliegt.

So ist die Natur als chronologisch frühere Etappe der Seinsentwicklung im Vergleich zur Kultur jene Stufe, die zur Entstehung der Kultur führt und gleichzeitig ihr Subsystem ist. Gemäß dem Grundsatz des einseitigen Durchdringens der Schichten, nach dem das Ganze den Gesetzen seiner Elemente unterliegt und ihre Eigenschaften beibehält, ist die Natur Träger der spezifischen Züge der Kultur und erlegt ihr ihre bestimmenden Prinzipien auf, durch die die Rahmen für die Eigenschaften der Kultur festgesetzt werden. Auf der Ebene der Individuen ist „nature“ *a priori* „nurture“; sie entscheidet darüber, daß das Individuum überhaupt imstande ist, sich die Kultur anzueignen, und bestimmt auch ihre allgemeinste „Tiefenstruktur“, wenn wir uns der Terminologie Chomskys bedienen wollen.

Die These von dem natürlich fundierten apriorischen Charakter der Kultur bildet den grundlegenden und charakteristischen Leitfaden der Ansichten von Lorenz. Sie ist zwar in der durch philosophische Voraussetzungen abgesteckten Konzeption enthalten, resultiert jedoch nicht aus diesen Voraussetzungen. Den Ausgangspunkt zur Formulierung dieser These bildet die Annahme einer weiteren Voraussetzung auf der Grundlage der Ethologie.

Für den Zeitpunkt der Entstehung „seiner“ Ethologie hält Lorenz die Annahme der Voraussetzung, daß das Verhalten, ähnlich wie es schon seit langem für morphologische Züge angenommen worden ist, ein bestimmtes, für die gegebene Gattung spezifisches Schema hat, das im Genom registriert ist. Es wurde also in der Phylogenese gestaltet und wird erblich übertragen²⁶.

Der nächste Kernpunkt in der Geschichte dieser Disziplin war der Ansichtswechsel ihrer Schöpfer in bezug auf den Bereich des durch phylogenetische Information determinierten Verhaltens. Der von Lorenz in diesem Zusammenhang angenommene Standpunkt bildet das obengenannte Fundament der Lorenzschon Version des Apriorismus. Ursprünglich bezeichnete er als „angeboren“ jenes Verhalten, das genetisch determiniert wurde, und betonte seine Eigenartigkeit im Vergleich zum „erworbenen“, auf das im Prozeß der individuellen Entwicklung gewonnene Wissen gestützten Verhal-

²⁶ Lorenz, *Die Rückseite...*, S. 85.

ten²⁷. In den 60-er Jahren korrigiert er diese Hypothese²⁸. Er behauptet nunmehr, daß die Gegenüberstellung des angeborenen und des erworbenen Verhaltens ein Fehler sei, denn der Lernprozeß könne ohne Grundlage im Genotyp nicht erfolgen. Der genetische Faktor entscheidet über jegliche Art des Verhaltens. Das angeborene Verhalten wird ausschließlich genetisch bedingt; beim erworbenen Verhalten bestimmt der Erbfaktor nur den Rahmen, und die konkrete Verhaltensform hängt von den in der Ontogenese herrschenden Umständen ab. Es gibt also ein „nur“ angeborenes Verhalten aber kein „rein erworbenes“ Verhalten.

Diesen beiden Verhaltenstypen entsprechen nach Lorenz zwei Arten der genetischen Information: geschlossene und offene Programme.

Die geschlossenen Programme bietet ein für gegebene Gattung konstantes Muster der Reaktion auf Situationen, mit denen das Individuum in der Umgebung konfrontiert wird. Es sind fertige Anpassungen, deren jegliche Störung den Verlust oder die Verminderung ihrer Angepaßtheit bewirken würde. Dazu gehört u.a. das Instinktverhalten²⁹.

Die offenen Programme stecken den Rahmen dessen ab, was der Organismus im Prozeß der Ontogenese erwerben kann. Eben diese Programme und nicht die Umwelt steuern die individuelle Entwicklung, genauso wie das architektonische Projekt und nicht das Material über die Form des Gebäudes entscheiden. Sie bilden sozusagen das Gerüst des Organismus, das ihm einen bestimmten Charakter sichert und gleichzeitig eine gewisse Freiheit in der Wahl der Mittel zur Realisierung³⁰ einer optimalen Lösung unter gegebenen äußeren Bedingungen. Auf diese Weise ist das Lernen programmiert.

Im Laufe der phylogenetischen Entwicklung erfolgt das „Öffnen“ der Programme. Sie umfassen immer mehr Handlungstypen und sind immer vollkommener. Es zieht nicht die Verminderung der Zahl der Erbinformationen, mit denen das Individuum ausgerüstet ist, sondern vielmehr die Erhöhung dieser Zahl nach sich, weil der Wissensvorrat, der für das Funktionieren des offenen Programms notwendig ist, wesentlich größer ist als im Falle des geschlossenen Programms. Es ist nicht nur deshalb so, weil das Wissen nicht von einem, sondern von mehreren Verhaltensschemata erforderlich ist, sondern vielmehr deshalb, weil es sich hier nicht nur um die Gewinnung von Informationen handelt, sondern auch um ihre Speicherung,

²⁷ K. Lorenz, *Der Kumpan in der Umwelt des Vogels*, [In:] *Über tierisches und menschliches Verhalten. Aus dem Werdegang der Verhaltenslehre, (Gesammelte Abhandlungen)*, München 1973; ders., *Über die Bildung des Instinktbegriffes* (1937), [In:] *Über tierisches...*; ders., *Taxis und Instinkthandlung in der Einrollbewegung der Graugans* (1938), [In:] *Über tierisches...*

²⁸ K. Lorenz, *Phylogenetische Anpassung und adaptative Modifikation des Verhaltens*, [In:] *Über tierisches...*; ders., *Evolution and Modification of Behavior*, London 1966.

²⁹ Lorenz, *Die Rückseite...*, S. 41, 67, 90.

³⁰ Lorenz, *Evolution and Modification...*, S. 15, 41; ders., *Die Rückseite...*, S. 114.

was im geschlossenen Programm nicht der Fall ist. Daher hat der Mensch als gegenwärtig ranghöchstes lebendes System auch die reichste natürliche Grundlage.

