



Ludger Weiß

## Der ›neue Mensch‹ als Ware

### Von der Zwangseugenik zur Konsumeugenik

»Wir haben jetzt die Fähigkeit, Techniken zu entwickeln, mit denen wir schon in den Keimzellen genetische Erkrankungen bekämpfen und die Qualität des menschlichen Lebens verbessern können. Es wird Zeit, die Früchte von einem Jahrhundert Genforschung zu ernten.« Mit diesem Appell eröffnete der Genforscher John Campbell 1998 ein Symposium der University of California in Los Angeles, das der Zukunft der Gentechnologie gewidmet war, die allgemein als Schlüsseltechnologie für das 21. Jahrhundert gilt.

Gut einhundert Jahre zuvor hatten sich Biologen erstmals mit der Frage der Manipulation der menschlichen Fortpflanzung beschäftigt. »Wissenschaft nähert sich dem Geheimnis des Lebens!« titelte die Chicago Sunday Tribune am 19.11.1899 und berichtete, dem Biologen Jacques Loeb sei es gelungen, Seeigeleier im Reagenzglas ohne Befruchtung zur Entwicklung zu bringen. Der Wissenschaftler sei zuversichtlich, hieß es weiter, dass eines Tages auch die Manipulation der menschlichen Keimzellen gelingen werde.

Loeb, dem die Entdeckung beinahe den Nobelpreis eintrug, war der prominenteste Vertreter einer experimentellen, auf Chemie und Physik ausgerichteten Biologie. Er sah in der von ihm erfundenen Jungferzeugung den Beginn einer »Technik der lebenden Wesen«, einer Art biologischer Ingenieurskunst: »Es ist mein Traum«, schrieb er an den Philosophen Ernst Mach, »dass aus der bloß analytischen Biologie eine konstruierende, eine technische Biologie wird«.

Zahlreiche Freunde und Kollegen machten sich Loeb's Vorstellungen vom Aufbruch zu einer »neuen Biologie« zu Eigen – allen voran eine Arbeitsgruppe an der New Yorker Columbia-Universität, die mit Fruchtfliegen experimentierte, um im Labor neue Arten zu erzeugen.

Dieses Team beschrieb innerhalb eines Jahrzehnts das bis heute gültige Grundgerüst der klassischen Genetik. Eines seiner Mitglieder, der spätere Nobelpreisträger Hermann Joseph Muller, bahnte in den 30er Jahren schließlich auch den Weg zur Entdeckung der DNA, dem Stoff, aus dem die Gene sind. Damit war die Grundlage für die moderne Molekulargenetik geschaffen.

Triebfeder für diesen rasanten Fortschritt war, wie Muller später schrieb, »die Idee der Kontrolle der menschlichen Evolution durch den Menschen selbst«. Nur mit Hilfe weitgehender Eingriffe in die menschliche Fortpflanzung würden sich die großen Probleme der Menschheit – Krankheit, Krieg und Hunger – lösen und sozialer Fortschritt herbeiführen lassen.

Diese Träume ziehen sich als roter Faden durch die Genetik-Geschichte. Mullers britischer Freund und Kollege John B.S. Haldane kündigte bereits 1923 in einem Buch eine »biologische Revolution« an, die den Menschen zu einem Leben ohne Krankheit und in ungeahntem Wohlstand verhelfen werde.

Die »Ektogenese«, d.h. die Zeugung und Reifung von Embryonen im Labor, sollte den Embryo für technische Eingriffe verfügbar machen und gleichzeitig die Frau von den Lasten der Schwangerschaft und Geburt befreien. Menschliche Leidenschaften würden sich durch Eingriffe ins Gehirn im Zaume halten lassen, und schließlich werde auch der Todeszeitpunkt kontrolliert werden: »Eine Generation, die gemeinsam gelebt hat, wird auch gemeinsam abtreten.«

Widerhall fanden solche Ideen auch in der Linken. Der sowjetische Genetiker Aleksandr Sergeevic Serebrovskij beispielsweise forderte Ende der 20er Jahre auf Kongressen und in Fachzeitschriften seines Landes ein humangenetisches Sofortprogramm, um erstens die Zusammenhänge zwischen Genen und gesellschaftlich bedeutsamen menschlichen Eigenschaften aufzuklären und zweitens die Häufigkeit und geografische Verteilung »positiver« und



