

ORDEN POUR LE MÉRITE
FÜR WISSENSCHAFTEN UND KÜNSTE

REDEN UND GEDENKWORTE

ELFTER BAND
1972/73

VERLAG LAMBERT SCHNEIDER · HEIDELBERG

REDE VON
KONRAD Z. LORENZ

KONRAD Z. LORENZ

DIE NATURWISSENSCHAFT VOM
MENSCHLICHEN GEISTE

Meine Damen und Herren!

Ich habe ein Thema gewählt, welches einerseits provokativ ist, – viele Geisteswissenschaftler werden schon in dem Titel »Die Naturwissenschaft vom menschlichen Geiste« eine Blasphemie sehen, – das andererseits aber der Universalität unseres Ordens in bestimmter Weise gerecht zu werden hofft. Wir alle sind in der Atmosphäre des deutschen Idealismus groß geworden. Von früher Jugend auf wurde uns platonischer Idealismus eingeimpft, mit jedem Wort unserer Lehrer, mit sehr vielen Worten unserer größten Dichter: »Alles Vergängliche ist nur ein Gleichnis.« Es liegt dem Menschen sehr nahe, sein Erleben als polaren Gegensatz zur ganzen übrigen Welt zu sehen. Kant sieht Werte nur in der intelligiblen Welt, und die Welt der Dinge, die Welt da draußen, ist nicht nur grundsätzlich unerkennbar, sondern sie ist auch eigentlich uninteressant, weil sie keine Werte enthält. Ein Rest dieser Einstellung findet sich bei sehr vielen von uns, auch bei solchen, die sich für Naturforscher

halten. Es gibt gewisse Dinge, die man nicht erklären *will*. Die vitalistische Einstellung vieler großer und gescheiter Leute wie Driesch und Uexküll u. a. hat ihre Wurzel in der Angst, die Natur dadurch zu entheiligen, zu entwerten, daß man sie erklärt. Wir Naturforscher aber sind überzeugt, daß es nur eine einzige Welt gibt und daß der liebe Gott es nicht notwendig hat, Wunder (im Plural) zu tun. Er ist ja der Logos selbst. Wunder im Plural sind uns aus religiösen Gründen unsympathisch. Meine Verehrung für die Natur wird z. B. durch die Annahmen der Parapsychologie beleidigt. Daß ich selbst nie erlebt habe, daß ein Spuk geschieht oder daß eine Gedankenübertragung wirklich funktioniert, berechtigt mich als Wissenschaftler durchaus nicht zu der Behauptung, daß es derlei nicht gäbe. Wir wissen alle, wie leicht der Wissenschaftler einen »blinden Fleck« für Dinge hat, die er nicht zur Kenntnis nehmen will. Unser Glauben an die Einheit und Erklärbarkeit der Welt ist eine Annahme, die man machen muß, um überhaupt forschen zu können. Das Pendel der Meinungen schwingt von der platonischen Mißachtung alles Realen zum entgegengesetzten Extrem, auf die Seite eines wirklich vulgären Auswuchses des Vulgär-Materialismus, den man als ontologischen Reduktionismus bezeichnen kann und den mein Freund und Lehrer Sir Julian Huxley mit dem schönen englischen Worte »nothingelsebuttery« bezeichnet hat. Ich werde Ihnen sofort erklären, was »nothingelsebuttery« heißt. Ich mache zwei Aussagenspaare, von denen das erste falsch, das zweite aber richtig ist: Alle Lebensvorgänge sind eigentlich nur chemisch-physikalische Vorgänge, und der Mensch ist eigentlich doch nur ein Tier, ein nackter Affe, ein schlecht eingestellter Computer, usw. Das sind die zwei typischen Aussagen des ontologischen Reduktionismus. Nun sind alle Naturforscher in bestimmtem

