

Ueberlegungen betreffs Kultur und Technologie.

(Repenser la culture et la technologie, conference 8/7/83,
rencontres "Informatique/culture" La Chartreuse Viàleneuve)

Bei unserem Treffen steht das Problem der Informatik im Zentrum. Man kann jedoch den Einfluss der Informatik auf die gegenwaertige und kuenftige Kultur nicht getrennt von anderen, parallelen und divergierenden, Entwicklungen im Bereich der Technik betrachten. Das ist der Grund, warum diese unsere erste Sitzung den weit allgemeineren Titel "Kultur und Technologie" traegt. Bei der Wahl dieses Titels ging es um den Versuch, die sich sichtlich anbahnende Kulturrevolution vom Standpunkt der technischen Entwicklung ueberhaupt in Frage zu stellen. Ich werde in meinem Beitrag nicht beabsichtigen, den ganzen damit verbundenen Problemkreis zu ueberblicken, (das waere ein verantwortungsloses Unterfangen), sondern ich werde versuchen, einige mir besonders auffallende Aspekte herauszuheben. Zuerst moechte ich aber doch einige Worte ueber die Informatik sagen, um diese unsere Sitzung in ihren Kontext einzubauen.

Lassen Sie mich die Informatik als jene Disziplin definieren, deren Absicht es ist, das menschliche Engagement gegen die natuerliche Tendenz zur Entropie zu disziplinieren. Die Natur als Ganzes kann als eine Tendenz zum Immer-Wahrscheinlicher-Werden, zum fortschreitenden Informationsverlust, zum sogenannten "Waermetod", angesehen werden. Es entstehn zwar in der Natur zufaellig immer wieder unwahrscheinliche, nicht vorsehbare Situationen, (zum Beispiel Planetensysteme, die lebende Zelle, oder das menschliche Gehirn), aber sie werden notwendigerweise in die allgemeine Tendenz zum Informationsverlust zuruecktauchen, um dort "vergessen" zu werden. Der Mensch ist ein Wesen, (vielleicht das einzige), welches absichtlich versucht, sich dieser Tendenz zum Waermetod, (zum Tod ueberhaupt), entgegenzusetzen, und zwar tut er dies, indem er unwahrscheinliche Situationen erzeugt und sie speichert. Ein Beispiel fuer eine derartige unwahrscheinliche Situation ist ein Kulturgegenstand, (ein Schuh ist eine unwahrscheinliche Situation fuer eine Tierhaut), und ein Beispiel fuer einen derartigen Speicher ist ein Buch, (es ist ein Gedaechnis, in welchem unwahrscheinliche Kombinationen von Buchstaben, von gesprochenen Lauten, von Gedanken, festgehalten werden). Die Gesamtheit aller so erzeugter unwahrscheinlicher Situationen kann "Kultur" genannt werden, und die Gesamtheit aller Speicher kann "Geschichte" genannt werden. Die Informatikist, laut der hier vorgeschlagenen Definition, eine Disziplin welche vor hat, Kultur und Geschichte zu disziplinieren. Das heisst: sie selbst befindet sich, auf irgend eine noch undurchsichtige Weise, jenseits der Kultur und der Geschichte, um von dort aus Kultur und Geschichte analysieren und synthetisieren, kritisieren und lenken, kurz: programmieren zu koennen. Die "ontologische Stellung" der Informatik ist ungemuetlich.

Die Methode, mit welcher Menschen unwahrscheinliche Situationen erzeugen, heisst "Arbeit". Es geht dabei darum, einem gegebenen Gegenstand eine unwahrscheinliche Form zu verleihen, ihn zu informieren. Den Gegenstand so zu gestalten, dass er sei wie er sein soll. Arbeit ist Verwertung von Gegenstaenden: ein Schuh ist wertvoll, denn er ist Tierhaut wie sie sein soll. Der Wert steckt im Schuh, denn