Zusammenfassend können wir feststellen, daß jegliches Verhalten des Individuums von der im Laufe der Evolution herausgebildeten Struktur bestimmt wird. Sie ist für das gegebene Individuum apriorisch und unveränderlich und umfaßt zwei Arten von Programmen, geschlossene und offene Programme. Die geschlossenen Programme determinieren das Verhalten des Individuums eindeutig (angeborenes Verhalten), die offenen hingegen stecken nur den Rahmen ab, der das Verhalten des gegebenen Individuums einschließt (erworbenes Verhalten).

Bei der Analyse dessen, was dem Menschen im Kontext der Beurteilung seiner aktuellen Lage angeboren ist, befaßt sich Lorenz nicht mit dem rein angeborenen Verhalten, das im gesamten „Ethogramm“ des Menschen einen marginalen Platz einnimmt. Er untersucht dagegen die genetische Grundlage des erworbenen Verhaltens. Seinen Kern bilden die *E m p f i n d u n g e n* und die *Emotionen*³¹. Sie haben den Charakter der *Triebe*, d.h. der durch das zentrale Nervensystem auf kontinuierliche und von äußeren Reizen unabhängige Weise erzeugten Energie (die sog. mechanisch-hydraulische Konzeption des Triebes³²). Sie sammelt sich im Organismus und muß entladen werden. In der animalischen Welt erfolgt diese Entladung in der Regel durch die Ausführung einer genetisch exakt bestimmten Bewegung der sog. *Erbkoordination* oder anders der *Instinktbewegung* (angeborenes Verhalten). Sie erfüllt eine gewisse biologische Rolle, z.B. für das sexuelle Verhalten ist es die Fortpflanzung.

Neben dem inneren Faktor, der Triebenergie, hat auf die Auslösung der Instinktbewegungen auch der äußere Faktor, die „Schlüsselreize“ einen bestimmten Einfluß. Es sind gewisse Eigenschaften der Umwelt, die die Auslösung der Erbkoordination bewirken, indem sie auf das ihnen genau entsprechende nerven-rezeptorische Korrelat, auf den sog. angeborenen Auslösemechanismus, einwirken³³.

Der Mensch verfüge über fertige Muster der Instinktbewegungen nicht, dennoch könne er nicht für ein „Instinkt-Reduktionswesen“ gehalten werden, korrigiert Lorenz seine frühere Meinung³⁴. Lange Ketten der Erbkoordinationen wurden bei uns in kleine automatische Bewegungen auseinandergerissen, über die wir bei der Organisierung komplizierter Handlungen verfügen. Der Vorrat an Triebenergie erfuhr dagegen keine Veränderungen.

³¹ Ebd., S. 42.

³² E. Fromm, *The Anatomy of Human Destructiveness*, Greenwich 1975, S. 35.

³³ Lorenz, *Der Kumpan...*, S. 120, 212, 268; ders., *Über die Bildung...*, S. 298.

³⁴ Lorenz, *Die acht...*, S. 14.

Die Triebmotivation – behauptet Lorenz – bilde die Grundlage der meisten menschlichen Handlungen. Sie behält aber ausschließlich die „Richtung“ und eventuell auch die Schlüsselreize bei; ansonsten wird sie auf eine durch die Kultur determinierte Weise realisiert. Den Platz starrer Erbkoordinationen nimmt das auf offene Programme gestützte Verhalten ein, vor allem das Lernen. Dieses Verhalten entsteht nicht aus dem Instinkt, das hier eher als ein Tor fungiert, durch das dieses Verhalten „hereingelassen“ wird.

Die menschlichen Triebe sind meistens insofern homogen – meint Lorenz – daß sie mit den Bezeichnungen der Alltagssprache benannt werden können. Es sind Termini, die mit seelischen Zuständen und Gemütslagen wie Liebe, Treue, Vertrauen, Mißtrauen u.a.³⁵ verbunden sind. Sie bilden ein System, daß die Aufrechterhaltung der Gattung begünstigt, innerhalb deren das Gleichgewicht durch antagonistische Einwirkungen gegensätzlicher Gefühle wie Vertrauen und Mißtrauen gesichert wird. Daher ergibt sich die Notwendigkeit der Emotionen, die wir als negativ bezeichnen. Der Überfluß oder Mangel auf irgendeiner Seite verursacht die Störung der Homöostase des Ganzen.

Nach Lorenz besitzt der Mensch das angeborene Gleichgewichtsgefühl, das Gefühl der Harmonie zwischen den einzelnen Elementen irgendeiner Ganzheit³⁶, was für unsere späteren Überlegungen besonders wichtig sein wird. Es ist eine ratiomorphe Funktion, die zwar analog zu den logischen Prozessen ist, aber außerhalb des Bewußtseins angesiedelt ist. Nach der mehrfachen Wahrnehmung der gegebenen Ganzheit werden wir von der Harmonie, d.h. von den richtigen Relationen zwischen den Bestandteilen dieser Ganzheit „bezaubert“. Anders gesagt erfassen wir die Gestalt, die sich von dem Hintergrund dessen, was und früher chaotisch und zufällig schien, loslöst. Dies erlaubt uns dann den Zustand zu beurteilen, in dem sich das gegebene System befindet, ob irgendeine seiner Funktionen durch Atrophie oder Hypertrophie gekennzeichnet ist³⁷.

Die Harmonien, die wir empfinden, können nach Lorenz zweierlei Ursprung haben. Die Relationen zwischen den Teilen der zivilisatorischen Schöpfungen legt der Mensch fest. Der die lebenden Systeme charakterisierende und über ihr Überleben entscheidende Typ der Harmonie ist hingegen ontisch determiniert, also von dem Menschen angetroffen, der ihn ausschließlich wahrnimmt³⁸.

Lorenz behauptet, daß uns nicht nur der Sinn für Gleichgewicht und das Urteilen über die Existenz des Gleichgewichts angeboren sei, sondern auch die Beurteilung dieses Sachverhalts. Die Harmonie beurteilen wir positiv, die Disharmonie negativ. In der Welt ästhetischer und ethischer Urteile entspricht

³⁵ Ebd., S. 157; Lorenz, *Der Abbau...*, S. 112 ff.

³⁶ Ebd., S. 132.

³⁷ Ebd., S. 116.