Sinne Reduktionisten: wir alle verstehen unter Erklärung die Zurückführung eines Naturvorgangs auf allgemeine Gesetze und auf die speziellen Strukturen, in denen sich diese Gesetze auswirken. Ich korrigiere nur diese beiden Sätze. Alle Lebensvorgänge sind in der Tat chemisch-physikalische Vorgänge, aber eigentlich, nämlich in bezug auf das, was ihnen allein zu eigen, was für sie eigentümlich ist, sind sie etwas sehr viel anderes. Sie sind vor allem kognitive Vorgänge: das Leben erwirbt Informationen über die Außenwelt in einem historisch einmaligen Geschehen. Das Leben entwickelt sich, aber auch das Verbum »entwickeln« ist falsch. Das Leben *schafft*. Unsere westeuropäischen Sprachen haben kein intransitives Verbum für das, was in der Historie der Schöpfung geschieht. Das Wort Entwicklung impliziert, daß etwas Eingewickelteres ausgewickelt wird. Dem Ausdruck Evolution haftet der gleiche Fehler an. In ihrer Verzweiflung haben Evolutionstheoretiker, und zwar denke ich dabei an den von mir in vieler Hinsicht verehrten Teilhard de Chardin, nach dem Worte »Emergenz« gegriffen, und das ist besonders unglücklich, denn emergere heißt auftauchen. Man denkt an einen Walfisch, der plötzlich über der Oberfläche erscheint, während er vorher einem im buchstäblichen Sinne oberflächlichen Blick unsichtbar war.

In der Geschichte des Lebendigen vollzieht sich Folgendes: Ein größerer Evolutionsschritt entsteht meist dadurch, daß zwei Systeme, die vorher unabhängig voneinander existierten, zu einer Funktionsganzheit integriert werden, die dann andere Eigenschaften hat, die sich aus denen der vorher existenten Systeme nicht voraussagen ließ. Ich entnehme ein einfaches Beispiel dem Buch über Biologische Kybernetik von Bernhard Hassenstein. Stellen Sie sich vor: daß ich hier eine Batterie mit zwei Polen habe. Zwischen den beiden Polen wird beim

ersten Versuch eine Induktionsspule eingebaut. Wenn ich einschalte, bildet die Selbstinduktion der Spule anfangs einen gewaltigen Widerstand, so daß zuerst wenig Strom durchgeht, die Klemmspannung daher sehr groß ist und erst allmählich mit Absinken des Induktionswiderstandes absinkt. In einem zweiten Versuch ersetze ich die Spule durch einen Kondensator und bewirke ein ganz anderes Phänomen. Zuerst nimmt der Kondensator die ganze Spannung auf; wenn er aber aufgeladen ist, geht überhaupt kein Strom mehr durch, so daß die Spannung an der Klemme auf den vollen Wert der Batteriespannung hinaufgeht. Im dritten Versuch vereinige ich die beiden Systeme und schalte Kondensator und Spule hintereinander: nun bekomme ich eine Eigenschaft, die keinem der beiden präexistierenden Systeme auch nur in Andeutungen, in sogenannten Orimenten, zu eigen gewesen war, nämlich die Fähigkeit der Schwingung.

In analoger Weise entstehen im Laufe der Evolution immer wieder Systeme mit nie vorher dagewesenen Eigenschaften. Jedes dieser Geschehnisse ist historisch einmalig, nichts ist unrichtiger als die (bekannte) Binsenweisheit, daß alles schon dagewesen sei: *Nichts* ist schon dagewesen, alles, was in der Evolution passiert, ist etwas essentiell Neues. Das Leben ist nicht etwa durch Übergänge mit dem Nicht-Lebendigen verbunden, sondern das Leben ist einmal »passiert«. Wenn wir uns fragen, was das Wesentliche am Leben ist, so können wir auf diese Frage auf Grund sehr alter Theorien Charles Darwins und auf Grund sehr neuer Erkenntnisse der Biochemiker eine ziemlich präzise Antwort geben: es kommt darauf an, daß in einer replizierbaren Struktur Information¹ gespeichert und weiter-

¹ Den Informationstheoretikern muß ich hier sagen, daß ich von Information im Sinne der Umgangssprache rede. Der Informationstheoretiker kann

gegeben wird, und das ist etwas völlig anderes als das, was man sonst schlechthin als chemisch-physikalische Vorgänge bezeichnet. Man wehrt sich ganz erheblich, wenn ein so großer Mann wie Crick in seinem Buch »Molecules and Men« den Satz ausspricht: Die ganze Biologie werde sich als ein ziemlich einfacher Anhang der Physik erweisen, »a rather simple extension of physics«.