die unwahrscheinliche Form, die Information, ist tief in ihn hineingedrueckt worden, und kann nur durch Abnuetzung, durch Konsum, aus ihm entfernt werden. Arbeit ist daher Erzeugung und Speicherung von Information, und Konsum ist Vergessen der erzeugten und gespeicherten Informationen. Oder: der Arbeiter verwirklicht Werte in Gegenstaenden, der Konsument entwertet diese Gegenstaende. Es laesst sich zeigen, dass alle wirtschaftlichen, sozialen, politischen, ethischen, aesthetischen und religioesen Kategorien, (zum Beispiel Besitz, Arbeitsteilung, Gerechtigkeit, Wertskalen, schoepferische Kraft, oder die sogenannten "ewigen Werte"), auf dieser traditionellen Analyse der Arbeit beruhen. Zum Beispiel: wer besitzt Schuhe und wer soll sie besitzen? Wer erzeugt Schuhe und fuer wen? Wie sollen Schuhe verteilt werden? Ist es besser, Schuhe zu besitzen als seine Seele zu retten? Wie werden neue Schuhformen erfunden? Und gibt es einen "idealen Schuh"? Die gegenwaertige, zum Teil auf Informatik gestuetzte, Entwicklung der Technik macht jedoch diese Analyse der Arbeit inoperativ, und stellt alle traditionellen Kulturkategorien in Frage.

In der traditionellen Arbeit ist Erzeugung von Information und Aufdruecken dieser Information auf einen Gegenstand nicht klar zu trennen. Der Schuster kommt auf die Form des Schuhs im Lauf seines Kampfs gegen den Widerstand, den ihm das Leder und der menschliche Fuss leisten. "Dialektik zwischen Theorie und Praxis". Schon die erste Industrierevolution hat einen Keil zwischen Informationserzeugung und Informationsspeicherung getrieben. Die Form des industriellen Schuhs befindet sich im Werkzeug, sie wurde von Ingenieuren und Designern "erfunden", und sie uebertraegt sich beinahe automatisch auf zahlreiche Schuh-stereotypen. Dadurch wird jeder einzelne Schuh billiger, (weniger wertvoll), und der entscheidende Teil des Werts ist jetzt im Werkzeug gespeichert. Daher lautet die industrielle Frage zum Beispiel nicht mehr so sehr: "wer soll Schuhe besitzen?", sondern: "wer soll Schuhmaschinen besitzen?". Aber die sogenannte "zweite Industrierevolution", von welcher hier die Rede ist, ist daran, Informationserzeugung und das Aufdruecken dieser Information auf Gegenstaende so von einander zu trennen, dass sie wie zwei voellig anders geartete Gesten erscheinen. Ein "intelligentes Schuhwerkzeug" hat ein Programm, das heisst moegliche Schuhformen, welche aus Informationselementen, aus Bits, zusammengesetzt wurden. Diese Schuhformen drueckt es dann automatisch, laut Entscheidung des kuenftigen Schuhkonsumenten, aufs Leder. Dadurch hat sich der Mensch vom Aufdruecken der Information auf den Gegenstand emanzipiert, (dies ist keine menschliche Geste mehr), und er ist frei, sich der Informationserzeugung zu widmen. Und auch in dieser Geste gibt es zahlreiche automatische, das heisst von Apparaten durchgefuehrte, Momente. Die nach-industrielle Frage lautet daher nicht mehr: "wer soll die intelligenten Schuhwerkzeuge besitzen?", sondern: "wer soll sie programmieren, und inwieweit ist jener, der sie programmiert, nicht selbst schon von irgend einem Apparat dafuer programmiert worden?". Denn jetzt hat sich der Wert, das Sein-sollen des Schuhs, vom Gegenstand und vom Werkzeug aufs Programm verschoben.

