

LIFE SCIENCES : LIVE IMAGES (Selbst:Darstellung)

erschienen 2003 in:

Lischka, G.J. & Feuerstein, T. (Hg.), *Selbst:Darstellung*. Bern: Benteli, 53-83



„Are you human
Or a dud
...
Are you human
Or a dog
Are you human
Or d'you make it up
...“

(Alison Goldfrapp, *Felt Mountains* 2000)

perimental phase? ... But I would credit the possibility of designing a useful protein from first premises, replacing evolution by art.“
(Joshua Lederberg, *Experimental genetics and human evolution*, 1966)¹

Das „Selbst“, wissen wir, existiert als autonomes Konzept nicht, es kann vielmehr als Konstrukt aus psychischen Vorstellungen (Bildern) und sozialen Darstellungen (Repräsentationen) gesehen werden, ist geprägt von kulturellen und sozialen Bedingungen und Wirklichkeiten. Wenn wir mediale Bilder von Menschen betrachten, ist die Verführung aber doch jedes Mal wieder gross, die Wirklichkeit des Bildes mit der Wirklichkeit des Dargestellten zu verwechseln oder besser, so zur Deckung zu bringen, dass das Medium „Bild“ als Träger eines Artefakts beim Sehen aus dem Bewusstsein ausgeblendet wird. Daher können wir bei der Darstellung von Menschen bzw. Teilen des menschlichen Körpers davon ausgehen, dass Repräsentationen von Sichtweisen auf ein eigenes oder anderes „Selbst“ gemeint sind.

Das Dilemma der vermeintlichen Darstellung von etwas, das ausserhalb des Bildes und der Vorstellung von ihm – dem Bild nämlich – ist, zeigt sich bekanntermassen in besonderem Masse im Kontext der digitalen Visualisierungen; sei es weil sie mithilfe digitaler Bildgebungstechniken konstruiert sind – es also per se kein „reales“ Adäquat gibt; sei es weil sie qua digitale Kommunikationsmedien verbreitet werden oder sei es weil sie aufgrund ihrer offensichtlichen Künstlichkeit den „objektiven Schein“ fotografischer (und filmischer) Reproduktionen von „realen“ Objekten ein weiteres Mal in Frage stellen – und damit gleichzeitig sich selbst als technische Bilder. Ich werde mich also in diesem Text auf mediale Darstellungen im Kontext der Bio-Wissenschaften, der sogenannten Life Sciences beschränken. Ich möchte sie aber in Zusammenhang mit anderen medialen Bildern zeigen, mit „Live Images“² aus dem journalistischen Kontext massenmedialer Kommunikation.

SEE THE UNSEEN

In den vergangenen Wochen wurde unsere mediale Aufmerksamkeit von zwei Themen besonders in Anspruch genommen; dem bevorstehenden militärischen Angriff der USA auf den Irak sowie dem 50. Jahrestag der Entdeckung der Helix-Struktur der DNA. In der medialen Verfasstheit dieser beiden Themen lässt sich für mich exemplarisch sehr gut festmachen, wovon heute die Rede sein soll: von der medialen „Selbst-Darstellung“ des Menschen zwischen biologischem Leben und politischer Existenz.

Die Geschichte der Biowissenschaften hat uns in den letzten Jahren ohnehin mit einer Flut an Bildern von „Wissen über Leben“, - namentlich über die genetischen Reproduktionsvorgänge von

¹ Zit. nach: Anderson, W. French

² Bildern vom aktuellen Leben der Menschen

Leben - versorgt. Die an sich nicht mehr ganz so junge Geschichte dieses „Strangs“ (im wahrsten Sinn) der Biologie – nämlich die erwähnte sogenannte Entdeckung der Doppelhelix als Struktur der DNA – wurde vor allem als der Erfolg zweier Wissenschaftler gefeiert: James Watson und Francis Crick.³

Die Konstruktion der visuellen Bilder, die in Zusammenhang mit der Forschung an der menschlichen Erbsubstanz „veröffentlicht“ werden, sind meiner Ansicht nach wesentlicher Bestandteil der Wissenschaftsgeschichte und wie wir die Wissenschaften – gerade die Biowissenschaften – „sehen“. Dazu gehört natürlich auch die Darstellung von den beiden jungen Wissenschaftlern, wie sie vor ihrem 3D-Modell der DNA stehen und glücklich lächelnd (Crick) und bewundernd aufschauend (Watson) ihre Entdeckung bzw. Erfindung inszenieren.



Wir können davon ausgehen, dass der Wunsch nach der Erkenntnis darüber wie Leben „gemacht“ ist, oder wie Leben „funktioniert“, einer der ältesten der Menschheit ist. Im 20. Jahrhundert u. Z. ist es durch die Synthese von mathematischen, physikalischen, chemischen und biologischen Forschungen und durch die Möglichkeiten der technologischen Apparate (Röntgenapparate, Mikroskope, Fotografie, digitale Rechenmaschinen etc.) gelungen, in den Aufbau der menschlichen Erbsubstanz Einblick zu bekommen. Wobei ich diese Formulierung – „Einblick bekommen“ – absichtlich wähle. Der Blick auf die Geschehnisse im menschlichen Körper kann nämlich unter mehreren Gesichtspunkten reflektiert werden:

- Zuerst einmal als der „objektive“ Blick der Wissenschaft in ihr Objekt der Untersuchung;
- weiters als der männliche (wissenschaftliche) Blick in sein Objekt der Begierde in zweifacher Hinsicht: zum einen als Herr über Leben und Tod bzw. als potentieller Schöpfer von Leben, zum anderen als Blick in den weiblichen Körper, der bekanntermassen jener ist, um den sich bei den Bio- und Reproduktionstechnologien ja alles dreht;
- drittens natürlich auch als der Blick ins eigene Ich, ins „Selbst“, eine These die Claudia Reiche im Zusammenhang mit dem Visible Human Project der US National Library of Medicine aufstellt.⁴

³ Die inzwischen fast zum Mythos gewordene Geschichte davon, wie die beiden das Modell der menschlichen Erbsubstanz „erfunden“ haben, hat in den letzten Jahren vonseiten mancher AutorInnen eine neuen Sicht erhalten. Inzwischen ist auch über weite Strecken bekannt, dass sich Watson und Crick vor allem die Forschungsergebnisse ihrer Forschungskollegen wie Erwin Chargaff und Linus Pauling bzw. die eigentlich geheimen Röntgenaufnahmen von Rosalind Franklin mehr oder weniger trickreich genutzt und für ihre Zwecke brauchbar gemacht haben.

⁴ Das Visible Human Project der National Library of Medicine (Maryland, USA) ist die Tranchierung je einer weiblichen und einer männlichen Leiche in millimeterdicke Scheiben, die einzeln fotografiert und anschliessend digitalisiert wurden, um zu einer visualisierten Datenbank über den menschlichen Körper zu werden. (Im Ars Electronica Center in Linz ist seit einigen Jahren dieser zugerichtete Körper [bzw. seine digitalisierte Repräsentation] auf den Boden der Liftkabine projiziert und derart mit den Abständen zwischen den Stockwerken gekoppelt, dass die BenutzerInnen des Aufzugs den menschlichen Körper quasi von den Fusssohlen bis zum Scheitel „durchfahren“.)

Wie ich im folgenden kurz ausführen werde, ist die Kopplung von der Mediatisierung digital hergestellter Bilder mit dem Verständnis bzw. der Sicht auf das „Selbst“ des Menschen eng mit den sogenannten Life Sciences und ihrer medialen Attraktivität vor allem aus zwei Gründen gekoppelt: der eine ist naturgemäss der Einblick, den die Bilder in die Vorgänge des Lebens zu vermitteln beanspruchen, der andere ist sicherlich die Leichtigkeit der Produktion solcher Bilder.

Diese Vision der Erneuerung des Selbst – die bis hin zur Reproduktion des Selbst zu denken ist – findet sich besonders erkennbar in den Experimenten an der genetischen Reproduktion von Lebewesen. Therapeutisches und/oder reproduktives Klonen, zeitlich unbeschränkte Fertilität von Frauen, Leihkörper für das Austragen von „designten“ Menschen, usw. sind nur einige Schlüsselwörter, die in diesem Zusammenhang ständig verwendet werden. Ich gehe jetzt nicht auf die Diskussionen um diese Begriffe und/oder ethische Fragestellungen in diesem Zusammenhang ein, da ich damit ein viel weiter reichendes Feld bemühen müsste. Vielmehr ist es mir ein Anliegen, den Begriff des „Selbst“ hier nochmals in einen Kontext zu stellen, der seit etwa einem Jahrzehnt ganz besonders in Zusammenhang mit digitaler Bildlichkeit steht.