»negativer« Gene in der sowjetischen Bevölkerung zu kartieren. Wenn die sowjetischen Wirtschaftsplaner in Zukunft neben der Erschließung von Bodenschätzen auch die Erschließung des Genbestandes zum Bestandteil der Fünfjahrespläne machten, so Serebrovskij, werde sich das Leistungsniveau der sowjetischen Bevölkerung binnen kurzem so sehr steigern lassen, dass die Fünfjahrespläne in der Hälfte der Zeit zu erfüllen seien.

Serebrovskij schlug den Funktionären durchaus modern anmutende Konzepte vor. Mit Hilfe von so genannten Kopplungsanalysen lasse sich herausfinden, ob beispielsweise bestimmte Blutgruppen oder andere körperliche Merkmale in ausgewählten Berufs- oder Bevölkerungsgruppen gehäuft oder weniger verbreitet und so als Indiz für das Vorhandensein bestimmter Eigenschaften brauchbar seien. Diese Konzeption, sich über Kopplungsstudien an die genetische Analyse größerer menschlicher Merkmalskomplexe heranzuarbeiten, unterscheidet sich nur in der Technik von den Versuchen heutiger Molekulargenetiker, bestimmte Genstücke, so genannte DNA-Marker, mit psychischen Auffälligkeiten in Verbindung zu bringen.

Wenn es auf diese Weise gelingen sollte, Qualität genetisch messbar zu machen, so habe man in einem nächsten Schritt die Bevölkerung von genetischen Belastungen zu säubern. Auch hier war das Projekt ganz auf Effektivität abgestellt. Sterilisation scheidet aus, da sie – so Serebrovskij – nichts zur Ausbreitung erwünschter Gene in der Population beitrage und außerdem nur unter den Bedingungen einer Sklavenhaltergesellschaft umfassend durchzusetzen sei. Vielversprechender sei die gezielte Zucht durch künstliche Befruchtung mit ausgewähltem Spendersamen, wie sie bereits in der Tierzucht üblich sei. Vorbedingung für eine breite Akzeptanz dieser Technik sei freilich eine veränderte Einstellung der Gesellschaft zur Fortpflanzung und zur Kinderaufzucht.

Serebrovskij setzte auf die sozialistische Umgestaltung der Gesellschaft, die die Frauen befreien und die bürgerlichen Familienstrukturen beseitigen werde. Kinderaufzucht werde dann anders als bisher als gesellschaftliche Aufgabe begriffen werden, und die neue sozialistische Moral werde in Verbindung mit den Fortschritten der Medizin die Trennung von Sexualität und Fortpflanzung selbstverständlich werden lassen. Wenn diese Vorbedingungen erfüllt wären, würde nur noch ein wenig Erziehung und Propaganda nötig sein, damit die »organisierte Selektion« und letztlich sogar die Erschaffung eines neuen Menschen allseits akzeptierte Wirklichkeit werden könnte. In nur wenigen Generationen werde sich das öffentliche Bewusstsein so sehr verändert haben, dass eine Zeugung ohne Mitwirkung der Selektionsexperten als unmoralische und asoziale Tat angesehen werde.

Serebrovskij scheiterte mit seinen Plänen, obwohl sein Kollege Muller, der Anfang der 30er Jahre in die Sowjetunion emigrierte, versuchte, Stalin persönlich für die Pläne zur Zucht überragender Menschen zu begeistern.

Wie sehr diese Vorstellungen Allgemeingut der damaligen Genetiker waren, belegt auch ein Manifest, das 23 der prominentesten Genetiker im August 1939 auf dem 7. Internationalen Genetik-Kongress in Edinburgh verabschiedeten. Darin forderten sie, ein energisches Programm zur genetischen Verbesserung der Menschheit in Angriff zu nehmen. Schon in naher Zukunft könne dann jeder »Genialität, natürlich verbunden mit körperlicher Widerstandsfähigkeit, als sein Geburtsrecht beanspruchen«. Die Menschen müssten dazu freilich noch ihre Einstellung zur Fortpflanzung ändern und ihre Entscheidungen der Vernunft, vertreten durch die Wissenschaft, überlassen. Nur dann würden sich die Menschheitsprobleme letztlich lösen lassen.

