

CONSEIL DE L'EUROPE

COUNCIL OF EUROPE

Strassburg, den 9. Mai 1981

AS/AUD/MANIP GE (32) 6
Or. Deutsch.

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE

7. Parlamentarisches Hearing



GENETISCHE FORSCHUNG;

RISIKEN UND AUSSICHT FÜR MENSCHENRECHTEN

25. und 26. Mai 1981.

Dänisches Parlament (Folketing)

Christiansborg

COPENHAGEN, DENMARK

ETISCHE ASPEKTE GENETISCHER FORSCHUNG UND TECHNIK

AUS PROTESTANTISCHER SICHT

U. EIBACH, Bonn Universität (Deutschland)

69.960
01.42

CONSEIL DE L'EUROPE _____ _____ COUNCIL OF EUROPE

Strassburg, den 9. Mai 1981

AS/AUD/MANIP GE (32) 6
Or. Deutsch.

ASSEMBLÉE PARLEMENTAIRE

7. Parlamentarisches Hearing

GENETISCHE FORSCHUNG;
RISIKEN UND AUSSICHT FÜR MENSCHENRECHTEN

25. und 26. Mai 1981.

Dänisches Parlament (Folketinge)

Christiansborg

COPENHAGEN, DENMARK

ETISCHE ASPEKTE GENETISCHER FORSCHUNG UND TECHNIK

AUS PROTESTANTISCHER SICHT

U. EIBACH, Bonn Universität (Deutschland)

ETHISCHE ASPEKTE GENETISCHER FORSCHUNG UND TECHNIK AUS PROTESTANTISCHER SICHT

1. Die "Natur" als Gegenstand ethischer Verantwortung

Vom christlichen Ethiker kann man nicht erwarten, dass er aus der christlichen Tradition heraus ohne weiteres verbindliche Aussagen zur Lösung neuester ethischer Fragen - wie sie die Gentechnik aufwirft - beibringt, wohl aber, dass er fragt, wie sie der christlichen Lebensauffassung entsprechend zu beurteilen sind.

Das Verhältnis des Menschen zur Natur kann nicht mehr als Recht zur grenzenlosen Herrschaftsausübung über die Natur beschrieben werden. Der Mensch ist selbst begrenztes Teil der Natur ; und die Kreatur ist Mitkreatur, dem Menschen zum verantwortlichen Umgang anvertraut. Die Natur ist kein toter Mechanismus, sondern ein hochkomplexes Gefüge, das durch Eingriffe irreversibel geschädigt werden kann. Daher müssen auch Eingriffe in Teile des Gefüges auf ihre zukünftigen Folgen für das Gesamtgefüge bedacht werden. Diese Sicht bringt eine tiefgreifende, dem Ethos vieler Wissenschaftler widersprechende Änderung mit sich, von einer Gesinnungsethik weg ist der Weg hin zu einer Verantwortungsethik einzuschlagen. Die gute Absicht allein entscheidet nicht mehr über die Verantwortlichkeit und Güte einer Handlung, vielmehr ist das ganze Handlungsgefüge zu bedenken, also Beweggründe zum Handeln und die Absicht, die Mittel zur Erreichung der Absicht und die Ziele und möglichen Folgen der Handlung. Dabei fällt ein ganz besonderes Gewicht auf die Analyse der möglichen Folgen einschliesslich der nicht intendierten Nebenfolgen für das Gesamtgefüge, also auch für die soziale, politische und moralische Lebenswirklichkeit in Gegenwart und Zukunft.

Der Mensch ist also, wenn er Macht über die Natur ausübt, nicht nur für die erwarteten guten Folgen, sondern auch für die negativen Nebenfolgen und die Auswirkungen seines Handelns auf die Zukunft der Menschheit verantwortlich. Indem die Dimension der Zukunft in die Bestimmung dessen aufgenommen wird, was wir Verantwortung nennen, wird verantwortliche Machtausübung über die Natur an die mögliche Vorausschau der Folgen gebunden. Da langfristige Prognosen jedoch nicht oder selten möglich sind, es aber trotzdem nötig ist zu handeln, muss eine dauernde funktionierende Rückkoppelung

./.

zwischen Handlung und Handlungsfolgen ausgebaut werden. Den kategorischen Imperativ einer so verstandenen Verantwortungsethik können wir im Anschluss an den Philosophen Hans Jonas so formulieren : Handle so, dass die Folgen deiner Handlung nicht die Möglichkeit sinnvollen menschlichen Lebens und seiner Umwelt in Gegenwart und Zukunft zerstören oder auch nur gefährden oder mindern können. Um Leben nicht zu gefährden, muss man die dem Naturgefüge eigenen Gesetzmässigkeiten beachten. Je tiefgreifender unsere geplanten Eingriffe in die Natur sind, umso gründlicher müssen die Folgen jedes kleinen Schrittes geprüft werden. Übereilte Schritte - wie sie im Falle wissenschaftlicher Konkurrenz und bei in Aussicht stehender industrieller Nutzung häufig sind - sind dann unverantwortlich. Wenn die Folgen des Handelns nicht absehbar sind, dann muss sich unser Handeln nach allgemein über zeugenden und bewährten normativen Prinzipien richten.

2. Kriterien zur ethischen Beurteilung der Gentechnik

In den folgenden Ausführungen soll die ethische Diskussion des Gesamtkomplexes der Gentechnik nicht auf die Risikofrage im Sinne eines Entweichens von gefährlichen Krankheitserregern aus den Laboren eingeschränkt werden. Bei einer solchen Reduktion der Vielfalt der ethischer Probleme dieses Forschungszweiges liegt die Vermutung nahe, dass man die Risiken schnell als gering, den Nutzen aber als gross erweist, um möglichst ungehindert durch öffentliche Diskussionen auf dem eingeschlagenen Weg weiterarbeiten zu können.

a. Ist molekulargenetische Technik erlaubt ? Unverfügbarkeit der Natur

Ist es und mit welcher Legitimation ist es erlaubt, so tiefgreifend in die Natur einzugreifen, wie es durch die Gentechnik möglich ist ? Im Rahmen des neuzeitlichen Natur- und Wissenschaftsverständnisses wäre es unsinnig, diese Frage überhaupt zu stellen. Forschung hat ihr Ziel in der Herrschaft des Menschen über die Natur. Grenzen sind diesem Herrschaftsrecht nicht gesetzt, eine Ethik der Selbstbegrenzung ist in diesem Wissenschaftsverständnis nicht vorgesehen. In der amerikanischen Debatte ist von Kritikern der Gentechnik die Gegrenzung, ja der Abbruch der Forschung gefordert worden.

