

## Hoimar von Ditfurth Unbegreifliche Realität

---

### Wir haben gar keine andere Wahl (1980)

#### Eine Lanze für die Gen-Technologie

Nicht jeder, der es mit der Angst zu tun bekommt, wenn er an die chronisch Geisteskranken oder Behinderten in Anstalten und Pflegeheimen denkt, und der in seiner Angst dann womöglich nach "Euthanasie" ruft, verkörpert allein deshalb schon ein Stück unbewältigter Vergangenheit. Obwohl so jemand sich, ausreichende Intelligenz vorausgesetzt, einen Mangel an Ehrlichkeit vorwerfen lassen müßte. Denn "Euthanasie" heißt "Sterbehilfe" und bedeutet die Befreiung eines ohnehin zum Tode Verfallenen von nicht mehr zu bekämpfenden Leiden.

Geisteskranke aber und Behinderte leiden in der Regel nicht, und sie sind auch vom Tode nicht mehr bedroht als wir alle. So daß, wer ehrlich über die Angelegenheit nachdenkt, rasch begreift, daß die Hilfe, nach der hier gerufen wird, nicht etwa dem Patienten zugute kommen soll, sondern vielmehr der Gesellschaft. Diese gilt es zu befreien, meint im stillen so mancher, und zwar nicht vom Leiden, sondern von den Leidenden selbst, die als bedrohlich zunehmender Ballast empfunden werden.

Als bedrohlicher Ballast. Unterstellt wird hier keineswegs die Barbarei reinen Zweckmäßigkeitsdenkens. Wohin eine Gesellschaft gerät, wie sehr jeder von uns eine Gemeinschaft zu fürchten hat, die auf Mitleid und tätige Barmherzigkeit verzichten zu können glaubt, ist in frischer Erinnerung. Aber ist die Gefahr wirklich von der Hand zu weisen, daß der Prozeß der Zivilisation eine fortschreitende Verschlechterung des menschlichen Erbguts zur Folge haben könnte?

Muß der Wegfall der natürlichen Auslese bei einer Spezies, die sich ihrer aus eigener Kraft nicht lebensfähigen Mitglieder fürsorglich anzunehmen begonnen hat, etwa nicht mit Naturnotwendigkeit eine zunehmende Ansammlung negativer Erbfaktoren zur Folge haben? Vermehren wir also nicht mit jedem heutigen Akt individuellen Erbarmens im Grunde nur das generelle Elend der Zukunft? Führen Moral und sittliches Gebot unter diesem Aspekt womöglich in einen Teufelskreis, der die Menschheit biologisch ruinieren wird?

Die Frage ist sehr ernst zu nehmen. Der kostbarste Besitz der Menschheit, unsere Lebensgrundlage im konkretesten Sinne des Wortes, ist ein Satz fadenförmiger Moleküle von submikroskopischer Dünne und der - für Moleküle gigantischen - Länge von einigen Zentimetern. Die Wissenschaftler haben ihnen den zungenbrecherischen Namen Desoxyribonukleinsäure gegeben, abgekürzt DNS. Von der Qualität dieser Moleküle hängt das Überleben der Menschheit ab, auf Gedeih und Verderb. Und eben diese Qualität ist es, die wir aufs Spiel zu setzen begonnen haben.

Das Verteilungsmuster, die "Sequenz" der Aufeinanderfolge von nur vier verschiedenen, immer wiederkehrenden Elementen auf den viele Milliarden Glieder langen DNS-Kettenmolekülen, bildet die "Schrift", den "Code", in denen der komplette Bauplan eines Menschen gespeichert ist. Jede der rund fünfzig Billionen Zellen unseres Körpers enthält in ihrem Kern eine identische Kopie davon. Keine dieser Zellen - ob Haar- oder Nervenzelle, Drüsenzelle oder Blutkörperchen - hätte das werden können, was sie ist, ohne diesen Plan, der jeder Zelle sagt, was sie werden soll.

Winzige Unterschiede des DNS-Textes von Mensch zu Mensch sind die Grundlage unserer genetischen Individualität, der Besonderheiten, durch die wir uns von allen anderen Menschen unterscheiden. Mehr als 99,9 Prozent des Textes aber haben wir mit allen anderen Menschen gemeinsam. Dieser so weitaus größere Teil macht jeden von uns mit allen anderen Menschen verwandt.