VON DER SPEZIFITÄT ZUR BINARITÄT

Lily E. Kay führt in ihrem fundierten Werk „Das Buch des Lebens“ ausführlich vor, wie die (medialen) Sichtbar-Machungen der menschlichen Erbsubstanz von Vorstellungen getragen sind, die sich auf Metaphern sprachlicher, d.h. lesbarer Strukturen stützen. Die behauptete Lesbarkeit des genetischen Codes (als „Buch des Lebens“) macht gleichzeitig seine Schriftlichkeit deutlich, die wiederum die Möglichkeit des „Umschreibens“ des Codes – und damit die Manipulation des Lebens - impliziert. Kay untersucht die Entwicklungen der letzten insbesondere 60 Jahre der Wissenschaften im Kontext ihrer politischen und ökonomischen Umwelten. Die Triade von Politik, Militär und Wissenschaft hat sich in den USA nach Ende des 2. Weltkriegs vehement auf die nationale Stärkung im Kalten Krieg konzentriert. Es wurden Milliarden von Dollars in die Forschung investiert, um den sogenannten „Sputnik-Schock“ zu überwinden, d.h. die militärische Vormachtstellung der USA gegenüber der Sowjetunion zu erneuern.

Die molekularbiologische Forschung hatte sich zuvor - bis etwa Mitte der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts - noch nicht der heutigen Sprache in Zusammenhang mit dem genetischen Code bedient. Vorher ging es vielmehr um das Modell einer „Korrespondenz“ bei der Bildung von Proteinen und Nukleinsäuren usw. sowie um die sogenannte „Spezifität“,⁸ die durch das Zusammenpassen reagierender Substanzen und die Komplementarität ihrer dreidimensionalen Strukturen gekennzeichnet war. Das hat sich mit der Verquickung von mathematischen, computerwissenschaftlichen und den biowissenschaftlichen Disziplinen nach 1945 ziemlich rasch zu verändern begonnen.

1948 erschien in den USA Norbert Wiens Aufsatz „Cybernetics: on Control and Communication in the Animal and the Machine“, in dem er Probleme der Kontrolle und Kommunikationsabläufe bei Maschinen auf lebende Wesen anwandte und damit die militärische Forschung mit dem biomedizinischen Feld verknüpfte. In dem Text prägte er den Begriff der „Kybernetik“⁹ für das gesamte Gebiet der Regelung und Nachrichtentheorie bei Maschine UND Tier. Die wesent-

⁸ „Wie ‚Information‘ existierte auch das Wort ‚Spezifität‘ schon seit Jahrhunderten im allgemeinen wissenschaftlichen Sprachgebrauch: eine besondere terminologische Bedeutung ... erlangte es allerdings erst ... mit der Immunologie zu Beginn des 20. Jahrhunderts. Diese Prägnanz gründete auf der Idee der räumlichen Komplementarität.“ (Kay 2001, S. 73)

⁹ aus dem griech. „Steuermann“ abgeleitet

lichen Bestandteile von Wieners kybernetischem Modell für die Steuerung von Verhalten waren bekanntermassen Rückkopplung (Feedback), Kontrolle, Botschaft und Information; aus ihnen liessen sich seiner These nach auch Verhalten von lebenden Organismen ableiten und vorhersagen bzw. berechnen.

Der Aufsatz erregte grosses Aufsehen in der internationalen akademischen Forscher-Community und in den militärisch-industriellen Kreisen. Schliesslich wurden die Erkenntnisse über Steuerungsmechanismen als wesentliche Voraussetzungen für die Entwicklung von modernen Waffen und Weltraum-Vehikeln gebraucht. Aber auch in den biomedizinischen und sprachwissenschaftlichen Kreisen stiess der Aufsatz auf grosse Resonanz. Nur den Geldgebern der Rockefeller-Foundation war er zu komplex, woraufhin Wiener 1950 „Mensch und Menschmaschine. Kybernetik und Gesellschaft“ als eine popularisierte Version von „Cybernetics“ veröffentlichte. Darin weitete er die Kybernetik auf das Gesellschaftliche als Organismus aus und machte ausserdem u.a. auf die Möglichkeit aufmerksam, zum Beispiel die genetische Essenz von Organismen zu übertragen.

Zur gleichen Zeit entwickelte der Mathematiker Claude Shannon seine Informationstheorie. Er überführte den bis dahin verwendeten Begriff „Intelligence“ (= nachrichtendienstliche Information) aus dem Bereich der telegrafischen Forschung in den der „Information“ und hat ihn in die allgemeine Kommunikationstheorie integriert. Konkret verstand er unter Information die „Anzahl möglicher Nachrichten“. Auch das „Rauschen“ als Fehlerquelle bei der Übertragung von Informationen spielte eine wesentliche Rolle in seiner Theorie, die im Prinzip auf jedes physikalische UND biologische System anwendbar war, sofern es codiert, quantifiziert und manipuliert werden konnte. Shannons Kommunikationssystem bestand aus fünf Teilen: der Nachrichtenquelle, dem Sender, dem Kanal, dem Empfänger sowie dem Nachrichtenziel. Dieses Konzept war allerdings, so wie bei Wieners Kybernetik, vor allem einmal für die Kommunikation von Maschinen vorgesehen, wo der Kontext der Übertragung (der Art des Kanals) keine Rolle spielte. Für Kay hat sich aber durch die Möglichkeit der Codierung von Nachrichten mithilfe des binären Codes bereits die Abspaltung der Information von der Semantik zu vollziehen begonnen, nämlich der Verlust von Bedeutung im System der Informationstheorie.

Auch Shannons Aufsatz erzielte Aufmerksamkeit über den Kreis der Mathematiker hinaus. Linguisten, Ökonomen, Philosophen, Psychologen und Historiker¹⁰ haben sich laut Kay für die Veröffentlichung interessiert. Gemeinsam mit Warren Weaver hat Shannon 1949 ebenso wie Wiener zuvor einen leichter verständlichen Aufsatz mit dem Titel „Mathematische Grundlagen der Informationstheorie“ veröffentlicht. Die Verbindung von Wieners Kybernetik und Shannons Informationstheorie hat jedoch zu Problemen geführt, die nicht vollständig zu lösen waren, wenn die Theorie auf andere wissenschaftliche Bereiche angewandt werden sollten. Kay meint dazu:

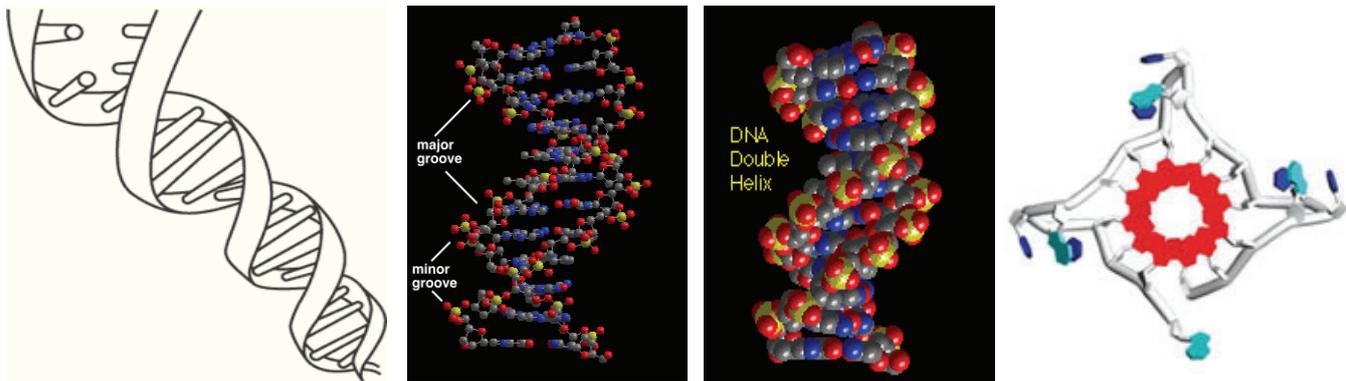
„Obwohl das Informationskonzept in seinem allgemeinen Sinn eine breite Anwendung verspricht, bleibt die Anwendbarkeit der Wiener-Shannon-Theorie im technischen Sinne beschränkt. Doch ein Festhalten an dieser technischen Ebene umgeht die Schwierigkeiten, die auftauchen, wenn Shannons Kommunikationsanalyse über den Bereich des elektrischen Nachrichtenwesens hinaus beispielsweise auf biologische Gebiete ausgedehnt wird, wo Information nicht ohne weiteres gemessen werden kann und wo die Materialität des Übertragungskanal sowie Kontext und Semantik wichtig sind. ... Natürlich liessen sich vage Analogien zwischen derart eingeschränkten Kommunikationssystemen wie der Telegrafie und elektronischen Servomechanismen einerseits und andererseits den komplexen Prozessen im Organismus beschwören.“¹¹

¹⁰ Ich verwende hier bewusst die männliche Mehrzahlform, weil ich - Kay folgend - davon ausgehe, dass in den damaligen und dortigen Konferenzen und geheimen Kooperationen keine Frauen beteiligt waren. Die exakte Recherche wäre jedoch erst zu unternehmen.