³⁸ Ebd., S. 128.

das der Schönheit und der Häßlichkeit, dem Guten und dem Bösen³⁹. Die obige Wertempfindung bildet die genetische Grundlage des Normkodexes. So z.B. bildet die negative Bewertung des asozialen (d.h. vom Standpunkt der Gruppe aus destruktiven) Verhaltens der Stammesgenossen historisch und räumlich die unveränderliche „Grundmelodie“, auf deren Grundlage rechtliche und moralische Systeme einzelner Kulturen komponiert werden⁴⁰.

Wir wollen nun exakt bestimmen, was Lorenz angeboren nennt. „In bezug auf das Verhalten bedeutet „angeboren“ nicht nur das, was nicht erworben ist, sondern auch das, was vor jeglichen Lernprozeß zum Vorschein kommen muß, um das Lernen zu ermöglichen“⁴¹. Somit ist Lorenz über die Begriffsoption „angeboren – erworben“ und in Falle des Menschen „Naturwesen – Kulturwesen“ hinausgegangen. Das, was dem Menschen angeboren ist, was seine Natur bildet, bedingt die Annahme des kulturgebundenen Verhaltens.

Indem ich die Lorenzsche Konzeption des Menschen präsentiert habe, habe ich die natürliche Bedingtheit der Kultur hervorgehoben. Nun möchte ich aber darauf aufmerksam machen, daß der Mensch nach Lorenz ein „von der Natur der „Kulturwesen“ ist. Deshalb entscheidet eben das erworbene Verhalten von seinem Mensch-Sein, und er entscheidende Teil seines phylogenetischen Erbes kann nur in Verbindung mit dem Überbau funktionieren. Daß bedeutet, daß ein genetisch normaler Säugling, der in einer vollen Isolation aufgewachsen wäre, zum Krüpel geworden wäre, dessen Gehirn wie das eines Individuums, dessen Endhirn in der Kindheit zerstört worden wäre, aussehen würde. Homo sapiens gewinnt seine menschliche Natur, wenn sich auf seine natürliche Organisation eine neue darüberlegt, deren Annahme genetisch veranlagt ist und die die sog. „zweite Natur“ bildet. Erst die beiden „Naturen“ bilden die systemhafte Ganzheit, die der Mensch ist.

Die Anthropologie Lorenz' hat zweifellos einen nativistischen Charakter und als solche bietet sie gewisse Schwierigkeiten, was die Identifizierung des Angeborenen anbetrifft.

Zum angeboren Verhalten stößt die genetische Erkenntnismethode vor, die die ethologische Schule Lorenz' anwendet⁴². Sie beginnt mit der Analyse niedrigerer Stufen der taxonomischen Leiter und bringt das für die animalische und menschliche Welt gemeinsame Verhalten ans Licht. Man sieht hier auch gewisse Einflüsse der Ethologie des Menschen Eibl-Eibesfeldts⁴³. Die Erforschung des menschlichen Erbverhaltens bietet also in dieser Hinsicht keine wesentlichen methodologischen Schwierigkeiten.

³⁹ Ebd., S. 116.

⁴⁰ Lorenz, *Die acht...*, S. 58.

⁴¹ Lorenz, *Evolution and Modification...*, S. 44.

⁴² K. Lorenz, *I tak człowiek trafił na psa*, Warszawa 1976, S. 47 f.

⁴³ I. Eibl-Eibesfeldt, *Liebe und Haß*, München 1970.

Problematisch fängt es dann zu sein, wenn Lorenz nach den menschlichen Gefühlen greifen will, die die genetische Grundlage unserer erworbenen Handlungen bilden sollen. Die szientistischen Methodologien, die in der Wissenschaft des 20. Jahrhunderts dominieren, machen zum Forschungsgegenstand nur das, was meßbar ist. Nach dieser Regel werden die Erlebenseigenschaften aufgrund dessen, daß sie undefinierbar sind und sich einer objektiven Beobachtung entziehen, außerhalb des Forschungsfeldes gestellt⁴⁴ und als Wissensquelle abgelehnt⁴⁵. Lorenz lehnt eine solche Haltung total ab und meint, sie stütze sich auf falsche Prämissen, sei methodologisch fehlerhaft und gesellschaftlich schädlich⁴⁶. Er selbst spricht sich für die Phänomenologie aus, die die Realität dessen, was „nur“ subjektiv ist, voraussetzt und die Introspektion für gleichberechtigte Erkenntnisquelle hält⁴⁷. So schöpft Lorenz bei der Forschung des menschlichen Verhaltens das Wissen aus zwei Quellen, aus der Ethologie und Introspektion.

DER MENSCH IN DER TECHNISCHEN ZIVILISATION

Die Tatsache, daß Lorenz die westliche Zivilisation aus der Position eines Ethologen erforscht, d.h. sich für das Verhaltenssystem interessiert, und daß seinen Überlegungen die nativistische Anthropologie mit ihrem gesamten system- und evolutionsorientierten Hintergrund zugrundeliegt, impliziert bedeutende methodologische und normative Konsequenzen.

Erstens bestimmt sie den Umfang des Forschungsobjekts. Nach den Regeln des systemorientierten Zugriffs ist die Betrachtung des Objekts als Systems von der Berücksichtigung der Bedingungen seiner Existenz, also von der Umwelt nicht zu trennen. Auch den Grundsätzen der Gestaltung des Daseins gemäß spielt das Milieu eine Rolle, von der man nicht absehen darf. In der Phylogenese bestimmt es entscheidend die Struktur des Systems und ständig bestimmt es seine aktuelle Form mit. Das System ist auf das Leben in einem bestimmten Milieu vorbereitet, und nur in bezug auf dieses Milieu werden solche Kategorien wie Gesundheit und Krankheit, das Normale und die Pathologie sinnvoll⁴⁸.

Es ist also selbstverständlich, daß Lorenz die Relation: Verhaltenssystem – Milieu zum Gegenstand seiner Forschung macht, wenn er das menschliche Verhaltenssystem beurteilen will.

⁴⁴ Lorenz, *Die acht...*, S. 100; ders., *Der abbau...*, S. 87, 196.

⁴⁵ *Ebd.*, S. 98.

⁴⁶ Lorenz, *Die acht...*, Kap. 8.

⁴⁷ Lorenz, *der Abbau...*, T. 2.

⁴⁸ *Ebd.*, S. 155.