Das unvorstellbar kompliziert gebaute, unsichtbar winzige Molekül, das die Anleitung für die Entstehung eines ganzen Menschen enthält, von dessen Haarfarbe bis zum Grad der musikalischen Begabung, ist nicht vom Himmel gefallen. Es ist das Produkt einer langen Geschichte, die identisch ist mit der Entwicklung des Menschen im Verlauf einer sich über Jahrtausende hinziehenden Ahnenreihe, welche die Urzelle des Anfangs mit uns als dem vorläufigen Endprodukt verbindet.

Der fortschrittliche Charakter dieser Entwicklung, die unbeirrt von einfacheren zu immer komplizierteren Lebewesen führte, war die Folge einer sich in jeder neuen Generation wiederholenden Auslese: Wem in der feindlichen Umwelt die Aufzucht der meisten Nachkommen gelang, dessen individuelle DNS-Variante trat in der nachfolgenden Generation entsprechend häufiger auf - und so fort über eine endlose Folge von Generationen hinweg.

Diese Bevorzugung der erfolgreicherer Varianten ist, es läßt sich nicht verheimlichen, gleichbedeutend gewesen mit dem Aussterben der weniger erfolgreichen Organismen. Dies aber hat man sich nun keineswegs so blutig und brutal vorzustellen, wie es der oft zitierte Begriff vom "Kampf ums Dasein" suggeriert. "Aussterben" bedeutet keineswegs einen Tod als Folge eines mörderischen Aktes überlegener Artgenossen. In der Regel war es einfach die Folge einer geringeren Nachkommenszahl.

Dafür aber gab es eine ganze Reihe nicht so dramatischer Gründe. Der weniger erfolgreiche, mit geringeren Fähigkeiten ausgestattete Konkurrent wurde erstens womöglich vom überlegenen (nicht unbedingt stärkeren, vielleicht nur flinkeren oder findigeren) Rivalen nicht zur Paarung zugelassen, er war zweitens von dem für ihn mühsameren Geschäft des Überlebens so beansprucht, daß er seltener die Chance zur Partnersuche hatte, oder er war drittens so ungeschickt, daß er einem Feind oder irgendwelchen Umweltbedingungen

## Hoimar von Ditfurth Unbegreifliche Realität

---

zum Opfer fiel, bevor er Nachwuchs bekommen hatte.

Wenn die Natur nach diesem Gesichtspunkt auswählt, ist ihr Erfolg um nichts geringer als der eines menschlichen Züchters. Und wenn sie das Jahrmillion um Jahrmillion fortsetzt, dann ist das Ergebnis die lebendige Artenfülle, die uns heute umgibt. Es ist kein Zweifel daran möglich, daß auch wir selbst, von der Form unserer Ohrmuscheln über den Bau unserer Augen oder unseres Gehirns bis hin zu unseren typisch menschlichen Eigenschaften, das Produkt dieser als "Evolution" bezeichneten natürlichen Züchtungsgeschichte sind. Einer Geschichte, deren Erfolg wahrhaft staunenerregend ist.

Es ist aber auch kein Zweifel möglich, daß der weitere Verlauf dieser Geschichte nunmehr gefährdet erscheint. Denn hier stoßen wir auf ein eigentümliches Paradoxon. Die bisher so erfolgreiche Evolution hat bei uns selbst, so scheint es, in eine Sackgasse geführt: Eben die Eigenschaften und Fähigkeiten, die sie uns verliehen hat, bewirken, daß ihr wichtigstes Hilfsmittel heute stumpf wird. Gerade die höchst entwickelten, die menschlichsten unserer Eigenschaften veranlassen uns, die "Auslese" bei uns selbst abzuschaffen.

Wir bringen es nicht mehr fertig, erblich benachteiligte Vertreter unserer Gattung einfach ihrem Schicksal zu überlassen. Je weiter der Zivilisationsgrad einer menschlichen Gemeinschaft gediehen ist, um so konsequenter wird das Rezept außer Kraft gesetzt, das in der bisherigen Entwicklung den Erfolg garantierte. Unsere Moral zwingt uns, so zu handeln, und die Fortschritte der Wissenschaft geben uns die Möglichkeit dazu in einem Umfang, der noch vor Jahrzehnten als utopisch gegolten hätte.