Aldous Huxley, mit vielen Pionieren der Genetik gut befreundet, nahm diese Pläne damals zum Anlass, seinen viel zitierten Roman *Schöne neue Welt* zu schreiben, und auch in der Sowjetunion wurden die Menschenzuchtideen heftig kritisiert.

Haldane hielt seinen schockierten Zeitgenossen indes entgegen, noch jede biologische Erfindung – vom Trinken der Kuhmilch bis zur Bereitung alkoholischer Getränke – habe als Perversion begonnen, um später zur bedenkenlos akzeptierten Gewohnheit zu werden. Die Zeiten, in denen Wissenschaft vor überlieferter Moral Halt machen müsse, seien endgültig vorbei.



Die Entwicklung gibt ihm Recht. An der Schwelle des neuen Jahrtausends hat es die biologische Ingenieurskunst weit gebracht. Reproduktionstechniker lassen menschliche Eier außerhalb des Körpers reifen, klonen Tiere und arbeiten an der künstlichen Gebärmutter; Gentechniker flicken Tieren fremde Gene in die Keimbahn, diagnostizieren Krankheiten direkt nach der Zeugung und sind dem Intelligenz-Gen auf der Spur; Mediziner transplantieren Hirngewebe und suchen nach Wegen, die Hirnentwicklung zu beeinflussen.

Die in Los Angeles eingeforderte Keimbahn-Gentherapie am Menschen ist eines der letzten Tabus, die noch zu brechen sind. Dabei geht es um gentechnische Eingriffe in menschliche Keimzellen oder Embryonen.

Im Unterschied zur so genannten somatischen Gentherapie, bei der korrigierende Gene in Organe und Körperzellen bereits geborener Menschen eingeführt werden, sind Eingriffe in die Keimzellen wesentlich tiefgreifender: Zum einen ist das Risiko schwerwiegender Schäden ungleich größer, zum anderen haben derartige Manipulationen nicht nur für die unmittelbar Betroffenen Folgen, sondern auch für deren Kinder und Kindeskinde, weil die Veränderung sich in den Ei- oder Samenzellen einnistet.

Damit wäre das Tor zur Erzeugung von »Menschen nach Maß« endgültig aufgestoßen, warnen Ethiker und Politiker. Keimbahntherapie wäre mehr als nur die Therapie eines einzelnen, es wäre eine unzulässige Bevormundung zukünftiger Generationen und ein unverantwortbares Risiko.

Doch die ersten Schritte zum Bruch des Tabus sind längst getan – den US-Behörden liegt bereits ein erster Antrag auf Genehmigung eines Eingriffs in die menschliche Keimbahn vor. Antragsteller ist W. French Anderson, Direktor des Gentherapielabors der University of Southern California und einer der Pioniere der Gentherapie. Anderson möchte Gene mit Hilfe von Viren in ein so frühes Stadium menschlicher Embryonen hineinbringen, dass diese Gene sich später auch in den Keimzellen finden. Gedacht ist an die Behandlung der ADA-Krankheit, einer sehr seltenen, aber schweren Störung des Immunsystems sowie der Alpha-Thalassämie, einer schweren Bluterkrankung, die vor allem in Asien relativ häufig ist.

Unterstützung erfährt Anderson von zahlreichen Kollegen: Nobelpreisträger James Watson äußert sich ebenso begeistert wie Daniel Koshland, ehemaliger Herausgeber der beiden einflussreichsten Wissenschaftszeitschriften der Welt, und Leroy Hood, Mit-Initiator des Projekts zur Entschlüsselung des menschlichen Genoms. Insgesamt acht prominente US-Wissenschaftler forderten auf dem Symposium in Los Angeles von Behörden und Politikern, ihre ablehnende Haltung zur Keimbahntherapie aufzugeben.