Zum zweiten bedingt die nativistische Anthropologie eine bestimmte Struktur des Forschungsgegenstandes. Sie entscheidet darüber, daß Lorenz in der Gesamtheit, die das menschliche Verhalten bildet, zwei Subsysteme unterscheidet: das Angeborene und das Erworbene. Das erste dieser Subsysteme nennt Lorenz Natur oder „menschliche Seele“, die sich im angeborenen Verhalten und in den dem Kulturverhalten zugrundeliegenden Emotionen offenbart. Das zweite Subsystem bildet das erworbene oder das Kulturverhalten. Im Falle des Menschen haben die Effekte des erworbenen Verhaltens einen dauerhaften Charakter, sie kumulieren sich und bilden das Kulturmilieu. Es ist neben dem natürlichen Milieu ein bedeutender Teil dessen, gegenüber dem sich der Mensch verhalten muß.

Wenn wir über das Kulturverhalten und über das Kulturmilieu sprechen, haben wir es mit der Aktivität und ihren Ergebnissen zu tun. Lorenz versteht sie mit einer gemeinsamen Bezeichnung Menschegeist. Die Abhängigkeit zwischen ihnen hat keinen linearen Charakter, sondern das Ergebnis bedingt rückkoppelnd die Handlung. In der genetischen Analyse der Beziehungen zwischen ihnen erscheint primär die Handlung, in der strukturalen Analyse das Milieu.

Im Endeffekt sieht das Forschungsobjekt Lorenz' folgendermaßen aus: es ist ein System, das das menschliche Verhalten mit seinem angeborenen und erworbenen Bestandteil einerseits und das natürliche und Kulturmilieu andererseits ausmachen.

Zum dritten verursachen die obenerwähnten Voraussetzungen, daß Lorenz das Gleichgewicht zwischen den Elementen des Systems für seinen wünschenswerten Zustand hält. Aus dem systemgebundenen Denken ergibt sich, daß das Gleichgewicht zwischen den Elementen des Ganzen und zwischen dem Ganzen und dem Milieu eine der Bedingungen des Überlebens des Systems ist. Diesem sind die Änderungen untergeordnet, denen das System unterliegt. Sie haben den Charakter einer Selbstregelung, der Wiederherstellung der Homöostase nach den Störungen und ihre Aufrechterhaltung trotz störender äußerer Einflüsse⁴⁹. Derartige Transformationen verlaufen ausschließlich im Rahmen der durch Struktur des gegebenen Systems bestimmten Möglichkeiten. Sie setzt die für die Ganzheit konstanten Beziehungen zwischen ihren variablen und stabilen Bestandteilen fest. Die Harmonie der komplizierten Ganzheiten hängt von dem Zustand aller ihren Elemente ab und kann leichter ins Schwanken gebracht werden als irgendeine Funktion des Systems, die durch den Zustand der einzelnen Elemente bedingt wird. Jede nicht kompensierte Störung führt zur Gleichgewichtsstörung des Ganzen. In den Systemen der positiven Rückkopplung bewirkt es eine lavinenhafte Intensivierung einer Einzelfolge⁵⁰.

⁴⁹ Lorenz, *Die Rückseite...*, S. 68 f.

⁵⁰ Lorenz, *Die acht...*, S. 32.

Die Begründung des Übergangs von der Beschreibung der Tatsache, daß das innere und äußere Gleichgewicht die notwendige Bedingung des Überlebens des Systems ist, zu ihrer Bewertung findet Lorenz in der nativistischen Anthropologie. Die angeborenen Programme entscheiden nämlich über positive Qualifizierung jeglichen Gleichgewichtszustands und über negative Qualifizierung der Erschütterung dieses Gleichgewichts.

Zusammenfassend möchte ich noch einmal kurz wiederholen, daß den Bezugspunkt Lorenz'scher Analyse der Zivilisation ein ausgeglichenes, vier Elemente d.h. die menschliche Seele, das Kulturverhalten, das natürliche und das Kulturmilieu enthaltendes System bildet. Obwohl die einzelnen Bestandteile dieses Systems einem anderen Veränderungsmodus unterliegen, so sollten sie doch aufeinander abgestimmt werden.

* * *

Lorenz braucht nicht den schlechten Zustand der westlichen Zivilisation nachzuweisen. Er schreibt dazu folgendes: „Kein vernünftiger Mensch kann bezweifeln, daß unsere westliche Zivilisation ein System ist, das aus dem Gleichgewicht geraten ist“⁵¹. Ein „vernünftiger“ Mensch ist für Lorenz nicht etwa derjenige, der über ein sublimes Wissen, außergewöhnliche Intelligenz oder Scharfsinn verfügt; es reicht vollkommen aus, daß er nach ethologischen Kriterien normal ist, d.h. daß er die angeborene Fähigkeit des Urteilens über das Gleichgewicht des Systems behalten hat (S. 15). Für Lorenz bleibt es übrig, auf die Gründe der Disharmonie, auf ihre Schwerpunkte und auf die Vorbeugungsmittel hinzuweisen.

Jetzt gehe ich zur Darstellung der Ursachen über, die nach Lorenz die westliche Kultur zur bereits beschriebenen Situation geführt haben. Anschließend möchte ich die Typologisierung der von Lorenz genannten Störungen vornehmen, die einen solchen Zustand herbeigeführt haben.

Die Besprechung der ersten Frage soll mit dem Herbeirufen der wesentlichen Züge des lebenden Systems, das der Mensch ist, beginnen. Es sind das Begriffsdenken, die Sprache und die Tradition, die eine schnelle Übertragung der von dem Individuum erworbenen Informationen ermöglichen. Diese hervorragende „Erfindung“ des ontologischen Vorgangs hat es verursacht, daß der Mensch „über feindliche Einwirkungen der Außenwelt – über Raubtiere, Klima usw.“ zu herrschen begann⁵². Das unmittelbare Ergebnis dessen war die Verlängerung des Lebens des Einzelnen, also ein biologischer Erfolg. Die Fortsetzung dieses Vorgangs hat jedoch zu diabolischen Folgen geführt. Die

⁵¹ Lorenz, *Der Abbau...*, S. 115.