Die Folgen sind bereits erkennbar und mit Zahlen zu belegen. Zwei Prozent aller Bundesbürger sind zuckerkrank. Noch vor dreißig Jahren waren es weniger als ein Prozent. Neuere amerikanische Erhebungen zeigen, daß die Tendenz dort die gleiche ist und daß sie anhält. Das liegt außer an einer Änderung der Eßgewohnheiten und einiger anderer äußerer Faktoren entscheidend daran, daß gerade der überwiegend erblich determinierte Diabetes des Jugendalters von der modernen Medizin beherrscht werden kann.

Wir lindern das Leid des einzelnen und vermehren dadurch die Leiden der Zukunft. Simpler und brutaler formuliert: Ein jugendlicher Diabetiker erlag in der Vergangenheit seiner Stoffwechselstörung in der Regel noch vor dem Erreichen des zwanzigsten Lebensjahres. Ärztliche Kunst verschafft ihm heute dagegen eine Lebenserwartung, die sich der des gesunden Durchschnittsbürgers nähert. Ein bewundernswerter Erfolg unserer Wissenschaft - der unausweichlich zur Folge hat, daß ein solcher Patient seine vererbte Stoffwechselanomalie im Gegensatz zu früheren Zeiten an Nachkommen weitergeben und damit in der Bevölkerung multiplizieren kann.

Die Zahl der Beispiele ist groß. Ein weiteres wäre der Fall der Bluter. In der Bundesrepublik gibt es derzeit ein paar tausend Menschen, deren Blut infolge einer erblichen Abweichung nicht spontan gerinnt. Ihnen droht daher bei jeder banalen Verletzung oder schon bei einer gewöhnlichen Zahnextraktion der Tod durch Verbluten. So war es jedenfalls, bis der Fortschritt der medizinischen Wissenschaft im letzten Jahrzehnt die Möglichkeit der Gewinnung von Gerinnungsfaktoren aus dem Blut gesunder Menschen eröffnete. Heute führt ein Bluter ein normales Leben - wenn man davon absieht, daß er auf die ständige Zufuhr von Gerinnungsfaktoren angewiesen bleibt.

Wie es weitergehen wird, steht heute schon fest: Die Zahl der Bluter in unserer Gesellschaft wird sich in den kommenden Jahrzehnten vervielfachen. Was das allein finanziell bedeutet, beginnt man zu ahnen, wenn man erfährt, daß die Behandlung eines einzigen Blutlers im Extremfall bis zu einer Million Mark innerhalb weniger Monate kosten kann. Wie lange werden zukünftige Generationen die Belastung hinnehmen, die da unaufhaltsam auf sie zukommt?

Hat also recht, wer nach eugenischen Eingriffen ruft, nach Sterilisation und anderen Zwangsmaßnahmen? Müssen wir uns seinen Argumenten beugen, wenn auch widerwillig, weil wir sonst nur ohnmächtig zusehen könnten, wie unsere Gesellschaft ihrem biologischen Verderben entgegenreibt?

Ganz sicher nicht, denn wer für diesen Ausweg plädiert, ist nicht nur deshalb ein schlechter Ratgeber, weil sein Rezept unmoralisch ist. Er hat die Situation in Wahrheit überhaupt noch nicht begriffen. Wer sich in unserer Lage dadurch loskaufen möchte, daß er eine Minorität opfert, die er abwerfen zu können glaubt wie einen Haufen Ballast, der unterschätzt hoffnungslos den Umfang der Gefahr.

Es sind nicht nur die Diabetiker oder die Bluter, die unsere Zukunft gefährden. Und erst recht nicht Geistesranke oder Schwachsinnige, die in diesem Zusammenhang regelmäßig als Argument ins Feld geführt werden, obwohl sie aus naheliegenden Gründen weitaus weniger Nachwuchs haben als der Durchschnitt. Schuld sind wir alle, ohne Ausnahme.

Diabetiker und Bluter sind nicht mehr und nicht weniger als besonders deutliche und aufdringliche Beispiele für eine Entwicklung, die längst uns alle erfaßt hat. Wen von uns hat denn die moderne Medizin noch niemals in seinem Leben von den Folgen einer nachteiligen, seine Gesundheit oder gar sein Leben gefährdenden "Disposition" befreien müssen - von einem verlagerten Weisheitszahn, einem von seiner "Veranlagung" begünstigten Magen- oder Herzleiden? Sind das und ebenso etwa die "Neigung" zu Infektionen, "empfindlichen Bronchien", vegetativen Störungen und andere individuelle "Anfälligkeiten", sind das alles etwa keine erblich nachteiligen Varianten?