Die Argumentation ist so einfach wie unverfroren: »Abgesehen von einigen anekdotischen Fällen funktionieren gentechnische Eingriffe in die Körperzellen von erwachsenen Menschen einfach nicht«, verkündet Anderson, der Kongressausschüssen, Forschungsgesellschaften und Investoren jahrelang mit Berichten über Durchbrüche und Erfolgsaussichten eben dieser Technik das Geld aus den Taschen zog. »Wenn wir auf den Erfolg der somatischen Gentherapie warten wollen«, assistiert James Watson, »dann warten wir, bis die Sonne erlischt.«

In Keimzellen oder befruchteten Eiern soll die Einführung fremder Gene hingegen wesentlich erfolgreicher verlaufen, denn diese Zellen sind noch nicht spezialisiert, sehr teilungsfreudig und vor allem viel leichter zugänglich: Es lassen sich Zellkulturen anlegen, Massenversuche durchführen und schließlich diejenigen für eine Karriere als Embryo auswählen, bei denen die Prozedur erfolgreich verlief.

Doch die Selektion gesunder Embryonen ist auch ohne vorangegangene Einführung fremder Gene möglich. Welchen Sinn also soll die Technik wirklich haben?

Wiederum ist die Antwort einfach. Es geht allenfalls in einem ersten Übungsschritt um die Korrektur genetischer Erkrankungen. Das eigentliche Ziel ist die Ausstattung von Embryonen mit zusätzlichen Merkmalen: »Wenn es eine sichere Technik gibt«, fragt der kalifornische Biologe Gregory Stock, »wer wird dann nicht ein Kind mit einer zusätzlichen Lebenserwartung von zehn oder zwanzig Jahren haben wollen? Oder mit geringerer Anfälligkeit für Krebs?«



Leroy Hood denkt bereits weiter: Er will dem Menschen Resistenzen gegen Infektionskrankheiten, allen voran AIDS, einbauen. Darüber hinaus kann er sich auch das Einfügen von Genen vorstellen, die für »emotionale Stabilität, Intelligenz, die Fähigkeit zu lernen und körperliche Attraktivität« sorgen: »Wir haben die Werkzeuge, um diesen Eigenschaften in den nächsten zehn oder zwanzig Jahren auf die Spur zu kommen.«

»Ich habe mit solchen Verbesserungen keine Probleme«, lässt Anderson das Publikum wissen, und sein Kollege Lee Silver sagt Extraausstattungen eine große Zukunft voraus: »Niemand will doch ein durchschnittliches Kind haben. Ist es eine [unzulässige] Verbesserung, wenn ich mein Kind mit etwas ausstatte, das andere Kinder von Natur aus haben?«

In jeder Generation, stellt sich der Genetiker John Campbell vor, »werden die Eltern ihre Kinder wahrscheinlich mit den neuesten und besten Modifikationen und Verbesserungen ausstatten wollen, statt sich mit der genetischen Ausstattung zufrieden zu geben, die ihnen selbst eingepflanzt wurde«. Damit würden auch fehlerhafte Einbauten ihren Schrecken verlieren. Schalter könnten sicherstellen, dass zugefügte Gene nach Belieben ein- oder ausgeschaltet werden können.

Die Argumente haben bei den zuständigen US-Behörden offenbar Eindruck hinterlassen. Obwohl die Richtlinien des US-Gesundheitsministeriums vorschreiben, Anträge zur Keimbahn-Gentherapie nicht zu bearbeiten, sind die Anderson-Papiere bereits Gegenstand mehrerer Treffen und Begutachtungen.

Geben die Ministerien den Forderungen der Wissenschaft nach, könnten auch die europäischen Länder ihre ablehnende Haltung aufgeben. Ohnehin ist die Keimbahntherapie nur in Deutschland per Gesetz verboten, und außerdem gibt es auch europäische Genforscher, die längst der Keimbahntherapie das Wort reden.