Ganz ähnlich sind unsere Einstellungen, wenn wir uns Herders Frage vorlegen: »was fehlet dem menschenähnlichsten Tier, dem Affen, daß er kein Mensch ward?« Was ist der große Unterschied, der dem Menschen von allen anderen Lebewesen trennt, was ist naturgeschichtlich gesehen »Geist«?

Wie sammelt nun das Lebendige Information und wo bewahrt es sie auf? Wir wissen, daß im ganzen Bereich der Organismen der wesentliche Vorgang des Wissensgewinnes und der Wissensspeicherung in den kleinen Doppelschraubchen der Kettenmoleküle des Genoms liegt. Das, was selbst die klügsten Tiere lernen, und erst recht das, was sie durch Tradition weitergeben können, ist zu vernachlässigen im Vergleich mit der Information, die in den Kettenmolekülen der Erbmasse steckt und die viele Lehrbücher füllen würde. Gegen Ende des Tertiärs tritt nun plötzlich ein Nahverwandter des Schimpansen auf und eröffnet ein Konkurrenzunternehmen zu dem des Genoms im Sammeln von Wissen und Information. Es entstehen das begriffliche Denken und die Wortsprache, und zwar wiederum durch den typischen Vorgang von Integration verschiedener Leistungen, die, solange sie noch nicht zu einer Funktionsganzheit integriert sind, auch schon bei Tieren vorkommen, wie in seiner Terminologie nicht von Information »über etwas« reden, da diese aus guten Gründen und im Gegensatz zur Ethologie vom semantischen und vom arterhaltenden Aspekt der Information absieht.

z. B. Exploration, sachliches Forschen, Tradition, Raumeinsicht und die abstraktive Leistung der Wahrnehmung. Bei der Menschwerdung vereinen sich diese Leistungen zu jener Funktion, die wir als das begriffliche Denken bezeichnen.

Wie sich die Wortsprache genetisch zum begrifflichen Denken verhält, wissen wir nicht. Mein linguistischer Geistesheros Noam Chomsky hat gezeigt, daß die Struktur unserer Sprache, die Sprachlogik, allen Menschen angeboren ist; er meint, daß sie mit der Logik des Denkens identisch und primär im Dienste des begrifflichen Denkens und nicht im Dienste der Kommunikation entstanden sei. Wie dem auch sei, es entsteht mit der Menschwerdung plötzlich die Möglichkeit, Wissen auch auf andere Weise zu speichern als nur im Genom. Ein Kopieren des in einer halben Schraube gegebenen Wissens auf eine andere solche Schraube war bisher die einzige Methode, mittels derer Wissen weitergegeben und erhalten werden konnte. Und jetzt entstand in einem unserer näheren Vorfahren aus der Olduway Gorge ein Wesen, das die Fähigkeit hatte, durch die Symbolik der Sprache etwas, was es selbst erfahren hatte, einem anderen so vollständig zu übermitteln, daß dieser es ebenfalls weiß. Wissen wird also von nun ab auch unmittelbar von Gehirn zu Gehirn kopiert, nicht nur von einer Hälfte einer Desoxyribonukleinsäure-Schraube auf eine andere.