Diese Kulturrevolution, diese Umwertung aller Werte, wonach die Gegenstaende immer wertloser, und die Informationen ohne gegenstaendliche Unterlage immer wertvoller werden, wirft alle Kulturkategorien ueber den Haufen. Die wirtschaftlichen, zum Beispiel: Nicht wer Rohmaterial oder Energie besitzt, sondern wer gut

programmiert, (nicht wer Petroleum, sondern wer Ideen hat, z.B. Japan), entscheidet: Neo-imperialismus. Oder die sozialen, zum Beispiel: nicht der Arbeiter, sondern der Programmator, erzeugt Werte, und der Arbeiter im traditionellen Sinn als Veraenderer der Gegenstandsformen, ist eine zum Aussterben verurteilte Gattung, (ein geborener Arbeitsloser). Oder die politischen Kategorien: von Arbeitsteilung und Klassenkampf kann keine Rede mehr sein, sondern zur Frage steht jetzt die menschliche Freiheit im Verhaeltnis zu automatischen, und von menschlicher Entscheidung immer autonomer werdenden Apparaten. Oder die ethischen Kategorien: es geht nicht mehr darum, zwischen guten und boesen Taten, (Veraenderungen in der objektiven Welt), sondern zwischen guten und Boesen Absichten, (Programmen), zu unterscheiden. Oder die aesthetischen Kategorien: es geht nicht mehr darum, sogenannte "schoene" Gegenstaende, sondern Erlebnismodelle herzustellen. Oder schliesslich die religioesen Kategorien: in Frage stehn nicht mehr die sogenannten "ewigen Werte", und auch nicht mehr die fortschreitend verbesserbaren Modelle, sondern in Frage steht der programmierende Mensch, dieser Demiurg, der sich an die Stelle Gottes stellt, ("Tod Gottes"). Die eben skizzierte Kulturrevolution, welche auf die Umstrukturierung der Arbeit durch die neue Technologie folgt, ist vorlaeufig nicht abzusehen.

Ich will aus dieser uns bevorstehenden Umwaelzung nur drei Aspekte herausheben, um sie Ihrer Ueberlegung zu unterbreiten. (1) Die Entwertung des Gegenstandes, (2) Die Umwertung der kuenstlerischen Taetigkeit, (3) Die Umstellung der Frage der Freiheit. Und auch diese drei Aspekte werde ich nur streifen.

(1) Gegenstaende sind nur solange wertvoll, solange sie Informationen speichern. Ein abgenuetzter Schuh ist wertlos, weil die Information aus ihm herauskonsumiert wurde. Diese ent-informierten Gegenstaende haeuften sich an, verschmutzen die Umwelt, und bedrohen das Leben, weil sie sind, wie sie nicht sein sollen, Unwerte). Seit der ersten Industrierevolution werden zwar die Gegenstaende immer billiger, weniger wertvoll, aber es gibt ihrer immer mehr, und sie erfordern gigantische Quantitaeten von Material un Energie, (Imperialismus), bis die Material- und Energiequellen auszutrocknen drohen. Zugleich erfordern diese Gegenstaende immer mehr Menschen fuer ihre Erzeugung und ihren Konsum, und Bevoelkerungsexplosion ist die Folge. Kurz: der riesenhafte Fortschritt der ersten Industrierevolution bedroht die Menschheit mit Schmutz, mit Erschoepfung der Umwelt, und mit Vermassung.

Die zweite Industrierevolution, (besser: die Nach-industrie), ist eine Wende von 180° hinweg zum Riesigen, und hin zum Kleinsten. Die Gegenstaende werden immer wertloeser, (praktisch umsonst), wenn jeder sich seine eigenen mittels intelligenter Werkzeuge daheim wird herstellen koennen. Damit wird sich das Interesse von den Gegenstaenden abwenden, denn es wird sinnlos werden, sie speichern zu wollen. Die Information der Gegenstaende ist im Programm aufgehoben. Es wird also immer weniger Gegenstaende geben, und sie werden immer kleiner und schneller konsumierbar werden. Zugleich wird jeder einzelne Gegenstand dank Disziplinierung der Arbeit, (des Aufdrueckens der Information auf sie), immer weniger Raum, Zeit, Materie und Energie erfordern, und es werden immer weniger viele Menschen noetig sein, um sie zu erzeugen und zu verbrauchen. Alles wird schrumpfen: die Stadt, das Haus, das Fahrzeug, die Moebel, die Kleider, die Nahrung. Kleine Gruppen werden die riesigen Massenorganisa-

tionen ersetzen: Statt Staat, Partei, Syndikat werden Pressure groups, Kooperativen und Familiengruppen die Gesellschaft strukturieren. Diese Gruppen werden mit einander ueber die ganze Erde hinweg durch Informationsmedien verbunden sein, und dieser Informationsaustausch wird sie motivieren. Oekonomische Motivation wird abflauen, wenn ein Mindestmass von Gegenstaenden garantiert ist, (nach heutiger Rechnung etwa eine per capita Produktion von \$6.000.-, worueber hinaus das law of diminishing returns in Kraft tritt). Nicht Wirtschaft, sondern Soziologie, wird der "Unterbau" der Gesellschaft werden.