⁵² *Ebd.*, S. 148.

funktionierende Rückkopplung vom Energie- und Informationsgewinn (an dem sich die Kultur ununterbrochen beteiligt) verursacht, daß der fortschreitende Zuwachs der Populationen zu häufigeren neuen Entdeckungen führt, die es erlauben, über die Umwelt zu herrschen; das wiederum führt zur weiteren Vergrößerung der Zahl der Bevölkerung, und das zu... usw. usw. Es kommt dazu, daß der Mensch „den wichtigsten aller Faktoren ausschaltet, die ihn schufen: die grausam bewahrende Selektion“⁵³. Die wachsende Zahl der Bevölkerung erreicht den Zustand der Übervölkerung. Dies zwingt zur Schaffung von Ballungsgebieten, die von einem großen Teil der Bevölkerung bewohnt werden. Der Abgang von der Umwelt geht in die Entfremdung über. Der Mensch wird fast ausschließlich den Einflüssen des Kulturmilieus ausgesetzt.

Wegen der Dissonanz des Tempos der Entstehung der Anpassungen auf der genetischen Ebene und auf der Ebene der Kultur, wo diese erste Ebene praktisch unveränderlich ist, können die Einflüsse von Außen ausschließlich durch die erworbenen Verhaltensweisen kompensiert werden. Die dabei entstehenden Adaptationen sollten darauf, was angeboren, genau abgestimmt sein. Die Zivilisationsveränderungen verlaufen jedoch so schnell, daß die erworbenen Verhaltensweisen ihre kompensierende Funktion nicht mehr erfüllen. Es kommt zur Gleichgewichtsstörung zwischen dem System und seiner Umgebung wie auch im Rahmen des Systems selbst im Bereich der Seele und des Geistes sowie auch zwischen diesen beiden Sphären.

Das Fehlen des Einklangs zwischen der Seele und der menschlichen Natur einerseits und dem Geist andererseits bildet den Ausgangspunkt aller anderen Unangemessenheiten. Die Seele, oder anders gesagt, das, was dem Menschen angeboren ist, wurde in der Phylogenese gestaltet und ist demzufolge der Umwelt angepaßt, weil sie damals ein Selektionssieb für die die Seele kreirenden Mutationen war. Wenn der Mensch nun in dem durch den Geist geschaffenen Kulturmilieu lebt, begegnet die Seele den Situationen, die sie gestaltet haben, entweder überhaupt nicht, oder stößt sie auf extrem andere Situationen. Im ersten Fall werden die Emotionen und Verhaltensweisen, die nach dem Prinzip der Prägung zustande kommen, d.h. nur in einer bestimmten Lebensphase und durch bestimmte Reize ausgelöst werden, nicht initiiert. So ist es z.B. mit der Liebe, mit Familienbanden, mit ästhetischer und moralischer Sensibilität. Ein Teil der durch Triebe motivierten Verhaltensweisen „kommt zwar zu Wort“, aber indem sie auf andere Umstände stoßen, als die, die sie gestaltet haben, verlieren sie ihren primär adaptiven Charakter und werden schädlich für die Menschheit⁵⁴. Gewisse Emotionen entwickeln sich zur Hypertrophie, beherrschen die ganze Persönlichkeit und unterdrücken alle

⁵³ *Ebd.*, S. 11.

⁵⁴ *Ebd.*, S. 155.

anderen Motivationen. Eine solche Erscheinung beobachtet man im Falle der Freude am Wachstum, in der Funktionlust, in der Reklame, in der Habsucht oder im Streben nach einem hohen Rang in der Gesellschaft.

Die Erleichterungen im Leben des zeitgenössischen Menschen verursachen, daß die Effekte gewisser angeborener Gefühle verfehlt sind, d.h. biologisch sinnlos oder gar schädlich. Z.B. genetisch vorprogrammiertes Fehlen an der Empfindung der Freude bei wiederholten positiven Reizen und das Meiden der Gefahr sowie des unnötigen Verlustes an Energie überlappen sich und bewirken, daß ein Individuum, das von der Umgebung nicht zum Handeln gezwungen wird, leicht in Verweichlichung gerät. Es verliert die Fähigkeit zur Anstrengung und im Endeffekt erlebt es keine polaren Freuden und Leiden, die die Verwirklichung langfristiger, schwieriger Vorhaben begleiten. Es erfolgt der „Tod“ der Gefühle, der die Langeweile mit sich bringt. Die Welt scheint „sinnentleert“ zu sein⁵⁵.

Der Geist erscheint als Widersacher der Seele. Infolge dieser Prozesse kommt es zur Gleichgewichtsstörung im Bereich der Seele selbst; die negativen Gefühle überragen die positiven. Die triebhafte Energie, deren Potential individuell unveränderlich ist und die in den positiven Emotionen keine Entladung findet, realisiert sich auf einem in der Kultur nicht akzeptierten Wege, meistens in Form von Aggressionen⁵⁶.

Der Geist, außerdem daß er die Seele zerstört, degradiert auch die Umwelt. Er vergiftet sie, exploitiert ihre organischen Vorräte und energetischen Kräfte. Er kümmert sich dabei nicht darum, daß das über seine Existenz entscheidet, weil diese zum Überleben notwendigen Vorräte nicht wiederherstellbar sind⁵⁷.

Zur Störung der Homöostase kommt es auch im Geist selbst. Es wird die zum Aufrechterhalten der Identität des Systems unentbehrliche Proportion zwischen dem Zerstören und dem Bauen, zwischen dem Alten und dem Neuen gestört⁵⁸. Das Tempo der Veränderungen des Kulturmilieus, die Abschwächung der Familienbande, und die negative Bewertung des auf außerrationalem Wege erworbenen Wissens verursachen, daß das sog. Neuerungsstreben der Jugend eine extreme Form annimmt. Unter normalen Umständen besitzt diese Erscheinung einen großen Anpassungswert; sie dient der Invarianz der Kultur. Die Jugend empört sich gegen die Tradition und sucht selbst nach der Lösung bestimmter Lebensprobleme, wodurch sie zur Harmonisierung der Sitten mit den neuentstandenen Umständen des Zivilisationsmilieus beiträgt. Heutzutage hat dieses Phänomen eine hypertrophe Form angenommen. Die

⁵⁵ Lorenz, *Die acht...*, S. 39 ff; ders., *Der Abbau...*, S. 233 ff.

⁵⁶ K. Lorenz, *Tak zwane zlo*, Warszawa 1972.

⁵⁷ Lorenz, *Der Abbau...*, S. 218;

⁵⁸ *Ebd.*, S. 231; Lorenz, *Die acht...*, S. 70 ff.

junge Generation lehnt die Erfahrungen der früheren Generationen völlig ab. Ohne diese Erfahrungen ist sie aber nicht imstande, neue Werte selbst zu schaffen; sie „schüttet die Eltern mit dem Bad aus“.

