

Zeitschrift: Frauezeitig : FRAZ
Herausgeber: Frauenbefreiungsbewegung Zürich
Band: - (1993-1994)
Heft: 46

Artikel: Der Unterschied zwischen Luftpumpen und Krebsmäusen oder wie die Gentechnologie neue Realitäten schafft
Autor: Koechlin, Florianne
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1054250>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Unterschied zwischen Luftpumpen und Krebsmäusen

Letztes Jahr haben australische Forscher das Patent auf ein Gen erhalten, das sie im Eierstockgewebe einer schwangeren Frau gefunden haben. Das Gen enthält die Bauanleitung für das Hormon Relaxin, das beim Geburtsvorgang eine Rolle spielt. Das Patent, vom Europäischen Patentamt ausgesprochen, gilt auch bei uns in der Schweiz. Im letzten Moment haben die Grünen des Europaparlaments Einspruch gegen dieses Patent erhoben.

Von Florianne Koechlin *

Die Grünen fragen zu Recht: Haben die australischen ForscherInnen dieses Gen wirklich erfunden? Vielleicht haben sie es entdeckt, doch eine Entdeckung ist nicht patentierbar. Dieses Gen aber ist schon viele Jahrtausende in uns Frauen drin – es kann von niemandem «erfunden» werden und ist somit nicht patentierbar. Die Patentierung von Genen zeugt von einer unglaublichen Arroganz dem Leben gegenüber. Mit dem Patent wird nun dieses menschliche Gen dank einem Lizenzvertrag zum Privatbesitz des Schweizer Roche-Konzerns.

Die Frage ist: Wie konnte es so weit kommen?

«Das Alphabet des Menschen»

Eines der grössten Projekte der Gentechnologie heisst HUGO – das Projekt zur Entschlüsselung des menschlichen Erbgutes. HUGO soll mit einem Aufwand von 3 Milliarden Dollar in 20 Jahren abgeschlossen werden. Gesucht wird nach «Fehlern» im Erbgut, nach Abweichungen von der Norm, nach erbbedingten Krankheiten oder möglichen Krankheitsanlagen. Damit verschiebt sich der Begriff dessen, was eine Krankheit ist, radikal. Die deutsche Evolutionsbiologin Christine von Weizäcker meint: «Die wissen genau, was Krankheit ist, und die haben definiert: Indem wir die Abweichungen vom menschlichen Genom – was immer das sein mag – definieren, definieren wir Krankheit. Das heisst, SIE definieren Krankheit, die fragen nicht die Leute, ob sie sich krank fühlen, ob sie sich angenommen fühlen, ob unter andern sozialen Bedingungen sich eine Krankheit in eine Gesundheit oder zumindest in eine erträgliche Krankheit verwandelt. Es wird definiert, was gesund, was krank, was tüchtig, was die beste Technologie ist.»

Je mehr der Gentechnologie in der Medizin eine dominante Rolle zukommt, desto mehr wird Krankheit auf eine rein molekulare Ebene reduziert. Der Mensch wird zur Marionette seiner genetischen Ausstattung, die (genetische) Biologie zum Schicksal der Menschen.

Die molekulare Maschine

Wenn Phänomene der Vererbung molekularbiologisch erklärt werden können, dann lassen sich auch lebende Zellen, Zellverbände und ganze Lebewesen als molekulare Maschinen behandeln und verstehen. Hat man aber den Bauplan dieser biologischen Maschine – zum Beispiel das menschliche Erbgut – begriffen, so kann man den Menschen auch steuern, reparieren und neu programmieren. Dieses Menschenbild eines Teils der modernen Naturwissenschaften ist nicht nur falsch, sondern führt auch zu gefährlichen Kurzschlüssen.

Selbstverständlich ist der Mensch *auch* eine biologische Maschine. Das fundamentale Missverständnis besteht aber nach meiner Auffassung darin, dass die *Grenzen dieses Maschinenmodells* nicht erkannt werden. Die Teilwirklichkeit der biologischen Maschine wird mit dem ganzen Menschen verwechselt. Man gewinnt mit diesem Zerrbild zwar immer genauere Maschinenkenntnisse, übersieht dabei aber das Wesentliche: dass nämlich das Untersuchungsobjekt immer auch ein Subjekt ist mit eigenen Gefühlen, einer eigenen Identität, Biologie und Geschichte. Eine auch nur einigermaßen zutreffende Beschreibung des Lebendigen ist mit solchen Methoden nicht zu erwarten.

