

Gedaechtnisse.

Symposium ARS Electronica, Linz, 14.9.33

Im Unterschied zu allen bekannten Lebewesen geben wir nicht nur ererbte, sondern auch erworbene Informationen an kuenftige Generationen weiter. Dabei widersprechen wir der Natur doppelt: Der Zweite Grundsatz der Thermodynamik sagt, dass in der Natur alle Informationen dazu neigen, vergessen zu werden. Lebewesen widersprechen diesem Grundsatz, da sie genetische Informationen speichern und weitergeben. Mendels Gesetz sagt, dass erworbene Informationen nicht von Organismus auf Organismus uebertragen werden koennen. Unsere Spezies widerspricht diesem Gesetz, denn sie speichert erworbene Informationen in einem kulturellen Gedaechnis, zu welchem die aufeinanderfolgenden Generationen Zutritt haben. Diese doppelte Naturverneinung ist allerdings nur scheinbar: schliesslich werden notwendigerweise alle gespeicherten Informationen in den allgemeinen Strom in Richtung Entropie zurueckkehren muessen. Trotzdem ist die doppelte Naturnegation die menschliche Position: die "Menschenwuerde", (das, was uns von den uebrigen Lebewesen unterscheidet), kann als die Tatsache definiert werden, dass wir ueber genetische und kulturelle Gedaechnisse verfuegen. Wir sind "historische Wesen". Elektronische Gedaechnisse sind daran, unser kulturelles Gedaechnis umzuformen. Der Begriff "Menschenwuerde" wird daher eine neue Bedeutung gewinnen. Darueber wird dieser Beitrag sprechen.

-----

Gedaechtnis kann als Informationsspeicher definiert werden, zumindest in dem Zusammenhang, der hier gemeint ist. So verstanden, sind Gedaechnisse ueberall in der Natur aufzufinden. Gespeicherte Informationen schweben wie Inseln im allgemeinen Strom zur Entropie hin, sie sind zufaellig daraus emporgetaucht, und werden notwendigerweise darin wieder untertauchen. Beispiele fuer derartige Gedaechnisinseln (die beinahe so alt wie das Universum selbst sind), sind Wasserstoffatome und galaktische Systeme. Ein eindruckvolles Beispiel fuer einen derartigen negativ entropischen Epizyklus, der auf der geradlinigen Tendenz zur Entropie aufsitzt, bietet die Biomasse. Sie ist vor einigen Tausenden von Millionen Jahren zufaellig auf der Erdoberflaeche aus der Entropie aufgetaucht, sie besteht aus kleinen Tropfen, in deren komplexen Molekuelen genetische Informationen verschluesselt sind, und wir selbst sind Auswuechse aus dieser Biomasse. Die in den Tropfen gespeicherte Information wird dank Kopierung weitergegeben, und bei diesem Kopieren entstehen immer wieder Fehler. Die meisten dieser Fehler werden aus dem Gedaechnis der Biomasse ausgeschieden ("lebensunfaehige Mutationen"), einige wenige hingegen verbleiben im Gedaechnis und bilden die "Evolution des Lebens". Das heisst: die Biomasse prozessiert die in ihr gelagerten Informationen dank fehlerhaftem Kopieren, und dadurch entstehen neue Informationen. Das ist ein gegenwaertig interessant werdendes Faktum. Die genetische Technik kann als der Versuch angesehen werden, erworbene Informationen in der Biomasse zu speichern. Aus der Biomasse ein kulturelles Gedaechnis zu machen. Falls man diese Technik als eine Kunstform ansieht (und die von ihr hergestellten Chimaeren als Kunstwerke), dann muessen die kuenftigen Kuenstler mit der Tatsache rechnen, dass das Gedaechnis der Biomasse Fehler begeht, dass man ihr nicht vertragen darf.

Noch weniger Vertrauen verdient allerdings das weit juengere kulturelle Gedaechnis. (Das heisst: die "Menschenwuerde" verdient bisher nicht, grenzenlos bewundert zu werden.) Die meisten der von uns im Verlauf unserer relativ kurzen Gegenwart hier erworbenen Informationen sind in Vergessenheit geraten. Nicht nur Dokumente zerfallen in Asche und Gebaeude in Ruinen, sondern die meisten der uns vorgegangenen Kulturen haben kaum Spuren hinterlassen. Als naemlich die Menschen begannen, kulturelle Gedaechnisse auszuarbeiten (als sie begannen, Menschen zu werden), fanden sie nur zu sehr fragwuerdigen Gedaechnisstuetzen Zugang. (Eine Gedaechnisstuetze ist ein Gegenstand, welcher erlaubt, "informiert" zu werden, das heisst: Informationen zu speichern.) Zwei dieser Gedaechnisstuetzen (hardware), die seit der beginnenden Menschwerdung herangezogen wurden, muessen angefuehrt werden: Luftwellen und harte Gegenstaende (zum Beispiel Steine und Knochen).