Der Genetiker R.L. Sinsheimer (1) sagt, dass es Aufgabe des Wissenschaftlers sei, die Natur zu verstehen, sie aber nicht leichtfertig und und unwiderruflich in ihrem Lauf zu stören, denn der Mensch habe Verantwortung für die Mitkreatur und künftige Generationen zu tragen. Er und der Biologe und Nobelpreisträger G. Wald (2) sind der Meinung, dass mit der Technik des Gentransfers die von der Natur im Laufe eines langen Entwicklungsprozesses aufgerichteten Schranken zwischen den Arten übersprungen und völlig neue Lebewesen erzeugt werden. Im Vergleich zu dieser revolutionären Möglichkeit seien alle wissenschaftlichen Erfolge bisher konservativ gewesen, d.h. das Bestehende erhaltend und nachahmend. Mit der Gentechnik betrete der Mensch den Weg, Lebewesen aus eigener Macht und nach eigenem Plan zu erzeugen, um sie - und eines Tages auch das Menschenleben - total zu beherrschen, denn was machbar sei, sei auch total manipulierbar. Weil die Gentechnik diesen Zielen zutreibe, sei sie in sich ethisch falsch, selbst wenn sie dem Menschen auch nutzen kann. Hinter dieser Argumentation stehen metaphysische oder auch theologische Gründe (3). In der Natur spiegelt sich etwas von der Weisheit des Schöpfers, die der Mensch nur stückweise erkennen und begreifen kann, die er daher als eine seinem begrenztem Vermögen überlegene Weisheit dadurch respektieren soll, dass er sich nicht eigenmächtig zum Schöpfer neuer Lebewesen und seiner selbst erhebt.

Die Behauptung der prinzipiellen Neuheit der DNA-Rekombination wird von den Befürwortern der Gentechnik mit dem Hinweis abtun, der Mensch habe, seit er zum Ackerbauer wurde, sich immer mit der Absicht in die Natur eingemischt, neue Lebewesen zu erzeugen durch Züchtung, Klonieren und Pfropfen. Dieser Hinweis nivelliert jedoch zumindest in grober Weise quantitative Unterschiede, die qualitative Bedeutung haben können. Auf jeden Fall ist es berechtigt zu sagen, dass der Mensch mit der Möglichkeit der DNA-Rekombination vorläufig einen methodischen Höhepunkt erreicht hat, um Herrschaft über die lebendige Natur auszuüben. Die Frage bleibt, ob wir uns G. Walds Meinung anschliessen dürfen, dass diese Machtausübung in sich ethisch verwerflich ist und dass der Mensch irgendwann Sklave dieser Macht sein wird.

In der Debatte über die geistigen Ursachen der ökologischen Krise hat man auf das jüdisch-christliche Verständnis vom Verhältnis Mensch-Welt hingewiesen und behauptet, die Zerstörung der Natur sei die gnadenlose Folge des Befehls: "Macht euch die Erde untertan" (1. Mose 1,28; Ps. 8,7) und der "Entsakralisierung" des Kosmos (5). Weil so getan werde, als sei die Welt nur um des Menschen willen da, komme es zu willkürlicher Verfügung über die und zur Zerstörung der Ordnung der Natur. Nun ist der Befehl, sich die Erde untertan zu machen, nicht als Erlaubnis zu selbstherrlicher Willkür, sondern als Aufforderung an den Menschen zu verstehen, als vor Gott "verantwortlicher Geschäftsträger" Gottes die Erde zu bebauen und zu bewahren (vgl. 1. Mose 2,15) (6). Richtig ist allerdings, dass das christliche Gottesverständnis das antike Weltverständnis entsakralisierte. Der Kosmos konnte nicht in pantheistischer Weise als Widerspiegelung der Gottheit angesehen werden, weil Gott als personales Gegenüber und Schöpfer einer veränderbaren Welt bekannt wurde (7). Hinzu kam der Glaube, dass diese Welt eine "gefallene Schöpfung" ist, in der nicht nur Gottes Weisheit, sondern auch das Böse, das Zerstörerische seine Macht ausübt, und zwar gerade auch durch sich in der Natur entladende Kräfte. Das gläubige Wissen darum, dass Sünde, Krankheiten, Elend und der in ihrem Gefolge auftretende Tod nicht zu Gottes guter Schöpfung gehören, stachelte zum berechtigten Kampf gegen diese negativen Seiten der Natur auf (8). Diese kritische Sicht der normativen Verbindlichkeit der Natur für das Handeln besagt theologisch betrachtet freilich nicht, dass die Gesetze der Natur und Evolution für die Ethik balanglos sind und dass die Natur uns nicht zu einem, dem Willen Gottes entsprechenden und dem Wohle des Menschen dienenden Handeln Modelle und "Gleichnisse" geben könnte. Weil sich aber auch das Böse als Über in der Schöpfung manifestiert, kann die Natur an sich nicht verbindliche sittliche Richtlinien für das Handeln liefern.