Es würde sicher niemandem einfallen, den Wahrheitsgehalt meiner Aussagen auf dieser Seite dadurch zu prüfen, dass sie oder er die Papierstruktur oder die Verteilung der Druckerschwärze auf dieser Seite überprüft. Hingegen scheint es für viele WissenschaftlerInnen selbstverständlich zu sein, die Erklärung für psychische Phänomene und für Gefühle allein in der Struktur des Gehirns oder im genetischen Code zu suchen und mit molekularbiologischen Methoden zu erforschen. Es wird uns versichert, die Entzifferung der Erbsubstanz erlaube die Definition des Menschen.

Verschiedene Wirklichkeiten

Der Nobelpreisträger für Physik, Werner Heisenberg, hat die Physik mit seiner Entdeckung revolutioniert, dass es keine von der beobachtenden Person unabhängige Natur gibt. Ein Elektron erscheint einmal als Welle und ein anderes Mal als Teilchen, je nach Experiment, mit dem das Elektron untersucht wird. Jede gewählte Untersuchungsmethode enthält bereits inhaltliche Aussagen über das, was eigentlich untersucht werden sollte. Heisenbergs grosse Entdeckung besteht auch darin, dass er die Begrenzung der Wissenschaft erkannt hat: Es gibt keine objektive, «wahre» Theorie der Natur – weder über das Elektron noch über das «Leben».

oder

wie die Gentechnologie neue Realitäten schafft

Der Unterschied zwischen

Luftpumpen und Krebsmäusen

Leben nur als biologische Maschine zu begreifen, ist also in erster Linie ein Kommentar zum Weltbild der beteiligten ForscherInnen und keine Darstellung der Wirklichkeit. Die inszenierte molekularbiologische Wirklichkeit wird auf einmal als die Wirklichkeit des menschlichen Lebens und der menschlichen Gesellschaft verstanden – und damit wird eine neue Realität, eine neue Definition dessen, was ein Mensch, was eine Krankheit ist, geschaffen. Diese neue Sichtweise des Lebens erscheint aber nicht als neue Ideologie, die politisch oder soziologisch begründet wird, sondern sie erscheint als «neutrale Wissenschaft», verkündet von Forschern in weissen Kitteln, die von sich sagen, dass sie ja «nur Wissenschaftler» seien.

Leben verlängern

Eine Maschine kann man konstruieren, auseinandernehmen, programmieren. Man beherrscht ihre Mechanik. Das Konzept der molekularen Maschine «Lebewesen» enthält die gleiche Logik: Leben wird beherrschbar, programmierbar – und *konstruierbar*. An einem Kongress über Altersforschung in den USA hatten letztes Jahr zwei Wissenschaftlerteams den «Durchbruch» verkündet: Altern ohne Ende! Der Forscher Michael Rose und seine Mitarbeiter haben in ihren Labors Fruchtfliegen geschaffen, die gut doppelt so lange leben wie normale Fruchtfliegen. Sein Kollege Thomas Johnson verlängerte mit gentechnischen Methoden das Leben eines Fadenwurmes. Er entdeckte ein Gen, das den Wurm altern lässt, und blockierte dieses Gen anschliessend. Die Würmer wurden doppelt so alt. «Als nächstes schaffen wir ein langlebiges Säugetier, eine Maus zum Beispiel», sagt Michael Rose, «die Maus wird der Schlüssel zum menschlichen Altern sein.»

Da vermutet wird, dass beim Menschen Dutzende von Altersgenen eine Rolle spielen, stellt sich Thomas Johnson den Prozess so vor: «Entweder wir schalten die Gene aus, eins nach dem andern, oder wir schneiden uns Substanzen zurecht, die alle Produkte der Gene unschädlich machen. Pharmafirmen beherrschen so etwas ganz gut. Schon in zehn Jahren könnte es soweit sein.» Ethische Zweifel scheint er keine zu haben: «Ich sehe nichts als Krankheit, Alter und Tod um mich. Warum soll ich nicht alles daran setzen, dass wir mit der gesundheitlichen Konstitution von Elfjährigen 600 Jahre alt werden?»