Luft hat den Vorteil, leicht verfuegbar zu sein, und ausserdem besitzen wir Organe, die scheinbar geradezu dafuer gebaut sind, Luftwellen in Symbole umzugestalten (aus ihnen "Phoneme" zu machen). (Die hier auftauchende Frage nach dem verworrenen Verhaeltnis zwischen ererbten und erworbenen Informationen muss ausgeklammert werden: die Sprechfaehigkeit ist ererbt, aber jede Sprache muss erworben werden). Aber Luftwellen haben den Nachteil, dass sie fuer Geraeusche offen sind, welche die in ihnen gespeicherte Information zersetzen. Daher muss alle in Luftwellen gespeicherte Information, (alle "orale Kultur"), sehr schnell empfangen werden, und im Nervensystem des Empfaengers gespeichert werden. Dort aber wird diese Information nach noch nicht voellig durchblickten Methoden prozessiert, bevor sie an andere Empfaenger weitergegeben wird, und erfahrt dadurch eine zusaetzliche Verzerrung. Daher ist bei "oralen Kulturen" nur in sehr beschraenktem Mass von Geschichtlichkeit (von kumulativer Speicherung erworbener Informationen) zu sprechen.

Harte Gegenstaende (Steine und Knochen) haben den Vorteil, die in sie eingetragene Information relativ lange zu speichern. (Ein Steinmesser zum Beispiel kann die darin gespeicherte Information "schneiden" fuer Zehner von Tausenden von Jahren bewahren.) Der Nachteil ist, dass derartige Gedaechnisstuetzen auch als Werkzeuge dienen: die Information "schneiden" wird nicht nur abgerufen, sondern das Messer dient auch dem Schneiden. Die Benuetzung nuetzt die Information "ab", (sie wird vergessen). Die Gesamtheit der informierten harten Gegenstaende heisst "materielle Kultur", und der ihr eigentuemliche Gedaechnisfehler (sie nuetzt sich ab, wird Abfall) stellt gegenwaertig noch nicht geloeste Probleme, die nach Meinung einiger Kulturkritiker das Fortbestehen der Menschheit bedrohen. Daher hat man, seit Anbeginn, neben Werkzeugen auch "reine Gedaechnisstuetzen" hergestellt, "Monumente" wie Venusse von Willendorf oder Hoehlangemaelde, welche nicht der Abnuetzung, sondern nur dem Zweiten Grundsatz der Thermodynamik ausgesetzt sind. Und das ist ungefaehr alles, was wir in Punkto "kulturelles Gedaechnis" bis vor kurzem geleistet haben.

.-.-.-.-.

Vor etwa dreitausend fuenfhundert Jahren (also kuerzlich) wurde ein wichtiger Schritt geleistet: das Alphabet wurde erfunden. Das ist ein Code, welcher die Phoneme der gesprochenen Sprachen in visuelle Zeichen umkodiert und erlaubt, diese

Zeichen in harte Gegenstaende zu graben. Somit konnten die Vorteile der oralen Kultur mit jenen der materiellen Kultur verbunden werden, und ein weit funktionelleres kulturelles Gedaechnis wurde moeglich. Es konnten "Monumente" hergestellt werden (Texte), welche orale Informationen in hardware speichern, von dort bequem abberufen werden koennen, und welche erlauben, kopiert zu werden. Das war eine ausserordentlich fruchtbare Erfindung, denn sie gestattete ein relativ verlaessliches und diszipliniertes Speichern erworbener Informationen. Geschichte im eigentlichen Sinn wurde moeglich. Und das hatte eine radikale Veraenderung des Denkens und Handelns zur Folge. Die Linearitaet des alphabetischen Codes schlug auf das Denken zurueck, es wurde selbst linear (fortschrittlich), und geschichtsbewusstes Handeln, (also letzterdings Technik), wurde moeglich. Die Erfindung des Alphabets ist eine auf dem Weg zur Menschwerdung entscheidende Phase.