¹¹ Kay (2001), S. 145f

Durch Experimente mit der Konstruktion von Automaten als Organismen versuchten sowohl Wiener als auch Shannon ihre Theorien auf das biologische Feld anwendbar zu machen. So hat Shannon etwa eine mechanische Maus gebaut, die aus einem Labyrinth herausfinden konnte. Für Kay funktionieren solche „Kriegsspiel-Technologien“ auf doppelte Weise, nämlich als Intervention und als Repräsentation gleichzeitig: „Andererseits dienten diese von ‚logischer Wahl‘ und ‚Entscheidungstheorie‘ bestimmten Maschinen als heuristische Mittel, um biologische und soziale Prozesse zu analysieren; sie begannen eine neue (Hyper-)Realität zu erzeugen, in der Simulationen zu Modellen für das Verständnis von Leben, Tod und menschlicher Erfahrung wurde.“¹²

Der Durchbruch der Mathematik und der Computerwissenschaften im Denken für die Biowissenschaften wurde erst wirklich erreicht, als sich Wieners und Shannons Forschungen und Modelle mit den Rechenmaschinen, die John von Neumann erfand, verbunden haben. Kay nennt das „John von Neumanns genetische Simulakren“, weil der Mathematiker die Arbeitsweisen seiner Computer ziemlich rasch auf biologische Vorgänge zu übertragen trachtete. Von 1944 an war von Neumann an der Entwicklung des ersten digitalen Hochgeschwindigkeitsrechner in den USA, der ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Calculator) beteiligt. Die berühmte „von Neumann-Architektur“ (das logische Design der Maschine) hatte aber mit einem intern gespeicherten Programm erst der EDVAC (Electronic Discrete Variable Arithmetic Computer). Neumann designte seine Rechenmaschinen nach Modellen biologischer Phänomene, die er als Informationssysteme betrachtete. Er konstruierte ein mathematisches Modell der neuronalen Netze des Gehirns, in dem Neuronen als neutrale Schnittstellen fungierten, die Regeln gehorchten, welche die Ein- und Ausgabe von Signalen bestimmten. Massgeblich bezog er sich dabei auf Alan von Turings Maschinen-Modell, das ja vor allem aus einem Band von Rechts-, Links-Entscheidungen oder Leerzeichen bestand. All das stand in engem Zusammenhang mit der Entwicklung von sich selbst reproduzierenden Maschinen, an denen von Neumann arbeitete. Wie Kay pointiert festhält, zielte dieses Projekt darauf ab, „lebende Systeme gleichzeitig zu erklären und zu simulieren (Unterstreichung K.G.), und eröffnete so einen Repräsentationsraum, in dem Vererbung an Simulakren modelliert werden konnte.“¹³



Tatsächlich war die neunte Washington Conference on Theoretical Physics 1946 mit „Die Physik lebender Materie“ betitelt und versammelte eine Reihe von Forschern aus Biologie und Physik. Neben von Neumann nahmen zum Beispiel Niels Bohr, Max Delbrück, Sol Spiegelman u.v.m. daran teil. Eines der Themen der Konferenz war die Wirkungsweise und Duplikation von Genen und Chromosomen, zu dem von Neumann einen Vortrag über die mögliche Rolle von Servomechanismen bei der Chromosomenpaarung hielt.

¹² Kay (2001), S. 147

¹³ Kay (2001), S. 152

Wie bereits erwähnt, hatten von Neumanns Konzepte ausserordentlichen Einfluss auf das Denken über reproduktions“technologische“ Vorgänge bei der biologischen Vererbung. In den frühen Fünfziger Jahren hat etwa der Mikrobiologe Sol Spiegelman das enzymbildende System bei der Reproduktion als ein kybernetisches Rückkopplungsmodell konzipiert, in dem die DNA als Matrize und als Ort für Informationsspeicherung und –übertragung gesehen wurde. „Zunehmend wurden lebende Entitäten als programmierte Kommunikationssysteme aufgefasst, in denen ... Instruktionen und materieller Inhalt auf ein einziges amorphes Informationsgewebe zusammenschrumpfen. Das Medium war die Botschaft, wie Marshall McLuhan es später in einer Kritik der kybernetischen Gesellschaft formulieren sollte,“¹⁴ formuliert Kay ihre Kritik an der Ausweitung des numerischen, technischen Diskurses in die Wissenschaften vom Leben.

Ich will diesen Exkurs in die Wissenschaftsgeschichte hier abbrechen, obwohl die folgenden Jahre bis zur Entdeckung des Doppelhelix-Modells der DNA und weiterhin bis zum heutigen Tag die massive Einflussnahme von Mathematik, Computerwissenschaften und Physik auf das Denken der Biowissenschaften nicht mehr wegzudenken ist. Das lässt sich am Beispiel der Analyse des menschlichen Genoms feststellen, auf die ich später noch eingehen werde. Wie Lily E. Kay aufzeigt, haben aber vor allem die Jahre zu Beginn des Kalten Krieges die Weichen für diese Repräsentation mathematischen Denkens in den heutigen Life Sciences gestellt.¹⁵

ORDNUNGSSYSTEME 1

Es ging als darum, neue Ordnungssysteme zu schaffen, unter denen das komplexe Wissensfeld der Biowissenschaften ebenso logisch erforscht und analysiert werden konnte, wie die technologisch-maschinellen Wissenschaften es zu unternehmen gewohnt waren.

Diese Verschiebung vom Denken über die molekularbiologischen Vorgänge vom Komplementären ins Binäre – man könnte auch sagen vom Analogen ins Digitale – hat sich auf das Sehen von Bildern über biologische Vorgänge in zweifacher Weise ausgewirkt: Zum einen entstehen die Konstruktionen von medialen Darstellungsrepräsentationen der Genforschung heute immer digital. Darüberhinaus werden auch alle anderen Bilder (fotografische, gemalte, gezeichnete usw.) über die ICT¹⁶ digital verbreitet. Darauf komme ich noch später zurück.

Ein besonderes Beispiel für das Spezifische digitaler Bilder stellt für mich die Kartografierung des Genmaterials dar, die sich in der exakten Vermessung, Zählung, Sequenzierung, Codierung und Archivierung der menschlichen Chromosomen im Human Genome Project¹⁷ beobachten lässt.

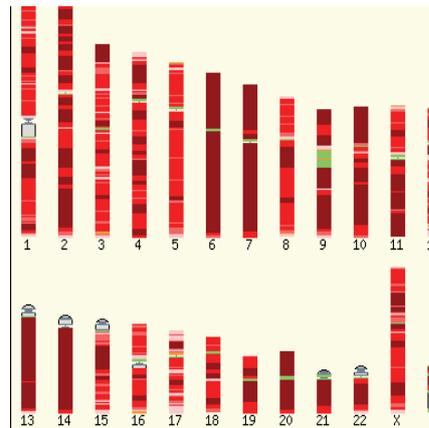
¹⁴ Kay (2001), S. 163

¹⁵ Gene wurden z.B. bald – auch in Anlehnung an das Zeichen-Band als Schnittstelle bei Turings universeller Rechenmaschine - als „Informationsband“ gesehen.