Auch in Basel wird an der Verlängerung des Lebens herummanipuliert. Walter Gehring hatte mit seiner Gruppe am Biozentrum schon vor zwei Jahren genmanipulierte Fruchtfliegen «hergestellt», die 40 Prozent länger leben als unmanipulierte Fliegen. Und auch er will die Fliegenexperimente am Säu-



getier Maus wiederholen, um dann Rückschlüsse auf den Menschen zu ziehen. Auch hier schwingt der Wunsch mit, den «Lebensschalter» zu finden, um dann das Erbgut der Fliege, dann der Maus und schliesslich des Menschen gentechnisch zu «optimieren». Es steckt die Vorstellung dahinter, dass die Natur «unvollständig» ist und nun mit Hilfe der Gentechnik «perfektioniert», das heisst neu konstruiert werden muss und kann. Auf die besorgte Frage eines Journalisten, ob da nicht gefährliche Grenzen überschritten würden, meinte ein Professor des Biozentrums: «Schauen Sie, es kann dieser Fliege hier schlussendlich wurscht sein, ob sie ihre Gene von Gott oder von mir erhalten hat.»

Gene als Schicksal

Die zunehmende Dominanz der Gentechnik im Krankheitsverständnis, die Vorstellung, dass nur wissenschaftlich erfassbar ist, was als Maschine erklärbar ist, wird unser Leben und das unserer Nachkommen in grossem Masse beeinflussen. Wenn menschliches Verhalten oder Krankheit direkt auf das Funktionieren von Genen zurückgeführt wird, dann ist Biologie angeblich Schicksal. Vor diesem Hintergrund verlieren zum Beispiel unsere alten Postulate nach Chancengleichheit im Bildungswesen an Boden, da Ungleichheit als natürlich, als genetisch bestimmt erscheint. Und wenn es gelingen sollte, genetisch bedingte, sogenannte «Überanfälligkeiten» auf Lösungsmittel oder Schadstoffe festzustellen, dann könnte dies von Betrieben angewendet werden, um vor der Einstellung genetische Reihentests durchzuführen. ArbeitnehmerInnen, die auf bestimmte Lösungsmittel «überempfindlich» reagieren, werden dann nicht mehr angestellt – zu ihrem eigenen Wohle natürlich.

Doch damit wird eine neue Zielrichtung eingeschlagen: Reparaturtechnologie statt Ursachenbekämpfung. Nicht die Umweltbedingungen müssen verbessert werden, sondern die «Anfälligen» und «Überempfindlichen» werden mittels genetischer Rasterfahndung aussortiert. Die Aufmerksamkeit verschiebt sich von den Risiko-Faktoren zu den Risiko-Personen. Und wo man bisher den Schwerpunkt auf soziale Reformen legte, wird man in Zukunft auf die «genetische Verbesserung» des Nachwuchses setzen. Der Druck auf Eltern, keine behinderten Kinder auf die Welt zu bringen, wird anwachsen, je mehr potentielle Gen-Defekte und Risikogruppen beim Fortschreiten des Projektes

HUGO entdeckt werden. Damit aber schaffen medizinische Eingriffe, die helfen sollen, neue Definitionen, neue soziale Ausgrenzungen. Behinderung ist nicht mehr Schicksal, sondern ein vermeidbares und zu vermeidendes Ereignis.

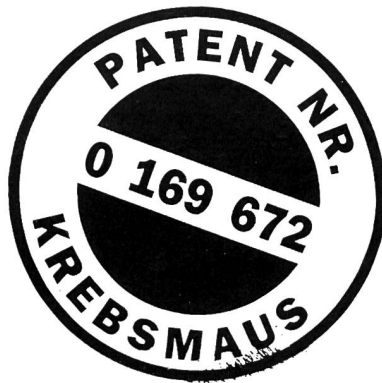
Es ist mir hier nicht mehr möglich, als eine äusserst oberflächliche Ahnung davon zu vermitteln, wie sich Werthaltungen, Grundüberzeugungen und Einstellungen unserer Gesellschaft schleichend und allmählich zu verschieben beginnen. Dies geschieht in einzelnen, kaum merklichen Schrittlchen. Jeder neue Fortschritt impliziert bereits die nächsten Schritte. Und nach einer gewissen Zeit stellen wir verblüfft fest, dass sich ein grundsätzlicher Wandel durchgesetzt hat.

Ein Tier ist keine Luftpumpe

Wenn Gene derart ins Zentrum des Interesses geraten, erstaunt auch nicht, dass die Jagd um die Patentierung dieser «Errungenschaften» an Schärfe zunimmt, geht es doch – so die Betreiber – um einen zukünftigen Multimilliardenmarkt. Die Patentierung von Menschen-Genen ist bereits Realität. Letztes Jahr wurde nun erstmals in der Geschichte Europas ein ganzes Tier patentiert. Mit der Nummer 0 169 672 erhielt der US-amerikanische Dupont-Konzern das Patent auf die sogenannte «Krebsmaus».