Es ist widersinnig, einerseits den Wegfall der Auslese beim Menschen zu beklagen und andererseits alle

## Hoimar von Ditfurth Unbegreifliche Realität

---

Möglichkeiten der modernen Medizin wie selbstverständlich in Anspruch zu nehmen, wenn es um die Beseitigung eigener körperlicher Schwächen oder deren Folgen geht. Wer mit einer barbarischen Lösung des Problems angesichts bestimmter Minderheiten liebäugelt, hat nicht begriffen, daß die Lösung auf diesem Wege nur um den Preis einer totalen Barbarei zu haben wäre. Im Klartext: Die einzige Möglichkeit, unserer Gesellschaft von neuem die Segnungen einer natürlichen Auslese zuteil werden zu lassen, bestünde darin, sie in die Steinzeit zurückzukatapultieren.

So stehen wir, wie es scheint, wieder da, wo wir angefangen haben. Wir sehen die Gefahr, und wir kennen ihre Ursachen, der Ausweg jedoch erscheint uns verbarrikadiert. Aber wenn die Flucht nach rückwärts, zu den natürlichen Bedingungen der Vergangenheit, verlegt ist - vielleicht gelingt sie in der entgegengesetzten Richtung? Wie stehen denn die Chancen einer Flucht nach vorn?

Angesichts der bedrückenden Perspektive eines medizinischen Fortschritts, der uns in eine Prothesengesellschaft zu treiben scheint, in der immer weniger Gesunde immer größere Lasten für immer zahlreichere Behinderte zu tragen hätten, gewinnt eine Feststellung Bedeutung, die der amerikanische Krebsforscher Lewis Thomas vor einigen Jahren traf. Er machte darauf aufmerksam, daß die ständig steigenden Kosten für immer aufwendigere Methoden der Krebsbehandlung nicht etwa die Folge eines echten medizinischen Fortschritts darstellen, sondern ganz im Gegenteil die Folge der Tatsache, daß es eine kausale Krebstherapie heute noch nicht gibt.

Langwierige, oft Monate dauernde Strahlenbehandlungen, aufwendige operative Eingriffe, komplizierte diagnostische Methoden - das alles ist ja allein deshalb erforderlich, weil eine kausale Krebstherapie noch nicht existiert. Alle genannten Maßnahmen würden sofort hinfällig, wenn es gelänge, Krebs wirklich zu heilen oder, besser noch, dessen Auftreten (etwa durch eine spezifische Impfung) zu verhindern.

Thomas illustrierte seinen Hinweis mit weiteren Beispielen: Eine Typhusbehandlung nach den Methoden von 1935 würde heute schwindelerregende Kosten verursachen. Für fünfzig Tage Klinikaufenthalt mit Laboruntersuchungen, Diätüberwachung und chirurgischen Eingriffen bei Durchbrüchen in die Bauchhöhle gingen mindestens 20000 Mark drauf. Heute aber erfordert eine Typhuserkrankung nur noch ein Röhrchen Chloramphenicol und allenfalls einige Tage häusliche Bettruhe.

Die nach dem Kriege aufkommende chirurgische Behandlung der Tuberkulose und die dafür nötigen kostspieligen Einrichtungen verschwanden, nachdem Medikamente entdeckt worden waren, die eine Heilung der spezifischen Lungeninfektion ermöglichten. Bei näherer Betrachtung, so Thomas, gebe es keine wichtige Krankheit, deren Therapie an den Kosten scheitere. Kostenprobleme seien regelmäßig die Folge des Fehlens einer wirklich erfolgreichen, ursächlich angreifenden Therapie.

Gilt das für den Diabetes und die Bluterkrankheit etwa nicht?

Gewiß ist es ein Fortschritt, wenn einem Zuckerkranken durch ständige Insulinzufuhr ein normales Leben ermöglicht wird. Auch der Bluter ist heute unbestreitbar besser dran als sein Leidensgenosse noch vor zwanzig Jahren. Beiden hat die Medizin entscheidend geholfen. Nur: Geheilt hat sie beide nicht. Beide sind weiterhin krank, für die Dauer ihres Lebens angewiesen auf die Zufuhr der lebenswichtigen Substanz, die ihr eigener Organismus aufgrund einer erblichen Störung nicht selbst produzieren kann. Als Heilung könnte nur die Beseitigung dieser Störung gelten.