¹⁶ Information & Communication Technologies

¹⁷ „The U.S. Human Genome Project (HGP), composed of the DOE and NIH Human Genome Programs, is the national coordinated effort to characterize all human genetic material by determining the complete sequence of the DNA in the human genome. The HGP's ultimate goal is to discover all the more than 30,000 human genes and render them accessible for further biological study. To facilitate the future interpretation of human gene function, parallel studies are being carried out on selected model organisms. View timeline and history for background information on the project. ... In the course of completing the sequence, a „working draft“ of the human sequence was produced and published in Nature (15 February, 2001) simultaneously with a companion publication of the human sequence generated by Celera Genomics Corporation (Science, 16 February, 2001). However, the work is not yet complete, as the Human Genome Project is presently working to complete a finished version of the euchromatic portions (the portions containing most of the genes) by Spring 2003.“ (http://www.science.doe.gov/ober/hug_top.html), 18mar03

Dabei gibt es sowohl die grafisch-visuelle Darstellung ...



Human Genome Project at the Sanger Institute
<http://www.sanger.ac.uk/HGP/> (mar03)

... als auch die textlich-schriftliche Darstellung des „Buch des Lebens“:

aaaaatcctc	tcaaatggcc	63960	ccaacacagc	caagttttcc	tccagggatg	cgctgagcat
tagatgaaac	agttagcttg	64020	cagttaaggt	ccatactgta	tccaaacaaa	caagcaagca
aagaaagctt	taaatactga	64080	aactgcactc	aatgtcatgg	gacacttaca	caatgggtga
cccacaggag	ctgaggctgt	64140	agacagacca	gctatatggt	tcatgcttgc	tctggggcac
atgattattg	gctgcaatgg	64200	caggtgacaa	tagacacatc	ctgttttttt	taacagctgg
gcacagtggc	tcacacttgt	64260	aatctcagca	ctttgggaga	ctcggatggg	aggatcactt
ggggccagag	gtttgaggct	64320	agcctgggca	acaaagcaag	agccctctct	ctacaaaaag
taaaaatata	aaaagtcagc	64380	tgggtgtgat	ggcatgcatc	tgtagtccta	gctacttagg
aagctgaggt	ggaaggatcc	64440	cttgatccca	ggagtccaag	gttctagtgt	gctaggatca
tgccaccaca	ctccagcatg	64500	ggcaagagag	tgagattgtc	tcaaagaatt	tttttttgaa
ttaaccttat	tttttcttcc	64560	aactataggt	ggtcaaatgt	gtgggagtaa	aatgtgtgtt
tgaaatgcct	tcccaggact	64620	cagtatggct	cattttcctc	cttgccatga	gctgcatgtc
cccattgattc	ggggcagccc	64680	gcctaggtgc	ctgttcctgg	ctatcagaag	agcacagtga
agtcctcctg	cccctgagaa	64740	gatcgaagac	tctgctgtgg	tcaaggttcc	ttctccagcc
atatgtgttg	tctaggatta	64800	gacttttcaa	acagtggcca	ggccttctga	ggtcacatgt
agcagtaaaa	gcaagctgtg	64860	gctaactttt	cccattgtcc	atcttctgtt	ttgctatttt
tctgatatga	gggtaatgat	64920	ctggttttaa	gggtgatata	aatagtaacc	cagatggaca
tatgggaggg	gtgacgggac	64980	cggccctttg	gccaacactg	caagatgtcc	aggccaaatt
tttttatagc	atatttttca	65040	taatctagaa	aaatgttggg	aaggttttaa	taaggcaggt

Abb.: Human Genomic sequencing Project at the Max Planck Institute for Molecular Genetics (schriftlich-textliche Darstellung der Basenabfolge des Chromosom 17) http://seq.molgen.mpg.de/hgs/chrom_17.html (mar03)

Beide sind Ordnungssysteme mit Sequenzierungen, Codierungen, mediatisierten Repräsentationen von biologischen Vorgängen im Menschen, also Formen menschlicher „Selbst-Darstellung“.

Die rein grafische Darstellung von den Trägern der Vererbung, den Genen, vermittelt den Eindruck, dass das „Wissen vom Leben“ objektiv, wissenschaftlich, überprüfbar, manipulierbar und schliesslich „das Leben“ selbst reproduzierbar sei.

Die kartografische Darstellung des „Codes“ vom Leben geht natürlich einher mit der Diskussion um ethische Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Klonen von Lebewesen. Dass therapeutisches Klonen dabei gegen reproduktives Klonen ausgespielt wird, ist symptomatisch für

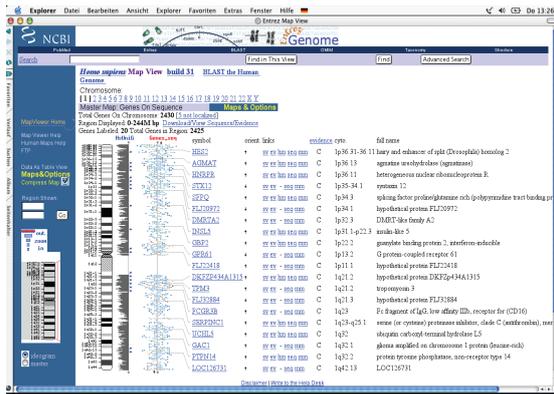


Abb.: www.oeaz.at (mar03)

den Diskurs der Stammzellenforschung: die zukünftige, mögliche Heilung vieler kranker Menschen wird dabei stets als Argument für das Klonen des menschlichen Embryos im frühen Entwicklungsstadium (8 Zellen-Stadium) herangezogen – erst danach begänne das reproduktive Klonen, das sozusagen einen identischen Klon einer Person ermöglichen soll.¹⁸ In dieser Debatte werden medial zum Beispiel Bilder verbreitet, die mikroskopische Aufnahmen des Entwicklungsstadiums zeigen, in dem in jeder einzelnen Zelle noch alle Informationen des zukünftigen Menschen „gespeichert“, sie also totipotente Stammzellen sind. Erst danach differenzieren sich die Zellen so aus, dass sie zu bestimmten Körperteilen werden und nur mehr pluripotent.

Neben den mikroskopischen Fotografien kennen wir dazu jede Menge grafische 2D-Darstellungen, die zum Beispiel den Verlauf von der Verschmelzung von Ei und Spermium bis zu den verschiedenen embryonalen Stadien darstellen, über die möglichen Umwege reproduktionstechnologischer Eingriffe wie bei der in-vitro-Befruchtung, bei der Bestimmung etwaiger genetischer Defekte, bei pränatal-diagnostischen Verfahren und bei der Veränderung der Erbsubstanz zugunsten von „gesünderen“ Menschen usw.



Ihren rechtlichen Status unklar und verweist gleichzeitig auf die Paradoxie, in die man sich begibt, wenn man über die Ethik vermeint, politische Fragestellungen lösen zu können. Nicht umsonst setzen die meisten westlichen Regierungen ihre „Ethikbeiräte“ ein, um ihre – letztendlich nicht entscheidbare - Verantwortlichkeit aus dem politischen Feld zu „verbannen“.

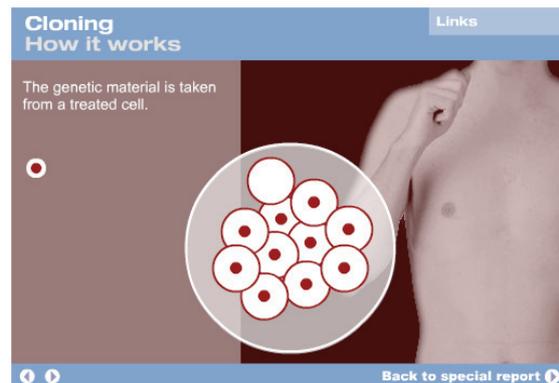
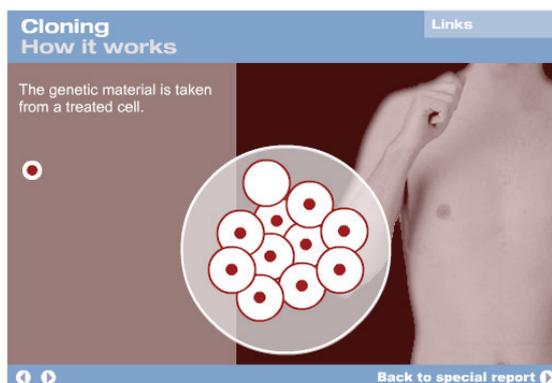


Abb. aus: www.guardian.co.uk/flash/0,5860,534450,00.html (mar03)

¹⁸ Dazu gibt es juristisch-ethische Debatten, die sich im wesentlichen mit der Veränderung gesellschaftlicher Normen und Normativa befassen. Es geht dabei um äusserst komplexe Fragestellungen nach der „Würde“ des Menschen und ob diese ethisch und gesetzlich überhaupt festgemacht werden kann. (Vgl. dazu etwa die Vorträge und Diskussionen im ersten „Öffentlichen Workshop“ des Wiener Beirats für Bio- und Medizinethik vom 25. Februar 2003 am Philosophischen Institut der Universität Wien, der die Frage „Reproduktives versus therapeutisches Klonen“ aus „streng wissenschaftlicher Sicht“ (der Genetiker Markus Hengstschläger) zu verhandeln versucht hat.)