Theologisch gesehen kommt es gerade darauf an, dass auch unter natürlichen Phänomenen geschieden wird zwischen dem Guten und dem Übel, das zerstörerisch wirkt, das nicht sein soll, auch wenn es als natürlich und naturgesetzlich erklärbar oder gar notwendig erscheint (9). Die Frage, ob wir überhaupt tief in den Verlauf der Natur eingreifen dürfen, ist also nach dieser Sicht weder mit einem generellen "Ja" noch mit einem absoluten "Nein" zu beantworten. Entscheidend ist die Frage, ob wir mit diesen Eingriffen das Zerstörerische in der Schöpfung mindern, ob wir also Leben bewahren, schützen und zu einem menschenwürdigen Leben helfen oder ob wir Leben gefährden und zu den vorhandenen zerstörerischen Faktoren in der Welt weitere hinzufügen. Für das Verständnis von Leben darf das menschliche Leben durchaus Orientierungspunkt sein, ohne dass damit gesagt ist, dass alles andere Leben nur nach seinem Nutzen für den

Menschen und nicht nach seinem Eigenwert betrachtet werden soll. In und an sich moralisch schlecht müssen Eingriffe solange nicht sein, wie der Mensch sich selbst eingebettet weiss in die Natur und ihre Ordnung als unabdingbare Grundlage und Grenze allen Lebens beachtet. Die Freiheit des Menschen gegenüber der Natur könnte sich dann gerade darin erweisen, dass er sie nicht total seiner Verfügungsgewalt unterstellt, sondern dass er auf eine solche "Machtergreifung" über die Bedingungen von Leben aus Freiheit und Einsicht in die Grenzen menschlicher Fähigkeiten verzichtet. Die Bewahrung menschlichen Lebens und seiner Umwelt in Gegenwart und Zukunft hätte also oberster ethischer Leitbegriff aller Forschung zu sein. Nicht ob wir, sondern wie, mit welchen Zielsetzungen und auch Mitteln wir in die Natur eingreifen ist daher entscheidend.

b. Was legitimiert zu Eingriffen in das Erbgut ?

Der dargelegten Sicht entspricht, dass die Freiheit zur Forschung eine begrenzte Freiheit ist, Freiheit, für eine bestimmte Aufgabe zu arbeiten. Keiner darf die Freiheit der Wissenschaft unter Absehung davon in Anspruch nehmen, ob sie dem Wohle der Menschheit schadet oder dient. Eine derartige Freiheit wäre Willkürfreiheit, die zumindest nichts gemein hat mit dem christlichen Verständnis von Freiheit. Dieses meint eine Befreiung des Menschen zur Selbstbeschränkung vor Gott und Freiheit zum Dienst am Nächsten. Die Ambivalenz der Freiheit besteht darin, dass sie ständig in Gefahr steht, sich zum Selbstzweck zu verkehren, ihre Ausrichtung auf Gott und den Nächsten zu verlieren und zur Durchsetzung und Rechtfertigung eigensüchtiger Interessen missbraucht zu werden..

Ähnlich verhält es sich mit der Behauptung der Wertneutralität der Forschung. Gerade eine sich als wertneutral verstehende Forschung steht in der Gefahr, mit ihren Möglichkeiten in die Beliebigkeit ökonomischer politischer oder auch persönlicher Interessen der Forscher zu geraten (10) wie etwa dem Streben nach Ruhm und Reichtum. Es ist gerade im Bereich der Genetik ganz auffällig, dass Grundlagenforschung, angewandte Forschung und technische Nutzung nahtlos ineinander übergehen (z.B. Insulinproduktion durch Bakterien). Wo die Unterscheidung von wertneutraler Grundlagenforschung und zweck- und wertbestimmter Anwendung nicht mehr möglich ist, kann sich kein Forscher von der Verantwortung für die Folgen seines Handelns entlasten.

Wer die uneingeschränkte Freiheit zur Forschung dennoch in Anspruch nimmt mit der Begründung, dass sonst jeglicher Fortschritt der Wissenschaften zum Erliegen kommt, oder mit der Begründung, dass Forschung Suche nach der Wahrheit sei und die Wahrheitssuche ein durch keine anderen Werte einzuschränkender Wert sei, sollte beachten, dass das Vertrauen darauf, dass alles, was machbar ist, was zu bestimmten Zwecken funktioniert, auch wahr und dann auch gut ist und dem Wohle des Menschen dient, durch die negativen Folgen vieler technischer Errungenschaften so tief erschüttert, dass nicht nur die Verbindung von Forschung und Wahrheit, sondern auch die von Technik und Fortschritt mit guten Gründen hinterfragt wird. Der Zusammenhang von Forschung und Fortschritt der Menschheit zum Besseren ist kein selbstverständlicher, er muss erst hergestellt werden durch eine bewusste Einordnung der technischen Errungenschaften in eine umfassende humane Ordnung des gesellschaftlichen und individuellen Lebens.

Die Postulate der Freiheit der Wissenschaft und der Wertneutralität der Forschung sollten also nicht mehr unkritisch zur Legitimation der Genforschung herangezogen werden. Gerechtfertigt werden kann sie letztlich nur durch die Ziele, die sie verfolgt, und die absehbaren Folgen. Sie muss sich also die Frage gefallen lassen, ob sie Leben schützt, bewahrt und fördert.

c. Was sollen die Ziele genetischer Forschung sein ?

Nicht die Risikofragen, sondern die ungeklärten Zielsetzungen der Genforschung werfen die grössten ethischen Probleme auf. Aus unseren bisherigen Überlegungen ergeben sich als ethische Leitbegriffe für Eingriffe in die Natur : Bewahrung, Schutz, Heilung. Damit kommt eine stark konservative Komponente in das Wissenschaftsethos. Nicht Überschreitung der Grenzen der Natur, sondern Verbleiben in ihnen oder Rückkehr in sie ist das Ziel. Nun ist unbestritten, dass umso besser geheilt werden kann, je tiefer geforscht wird, so dass eine allzu starre Festlegung der Forschung auf ganz bestimmte therapeutische Erfordernisse nicht sinnvoll erscheint. Die Freiheit zu einem experimentellen Ansatz muss im gewissen Rahmen gewahrt sein. Eine vertiefte Kenntnis natürlicher und pathologischer Prozesse eröffnet die Möglichkeit neuer Heilverfahren. Der Erfolg der Heilverfahren ist wiederum die Grundlage für weitergehende Planung und Zielsetzung. Der planerische Vorgriff ist seinerseits wieder Grundlage für neue Möglichkeiten des Heilens und Erkennens... Heilenwollen, Erkennenwollen und Planenwollen sind oft eng miteinander verbunden und bedingen einander, jedoch sollte die therapeutische Zielsetzung die Forschung durchgehend bestimmen. Forschung und Experimentieren und mit ihnen die Faszination, die von der Entdeckung des Machbaren ausgeht, müssen also der Verpflichtung zum Heilen und zum Schutz des Lebens ein- und untergeordnet werden.