Das industrielle Patentrecht wurde für den finanziellen Schutz von (nichtlebenden) Objekten geschaffen. Eine Luftpumpe oder eine chemische Substanz können patentiert werden, wenn sie eine «Erfindung» darstellen und *vollständig beschreibbar* sind. Doch Tiere, Pflanzen, menschliche Gene?? Wenn die Maus patentiert wird, so ist dies nur möglich, wenn dieses genmanipulierte Tier als Objekt, als molekulare Maschine begriffen wird, die man «erfunden» hat und auch nachbauen kann. In der wissenschaftlichen Literatur wird diese kleine Maus mit schwarzen Knopfaugen und vibrierenden Schnauzhaaren zum «In-vivo-Krankheitsmodell», ein lebendes Maschinen-Modell, das dank eingebautem Krebs-Gen schnell und zuverlässig an Krebs erkrankt. Zwischen dem patentierten Objekt und seinem «Erfinder» ist keinerlei Beziehung vorhanden. Wenn ein Tier also patentiert wird, dann ist es nötig, jede Beziehung zu ihm zu zerstören und es als Sache, als Maschinenmodell, als Handelsware zu behandeln.

Die Patentierung von Lebewesen stellt zudem eine ungeheure Ausweitung der Eigentumsrechte an diesen Lebewesen dar. Der Dupont-Konzern als Inhaber des «Krebsmaus»-Patents besitzt nicht nur ausschliessliche Monopolrechte auf die von ihm her-



gestellten Krebsmäuse, sondern auf alle Krebsmäuse, ja auf alle gentechnisch erzeugten, nichtmenschlichen Krebs-Säugetiere überhaupt, seien dies Krebs-Hunde, Krebs-Affen oder Krebs-Bären. Zudem sind alle Nachkommen dieser Krebstiere für die nächsten 20 Jahre ebenfalls patentiertes Monopoleigentum des Dupont-Konzerns. Eine derart weitreichende und tiefgreifende Verfügungsgewalt über Lebewesen ist bisher nicht einmal ansatzweise möglich gewesen. Vandana Shiva, eine bekannte indische Feministin und Ökologin, bemerkt dazu: «Vor 500 Jahren hat der Norden den Süden kolonisiert. Heute geht's drum, das Leben selbst zu kolonisieren, mit Hilfen der Gentechnik und Patenten auf Leben. Eine Steigerung ist nicht mehr möglich.»

Wer meint, dass in dieser rasanten Entwicklung wenigstens die menschliche Integrität verschont bleibe, der täuscht sich. Bereits liegt beim Europäischen Patentamt in München ein Antrag auf ein Patent vor, der auch transgene Frauen, die in ihrer Muttermilch biologisch aktive Stoffe erzeugen, miteinschliesst. Auch wenn diesem Patentantrag wohl nicht stattgegeben wird, so ist doch klar, dass es weder von der wissenschaftlichen noch von der ethischen Seite her Grenzen gibt. Diese Barrieren müssen wir schon selber setzen – und vielleicht hat der massive Protest von Millionen von Leuten aus ganz Europa gegen dieses erste Tierpatent ein solches Zeichen gesetzt. Am 13. Februar 1993 haben über 200 Organisationen aus ganz Europa – aus Südspeanien, Griechenland, Norwegen bis hin zur Schweiz – gegen das Krebsmaus-Patent beim Europäischen Patentamt Einspruch eingelegt. Noch nie in der Geschichte der Gentechnologie war eine derart grosse und breite Protestbewegung zustande gekommen.

Und dies ist auch die Bedeutung des Einspruchs gegen das «Krebsmaus»-Patent. Es geht um weit mehr als um die Krebsmaus. Patente auf Leben – das ist der logische Schlussstein dieses fundamentalen Fehlers, der dazu führt, dass Leben als patentierbare, biologische Maschine angesehen wird. Damit werden Grundfragen unserer Existenz, der Kern unseres Menschen- und Weltbildes direkt in Frage gestellt.

* Florianne Koechlin ist Biologin, freischaffend, Koordinatorin des Einspruchs «Keine Patente auf Leben», im Vorstand des Basler Appells und der SAG (Schweiz, Arbeitsgruppe Gentechnologie).