ORDNUNGSSYSTEME 2

Zum anderen werden neben der digitalen Bild-Produktion alle Arten von Bildern ohnehin digital verbreitet und archiviert.¹⁹ Dabei handelt es sich dann auch um Darstellungen von Menschen, die vorerst einmal den „objektiven“, meist von der Ökonomie der Massenmedien geprägten Blick auf Lebenswelten, auf politische Zonen vermitteln.

Und hier trifft die Shift des Denkens von der analogen zur binären Betrachtung der Genetik, die mithilfe der digitalen bildgebenden Verfahren in den letzten Jahren den erwähnten medialen Aufmerksamkeitsschub erhalten hat, auf eine andere Form medialer Darstellungen von Menschen, die aber nichtsdestoweniger Ordnungssysteme vermuten lässt. Mit Ordnungssystemen meine ich hier geografisch-kartografischen Kategorisierungen ohne deren „Bedeutungen“ in Frage zu stellen.

Dazu eine kurze Geschichte:

Unlängst erhielt ich von einem Arbeitskollegen folgendes Mail, das offensichtlich an mehrere Personen verschickt worden war:

„Hallo zusammen!

Ich habe eine kleine Bitte an Euch: Freunde von mir bereisen zur Zeit Europa.

Sie haben mich gefragt, ob es eine Möglichkeit gibt, überall auf ihrer Tour mal zu wohnen, ohne dass ihnen große Kosten entstehen. Sie sind daran gewöhnt, in ihrem mitgebrachten Zelt zu leben und brauchen eigentlich nur ein bisschen Platz zum Aufbau des Zeltes und ab und zu ein Abendessen. Ich habe ihnen - Euer Einverständnis vorausgesetzt - Eure Namen, Telefonnummern und Anschriften genannt.

Sie werden sich in den nächsten zwei Tagen bei Euch melden.

Sie kommen mit einem grünen und einem weißen Mercedes.

Damit Ihr sie erkennt, findet Ihr ein Foto in der Anlage.

Vielen Dank schon mal im Voraus!“

Da ich selbst keinen Garten zur Verfügung habe, war ich etwas irritiert über die Nachricht, wollte aber selbstverständlich sehen, wer denn hier nun meine Telefonnummern und Adressen haben würde, und öffnete das Attachment. Folgendes Bild hat sich da gezeigt:



¹⁹ Zum Beispiel das Projekt von Bill Gates, der einen Grossteil aller historischen Kunstwerke zu Zwecken der Copyright-Verwertung digitalisiert und archiviert.

Ich war über den Scherz einiger Massen irritiert, als ich bemerkt habe, mit welcher „Vorstellung“ hier gearbeitet wurde. Sofort kam mir in den Sinn, dass hier mit den schlimmsten xenophoben Befürchtungen der „westlichen“ Gesellschaften gearbeitet wird: der „Orientaler“ als unzivilisierter, in Sippen auftretender Mensch, ist mit seinem Hab und Gut auf alten klapprigen LKW unterwegs durch die Wüste, um „Europa“ in Massen zu überschwappen.

Natürlich ist dem Bild weder ein Copyright beigefügt, noch gibt es irgendeinen Hinweis auf den/die FotografIn. Als BetrachterIn kann ich nur vermuten, wo die Aufnahme gemacht wurde, was irrelevant angesichts der subtextlichen Botschaft dieses Mails ist: die „Unzivilisierten“ strömen in Massen in unser Land, geben vor, auf Reisen zu sein, und wollen sich in Wahrheit mit ihren Säcken und Matratzen bei uns niederlassen.

Aber was sind das hier auf diesem Bild nun „wirklich“ für gesichtslose, identitätslose Menschen? Flüchtlinge? Vertriebene? MigrantInnen? Commuters?²⁰

Die Unmöglichkeit dieses Bild zu „verorten“ – geografisch wie kontextuell – macht es für mich so ambivalent, weil es dennoch eine immanente Bedeutung mitträgt. Dass es in dem Joke-Mail als Pointe des Witzes verwendet werden kann, gelingt ja nur durch die Möglichkeit, es als Attachment anzuhängen, wodurch es erst beim Anklicken geöffnet und gesehen werden kann und somit zu einem späteren Zeitpunkt auf den Text zurückwirkt. Kontextverschiebung als Kriterium des Witzes: hypermedial konstruierter Witz sozusagen.

Warum konnte ich aber trotzdem nicht lachen? Ich nehme an, es hat mit der Frage der Selbstdarstellung zu tun. Davon ausgehend, dass wir uns in den medialen Bildern (auch) selbst konstruieren bzw. auch ein anderes „Selbst“ konstruieren, kann ich mich mit der Selbst-Darstellung in diesem Bedeutungskontext nicht abfinden. Vielmehr sehe ich so etwas wie das „nackte Leben“ vor mir, wie es Giorgio Agamben denkt.

NAKED LIFE

Agamben hat aufgezeigt, wie sich die Dichotomie von animalischem und menschlichem (durch Sprache und Gestaltungsmöglichkeit gekennzeichneten) Leben am Konzept des altrömischen Homo Sacer festmachen lässt. Er geht von den beiden altgriechischen Begriffen für Leben, nämlich *zoe* und *bios* aus, die unterschiedliche Konzepte meinten: *zoe* war das „natürliche“ Leben an sich, das den Menschen nicht vom Tier, aber auch nicht von den Göttern unterschieden hat. *bios* war die Art des Lebens, das einen Menschen oder eine Gruppe von Menschen auszeichnet hat, man könnte auch das „gestaltete“ Leben sagen.

Agamben stützt sich auf Foucaults Konzept der „Biopolitik“, das eine Analyse der Verhältnisse Körper, Selbst und Macht in zweifacher Weise vornahm: „auf der einen Seite das Studium der *politischen Techniken* ..., mit denen der Staat die Sorge um das natürliche Leben der Individuen übernimmt und in sich integriert; auf der anderen Seite das Studium der *Technologien des Selbst*, mittels deren sich der Subjektivierungsprozess vollzieht, der die Individuen dazu bringt, sich an die eigene Identität und an die Kontrollmacht gleichzeitig (Unterstreichung K.G.) zu binden. ... Es ist offensichtlich, ... dass der moderne westliche Staat in einem bislang unerreichten Mass subjektive Techniken der Individualisierung und objektive Prozeduren der Totalisierung integriert hat.“²¹

²⁰ Pender

²¹ Agamben (2002), S. 15

Agamben führt nun dem Konzept der Biomacht den Begriff des *Homo Sacer* zu, des „heiligen“ (gleichzeitig verfluchten) Menschen, der im Römischen Reich zwar straflos getötet, nicht aber geopfert werden durfte. Das Unbegreifliche daran, warum jemand den *Homo Sacer* umbringen durfte, ohne ein Sakrileg zu begehen, versucht Agamben mit der Ambivalenz des Heiligen als gleichzeitig Verfluchtem zu erklären. Die Verbannung durch den Souverän aus dem Bereich des Gesetzes (*nomos*) machte den Menschen zu einem Schwellenwesen zwischen Ausschließung und Einschließung. Darauf gründet sich laut Agamben in Wirklichkeit der moderne Staat: die wechselseitige Begründung von Souverän und *Homo Sacer* stellt für ihn die Basis für die moderne Politik dar. „Andererseits bezieht sich die souveräne Entscheidung ihrerseits *unmittelbar* auf das Leben (und nicht auf den freien Willen) der Bürger, das somit das originäre politische Element, das *Urphänomen* der Politik darstellt: Doch dieses Leben ist nicht einfach das natürliche reproduktive Leben, die *zoe* der Griechen, auch nicht der *bios* als qualifizierte Lebensform; es ist vielmehr das nackte Leben des *homo sacer*, und des *wargus*,²² Zone der Ununterschiedenheit und des Übergangs zwischen Mensch und Tier, zwischen Natur und Kultur.“²³ Insofern hat mich das Bild aus dem erwähnten Mail an diese Übergangszone erinnert: nicht hier, nicht dort, aber doch irgendwo verortet in den digitalen Kommunikationsnetzen.