Das neue kulturelle Gedaechnis (die Bibliothek) konnte sich nur langsam durchsetzen, denn es hatte gegen das vorangegangene orale Gedaechnis (Mythus) und materielle Gedaechnis (Magie) in komplexem Wechselverhaeltnis zu kaempfen. Im Verlauf dieses langsamen Durchsetzens kam es zu einer ideologischen Sakralisation der Bibliothek, welche die okzidentale Kultur bis heute kennzeichnet. Man sah die Bibliothek nicht mehr als eine Gedaechnisstuetze an, in welche erworbene Informationen eingetragen werden (durch Schreiben), und von dort abberufen werden (durch Lesen), sondern man begann, sie als eine ueber den Menschen schwebende (ueber sie verhaengte) Transzendenz anzusehen. Dadurch wurde die kulturelle Funktion der Bibliothek umgebogen: nicht sie diene dem Menschen in seinem Engagement, erworbene Informationen vor der Entropie zu bewahren, sondern im Gegenteil der Mensch diene ihr, um in ihr vor der Entropie (vor dem Tod) bewahrt zu werden. Diese Umkehrung der Funktion des kulturellen Gedaechnisses ist zwar fuer das Verhaeltnis zwischen dem Menschen und seinen Erzeugnissen ueberhaupt charakteristisch (in der oralen Kultur wurde das gesprochene Wort sakralisiert, und in den materiellen das Monument), aber im Fall der Sakralisation der Bibliothek geht es um eine Ideologie, auf welcher in letzter Analyse alle sogenannten "westlichen Werte" beruhen. Aus den verschiedenen, teils konvergierenden teils divergierenden Formen dieser Ideologie sei die platonische Variante hervorgehoben, weil darin das Wesentliche daran besonders klar zu ersehn ist:

Die Bibliothek (das uebermenschliche Gedaechnis) ist ein himmlischer Ort ("topos uranikos"), in welchem ewige, unveraenderliche Informationen ("Ideen", "Formen") nach den Regeln der Logik aufbewahrt werden. Dieser himmlische Speicher ist unsere urspruengliche Heimat, aus der wir in die Welt der truegerischen Erscheinungen gestuerzt sind. Im Sturz haben wir den Fluss des Vergessens ("lethe") durchkreuzt, aber seine Gewaesser haben die Informationen in uns nicht geloescht, sondern nur zugedeckt, und wir koennen sie wieder entdecken ("a-letheia"). Alle etwa in der Welt der Erscheinungen erworbenen Informationen sind truegerisch ("doxai"), und nur die uns eingeborenen wiederzuentdeckenden Informationen sind gueltig ("sophia"). Die Methode des Wiederentdeckens ("theoria") ist ein Blick mit einem inneren Auge, dank welchem wir die in der himmlischen Bibliothek gespeicherten Informationen kontemplieren und dank logischer Disziplin abberufen koennen. Tun wir

dies, dann gewinnen wir nicht nur die Erkenntnis der ewigen Informationen wieder, sondern wir selbst werden dadurch (in einem allerdings bibliothekarischen Sinn dieses Wortes) unsterblich.