Und damit entsteht etwas, was in der organischen Natur bisher noch nicht da war, nämlich die vielumstrittene Vererbung erworbener Eigenschaften, ein Weitergeben von Wissen nicht nur vom Alten auf den Jungen, sondern von dir auf mich, von mir auf dich; es kann ein Jüngerer einem Älteren einen Gedanken aufstecken und umgekehrt. Ein großer Mann kann eine ganze Zeit beeinflussen, eine Erfindung wird sofort Eigenschaft oder Besitz der ganzen Menschheit, und die Wahrschein-

lichkeit, daß sie vergessen wird, ist so gering wie die, daß ein körperliches Organ von gleichem Arterhaltungswert rudimentär würde. Es entsteht eine Gemeinsamkeit des Könnens, und es sollte (und tut es zum Teil auch) eine Gemeinsamkeit des Wollens entstehen.

Und all dies zusammen ist das, was Nicolai Hartmann, der am besten diese ontologischen Verschiedenheiten der Schichten der existierenden Welt gesehen hat, als den objektivierten oder den objektivierbaren Geist bezeichnet hat. Dieser Geist schwebt für uns Naturwissenschaftler nicht über den Wassern! Dieser Geist, das kumulierte Wissen, Können und Wollen der Menschheit, ist genauso *in Strukturen* geschrieben wie das Wissen einer Tierart in den Doppelschräubchen geschrieben ist; es ist geschrieben in den Synapsen unseres Gehirnes oder in Erz, Marmor, Pergament oder Papier. Machen Sie sich, bitte, einmal klar, wie groß der Sprung vom Anorganischen zum Organischen ist. Je mehr wir über das Leben wissen, durch unsere moderne Biochemie und Evolutionsforschung, desto rätselhafter wird nämlich die Entstehung des Lebens. Wenn man sich nur die Komplikation vorstellt, die mindestens gegeben sein muß, um einem Lebewesen die Fähigkeit zur Vermehrung, also zur Selbst-Reduplikation, und gleichzeitig eine ausreichende Regulationsfähigkeit zu verleihen, so gelangt man zu einer Mindestkomplizierung, die die zufällige Entstehung dieses Mechanismus enorm unwahrscheinlich macht, fast noch unwahrscheinlicher als die Entstehung der menschlichen Kultur. Ich definiere Kultur als die Fähigkeit, traditionelles Wissen zu kumulieren, wobei begriffliches Denken und Wortsprache die Grundlagen dieser Kumulationsfähigkeit sind. Die beiden großen Stufen in der Geschichte des Lebendigen, der Sprung vom Anorganischen zum Organischen und der Sprung von einem

Wesen, das nur Erbanlagen kopieren kann zu einem solchen, das »Gehirnwissen« kopieren kann, sind ähnlicher Größenordnung. Es ist also vom rein biologischen, wenn Sie wollen, rein materiellen Standpunkte aus gesehen, der Unterschied zwischen den höchsten Tieren und dem Menschen ungefähr der Stufe, dem Hiatus, um mit Nicolai Hartmann zu sprechen, vergleichbar, der das Organische vom Anorganischen trennt. Dies alles muß man sagen, um dem Glauben entgegenzutreten, daß die Naturforschung, vor allem die Verhaltensforschung, als deren Vertreter ich hier zu Ihnen spreche, den Unterschied zwischen Mensch und Tier unterschätzt. Im Gegenteil, die Leute, die uns vorwerfen, das zu tun, ahnen sehr oft gar nicht, wie groß der Unterschied zwischen den gescheitesten Tieren und der Menschheit tatsächlich ist. Warum aber legen wir so großen Wert darauf, dieses Phänomen »menschlicher Geist« naturwissenschaftlich zu erfassen? Alles, was ich bisher gesagt habe, mag Ihnen als ein Hymnus auf den menschlichen Geist geklungen haben, und das war es auch. Aber der menschliche Geist »ist auch nur ein Mensch«. Der menschliche Geist kann *krank* werden. Das Wort Geisteskrankheit sollte eigentlich in den Geisteswissenschaftlern schon Widersprüche erwecken, denn wie kann etwas Außernatürliches, der Natur Entgegengesetztes, krank werden? Das, was herkömmlicherweise als Geisteskrankheit bezeichnet wird, ist denn auch gar nicht die Erkrankung des Geistes, von der ich jetzt rede. Die Erkrankung des menschlichen Geistes kann nach der Definition des menschlichen Geistes als eines überindividuellen Wissens, Könnens und Wollens immer nur eine Krankheit sein, die, vom Individuum aus gesehen, eine epidemische Krankheit ist. *Die wirkliche Erkrankung des Geistes einer Kultur kann man auch als einen Massenwahn bezeichnen.* Wenn z.B. heute ein ganz großer Teil der Menschen