Die ethischen Probleme der Manipulation der psychophysischen Konstitution des Menschen können hier nicht eingehend erörtert werden (11). Es sei aber gesagt, dass es schwerlich möglich ist, eine Um- und Neukonstruktion der Natur des Menschen als therapeutische Massnahme zu rechtfertigen. Aufgrund der engen Wechselbeziehungen und gegenseitigen Abhängigkeit von Physischem und Psychisch-Geistigem würden solche Eingriffe immer auch zu schwerwiegenden Änderungen der psychischen und geistig-personalen Fähigkeiten und also zu einem Verlust der Identität der Person bzw. auch der Menschheit führen. Abgesehen von der kaum lösbaren Frage, nach welchem Bild denn der neue Mensch konstruiert werden soll, ist gegen jedes in diese Richtung zielende Unternehmen geltend zu machen, dass es die Freiheit des Menschen verringern und seine Sorgen, Probleme und Leiden vergrössern wird. Die Ansicht man müsse jetzt und nicht erst, wenn der Druck des Machbaren eindeutig zur negativen Anwendung tendiert, mit diesen Forschungen aufhören, ist daher durchaus ernsthaft zu diskutieren, auch dann, wenn nur vermutet aber nicht erwiesen werden kann, dass der Mensch alles Machbare, einschliesslich des Negativen auch macht. Will man jedoch nicht mit G. Wal einen Abbruch der Forschung in diesem Bereich der Genetik überhaupt fordern, so ist doch darauf zu dringen, dass bereits jetzt daran gearbeitet wird, die Forschung auf die richtigen Ziele zu lenken und Sicherungen vor ungewollten negativen Nebenfolgen und gegen Missbrauch auszubauen.

In diesem Zusammenhang ist auch darauf hinzuweisen, dass durch die Gentechnik im Verein mit neuesten Methoden der Fortpflanzungsbiologie (wie in-vitro-Befruchtung, Cloning, etc.) durchaus ein komplexes System von Verfügungsmöglichkeiten über menschliches Leben entstehen kann. Insofern scheint die Sorge um die Manipulation menschlichen Lebens durchaus nicht so unberechtigt, wie manche es darstellen.

Auch wenn therapeutische Ziele geltend gemacht werden, erübrigt sich eine kritische Prüfung nicht. Die Verheissung z.B., das Krebsproblem im Zuge der genetischen Forschung (z.B. Interferon) aus der Welt schaffen zu können, klingt unglaublich, wenn immer mehr deutlich wird, wie sehr Umweltverhältnisse

und Lebensgewohnheiten auslösende Faktoren für Krebs enthalten. Solche Verheissungen bestärken die ohnehin schon vorherrschende Ideologie, nach der Gesundheit technisch "machbar" und als Ware kaufbar ist. Es könnte auf diese Weise auch eine Verschleierung der krankmachenden Faktoren unserer Zivilisation betrieben und die fortschrittsgläubige Meinung bestärkt werden, man könne durch die technische Zivilisation, die viele Krankheiten mit sich bringt, auch die leidvollen Folgen dieser Krankheiten beseitigen, ohne dabei wiederum neue Leiden zu erzeugen. So bestärkt die Wissenschaft leicht irrealer Erwartungshaltungen, oder sie schafft erst Bedürfnisse, die die Industrie gewinnträchtig zu erfüllen trachtet, von denen aber gar nicht ausgemacht ist, ob sie die wahren Bedürfnisse der Menschen sind (12). Man sollte daher nicht nur fragen, welche materiellen, sondern auch, welche geistig-moralischen Auswirkungen es hat, wenn man zu hoch gesteckte Erwartungen bezüglich der therapeutischen Möglichkeiten der Genetik entfacht.

Indem wir nicht ausschliesslich die Heilung, sondern auch den Schutz des Lebens und im gewissen Sinne auch die Förderung der Lebensqualität als Leitkriterien der Forschung herausstellen, werden auch die Prophylaxe von Krankheiten und die Verbesserung des Gesundheitszustands in den Begriff des Therapeutischen eingeordnet, so dass in diesen Grenzen genügend Offenheit für Forschung bleibt. So würden z.B. die Bemühungen um Vermehrung und Verbesserung der Nahrung durchaus in den abgesteckten Rahmen einzuordnen sein. Gegen eine ins Grenzenlose ausgeweitete Definition von Gesundheit und einen zu hoch geschraubten Begriff von Lebensqualität werden jedoch Einwände zu erheben sein, nicht nur, weil sie gewissen utopischen oder auch machbaren, aber ethisch sehr bedenklichen Forschungsarbeiten eine gesellschaftliche Legitimation geben oder auch zu solchen Forschungen erst inspirieren, sondern auch, weil Vorstellungen von Gesundheit und Lebensqualität, in denen nur Leistungs- und Genussfähigkeit, nicht aber die Dimension der Entsagung, der Begrenzung, des Leidens und des Mit-Leidens einen Platz haben, eine echte Gefährdung der Humanität darstellen, zu einer Verfehlung der Ganzheit des Lebens, zur Intoleranz gegenüber kranken und behinderten Menschen und zu zunehmender Ungerechtigkeit in der Welt führen. Deshalb ist die kritische Diskussion über das unbedingt notwendig, was die wahren Bedürfnisse der Menschen sind und sein sollen, für die sich die Forschung engagieren soll. Je weniger diese Diskussion in Gang ist, umso mehr wird die Machbarkeit ausschlaggebende Leitlinie der Forschung und Technik sein und bleiben.

d. Chancen und Risiken der Genforschung - Heiligt der Zweck die Mittel ?