Es geht mit anderen Worten um die Möglichkeit einer Korrektur erblicher Abweichungen beim Menschen. Diese würde zwar einem bereits existierenden Individuum selbst nicht mehr zugute kommen können, da sie sich nicht an fünfzig Billionen Zellen zugleich vornehmen läßt. Theoretisch denkbar ist jedoch ein korrigierender Eingriff an einer für die Befruchtung ausgewählten Samen- oder Eizelle und damit die Unterbrechung der Weitergabe des Fehlers an die nächste Generation. Das Ganze wäre nichts anderes als die Wiedereinführung des Ausleseprinzips in die biologische Geschichte der Menschheit - allerdings mit zwei bedeutsamen Neuerungen.

Die erste bestünde darin, daß die Auslese nachteiliger DNS-Varianten nicht mehr unbewußt durch die natürliche Umwelt erfolgte, sondern durch einen gezielten Eingriff. Dieser Umstand wird, wenn es einmal soweit ist, hinreichend Stoff zur Aufregung liefern. Man glaubt die Argumente und Vorwürfe schon zu hören, die dann zwischen Kulturkritikern, Moraltheologen und Genetikern gewechselt werden. Die Auseinandersetzungen werden auch nicht überflüssig sein, denn unvermeidlich ginge es auch um die Frage nach den Maßstäben, anhand derer darüber entschieden werden müßte, welche Erbanlagen ausgelesen und welche begünstigt werden sollen. Der Anwendungsbereich der Methode wäre eben nicht auf die genetische Behandlung krankhafter Störungen beschränkt, bei denen die Antwort unproblematisch ist.

In der Hitze des Gefechts sollte nun die Tatsache nicht in Vergessenheit geraten, daß die Geschichte der menschlichen Zivilisation ohnehin von allem Anfang an identisch ist mit einem Prozeß, in dessen Verlauf der Mensch sich Schritt für Schritt von natürlichen Einflüssen emanzipiert und sein Geschick in die eigenen Hände genommen hat.

Vor allem aber: Wir haben gar keine andere Wahl. Der gezielte Eingriff in das menschliche Genom ist die einzige denkbare Möglichkeit, aus dem geschilderten Teufelskreis auf humane Weise auszubrechen. Auf humane Weise: Das wäre die zweite bedeutsame Neuerung. Der manipulierende Eingriff an der Keimzelle

## Hoimar von Ditfurth **Unbegreifliche Realität**

---

würde erstmals die Ausschaltung einer unerwünschten Erbanlage gestatten, ohne mit ihr gleich das ganze Individuum verwerfen zu müssen.

Gen-Manipulation beim Menschen ist bisher noch eine Utopie. Trotzdem gilt sie vielen schon heute als Beispiel für bedrohliche Aspekte wissenschaftlichen Fortschritts. Angesichts all dessen, wovon hier die Rede war, wären wir in Wahrheit jedoch gut beraten, wenn wir alles daransetzen würden, diese Utopie durch Intensivierung der molekularbiologischen Grundlagenforschung möglichst bald Wirklichkeit werden zu lassen.

Es ist richtig, daß jede neue Entdeckung auch Risiken und Gefahren mit sich bringt. Diese Binsenweisheit aber gilt nicht erst für die Gen-Manipulation. Sie gilt seit der Entdeckung des Feuers. Unbestreitbar ist auch, daß die Gefährdung des menschlichen Erbguts eine Folge zivilisatorischen und wissenschaftlichen Fortschritts ist. Gleichwohl wäre es selbstmörderisch, die Wissenschaft oder gar die Zivilisation deshalb zu ver-teufeln und auf ihre Möglichkeiten zu verzichten.

Das in der Tat alarmierende Symptom einer Zunahme genetischer Mängel in unserer Gesellschaft ist nicht Ausdruck zu großer Fortschritte, sondern ganz im Gegenteil die Folge davon, daß unser medizinisches Wissen noch immer viel zu gering und zu unvollständig ist. Hier müssen wir ansetzen wenn wir die Ursachen unserer Ängste beseitigen wollen.

Der Weg nach rückwärts, zurück in eine Umwelt "natürlicher Bedingungen", steht uns seit Jahrtausenden nicht mehr offen.

Was uns bleibt, ist einzig und allein die Flucht nach vorn.