Wir koennen unschwer an dieser uns gegenwaertig etwas archaisch anmutenden Ideologie eine ganze Reihe von unseren eigenen Kulturremen erkennen. Nicht nur die Grundstruktur des Christentums und aller ihm folgenden Wertsysteme, sondern ebenso die Grundstruktur des modernen wissenschaftlichen Denkens. Hier aber wird beabsichtigt, auf eine noch tiefgreifendere Folge dieser Sakralisation der Bibliothek hinzuweisen. Naemlich auf die Tatsache, dass wir uns selbst im Verhaeltnis zu diesem sakralisierten Kulturgedaechtnis ueberhaupt erst identifizieren. Wir identifizieren uns als "Subjekte" (Untertanen) einer ueber uns schwebenden "immateriellen" Bibliothek, als in die Welt der Erscheinungen vorgeschobene Protuberanzen. Auf der einen Seite schwebt die Bibliothek, diese als ein "Ding" ideologisierte Faehigkeit, Informationen zu speichern, und auf der anderen Seite steht die Welt der Phaenomene. Als Organismen sind wir Teil der phaenomenalen Welt, aber als Protuberanzen der Bibliothek stehn wir der phaenomenalen Welt als Subjekte gegenueber. Wir tragen gewissermassen im Inneren unseres Koerpers einen Kern, in welchem Informationen erworben, gespeichert und prozessiert werden, und dieser Kern hat die Funktion, die Informationen an die Bibliothek weiterzuleiten. Dieser Kern traegt im Verlauf der westlichen Geschichte verschiedene Namen, (zum Beispiel "unsterbliche Seele", oder "Geist", oder "Intelligenz", oder "Ich", oder "Selbst"), aber unter welchem Namen auch immer charakterisiert er beinahe alle Anthropologien der westlichen Gesellschaft. Im Grunde geht es dabei um eine Verdinglichung und Sakralisation der Faehigkeit, erworbene Informationen zu speichern. Um eine Verdinglichung des kulturellen Gedaechnisses, das ins Transzendente projiziert wird. Beinahe alle okzidentalischen "ewigen" ontologischen Fragen, (etwa die nach dem Verhaeltnis zwischen "Koerper" und "Geist"), und alle "ewigen" epistemologischen Fragen, (etwa die nach der Adaequation der "denkenden" an die "ausgedehnte" Sache), sind auf diese ideologische Verdinglichung des kulturellen Gedaechnisses zurueckzufuehren. Dies alles sind "ewige" Fragen, weil sie falsch gestellt sind. Die Erfindung der elektronischen Gedaechnisse wird dazu beitragen, diesem Unfug eine Ende zu bereiten.

.....

Die elektronischen Gedaechnisse sind Simulationen einiger Gehirnfunktionen. Eine Simulation ist eine Nachahmung, bei welcher einige Aspekte des Imitierten uebertrieben, und andere verachtet werden. (Zum Beispiel ist der Hebel eine Simulation des Armes: er uebertreibt die Hebefunktion, und vernachlaessigt alle anderen Armaspekte.) Bei elektronischen Gedaechnissen werden einige uebertriebene Gehirnfunktionen aus dem Schaedel auf unbelebte Gegenstaende hinausprojiziert, und koennen beobachtet und behandelt werden. Die Absicht bei dieser Erfindung ist, die Gedaechnisfunktionen des Gehirns zu verbessern (ins beinahe Unermessliche zu verbessern). Aber eine unbeabsichtigte Folge der Erfindung ist, dass sie uns kritischen Abstand zu diesen Funktionen bietet. Zweifellos wird die Verbesserung der Gedaechnisfunktionen die kuenftige Kultur ver-  
~~andern. Die unbeabsichtigte~~

aendern. Die unbeabsichtigten Folgen der Gedaechnissimulation werd<sup>en</sup> noch weit tiefer gehende Veraenderungen bringen.

Elektronische Gedaechnisse sind bequemer als das zerebrale informierbar, sie haben eine groessere Lagerkapazitaet, sie koennen die in ihnen gelagerten Informationen besser bewahren, die einzelnen Informationen sind von dort bequemer abberufbar, und man kann unschwer die Informationen von einem Gedaechnis auf ein anderes uebertragen. All diese (und andere) Vorteile werden dazu fuehren, dass kuenftig die erworbenen Informationen (Daten) nicht mehr in Gehirnen, sondern dort gelagert werden. Dadurch werden die Gehirne fuer andere Funktionen freigelegt werden. Man wird nicht mehr Daten zu lernen haben, sondern das zweckmaessige Speichern, Abberufen und Variieren von Daten. Nicht mehr das Repertoire, sondern die Struktur von Systemen. Dieses Prozessieren von Daten, das bisher von der Notwendigkeit der Datenerwerbung gebremst war, heisst "Kreativitaet", und es ist daher mit einer wahren Explosion der menschlichen Kreativitaet zu rechnen.

Elektronische Gehirne koennen mit automatischen Maschinen (mit Robotern gekoppelt werden. Die in den elektronischen Gedaechnissen gelagerten Informationen koennen in Bewegungen (Gesten) solcher Maschinen transkodiert werden. Das heisst: die automatischen Maschinen koennen die in den elektronischen Gedaechnissen gelagerten Informationen auf Gegenstaende druecken. Ein solches Druecken von Informationen auf Gegenstaende heisst "Arbeit". (Zum Beispiel ist ein Steinmesser das Resultat von Arbeit, einer Bewegung, welche die Information "schneiden" auf einen Stein gedruickt hat.) Das wird die Menschen von der Arbeit und fuer das Ausarbeiten von "Programmen" (von automatisch auf Gegenstaende zu druecken den Informationen), befreien. Der Mensch wird nicht mehr ein Arbeiter sein ("homo faber"), sondern ein Spieler mit Informationen ("homo ludens").