überzeugt ist, daß wirtschaftlicher Gewinn das allerwichtigste ist, und daß der wirtschaftliche Gewinn in exponentieller Kurve immer größer werden muß und kann, so ist das ein echter Massenwahn. Wie weit er verbreitet ist, können Sie nach dem totalen Unverständnis ermessen, dem Sie begegnen, wenn Sie dem durchschnittlichen Menschen erklären wollen, was unser Bundespräsident in seiner Rede heute zu Mittag in so wunderschönen und vom Naturwissenschaftler Punkt für Punkt zu unterschreibenden Worten gesagt hat.

Lassen Sie mich ein zweites Beispiel einer Geisteskrankheit geben. Die menschliche Kultur hat die höchst gefährliche Eigenschaft, sich immer schneller zu verändern, was als eine Folge der Vererbung erworbener Eigenschaften zu verstehen ist. Die Wissenskumulation geht so schnell vor sich, daß traditionell festgelegte Verhaltensnormen der Notwendigkeit der Veränderung nicht rasch genug nachkommen können. Die sich daraus ergebenden Unzulänglichkeiten mancher Überlieferungen lassen die Jugend an dem Wert der Tradition als solcher zweifeln. Tatsächlich wird ja das, was an kulturellen Normen von Generation zu Generation tradiert wird, von Generation zu Generation immer rascher obsolet. Zu Abrahams Zeiten war der Sprung von Generation zu Generation klein, aber die Kurve geht, allmählich steiler werdend, aufwärts. Heute ist die Kurve so steil geworden, daß die Menge der traditionellen Normen, die von einer Generation zur nächsten obsolet wird, so sehr anwächst, daß ein kritischer Punkt erreicht ist. Der Abstand zwischen den Generationen wird so groß, daß die Jugend über der Menge des Veralteten wichtige Teile der kulturellen Tradition aus dem Gesicht verliert, die unbedingt weitergegeben werden müssen, wenn die Kultur erhalten bleiben soll. Deshalb will die Jugend die Eltern mit dem Bade ausschütten, d. h. alle Tra-

ditionen in Bausch und Bogen über Bord werfen, was ihr von Herrn Marcuse ja *expressis verbis* geraten wird, der der irrigen Meinung frönt, daß, wenn wir die Tradition über Bord werfen würden, von selber eine neue und bessere Kultur wüchse. Wenn wir alle unsere Traditionen über Bord werfen, sind wir nicht zurück in Cromagnon, sondern wir sind zurück im Neandertal und wahrscheinlich in einem verkarsteten Neandertal, in dem eine neue Kultur so leicht nicht wieder wächst.

Meine Damen und Herren, ich schließe mit einem Bild. Der naive Realist blickt nur nach außen und ist sich nicht bewußt, ein Spiegel zu sein, ein photographischer Apparat, der die Welt photographiert. Der Idealist blickt nur in den Spiegel und kann bei seiner Blickrichtung weder sehen, daß es eine reale Außenwelt überhaupt gibt, noch auch, daß der Spiegel, in den er blickt, eine nicht-spiegelnde Hinterseite hat, die den Spiegel in eine Kategorie mit den gespiegelten Dingen, mit den Dingen der realen Außenwelt stellt. So lang man nicht die Verantwortung auf sich lasten fühlt, diesen Spiegel zu reparieren, wenn er nicht mehr funktioniert, so lange braucht man sich um seine Funktionseigenschaften nicht zu kümmern. Erst wenn alles schief geht, wird man den Geist zum Gegenstand der Naturforschung machen müssen.