Gemäss den Darlegungen zur Struktur einer Verantwortungsethik ist die gute Absicht, also die therapeutische Zielsetzung allein noch kein hinreichender Grund, die Gentechnik zu bejahen und zu fördern. Zwar haben wir keine deontologische Norm finden können, die grundsätzlich gegen Eingriffe ins Erbgut spricht, doch gilt es, festzuhalten, dass der Zweck nicht die Mittel heiligt und dass die möglichen unerwünschten Nebenfolgen bedacht, geprüft und mit den positiven Folgen abgewogen werden müssen. Das Verfahren der Abwägung von Chance und Risiko ist weitgehend abhängig von der Feststellung und Prognose empirischer Sachverhalte. Es setzt jedoch - wenn es ein ethisches Verfahren sein soll - ethische Überlegungen voraus, auf deren Erwähnung wir uns hier beschränken müssen. Der Abwägung von Chance und Risiko liegt das ethische Prinzip der Güterabwägung zugrunde. Güter, die verglichen werden sollen, müssen qualitativ wertmässig etwa auf gleicher Ebene liegen oder in ihrem Wert quantifizierbar und damit verrechenbar sein. Fragt man erst gar nicht, ob die abzuwägenden Güter überhaupt wertmässig in etwa gleichrangig sind, so ist das ganze Verfahren

ebenso unethisch, wie wenn man nur die gleichrangigen Werte vergleicht, die von der Sache berührten anderen Werte aber einfach übergeht. Ist z.B. die Freiheit und ihre Bedrohung aufrechenbar gegen die Therapie genetischer Erkrankungen ? Oder ist dieser mögliche therapeutische Erfolg aufrechenbar gegen die Gefährdung unzähliger Menschen, die von einer Verwendung der Erkenntnisse der Gentechnik für die Produktion biologischer Waffen ausgeht ? Darf man überhaupt die Schädigung des Lebens von wenigen in Kauf nehmen, um einer grösseren Zahl von Menschen zu helfen ? Auch besteht die Frage, wie die nicht materiellen Folgen der Gentechnik in die Güterabwägung einbezogen werden sollen. Zu beachten ist aber vor allem, dass Forscher und besonders die Industrie allgemein viel eher den möglichen Erfolg herausstellen als die Risiken, nicht selten deshalb, weil man zwar die Erfolge sich selbst zurechnet, die negativen Nebenfolgen aber der Allgemeinheit oder anonymen Mächten wie dem Zufall oder dem Verhängnis (13).

Einer Verantwortungsethik entspricht rechtlich das Prinzip der Gefährdungs- und nicht das der Verursachungshaftung. Wir sind als Handelnde auch für die nicht gewollten Nebenfolgen unseres Tuns verantwortlich. Andererseits schliesst die Verantwortungsethik aber auch ein, dass der Mensch für die Folgen seines Unterlassens verantwortlich ist. Wer Gutes tun oder Böses verhindern könnte, es aber nicht tut, handelt ethisch unverantwortlich. Eine grundsätzliche Trennung zwischen Tun und Unterlassen ist ethisch also nicht zu rechtfertigen(14), doch ist eine Unterscheidung durchaus vertretbar. Wenn Menschen anderen Menschen gewollt oder ungewollt Schaden zufügen, so ist das ein moralisches Übel, also etwas Böses. Kommt ein Übel ohne Zutun von Menschen über Menschen so nennen wir es Verhängnis. Könnte ein Mensch ein solches Übel verhindern, tut es jedoch nicht, so ist sein Unterlassen ein moralisches Übel. Aber ein Übel zu verursachen, bewerten wir moralisch negativer als ein Übel nicht zu verhindern. Wenn es also einen moralischen Unterschied ausmacht, ob Menschen anderen Menschen Leid zufügen oder ob Leiden als verhinderbares Übel über Menschen kommt, so ist die Pflicht, Menschen durch Menschenhand keinen Schaden zuzufügen, vorrangig vor der Pflicht, das Übel zu verhindern oder Gutes zu tun. Daraus folgt, dass man einen durch eine menschliche Handlung verursachten Schaden nicht ohne weiteres gegen das Gute aufrechnen kann, das durch diese Handlung erzeugt wird. Diese ethische Einsicht sollte in der Güterabwägung berücksichtigt werden. Für die Genforschung heisst das : Das Prinzip, Schädigung des Menschen und seiner Umwelt auszuschliessen, hat ethischen Vorrang vor dem Gebot, das mögliche Gute (z.B. Heilung) zu tun. Es heisst jedoch nicht, dass man, um das Gute zu tun, das Risiko einer Schädigung von Menschen und der Verletzung grundlegender Werte überhaupt nicht in Kauf nehmen darf. Diese Sicht setzt voraus, dass wir trotz aller wertmässigen Unterschiede der Güter und Rechte keinen Wert für so absolut gültig und einzigartig hochrangig halten, dass er nicht durch andere Werte in seinem Recht auf Beachtung und Durchsetzung eingeschränkt werden kann. Die Forderung, dass das absehbare Risiko der Verletzung grundlegender Werte überhaupt nicht eingegangen werden darf (15), wird jedoch von vielen Ethikern erhoben, die ein deontologisch-normatives System der Ethik vertreten (16). Wenn wir einer teleologischen, also primär an den Folgen orientierten Ethik im Prinzip zustimmen, bei der Güterabwägung aber z.B. in der angedeuteten Weise deontologische Regeln geltend machen, so bedeutet das für unsere Frage, dass die durch die genetische Forschung in Aussicht gestellten therapeutischen Erfolge nicht nur die negativen Nebenfolgen aufwiegen, sondern ihnen wertmässig mit Sicherheit weit überlegen sein müssen. Solange nur mit der Möglichkeit positiver Folgen argumentiert wird, werden selbstverständlich die möglichen negativen

Nebenfolgen dagegen gehalten werden können. Eine weitere ethische Konsequenz aus dem Satz, dass die Vermeidung der Zufügung von Leiden und der Verletzung grundlegender Güter Vorrang hat vor der Beseitigung von bestehenden Übeln, besteht darin, dass die Beweislast für die Unbedenklichkeit der Genforschung von den Befürwortern der Forschung selbst, nicht aber von ihren Kritikern zu erbringen ist.

e. Verantwortung des Forschers gegenüber der Öffentlichkeit -
Öffentliche Kontrolle der Forschung ?