Auf der Ebene des Geistes kommt es auch zu gewissen charakteristischen Erscheinungen, die den Ausgangspunkt der Evolutionsveränderungen bilden. Infolge riesiger Möglichkeiten der technischen Zivilisation in der Beherrschung und Ausnutzung der Umwelt gewinnt sie die Oberhand über andere Kulturkreise. Sie dominiert sie und durchdringt, was zur Unifizierung der Unterschiede führt. Auf diese Weise wird die Rivalisierung zwischen den einzelnen Kulturen eliminiert, die dem das Sein gestaltenden Prozeß einen schöpferischen Charakter verleiht. Anstelle der Konkurrenz zwischen den Systemen tritt die systeminterne Konkurrenz ein.

Wenn wir die dargestellten Pathologien auf das Lorenzsche Schema der systemhaft erfaßten Evolution des Seins beziehen, so müssen wir feststellen, daß folgende Erscheinungen eingetreten sind:

– die Gleichgewichtsstörung des lebenden Systems, das die westliche Zivilisation bildet: diese Störung droht mit der Zerstörung des Systems (Disharmonie im Bereich der menschlichen Natur, Kultur und zwischen den beiden Bereichen);

– die abbauende Evolution, die sich durch den Informationsverlust innerhalb des Systems im Verlauf der aufeinanderfolgenden Veränderungen kennzeichnet; man beobachtet die Degradierung und Eliminierung der kompliziertesten und phylogenetisch jüngsten menschlichen Verhaltensweisen⁵⁹; gleichzeitig entwickeln sich übermäßig die alten und allgemein bekannten Triebe wie Aggression, Nahrungsgewinntrieb und Sexualtrieb;

– die systeminterne Selektion, die *sensu stricto* keinen Anpassungscharakter hat und die die Zahl gefühlsmäßig neutraler Verhaltensweisen erhöht, die unter bestimmten Bedingungen für das System selbst schädlich werden.

Die Lage des Menschen, die die Folge der oben geschilderten Prozesse ist, beurteilt Lorenz als „verzweifelt“. Die Hauptbedrohung sieht er jedoch nicht im Untergang der westlichen Zivilisation, sondern vielmehr im Abbau des Menschlichen, im Schwund jener hohen Leistungen des menschlichen Verstands und der Ethik, die den Tieren immer fremd waren. Diese diagnose determiniert auch die Heilmittel, die Lorenz empfiehlt.

Die von dem Ethologen vorgeschlagene Therapie betrifft nicht die Beseitigung der Krankheitssymptome, sondern greift nach den Ursachen der Krankheit. Der Ausweg ist auf der Grundlage seiner Theorie einfach und konsequent – die Rückkehr zur Natur. Diese Forderung stellt er nicht in einer extremen Form als Notwendigkeit, die Zivilisationserrungen zu verwerfen und sich im Urwald niederzulassen, sondern er appelliert an die

⁵⁹ *Ebd.*, S. 61.

jüngere Generation, damit sie ihre Nachkommenschaft unter solchen Bedingungen erzieht, die jene Reize liefern, die die menschliche Natur gestaltet haben, also vor allem im Kontakt mit Natur und mit den Eltern⁶⁰. Dazu sind keine außerordentlichen Maßnahmen erforderlich; es genügt, wenn man das Kind mit einer großen Gruppe von Pflanzen und Tieren bekannt macht, wenn man ihm ein Aquarium kauft, damit es die Spezifik des Gleichgewichts des Biosystems beobachten kann, und wenn man es vor der Hospitalisierung hütet, die für Lorenz die Situation des Herausreißen des Kindes aus dem Kreis seiner Nächsten symbolisiert. Diese Umstände erlauben die richtige Entfaltung der Möglichkeiten des Menschen, vor allem der der Wahrnehmung der Gestalten und damit der Empfindung des Schönen und der Harmonie. Es werden auch höhere Gefühle entwickelt wie Neugier der Welt, positive Einstellung zu den Mitmenschen etc. Dadurch wird das Individuum gegen jeglichen Zweifel an dem Sinn der Wirklichkeit geschützt. Es wird dazu beitragen, daß die sich herausbildende Generation das Wahre und die Wichtigkeit der lebenden Welt anerkennt, was die Menschheit vor der für sie verhängnisvollen Weltentfremdung und vor der Vernichtung der Welt hüten wird.

Es könnte scheinen, daß Lorenz auf die Quellen der Pathologie zurückgreifen sollte, d.h. auf die Übervölkerung, und die Regelung dieses Zustands vorschlagen sollte. Abgesehen von den Mitteln, mit deren Hilfe diese Regelung vollzogen werden könnten, scheint es fragwürdig, daß die Verminderung der Population die Änderung der Situation des zeitgenössischen Menschen bewirken würde. Die Übervölkerung hat nur günstige Bedingungen zur Entstehung jener pathogenen Situation geschaffen, die die Entfremdung des Menschen in bezug auf die Umwelt ist. Seit der Zeit, in der diese Entfremdung eingetreten ist, gestaltete sich die Kultur in Anpassung an die angetroffenen Umstände. Durch die Verminderung der Dichte der Bevölkerung läßt es sich nicht zum Ausgangspunkt zurückkehren; der Zivilisationsprozeß ist unumkehrbar.

SCHLUBWORT

Wir wollen uns noch einmal der dargestellten Konzeption zuwenden. Die Natur programmiert also den Menschen und zwar nicht nur diese seiner Eigenschaften, die er von seinen animalischen Vorfahren geerbt hat, sondern auch seine Wesenseigenschaften wie Sprache, Begriffsdenken, Tradition, die den natürlichen, von der Kultur unabhängigen Charakter haben. Die Verwirklichung dieser letzteren ist jedoch von der biologischen Ordnung aus nicht

⁶⁰ Lorenz, *Der Abbau...*, S. 245 ff; Popper, Lorenz, *Die Zukunft...*, S. 43.

möglich; sie geht vielmehr darüber hinaus. Die menschliche Natur verwirklicht sich in der Kultur, die in der Entwicklung ihren eigenen Weg geht und nicht den der Natur.