Daniel Cohen etwa, französischer Medizinprofessor und Initiator des dortigen nationalen Genomforschungsprojekts, forderte schon 1993: »Nieder mit der Diktatur der natürlichen Auslese, es lebe die Herrschaft des Menschen über alles Leben!« Mit dieser Parole macht Cohen sich selbst und seinen Kollegen Mut, das genetische Erbe des Menschen aktiv zu verändern: »Wir sind im Begriff, in ein phantastisches Zeitalter einzutreten, in dem die Gene das Ausgangsmaterial darstellen, über das Menschen verfügen.«

Die Natur bloß zu verstehen und sich ihre Tricks anzueignen, meint Cohen, reiche nicht mehr aus – in Zukunft müsse der Mensch die Natur neu erfinden. Sein 1993 in Paris erschienenes Buch Die Gene der Hoffnung beschließt er mit dem emphatischen Bekenntnis: »Ich glaube an die Möglichkeit einer bewusst ausgelösten biologischen Evolution des Menschen.« Eine »Superevolution« von Menschenhand soll »einen komplexeren, komplizierteren, subtileren und weiter vom Tier entfernten Menschen hervorbringen, als er heute existiert.«

Cohen geht es darum, zunächst den physisch und psychisch kranken Menschen zu kurieren, des Weiteren »schädliche Gene« auszumerzen und schließlich den »Schritt hin zur Verbesserung unseres genetischen Erbes« zu tun:

»Es wird eine Art Eugenik sein, gewiss, aber eine humanitäre, nicht eine totalitäre Eugenik, die mir nicht mehr Angst macht als die Praxis des Impfens.«

Sein US-Kollege Lee Silver ist sicher, dass die Nachfrage den Markt sehr rasch öffnen und erweitern wird. Silver verweist auf die Fortpflanzungsmedizin, wo schon häufiger neue Techniken eingesetzt wurden, obwohl sie noch völlig ungetestet waren: »Da war die Nachfrage, und da war das Gefühl, dass die Sache funktionieren würde. Also hat man es gemacht.«

In seinem 1998 erschienenen Buch Das geklonte Paradies stellt sich Silver in die Tradition der genetischen Träume. Seiner Meinung nach wird es in der Zukunft zwei Klassen von Menschen geben, die »Gen-Reichen« – Leistungssportler, Akademiker, Künstler und Geschäftsleute mit genetischer Extraausstattung – und die »Naturbelassenen«, die nur noch in ganz elementaren Fertigkeiten unterrichtet werden und ihr Dasein als schlecht bezahlte Dienstboten und Arbeiter fristen.

Silver kann daran nichts Schlechtes finden: »Wer reichen Eltern das Recht zugesteht, ihren



Kindern eine teure Privatschulbildung angedeihen zu lassen, kann nicht gleichzeitig ›Ungerechtigkeit‹ als Grund anführen, wenn er sich gegen die Anwendung reprogenetischer Technologie ausspricht.«

»Ob wir es gut heißen oder nicht«, fährt Silver fort, »die neue Zeit ist bereits angebrochen. Und ob wir es wollen oder nicht, der globale Markt wird die Gesetze des Handelns bestimmen.«

**Material:**

- Cohen, Daniel: Die Gene der Hoffnung. Die Entschlüsselung des menschlichen Genoms und der Fortschritt in der Medizin, München/Zürich 1995
- Haldane, John B.S.: Daedalus oder Wissenschaft und Zukunft, München 1925
- Huxley, Aldous: Schöne neue Welt, Stuttgart 1986
- Silver, Lee M.: Das geklonte Paradies. Künstliche Zeugung und Lebensdesign im neuen Jahrtausend, München 1998
- Weß, Ludger (Hg.): Die Träume der Genetik. Gentechnische Utopien von sozialem Fortschritt, Frankfurt 1998

**QUELLE:**

- ☒ DIESER ARTIKEL IST DEM BUCH »SCHÖNE, HEILE WELT«, HAMBURG/BERLIN 2000, ENTNOMMEN.

**HINWEISE:**

- ☒ DAS BUCH IST IM BUCHHANDEL ERHÄLTlich ODER ZU BESTELLEN BEI:  
VLA/SCHWARZE RISSE/ROTE STRASSE  
VERLAG LIBERTÄRE ASSOZIATION  
LINDENALLEE 72  
20259 HAMBURG

**AUS:**

- ☒ **alaska:materialien**, BODY MANIPULATION, 1. HÄLFTE 2001, S. 20-22