Elektronische Gedaechnisse erlauben ein mueheloses Loeschen der darin gespeicherten Informationen: sie vergessen leichter als Gehirne. Die Gueltigkeit von Informationen ist zeitlich beschraenkt, und die meisten erworbenen Informationen gehen geradezu darauf aus, von neuen ueberholt zu werden. (Das ist die Dynamik des wissenschaftlichen Diskurses, aber im Grunde genommen ueberhaupt aller Diskurse: erworbene Informationen zu "falsifizieren".) Menschliche Gehirne sind von falsifizierten Informationen belastet. Elektronische Gedaechnisse gestatten ein kritisches Eliminieren solcher Informationen. Sie gestatten ein diszipliniertes, kritisches Sammeln von erworbenen Informationen. Das heisst: "Geschichte" (im Sinn von: Informationsakkumulation) wird kuenftig ein weit disziplinierter~~e~~ und kritischerer Prozess sein als vorher.

All diese zu erwartenden Veraenderungen in der kuenftigen Kultur (und andere hier unerwaehnt gebliebene) sind zwar geradezu erschuetternd, aber sie gehen noch immer nicht bis zur Wurzel der kutlurellen Revolution deren Zeugen wir sind. Erst wenn wir die kritische Distanz zur Gedaechnisfunktion ins Auge fassen, welche uns von den elektronischen Gedaechnissen geboten wird, koennen wir beginnen, den Impakt dieser Revolution auf unser Dasein einzusehen.

Die Praxis mit elektronischen Gedächtnisse zwingt uns, aller hergebrachten Ideologie zum Trotz, das Erwerben, Speichern, Prozessieren und Weitergeben von Informationen als einen Prozess zu erkennen, der sich zwar auf Gegenstände (Gedächtnisstuetzen) stuetzt, (zum Beispiel auf computer hardware oder auf menschliche Organismen), aber diese Gegenstände gewissermassen durchläuft, (eine Tatsache, die mit dem Begriff "Medium" gemeint ist). Die Praxis zwingt uns, all diese Gegenstände, (inklusive unseren eigenen Körper), als Medien des Informationsprozesses zu erkennen. Es ist ein Unsinn, diesen Prozess verdinglichen zu wollen, ihn etwa in irgend einem Medium lokalisieren zu wollen. Daher sind alle verdinglichenden Begriffe dieses Prozesses, (etwa "Seele", "Geist", "Identität", "Ich" oder "Selbst") im Licht der Praxis mit elektronischen Gedächtnissen aufzugeben. Eine neue Anthropologie muss ausgearbeitet werden: die eigentümliche Fähigkeit unserer Spezies, erworbene Informationen zu speichern, zu prozessieren und weiterzugeben (die "menschliche Würde") ist im Licht dieser Praxis zu fassen. Wir haben uns als Knotenpunkte eines Netzes anzusehen, durch dessen Fäden (seien sie materiell oder energetisch) Informationen strömen. In diesen Knoten werden die Informationen gestaut, prozessiert und weitergegeben, aber diese Knoten sind nicht ein Etwas: entknotet man sie, (löst man die Relationsfäden die sie bilden), dann bleibt nichts uebrig (wie bei der sprichwoertlichen Zwiebel). Mit anderen Worten: wir haben eine Anthropologie auszuarbeiten, welche den Menschen als eine Verknotung (Krümmung) einiger sich ueberschneidender Relationsfelder ansieht.

Dieser unvermeidlich gewordene Ausbruch aus der ideologischen Verkapselung in der Individualität (Identität, Subjektivität) ist selbstredend nicht allein auf die Praxis mit elektronischen Gedächtnissen zurueckzufuehren. Er hat sich von langer Hand und auf vielen haeterogenen Gebieten vorbereitet. Um nur einige Beispiele dafuer anzufuehren: Die analytische Psychologie zeigt die individuelle Psyche als Spitze eines Eisbergs, der aus kollektiven, ueber unsere Spezies hinausgehenden psychischen Prozessen aufgebaut ist. Die Ökologie zeigt die einzelnen Organismen (inklusive unseren eigenen) als Funktionen von komplexen Relationsfelder (von Ökosystemen). Die Politologie zeigt, dass "Einzelmensch" und "Gesellschaft" Abstraktionen sind, und dass die konkrete Tatsache die zwischenmenschlichen Beziehungen sind, welche den Menschen und die Gesellschaft ueberhaupt erst konstituieren. Diese relationelle (topologische) Sicht unserer Stellung wird von der "anderen Seite" her, naemlich von den physikalischen Wissenschaften, bestaetigt. So erscheinen zum Beispiel die physikalischen Objekte als Verknuepfungen (Kerben) von physikalischen Kraeftefeldern. Husserls Phaenomenologie kann als Artikulation dieser Feldsicht angesehen werden. Sie besagt (stark gekuerzt) dass sich die konkrete Lebenswelt nach "phaenomenologischer und eidetischer Reduktion" als ein Feld von konkreten Relationen erweist, aus welchem "Subjekte" und "Objekte" extrapoliert werden.