Nach den bisherigen Ausführungen ist klar, dass Forschung nicht Selbstzweck ist, dass sie vielmehr dem Schutz und der Heilung des Lebens dienen soll. Festzulegen, was menschliches Leben und berechnete menschliche Bedürfnisse sind, fällt nicht primär in die Kompetenz der Wissenschaftlichen, sondern muss im gesellschaftlichen und im kritisch prüfenden Dialog von Vertretern der verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen ermittelt werden. An diesem Dialog über die Ziele und Folgen der Forschung sollten möglichst viele Menschen beteiligt werden, weil sie oder ihre Nachkommen die Folgen der Forschung zu tragen haben. Über die Ziele und die Art der Forschung darf also nicht von einer kleinen elitären Gruppe von Wissenschaftlern allein entschieden werden. Der kritische Dialog über Ziele, Wege und Folgen der Forschung in der Öffentlichkeit und unter Vertretern von verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen würde einerseits eine verengte, die Tragweite der Forschung für das gesamte Leben nicht erblickende Sicht am ehesten verhindern und andererseits zu einer Ausweitung der Verantwortungsträgerschaft für die Forschung und ihre Folgen führen. Das Unterlassen der Aufklärung der Öffentlichkeit über Ziele und mögliche Risiken und Folgen von Forschung ist heute keinesfalls mehr ethisch vertretbar, ja es kommt einer Täuschung moralisch ziemlich nahe. An die Stelle der von der Allgemeinheit formulierten Interessen tritt dann das Interesse weniger, der Forscher und der Industriellen, die durch diese Forschung Wissen und damit Macht und Geld bekommen, ohne darüber vor der Gesellschaft Rechenschaft ablegen zu müssen.

Bei der Erörterung der ethischen Fragen der Biomedizin kommt den Wissenschaftlern freilich eine entscheidende Rolle zu, sowohl um die ethische Diskussion in Gang zu bringen, als auch um die für ethische Entscheidungen notwendige Sachinformation ständig einzubringen. Die Forscher sind meist die zuerst die Konsequenzen ihres Handelns also auch die Gefahren ihrer Forschung durchschauen könnten. Daher haben sie auch die Pflicht, die Öffentlichkeit so rechtzeitig darüber aufzuklären, dass sie auf den Umgang mit der neuen technischen Macht vorbereitet wird, diese notfalls der Kontrolle ethischer und rechtlicher Normen unterwerfen oder die Forschung auch abbrechen kann, ehe es zu kaum lösbaren Zwangslagen oder zu unübersehbaren negativen Auswirkungen kommt. Wissenschaft und Ethik dürfen nicht getrennt werden, denn sonst wird eine Integration der technischen Neuerungen in eine ethisch verantwortbare und gesellschaftlich wünschenswerte Ordnung immer weniger gelingen. Forschung und Technik würden dann ganz nach Eigengesetzlichkeiten ablaufen, die es unmöglich machen, Ziele zu formulieren, Negatives zu ändern und zu verhindern.

Es steht ausser Frage, dass die Industrie an einer schnellen Fortentwicklung der gewinnversprechenden Genforschung sehr interessiert ist. Wenn sich die Interessen des Kapitals mit den persönlichen Interessen der Forscher verbinden und wenn dieselben Forscher, die an der Fortentwicklung der Gentechnik arbeiten, auch die Sicherheitsrichtlinien erstellen, dann neigen sie ganz gewiss dazu, die Risiken gering oder doch wenigstens als annehmbar erscheinen zu lassen im Vergleich zu den zu erwartenden Segnungen der neuen Methoden. Dass Gefahren und Risiken heruntergespielt und Probleme verschleiert werden, ist verständlich, wenn Forscher und Kontrolleur eine

Person oder eine Interessengruppe bilden. Wenn schon, was unerlässlich erscheint, Kontrollmöglichkeiten und -instanzen aufgebaut werden, dann dürfen Forscher und Kontrolleure nicht von denselben Interessen geleitet und nicht unmittelbar denselben Instanzen verpflichtet sein, sonst ist ein Schutz ebensowenig zu erreichen, wie wenn bei klinischen Forschungen der behandelnde Arzt zugleich der Forscher ist. Wie Forschung und Behandlung getrennt sein sollten - leider zu selten sind -, so auch die forschende und die kontrollierende Instanz, wobei letztere selbstverständlich der Öffentlichkeit verpflichtet und verantwortlich sein muss und die Aufgabe hat, diese umfassend zur Diskussion der Probleme anzuregen und zu befähigen. In ihr müssen auch kompetente Vertreter anderer Disziplinen Platz haben, denn nur auf diese Weise wird eine verengte Fachperspektive zu verhindern, eine Diskussion möglichst vieler Aspekte der Genforschung und eine soziale Kontrolle möglich sein. Dabei werden die Öffentlichkeit und der Staat zunächst vor allen darauf drängen müssen, dass mindestens gleichrangig mit der genetischen Forschung die Forschung gefördert wird, die geeignete wissenschaftliche Möglichkeiten zur Sicherung und Kontrolle erarbeitet. Diese Forschung muss in der angedeuteten Weise institutionell unabhängig sein. Dieses Verfahren würde dem aufgestellten ethischen Grundsatz gerecht, dass die Verhinderung der Zufügung von neuen Schäden und Leiden Vorrang hat vor der Beseitigung vorhandener Schäden und Leiden.