Ähnlich ambivalent sind auch die Bilder, die Benetton in einem sozialkritischen Gestus als Werbematerials einsetzt. Unter dem Label „United Colors of Benetton“ fungierten 1992 zum Beispiel Fotos von Menschen in Situationen des Umsiedelns, der Ruhelosigkeit, der Heimatlosigkeit als Sujets.



Foto: O. Toscani (1992)



Foto: O. Toscani (1996)

Benetton hat, angefangen von seinen HIV-Kampagnen Anfang der 90er Jahre, über das AIDS-Faces Foto bis zur aktuellen „Food for Life“-Kampagne den Humanitätsbegriff geschickt in seine Werbestrategien integriert. Dabei hat sich das Unternehmen immer der Idee des „all men are united“ bedient, egal ob durch die anonyme Masse, die sich erst im Schriftzug „AIDS“ identifiziert, oder in der Darstellung von (wiederum „unheimlichen“) Körperteilen, mit der impliziten Botschaft, alle Menschen seien gleich.

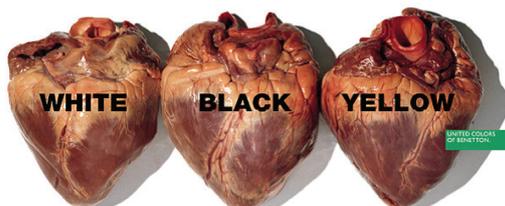


Foto: O. Toscani (1996)



Foto: O. Toscani (2003)

²² Werwolf²³ Agamben (2002), S. 119

Bei „Food for Life“ finden wir auch den Körper als „unheimlichen“ Teil eines Ganzen wieder (*pars pro toto*), der in der Zone der Medien verortet ist und sich vielleicht als eine Variante der künftigen „Cyborgs“ lesen lässt.

Für Agamben fusst das nackte Leben also auf dem Bann des Souveräns, der den Verbannten in den Ausnahmezustand versetzt, in dem er weder *zoe* noch *bios* ist, sondern in dem er das nackte Leben ist, der *Homo Sacer*, der zwar getötet aber nicht geopfert werden darf. Dieser Bann/Ausnahmezustand begründet und setzt die Souveränität gleichzeitig voraus. „Das Leben des Verbannten ... ist die Schwelle der Ununterschiedenheit und des Übergangs zwischen Tier und Mensch, zwischen *physis* und *nomos*, Ausschliessung und Einschliessung. Es ist das Leben des *loup garou*, des Werwolfs, der weder Mensch noch Bestie ist, einer Kreatur die paradoxerweise in beiden Welten wohnt, ohne der einen oder der anderen anzugehören.“²⁴ Für Agamben stellen die Lager des 20. Jahrhunderts diese Ausnahmeorte, diese Schwellenzustände zwischen Gesetz und gesetzlosem Raum dar, und er bezieht schliesslich auch die heutigen *zones d'attente* für AsylträgerInnen in französischen Flughäfen mit ein.

Die Zonen zwischen Recht und rechtlosen Räumen bzw. Zuständen kann man heute noch viel weiter fassen. Alle migrantischen Bewegungen, in denen Menschen sich zwischen unterschiedlichen Gesetzeszonen bewegen, in denen ihre politische Handlungsfähigkeit, ihr *bios*, von jeweils unterschiedlichen Souveränitäten geprägt sind.

„Als differenzierende - und eben nicht homogenisierende - Kraft schreibt ‚Globalisierung‘ schließlich immer krassere Unterschiede in Geografien und Zeitlichkeiten ein, etwa jenen zwischen ‚Touristen‘ und ‚Vagabunden‘, wie Zygmunt Bauman es genannt hat, oder jenen zwischen Asyl-Suchenden und einer neuen ‚debattierenden Klasse‘, die von so alltäglichen, aber grundlegenden Problemen wie dem Recht auf Aufenthalt meist nur peripher tangiert ist, schließlich jenen zwischen (uns) ‚freien Menschen‘ und den ‚evil-doers‘ irgendwo da draussen, wie es neuerdings heißt,“ schreibt Christian Höller in einem Essay über „Imag(in)ing Globalization.“²⁵

Es wäre in unserem Zusammenhang nun interessant zu fragen, wie das Konzept der Geburt (Nativität) und der damit verbundenen Bürgerschaft des Menschen, auf dem der moderne Nationalstaat laut Agamben aufbaut, sich verändert, wenn die Geburt nun ohnehin keine „natürliche“ mehr sein wird, sondern eine künstliche, gentechnologisch produzierte. Oder, anders betrachtet, würde der designte Mensch dann nicht mehr als *zoe* geboren, sondern als *bios*, und wird das menschliche Leben sich vom animalischen erst dadurch unterscheiden? Oder ist es doch eher eine Vorschau auf spätere Identitäten als Cyborgs, Verrückte, Fremde, Tiere, wie M.L. Angerer meint: „Um aus dem Stand des Menschseins hinausgekippt zu werden, geht der Weg über das ‚Innerste‘ und ‚Intimste‘ des Körpers – verläuft über die Löschung des Sexuellen. Damit meine ich nicht das sexuelle Verhalten oder den geschlechtlichen Akt konkret, sondern dass der Weg zur Auslöschung des Menschlichen über die Spur des Sexuellen erfolgt.“²⁶

Nirgends aber zeigt sich die Spur des Sexuellen vermeintlich so deutlich, wie in den biowissenschaftlichen Bildern über die genetischen Vorgänge bei der Chromosomen-Verschmelzung, mit der die „Kreation“ eines zumindest potentiellen Menschen bisher immer vollzogen war.

²⁴ Agamben (2002), S. 115

²⁵ Höller, Christian, Imag(in)ing Globalization. Oder: Wie lässt sich etwas fassbar machen, wofür die widersprüchlichsten Bilder existieren? http://republicart.net/disc/mundial/hoellero1_de.htm#f15 (15mar03)

²⁶ Angerer (2002), S. 246



Abb.: Boehringer Ingelheim Austria

Interessanterweise geht Agamben in seinem Buch ein einziges Mal nur auf die Gen- und Biowissenschaften ein, und zwar dort, wo er über die nationalsozialistischen Greuelthaten in den Lagern berichtet:

„Tatsache ist, dass das nationalsozialistische Reich den Zeitpunkt markiert, an dem die gegenseitige Integration von Medizin und Politik, die einen der wesentlichen Züge der modernen Biopolitik darstellt, ihre vollendete Form anzunehmen beginnt. Das bedeutet, dass sich die souveräne Entscheidung über das nackte Leben verschiebt; sie bewegt sich weg von streng politischen Motivationen und Bereichen und begibt sich auf ein ambivalentes Terrain, wo der Souverän und der Arzt die Rollen zu tauschen schienen.“²⁷

Er beschreibt, dass sich zum Beispiel die beiden Nazi-Ärzte Eugen Fischer und Otto von Verschuer mit dem Thema „Staat und Gesundheit“²⁸ unter den Aspekten der Chromosomenforschung auseinandersetzten.

„Es erstaunt folglich nicht, dass die Forschungen, auf die sich Fischer wie von Verschuer beziehen, die Experimente von Thomas H. Morgan und John B.S. Haldane über die *Drosophila* sind und allgemeiner jene Arbeiten der angelsächsischen Genetik, die in ebendiesen Jahren zur Aufstellung einer ersten Karte des X-Chromosoms im Menschen und zum ersten sicheren Nachweis von pathologischen Erbveranlagungen führen.“²⁹

Wie wir wissen, war es Haldane, der 1936 als einer der ersten vorschlug, einen wechselseitigen komplementären Kopiervorgang bei der Genreplikation in Betracht zu ziehen. Er hat Norbert Wiener ans University College in London eingeladen, und bezog sich in seinen Forschungen intensiv auf dessen Kybernetik sowie Shannons Informationstheorie; er dachte die genetische Übertragung und genetische Mutationen als Nachrichten und Informationsbits.³⁰ Es ist das Aufeinandertreffen von Medizin und Politik, von Mathematik und Molekularwissenschaften, das es möglich gemacht hat, dass wir heute auf Selbst-Darstellungen wie die folgenden blicken können:

²⁷ Agamben (2002), S. 152

²⁸ Unter diesem Titel ist 1942 eine vom Institut Allemand in Paris herausgegebene Publikation erschienen, die verschiedene Texte zur nationalsozialistischen Politik in Sachen Gesundheit und Eugenik versammelte. (Vgl. Agamben 2002, S. 153f)