Und doch: obwohl die relationelle Sicht sich viellorts seit langem vorbereitet, und obwohl die Befindung der elektronischen Gedächtnisse als eins der Resultate dieser Vorbereitung angesehen werden kann, bleibt unbestreitbar,

dass erst die Praxis mit diesen Gedächtnissen uns dazu zwingt, die hergebrachte Ideologie von einem harten Kern (den wir haben oder der wir sind) aufzugeben. Also die Verdinglichung und Sakralisation unserer Fähigkeit, erworbene Informationen zu speichern, zu prozessieren und weiterzugeben. Die Folgen, die eine derartige Umstellung unseres Denkens (und Handelns) haben müssen, sind nicht auszudenken. Aber einiges ist diesbezüglich doch schon jetzt sagbar:

Wir werden viele (vielleicht alle) unserer bisherigen Kategorien umformulieren müssen. Zum Beispiel nur: wir werden die Kategorie "Subjekt-Objekt" durch die Kategorie "Intersubjektivität" ersetzen müssen. Dadurch wird die Unterscheidung zwischen Wissenschaft und Kunst hinfällig werden: die Wissenschaft wird als eine intersubjektive Fiktion, die Kunst als eine intersubjektive Disziplin zwecks Erkenntnissuche erscheinen, also die Wissenschaft als eine Kunstform, und die Kunst als eine Variante der Wissenschaften. Zum anderen Beispiel: Wenn "Ich" als das erkannt wird, zu dem andere "DU" sagen, (wenn Selbsterkenntnis als Folge des Anerkennens der anderen erkannt wird), dann wird die Unterscheidung zwischen Erkennen (Kognition) und Anerkennen (Rekognition) hinfällig werden: Kunst und Wissenschaft werden dann als "politische Disziplinen" angesehen werden müssen. Um dies auf die Spitze zu treiben: wenn wir uns selbst als Funktion aller anderen erkennen, und alle anderen als unsere eigene Funktion, dann wird "Verantwortung" jenen Stellenwert einnehmen müssen, der bisher von "individueller Freiheit" besetzt ist. Und nicht mehr der Diskurs, sondern der Dialog wird die künftige Kultur strukturieren, also nicht mehr "Fortschritt", sondern gegenseitige Begegnung.

All dies sind nur Vorahnungen, und sie bergen in sich ebensoviel Gefahr wie Hoffnung. Es jedoch kann als sicher angenommen werden: wenn wir, dank unserer Praxis mit elektronischen Gedächtnissen (diesen vorläufig primitiven Simulationen unserer Gedächtnisfunktion) gezwungen werden, unsere Ideologie betreffs unserer Identität aufzugeben, dann wird dadurch unsere negativ entropische Einstellung, (unsere "Ek-sistenz") in keiner Weise "entheiligt" werden. Im Gegenteil: das undurchblickliche Geheimnis der Fähigkeit, sich der Tendenz der Natur zum Zerfall entgegenzustellen, und dies zu wollen, wird dadurch nur noch undurchblicklicher werden. Weil nämlich dann noch ersichtlicher wird als vorher, dass diese Fähigkeit (und dieses Wollen) letzten Endes verurteilt sind zu scheitern.

.....

Hier wird auf Quellenangaben verzichtet: dieser Beitrag ist Resultat eines Sammelns von Informationen aus weit auseinander liegenden Gebieten. Und seine Absicht ist nicht, eine These aufzustellen, sondern zur gegenwärtigen Diskussion betreffs der zu erwartenden Kulturrevolution besonders mit Hinblick auf die elektronischen Techniken einige Überlegungen beizutragen. Also mitzuhelfen, uns in einer unüberblicklichen Situation zu orientieren.