Wenn Forschung der Menschheit dienen soll, dann müssen die Menschen direkt oder durch ihre Vertreter an der Formulierung der Ziele der Forschung wie auch ihrer Kontrolle beteiligt sein. Der Begriff "Kontrolle" sollte von seiner verträglich negativen Besetzung befreit werden. Der Hauptgrund der Forderung nach Kontrolle ist nicht das Misstrauen in die persönlichen Qualitäten der Forscher, sondern die Einsicht, dass wir Menschen der Wirklichkeit vor Augen haben. Kontrolle geschieht, um diesen Gesichtskreis zu erweitern und um vermeidbare Fehler möglichst zu verhindern. Sie soll dabei keinesfalls das sittliche Verantwortungsbewusstsein des einzelnen Forschers verdrängen, ja sie kann es nicht überflüssig machen, weil ohne die Hilfe des Fachmanns die ethischen Probleme der Öffentlichkeit überhaupt nicht bewusst werden könnten. Damit kommt den Wissenschaftlern aber auch die Verantwortung zu, ihre Erkenntnisse und Entscheidungen möglichst allen, die sie betreffen, durchsichtig und nachvollziehbar zu machen (19). Bei der wissenschaftlichen Ruhm und materiellen Erfolg versprechenden genetischen Forschung, der starken Förderung dieser Forschung und dem entsprechend grossen Konkurrenzkampf in diesem Gebiet, ist es unerlässlich, dass die sittliche Verantwortung nach durchsichtigen ethischen Regeln wahrgenommen wird und sich auch der Kontrolle aussetzt.

ANMERKUNGEN

1. Recombinant DNA - On our ; Own, in : Genetic Engineering. DNA Recombinant Molecule Research (Supplemental Report II), Library of Congress, Serial KKK, Washington 1976, S. 249 f. ; ähnlich äussert sich der amerik. Genetiker E. Chargaff, Wenig Larm um Viel, in : Scheidewege 8 (1978), S. 290 ff.
2. The Case against Genetic Engineering, in : Genetic Engineering (Anm 16), S. 239 ff. Wald verweist darauf, dass die Natur im Laufe ihrer Entwicklung strenge Barrieren gegen solche genetischen Verschmelzungsprozesse erreicht habe, die auch Grenzen menschlicher Verfügung sein sollten ; anderenfalls würde Forschung zur unverantwortlichen Manipulation. Zur Diskussion der Fragen in den USA vgl. M. Lappé/R.S. Morison (Eds.), Ethical and Scientific Issues Posed by Human Uses of the New Academy of Sciences, Volume 265, New York Academy of Sciences, 1976.
3. Vgl. S.P. Stich, The recombinant DNA Debate, in : Philosophy and Public Affairs, Vol. 7/1978, S. 188 f. Nicht ersichtlich ist, ob Wald auch von den naturphilosophischen Ansichten A.N. Whiteheads und der ihm folgenden amerik. Prozesstheologie beeinflusst ist. Sie würden seinem Votum eine naturphilosophische Untermauerung liefern.
4. Man hat errechnet, dass konventionelle Methoden der Züchtung neue Merkmale etwa zehntausendmal schneller hervorbringen, als es durch natürliche evolutionäre Prozesse geschieht, dass entwickeltes "genetic engineering" diesen Prozess nochmals um den gleichen Faktor beschleunigt, gegenüber der natürlichen Evolution also um einen Faktor von 100 Millionen. Damit wird das bei lebensfähigen natürlichen Evolutionsprozessen vorhandene Gleichgewicht zwischen Geschwindigkeit der Mutationen und der Änderung der Umwelt völlig aufgehoben.
5. So L. White, Die historischen Wurzeln unserer ökologischen Krise, in : F. Schaeffer, Das programmierte Ende, 1973, S. 71 ff. : C. Amery, Das Ende der Vorsehung. Die gnadenlosen Folgen des Christentums, 1972 ; dazu vgl. G. Altner, Schöpfung am Abgrund, 1974, S. 11ff.
6. Vgl. H.W. Wolff, Anthropologie des Alten Testaments, 1973, 235 ; O.H. Steck, Welt und Umwelt, 1978.
7. Zur Entstehungsgeschichte des neuzeitlichen Natur- und Wissenschaftsverständnisses vgl. F.J.J. Dijksterhuis, aaO S. 185 ff. ; F. Wagner, Weg und Abweg der Naturwissenschaft, 1970, S. 36 ff. ; G. Howe, Gott und die Technik, 1971, S. 60 ff. ; kritisch dazu H. Blumenberg, Der Prozess der theoretischen Neugierde, 1973.
8. Diese Sicht mag auch das Aufkommen der neuzeitlichen Medizin begünstigt haben. Schon F. Bacon hat die Aufgabe der Forschung darin gesehen, das verlorrene Paradies wiederherzustellen (vgl. K. Löwith, Weltgeschichte und Heilsgeschehen, 1967, S. 62 ff.).
9. Vgl. U. Eibach, Medizin und Menschenwürde. Ethische Probleme in der Medizin aus christlicher Sicht, 1981, S. 83 ff.
10. Die Diskussion dieser Frage hat gezeigt, dass das Postulat der Wertneutralität illusionären Charakter hat. "Was sich selbst als neutral gegen bestehende Werte versteht, kann in jeden Dienst gestellt werden und wird in dem Dienste wirken, der sein Wachstum faktisch ermöglicht hat ; die Ideologie der Wertneutralität schafft eine künstlich behütete Blindheit gegen die eigenen Konsequenzen" (C.F. v. Weizsäcker, Der Garten des Menschlichen, 1977, S. 65).