Die Transformationen im Bereich des lebenden Systems (d.h. solche, die seine Identität nicht verletzen), also im Bereich der Kultur, die auf der Grundlage offener Programme ohne Änderung der genetischen Information verlaufen, werden durch die Tradition gefestigt und somit zur Erbe für die nächsten Generationen. Im Gattungswandel vollziehen sich alle derartigen systeminternen Veränderungen innerhalb einer Generation. Wenn hingegen das neuerworbene Wissen auf die nächsten Generationen übertragen wird, so verbindet sich das, abgesehen von den Anfängen der Tradition bei den Ursprungsgenerationen, mit der Modifizierung des Genoms, also mit dem Übergang zu einer anderen System Ganzheit.

Infolge dieser Vorgänge erscheint die Natur in Form sich überlappender Schichten; sie ist Kontinuität der Nichtkontinuitäten. In der Kultur dagegen können wir von einer Art Kontinuität der Veränderungen sprechen, weil sie von einer Generation auf die andere im Rahmen ein und desselben Systems übertragen werden. Dies verursacht, daß sich die einzelnen Menschengenerationen im Gegensatz zu animalischen Generationen im Verhaltensbereich wesentlich voneinander unterscheiden. Der Mensch besitzt nicht nur die Genese, wie es bei den Tieren der Fall ist, sondern auch die Geschichte, gegenüber der die Natur praktisch unveränderlich bleibt.

Diese Situation erinnert an Hegels These von der Wechselbeziehung zwischen der Natur und dem Menschen. Die Entwicklung, die als Übergang des einen in das andere verstanden wird, ist bei Hegel mit der Existenz des Bewußtseins verbunden, sie beginnt also in dem Moment, in welchem der Mensch als Frucht der Natur erscheint. Die Natur selbst ändert sich jedoch nicht in der Zeit, sondern nur im Raum. Im Endeffekt ergibt sich ein Schichtenbild der Natur und ein Entwicklungskontinuum in der Geschichte. Ich möchte aber an dieser Stelle betonen, daß man hier nicht von einer tieferen Verwandtschaft der angeführten Ansichten sprechen kann, sondern lediglich von einer gewissen Ähnlichkeit im Lösungsschema bestimmter Probleme.

In der Konzeption Lorenz' verursachen die wesenhaften Handlungen des Menschen, die über seine biologische Expansion und sein Hinausgehen über die Natur entschieden haben, daß die Objektivation in die Alienation übergeht und daß der Erfolg zur Niederlage wird. Die durch nichts gefährdete Fortpflanzung führt zur Übervölkerung, die verursacht, daß sich die Kultur der Natur entgegenstellt. Dieses Phänomen kommt sowohl innerhalb des Systems vor, das der Mensch bildet (der Geist zerstört die Seele, das Angeborene gerät in Kollision mit dem Erworbenen), als auch geht es über das System hinaus (der Geist degradiert die Umwelt).

Um den Standpunkt Lorenz' deutlicher hervorzuheben, berufe ich mich wiederholt auf die Ansichten Hegels. Während bei Hegel nach der Objektivierung die Alienation erfolgen muß, um die Emanzipation zu ermöglichen, so sieht diese Situation bei dem Ethologen ganz anders aus. Es resultiert aus der unterschiedlichen Vorstellung des ontologischen Prozesses, die die beiden Denker präsentieren. Bei Hegel hat die Geschichte einen teleologischen Charakter. Der Mensch bildet das Ziel der Natur und seine Existenz ist notwendig, damit sich das Sein weiter entwickeln kann. Der Teleologismus ist aber, wie wir wissen, Lorenz absolut fremd. Jede Phase der Entwicklung der Wirklichkeit hält er für unangekündigtes, unvorausehbares und außergewöhnliches Neues, das das Existenzrecht und nicht die Existenzpflicht hat. So ist es auch mit Homo sapiens, über dessen Entstehung der Zufall entschieden hat; von dem Zufall hängen seine weitere Existenz sowie auch das, ob er den Weg der kreativen Evolution wird beschreiten können oder ob ihm der Abbau und die systeminterne Selektion übrig bleiben, ab. Genauso zufällig (wie alle anderen Ereignisse der Evolution) scheint auch die Alienation selbst zu sein, jene definitive Entfremdung des Menschen gegenüber der Natur. Obwohl der die Pathologien erzeugende Hauptfaktor, das Bewohnen großer Ballungsgebiete, eine unseren Möglichkeiten entsprechende Lösung des während der Prosperität des Systems unvermeidlichen Problems der Übervölkerung ist, so beschritt die Zivilisation des Westens den Weg des die Natur erobernden technischen Fortschritts im Gegensatz etwa zu dem Osten, der ununterbrochen die Idee der Einheit aller Lebensformen verkündet.

Der Teleologismus entscheidet bei Hegel die Frage des Eingriffs des Menschen in den Verlauf der Geschichte. Wir sind nur ein Instrument im ontologischen Prozeß. Unsere bewußte Beteiligung an diesem Prozeß beschränkt sich auf das Verstehen dessen, was war. Trotz der Kenntnis des Veränderungsschemas sind wir nicht imstande, die Geschichte zu beeinflussen; wir können nicht einmal die Rolle erkennen, die wir in der Geschichte spielen.

Ein solcher Standpunkt würde Lorenz' Vorhaben, die gegenwärtige Lage des Menschen im Zeitalter der technischen Zivilisation zu erforschen, völlig ausschließen. Lorenz wollte die Tragik und die Pathologie seiner Situation schildern, ihre Ursachen aufdecken und auf die Heilmittel hinweisen. „Das große Werden“ ist nach ihm ein Spiel, in dem die unveränderlichen Gesetze den Zufall gestalten. Das Erkennen dieser Gesetze, die Multivariabilität des Verlaufs des Prozesses (Stagnation, Abbau, Fortschritt) und die kreative Rolle des Zufalls lassen Lorenz die Hoffnung hegen, daß der Mensch imstande ist, den Verlauf der Geschichte zu beeinflussen. Es geht ihm dabei nicht um detailliertes Erkennen und Planen der Zukunft, weil das nach dem Prinzip des „Offenseins der Zukunft“ nicht möglich ist, sondern darum, die Schicksale der Menschheit auf die Bahn der kreativen Entwicklung zu leiten. Die einzige Maßnahme, deren wir uns hier bedienen können, bleibt – wie es scheint – ein

entsprechendes Arrangieren des Zufalls, d.h. die Bildung der günstigsten Bedingungen zum Eintreten des erwünschten Zustands. Lorenz sieht den Ausweg in der Hinwendung zur Natur, weil die harmonische Existenz mit der Natur eine volle Entfaltung dessen, was im Menschen natürlich ist, zu sichern vermag. Dies soll eine ausgeglichene Entwicklung der menschlichen Individuen und der gesamten Kultur bewirken, indem die Abbauerscheinungen in der Kultur beseitigt werden.