²⁹ Agamben (2002), S. 155

³⁰ Vgl. Kay (2001), S.129

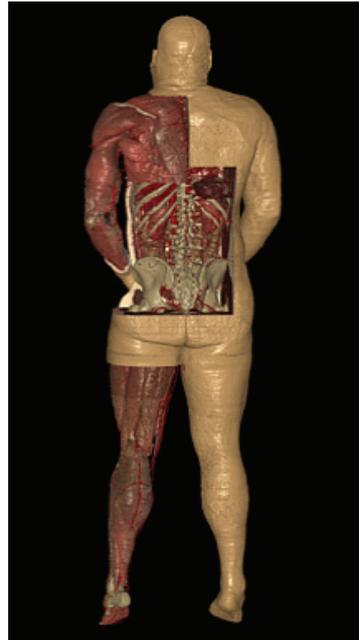


Abb.: Visible Human Viewer
 (<http://www.dhpc.adelaide.edu.au/projects/vishuman2/VisibleHuman.html>) (mar03)

Die medialen Darstellungen von Menschen und ihren Körper(teile)n lassen sich jedenfalls im Kontext der digitalen Technologien zur Konstruktion und Kommunikation von Bildern in einen Bezug zu den Konzepten von *zoe* und *bios* setzen. Das ursprüngliche Leben (*zoe*), das Menschen als nichts anderes als Tiere begreift, stellt sich in den numerischen Wissenschaften vom Leben dar, in den Life Sciences, wo Gene kartografiert werden, wo Zellen gezählt, manipuliert und fertilisiert werden, wo Körper tranchiert, digitalisiert und archiviert werden, wo die Bedeutung des Menschen jenseits seines „mammalischen“ Lebens verloren zu gehen scheint. Das *bios*, das gestaltete, das politische Leben, ist vielleicht am ehesten dort zu suchen, wo Konzepte der Brüchigkeit, der Durchlässigkeit, der Provokation und der Subversivität zu beobachten sind. Also dort, wo künstlerische Strategien ansetzen, um die Sicht auf ein neues *bios* zu ermöglichen.

SEE YOUR SELF

Wenn wir in unseren medialen Selbst-Darstellungen als Menschen uns also hauptsächlich zwischen den Polen von Mikro-Technologie und Makro-Politik, zwischen Zellhaufen und Flüchtlingshaufen, zwischen Algorithmik und Geografie bewegen, wo könnte dann Raum für eine mediale Selbst-Darstellung sichtbar werden, die auf die Brüchigkeit dieser Konzepte hinweist und damit andere Bilder von Selbst-Darstellungen sichtbar macht? Solche künstlerischen Sichtweisen lassen sich an vielen Beispielen festmachen, etwa Allen Sekulas „Fish Story“, die die in ortlosen Zonen von Schiffen und Häfen lebenden und arbeitenden Menschen zeigt. Oder an Konzepten, die Medien der Kartografie nutzen, um transnationale Wirtschafts- und politische Zusammenhänge sichtbar zu machen; wie etwa das „Bureau d'études“ (Léonore Bonaccini und Xavier Fourt), das in der piktografischen Installation World Monitoring Atlas das weit verzweigte Netzwerk Datensammelnder Systeme, welches zwischen Individuen, transnationalen Unternehmen, Regierungen, Militärs, zwischenstaatlichen Agenturen und BürgerInnengruppen existiert, visualisiert. „Im Gegensatz zur geografischen Karte, die analog gelesen wird, weil ihr eine phänomenologische Raumauffassung zugrunde liegt, handelt es sich beim Organigramm um eine digitale und strukturelle Darstellung. Diese scheint dem Realen, das sich nicht länger fotografisch erfassen lässt,

angemessener zu sein.“ heisst es dazu vonseiten der KünstlerInnen.³¹ Hier wird die fotografische Repräsentation von politischen „Bildern“ in Frage gestellt, ohne deswegen die (digitale) Darstellung von Strukturen zu verweigern, die mitunter ja mehr über unser „Selbst“ berichten als etwa „Personenbilder“.



Abb.: Generali Foundation Wien

Das KünstlerInnenkollektiv Frontera Sur RRTV befasst sich seit einigen Jahren mit den illegalen und legalen Grenzüberschreitungen von MigrantInnen und TouristInnen an der spanisch-marokkanischen Grenze: „The project concentrates rather on the differing ways in which the specific area of the Strait of Gibraltar and the regions bordering on it are used, as well as on the varied need for mobility. This area is given its cultural meaning only by being crossed: by the routes of container ships from West Africa on their way to the Mediterranean, the perilous nocturnal boat voyages undertaken by illegal migrants, the helicopter patrols keeping watch, by the lines of the radar pictures, the itinerant plantation workers who pick vegetables for the EU market, the commuting housemaids, the ‚domesticas,‘ who go to work for the señoras in Andalusia, the seasonal movement of the Spanish teachers in the enclaves, the patrols of the border guards along the mountain paths, the bus trips of the Moroccan women who peel imported shrimps for Dutch companies in Tangier, the pirates who buy articles imported from China in Spain, and the women smugglers who tie them up under their skirts and carry them into the ‚medina.‘“³² Frontera Sud setzen zum Beispiel touristische Bilder den Bildern von marokkanischen Flüchtlingen in Booten vor der spanischen Küste gegenüber, um auf die Brüchigkeit ersterer zu verweisen.

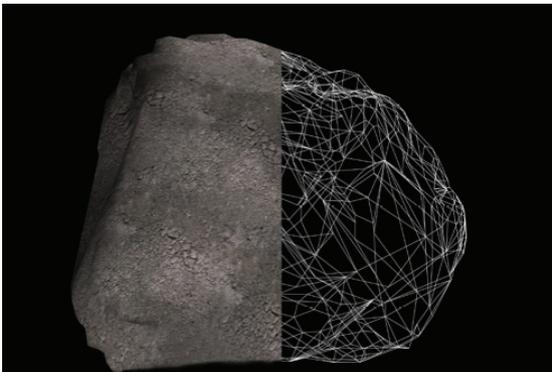


Abb.: Fared Armalys, From/To (1999) www.withthis.net/from/to/fset.htm (mar03)

Fareed Armalys Projekt „From/To“, das in einer Variante auf der documenta 11 gezeigt wurde, thematisiert die Geschichte Palästinas und der Menschen, die heute in den besetzten Gebieten leben. In Zusammenarbeit mit dem Filmemacher Rashid Masharawi hat Armalys auf der documenta 11 eine grossflächige, über mehrere Räume verzweigte Installation ausgestellt, in der er Be-

³¹ http://foundation.generali.at/exhibit/2003_1_geo_index.htm (mar03)

³² <http://www.geobodies.org/fronterasur/intro.html>, mar03: „The various works in the Frontera Sur RRTV project are not about a fixation on the divisive borderline. Rather, they explore the spaces that are constituted through undercover and illegal forms of action, cultural communications networks, and different technologies of crossing, and that depend on connective relationships or at least allow a certain degree of permeability.“ (Ursula Biemann)

ziehungen und Verhältnisse der in Palästina ansässigen Menschen mit unterschiedlichen künstlerischen Medien skizzierte. Die Arbeit verändert sich je nach Ort ihrer Präsentation und ist immer abhängig von der je aktuellen politischen Situation in Palästina.