11. Vgl. dazu U. Eibach, Experimente mit menschlichen Embryonen, in :
T.L. Beauchamp/ L.R. Walters (Eds.), Contemporary Issues in Bioethics, 1978, S. 473 ff. ; J. Fletcher, The Ethics of Genetic Control : Ending Reproductive Roulette, 1974 ; P. Ramsey, The Ethics of Fetal Research, 1975 ; ders., Ethics at the Edges of Life, 1978 ; B. Häring
12. Wenn es etwa - wie es sich andeutet - gelingt, die Hormone, die die körpereigene Schmerzregulation bewirken (Beta-Endorphine), im grossen Umfang durch genetisch umkonstruierte Bakterien herstellen zu lassen, so wird dieser, im Körper nur in geringsten Mengen vorkommende Stoff zur Herstellung von neuen Schmerzmitteln mit einer noch nicht absehbaren Wirkung gebraucht werden. Ihrer gewinnversprechenden Verbreitung durch die Pharmaindustrie wird schon deshalb grosser Erfolg beschieden sein, weil höchstmögliche Schmerz- und Leidensfreiheit hohe Ziele der Zivilisationsgesellschaft sind. Dass die Fähigkeit, Leiden zu durchstehen, mit der Fähigkeit zum "Mit-Leiden" zusammenhängt, wird dabei kein achteter Gesichtspunkt sein. Abgesehen davon werden diese Stoffe wahrscheinlich nicht nur zur Herstellung von segensreichen Medikamenten, sondern auch von Drogen dienen, die ein neues, unkontrollierbares Drogenproblem grössten Ausmasses aufwerfen können.
13. Eingriffe in die Natur können weittragende Folgen für das gesamte Leben haben. Wenn es etwa gelingt, neue Bakterien mit der Fähigkeit zur Stickstoffbindung zu konstruieren und diese zur Symbiose mit Nutzpflanzen zu bringen, oder wenn gar Nutzpflanzen die Gene zur Stickstoffbindung aus der Luft eingebaut würden, dann hätte das wahrscheinlich eine beträchtliche Erhöhung der Fahrungserträge und damit auch gesellschaftliche Veränderungen zur Folge. Doch wer garantiert, dass mit diesen Verfahren nicht zugleich auch eine Verpestung des Bodens und der Gewässer mit schädlichen Stickstoffverbindungen droht ? Die Therapie genetischer Erkrankungen wäre eine segensreiche Erfindung, doch wenn die Genetechnik und die mikrochirurgische Technik Keimzellen und Embryonen soweit fortgeschritten sind, dass dieses möglich ist, wird zugleich die gezielte Manipulation möglich sein.
14. Vgl. U. Hibaeh,
15. So P. Ramsey, Genetic Therapy, in : M. Hamilton (Ed.), New Genetics and the Future of Man, 1972, S. 160 ff., bes. 1969 ; kritisch dazu J.B. Nelson, Human Medicine. Ethical Perspectives on New Medical Issues, 1973, S. 119 ff.
16. Zu verweisen ist auf I, Kants Schrift "Über ein vermeintes Recht aus Menschenliebe zu lügen", wo Kant es verwirft, die Pflicht zur Wahrhaftigkeit aus Liebe zum Menschen zu verletzen. Allderding wird von Kant ein Unterschied zwischen werthafte materialen Gütern (z.B. Leben) und sittlichen Werten gemacht (im Unterschied zu P. Ramsey und manchen kath. Moraltheologen, die eine streng deontische Ethik vertreten), weil nur letztere durch den guten Willen bestimmt, also sittlich gut zu nennen sind. Eine strikte Trennung zwischen prä-sittlichen Werten (Gütern) und sittlichen, das Handeln durch den Willen bestimmenden Werten, wird sich aus vielerlei Gründen aber nicht durchführen lassen (auch Kant kennt unverzichtbare, immer zu wollende materiale Güter).

17. So gefordert von H.K. Beecher, Ethics and Clinical Research, in :
The New England Journal of Medicine, 287 (1969), S. 1354 ff. ;
A. Finzen, Arzt, Patient und Gesellschaft, 1969, S. 148.
18. Viele Amerikanische Wissenschaftler räumen diese Art des Kontroll-
rechts ein (vgl. A.G. Steinberg, The Social Control of Science in :
A. Milunsky/G.J. Annas, Genetics and the Law, 1976, S. 301 ff.).
Dabei wird diskutiert, ob Kontrollgremien nur Instanzen sein sollen,
die nach im Dialog vieler kompetenter Menschen ermittelten moralischen
Standards beraten, prüfen und beurteilen (solche "Ethics Advisery
Boards" bestehen an vielen Orten für die Beurteilung ethischer Fragen
der Medizin) oder ob es eindeutiger gesetzlicher Regeln des Staates
zur Kontrolle bedarf. So schlug der Nobelpreisträger J.D. Watson
für die "Cloning research" eindeutig institutionell abgesicherte
gesetzliche Regeln vor (Children from the Laboratory, in : Pris
May 1973, S. 14, 33. Andere, wie der englische Embryologe R.G. Edwards
(Aspekte der Reproduktion des Menschen, in : W. Fuller, Biologie
und Gesellschaft, 1973, S. 133 ff.) befürworten die freiwillige
Selbstkontrolle der Wissenschaftler (so auch dtsh. Genetiker : vgl.
Genforschung in der politischen Diskussion, in : Bild der Wissenschaft,
Heft 12/1977, S. 164 ff.). Fraglich ist, ob diese Selbstkontrolle der
Wissenschaft wirklich funktioniert. Das muratorium der Genforscher der
USA wurde eingegangen, um gesetzlichen Regelungen durch den Staat
zuvorzukommen (vgl. N. Binder, in : Genforschung im Widerstreit,
hrsg. von W. Klingmüller) und weniger aus wirklich ethischen
Gründen.
19. Vgl. : Die gesellschaftliche Orientierung des wissenschaftlichen
Fortschritts, Starnberger Studien 1, stw 877, 1978.