Es bleibt jedoch die Frage, ob diese Maßnahme ausreicht, um für die kreative Evolution einen freien Raum zu schaffen, worum Lorenz bemüht ist. Es bleibt doch noch die Alternative der Stagnation übrig, die auch den harmonischen Systemen zuteil werden kann. Sie tritt dann auf, wenn die Konkurrenz zwischen den Systemen und die Unveränderlichkeit der Umgebung aufhören. In der modernen Welt schreitet der Prozeß der Unifizierung der Kulturen fort. Ich sehe nicht ein, auf welche Weise das von Lorenz vorgeschlagene Antidotum diesen Prozeß aufhalten und die Ersetzung der bestehenden Rivalisierung innerhalb einer Kultur durch die Rivalisierung zwischen den Kulturen, die das Eintreten kreativer Veränderungen bedingt, bewirken könnte.

Die Forderung Lorenz nach der Hinwendung zur Natur ist für seine Anschauungen sehr charakteristisch. Sie ist der Ausdruck ihres ökologischen Charakters. Es geht ihm nicht um kurze, im Wörterbuch angegebene Bedeutung dieses Wortes, wo die Ökologie als Forschungsdisziplin bezeichnet wird, die „die Beziehungen zwischen Organismen und Gruppen von Organismen und ihrer lebenden bzw. toten Umwelt erforscht“, obwohl seine Konzeption auch dieser Bedingung Rechnung trägt. Die Relation: lebendes System – Umwelt nimmt in dieser Konzeption eine Schlüsselstellung ein, und es besteht keine Möglichkeit, von ihr abzusehen. Die Umweltbedingungen in der Phylo- und Ontogenese bestimmen die Form des Systems mit. In bezug auf diese Bedingungen sprechen wir von der Gesundheit oder Krankheit des Systems und zwar deshalb, weil jedes lebende System bei der Befriedigung seiner Bedürfnisse auf die konkrete Umgebung angewiesen ist.

Ich denke jedoch, daß die diskutierte Konzeption den ökologischen Charakter auch dadurch gewinnt, daß der Mensch darin in den Kosmos eingeschrieben wird. Die Kultur steht nach Lorenz nicht „am Rande des Weltalls“ und ist nicht zu ihm antithetisch, sondern bildet „ein Glied in der Kette des Lebendigen“⁶¹. Sie unterliegt denselben Gesetzen wie die ganze organische Welt und, was am wichtigsten ist, besitzt einen genetisch-arteigenen Kern, der die Unlösbarkeit der Bande mit dem Biouniversum gewährleistet. Das Vorhandensein dieses natürlichen Kerns verursacht, daß der Mensch nicht völlig plastisch ist. Diese Ansicht steht in

⁶¹ Lorenz, *Der Abbau...*, S. 281.

Opposition zu den durch den Behaviorismus inspirierten Ideologien, die behaupten, daß das Gehirn des neugeborenen Homo sapiens die Tabula rasa darstellt. Daher erlaubt die geschickte Auswahl der Erziehungsbedingungen ein nach Wunsch programmiertes Individuum zu züchten. Nach Lorenz führt die Nichtbeachtung der Forderungen jenes „Kerns des Menschlichen“ dazu, daß die Kultur der Natur gegenübergestellt wird. Dies hat dann katastrophale Folgen: die Vernichtung der Umwelt und die Degradierung des menschlichen Wesens, das gegenwärtig als intellektuell und emotionell geistlose Kreatur erscheint, satt, aber voller Spannungen, gelangweilt und an jeglichem Sinn des Lebens zweifelnd.

Das Gleichgewicht zwischen Kultur und Natur wird erst dann hergestellt, wenn wir uns den kosmischen Kräften unterwerfen, die in uns stecken. Diese Homöostase bedingt nicht so sehr das Überleben der Natur, sondern vielmehr unser Überleben und entscheidet über die Verwirklichung der im Homo sapiens steckenden Potenzen, über seine Menschwerdung. Dies erfordert den Platzwechsel der Natur in der Hierarchie der Werte, die von der technischen Kultur anerkannt werden. Die Natur darf man sich nicht zwecks Befriedigung menschlicher Bedürfnisse, die in vielen Fällen einen rein zivilisatorischen Charakter haben und meistens mit der menschlichen Natur unvereinbar sind, zueigen machen, sondern man muß mit ihr im Einklang leben.

Universität Łódź

Aldona Pobjewska

KOSMOS — CZŁOWIEK — EKOLOGIA

ETOLOGICZNA DIAGNOZA SYTUACJI CZŁOWIEKA W CYWILIZACJI ZACHODNIEJ

Niniejszy tekst przedstawia poglądy Konrada Lorenza odnośnie do zagrożeń, jakie stwarza dla ludzkości cywilizacja techniczna. Lorenz przyjmuje etologiczny punkt widzenia na kulturę, tzn. analizuje patologie systemu zachowań dzisiejszego człowieka. Nie jest to jednak spojrzenie tradycyjnie przyrodnicze. Etologia w wersji zaproponowanej przez Lorenza nie mieści się bowiem w Diltheyowskim podziale fakultetów na Natur- i Geisteswissenschaften. Nowatorstwo tej dyscypliny polega – jak myślę – na wykorzystaniu w badaniach szczególnego stosunku między „wrodzonym” i „nabytym”, między „naturą” i „kulturą”. Nie traktuje się tych pojęć ani jako sobie przeciwstawne, ani jako redukowalne do siebie. Teza ta ma w koncepcji Lorenza uzasadnienie metodologiczne i ontologiczne.

Swoje rozważania zaczynam o prezentacji tych przesłanek. Następnie przechodzę do zarysowania etologicznej wizji człowieka. Obraz ten stanowi dla Lorenza punkt odniesienia przy ocenie aktualnej sytuacji ludzkości. Umożliwia wskazanie zakłóceń zachowań ludzkich i znalezienie ich przyczyn, jak również sugeruje, gdzie należy szukać środków zaradczych. Zagadnieniom tym poświęcam kolejne fragmenty szkicu.