Auf der Seite der medialen Visualisierung von gentechnologischem „Wissen“ hat Thomas Feuerstein bereits 1997 mit seinem Projekt „EUGEN. Hire all my Information“ auf den ambivalenten Konnex von Information und Genetik Bezug genommen. Er bedient sich dabei der semantischen Doppelbedeutung von „Information“: „EUGEN ist die Information des Künstlers und nicht der Titel einer Arbeit des Künstlers. Der Künstler speist Informationen nicht in Form von Bildern, Objekten oder Texten einer kulturellen Datenbank, wie einem Museum oder einer Bibliothek ein, sondern in Form seiner eigenen DNS in eine Genbank. In diesem Sinn dient die California Cryobank, eines der renommiertesten Institute, das Samen- und Eizellen tiefkühlt, dem Projekt EUGEN als Museum. ... Die Information wird fachgerecht von der California Cryobank in Los Angeles in Stickstofftanks archiviert und ist dort über den Künstler jederzeit abrufbar. Die Samenampullen sind mit 3 Stück limitiert. Der Stückpreis der genetischen Information bemisst sich nach dem Durchschnittswert eines Bildobjektes des Künstlers und ist zudem an die Kursschwankungen des Dow-Jones-Index gekoppelt,“ heisst es dazu auf der Website.³³

Information als Transfer von Bedeutungen versteht etwa das KünstlerInnenkollektiv „subRosa“, das sich mit der kritischen Vermittlung von Wissen über Gentechnologie befasst. SubRosa möchten in einem aufklärerischen Modus Informationen über soziale und individuelle Auswirkungen an die Frau/den Mann bringen. Sie benutzen dazu die Kommunikationsmöglichkeiten des Internet und setzen eine subtile Form von Humor und Ironie ein, indem sie Sprache und visuelles Erscheinungsbild mancher „Informationsseiten“ über Gentechnologien persiflieren.³⁴

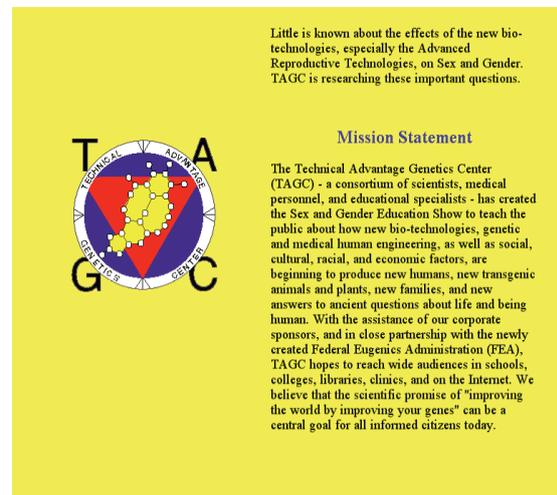
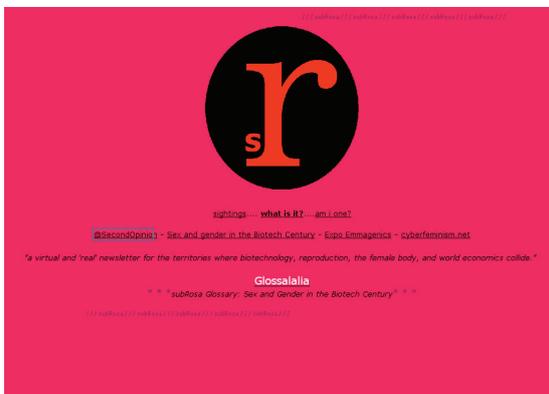


Abb. aus: <http://www.cyberfeminism.net/subrosa/>

³³ <http://thing.at/eugen/body.html> (mar03)

³⁴ Faith Wilding, Gründerin von subRosa ist auch Mitglied des Critical Art Ensemble, das seit Mitte der 90er Jahre dafür bekannt ist, die Gentechnologieindustrie durch multimediale, öffentliche Aktionen und Performances zu konterkarieren, womit sie mediale, öffentliche Informationen vonseiten der Industrie in Frage stellen und gleichzeitig andere Informationen verbreiten.

cu (SEE YOU?)

Erst durch die Medien sind wir befähigt, uns „ein Bild von uns zu machen“. Jedes neu erfundene Medium stellt neue Formen von menschlicher Selbst-Darstellung zur Verfügung. Den digitalen Technologien mit ihrer binären, elektronischen Struktur wohnt eine ganz eigene, andere Medialität inne, als dies etwa bei analogen elektronischen Medien (Video, TV), chemischen Bildgebungsverfahren (Fotografie, Film) oder dem berühmten Pinsel in Verbindung mit Farbe und Leinwand der Fall ist. Es ist daher die Frage zu stellen, ob es denn schon genügt, genetisches „Wissen“ oder eine „Information“ über die Lebenswelten von Menschen als „oberflächliche“ Visualisierung darzustellen, womit implizite Bedeutungen transportiert werden, die auf die Konstruktion des „Sichtbarmachens“ nicht mehr verweisen.

Manfred Faßler verweist auf ein „umfassendes mediales Vermögen des Menschen“:³⁵ „Da der Mensch die Welt in der Differenz zum Körper und als Körper, in der Differenz zum eigenen Denken und als Denken, nicht unmittelbar, sondern nur vermittelt erfahren kann, bedarf er der zeichenhaften, piktoralen, skulpturalen, prozessualen Modelle, der fingierten Nähe, der konstruierten Wahrscheinlichkeit. ... Medien sind in gewissem Sinne also nicht nur Virtualisierungen, sondern diese sind zugleich Simulationen; sie schaffen formale Ähnlichkeit, Selbstähnlichkeiten, ohne gegenstandgetreu zu sein. ... Das Künstliche ist des Menschen zweite Hälfte, durch die die erste sich erhält, erkennt, beschreiben und beobachten kann; schaffende und schützende Umgebung.“³⁶

Die Künstlichkeit mag allein vielleicht noch nicht ausreichen um unsere mediale Selbstbefähigung weiter zu entwickeln und voranzutreiben. Wahrscheinlich ist es doch vielmehr auch erst die Verschiebung von Symbolen der Ordnungen in „fremde“ Kontexte, die die Brüchigkeit solcher Ordnungssysteme sichtbar werden lassen. Damit würden sich Zonen zwischen der Invention und Repräsentation lebender Systeme, wie sie Lily E. Kay bei der Genetik der 40er Jahre beobachtet hat, ebenso nutzen lassen, wie die zwischen Ausschluss und Einschluss bei Agambens Souveränitätskonzept oder die zwischen *zoe* und *bios*, ohne deswegen in den Status des nackten Lebens zu verfallen.

³⁵ Faßler (2002), S. 241

³⁶ Faßler (2002), S. 272f

Literatur

- Agamben, Giorgio (2002), *Homo Sacer. Die souveräne Macht und das nackte Leben*, Frankfurt am Main:Suhrkamp
- Anderson, W. French: *Human Gene Therapy: The Initial Concepts* (<http://www.humangenetherapy.com/docarticles/docarticles.asp>), 18mar03
- Angerer, Marie-Luise (2002), Antihumanistisch, Posthuman, in: dies., Kathrin Peters, Zoe Sofoulis (Hg.), *Future Bodies. Zur Visualisierung von Körpern in Science und Fiction*, Wien/New York:Springer, S. 223 – 250
- Faßler, Manfred (2002), *Bildlichkeit*, Wien/Köln/Weimar: Böhlau Verlag
- Höller, Christian (2003), *Imag(in)ing Globalization. Oder: Wie lässt sich etwas fassbar machen, wofür die widersprüchlichsten Bilder existieren?* http://republicart.net/disc/mundial/hoellero1_de.htm#fi5 (15mar03)
- Kay, Lily E. (2001): *Das Buch des Lebens. Wer schrieb den genetischen Code?* München/Wien:Carl Hanser Verlag
- Reiche, Claudia (2002), The Visible Human Project. Einführung in einen obszönen Bildkörper, in: Marie-Luise Angerer, Kathrin Peters, Zoe Sofoulis (Hg.), *Future Bodies. Zur Visualisierung von Körpern in Science und Fiction*, Wien/New York:Springer, S. 71 – 90

URLs

- <http://www.crd.ge.com/esl/cgsp/projects/vm/>
- http://seq.molgen.mpg.de/hgs/chrom_17.html (Human Genomic sequencing Project at the Max Planck Institute for Molecular Genetics)
- <http://www.sanger.ac.uk/HGP/>(Human Genome Project at the Sanger Institute)
- http://www.ensembl.org/Homo_sapiens/mapview?chr=13 (Sanger Institute; Chr.13)
- www.nlm.nih.gov/research/visible_human.html
- <http://www.dhpc.adelaide.edu.au/projects/vishuman2/VisibleHuman.html> (Visible Human Viewer)
- http://www.urs-group.com/o2-press_kits/index.html
- http://www.science.doe.gov/ober/hug_top.html
- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mapview/modelmaker.cgi?contig=NT_034410.2&gene=GAC1&lid=10446
(National Center for Biotechnology Information - Model Maker)
- www.oeaz.at (Österreichische Apotheker Zeitung)
- www.guardian.co.uk/flash/0,5860,534450,00.html
- www.benetton.com
- http://foundation.general.at/exhibit/2003_1_geo_index.htm
- <http://www.geobodies.org/fronterasur/intro.html>
- www.withthis.net/from/to
- <http://thing.at/eugen/body.html>
- <http://www.cyberfeminism.net/subrosa/>