Das Interesse wird sich von den Gegenstaenden auf die Informationen abwenden, (nicht: noch ein Paar Schuhe mehr, sondern: noch ein Erlebnis mehr), und die Informationen werden ins Riesenhafte wachsen. Und zwar praktisch gegenstandslose Informationen. Ein fruehes Beispiel dafuer ist die Fotografie, bei welcher die Papiergrundlage wertlos ist, weil die darauf sitzende Information ohne weiteres von Unterlage auf Unterlage uebertragen werden kann. Sie ist der erste nach-industrielle "Gegenstand". Durch die darauf folgenden Filme, Videobilder und Video-texte, Computerschirme und Hologramme, wird sich diese Art von gegenstandslosem Gegenstand immer weiter entwickeln und verzweigen, bis ein Universum von Reihen, Flaechen und Koerpern die Menschheit umgeben wird, das nicht mehr mit der Hand zu greifen sein wird, sondern nur zu sehen, zu hoeren, und zu erleben. In diesem gespenstischen Universum wird die Frage nach dem Wirklichen, (die "ontologische Frage"), sinnlos werden: alles wird scheinbar sein, alles wird "Kunst" sein.

(2) In diesem Kontext ist die Frage nach der Kunst neu zu stellen. Vor dem Sieg der Bourgeoisie im 15. Jahrhundert, (aus welchem die erste Industrierevolution entstand), waren selbstredend Kunst und Technik Synonyme, und beide bedeuteten die Methode, wonach Gegenstaende hergestellt werden. Damals waere unser Thema "Kultur und Technologie" gleichbedeutend mit "Kultur und Kunst" gewesen. In der Neuzeit spaltete die Technik die Kunst im engeren Sinn von sich ab, und sperrte sie in glorifizierte Gettos. Von da ab bedeutete Technik die ethische Seite der Erzeugung: Gegenstaende machen, die zu etwas "gut" sind, und Kunst bedeutete die aesthetische Seite: Gegenstaende machen, die "schoen" sind. Anders gesagt: die Technik erzeugte haessliche Gegenstaende, (die Industriestadt belegt dies), und die Kunst Gegenstaende, die zu nichts gut sind, (ihre Marginalisation belegt dies). Diese pernizioese Schizophraenie der Neuzeit ist daran, von der zweiten Industrierevolution ueberholt zu werden. Das industrielle Design und die Werbeagenturen moegen fuer dieses Einbeziehn der Kunst in die Technik als Beispiele dienen.

Aber das ist nicht das Wesentliche. Die Spaltung der Arbeit in Informationserzeugung, (Mensch und Apparate), und in Aufdruecken dieser Information auf Gegenstaende, (Automaten, Robots), macht Kunst als Erzeugung von Gegenstaenden sinnlos. Der Mensch wird kein Hersteller von Gegenstaenden mehr sein, (nicht mehr Homo faber), sondern ein Zusammensetzer von Informationen, (Homo ludens). Und das heisst: er wird seine ganze taetige Zeit dem Herstellen von gegenstandslosen Modellen widmen. Diese Modelle werden zum Teil auf Gegenstaende gedruickt werden, um durch diese hindurch das Leben der Menschheit zu programmieren, und zum Teil werden sie ohne gegenstaendliche Media auf die Menschheit wirken. Daraus wird ersichtlich, dass bei die-

sen Modellen die moderne Unterscheidung zwischen Technik und Kunst, (zwischen Verhaltens- und Erlebnismodellen), hinwegfaellt. Diese Modelle werden das Erleben der Menschheit programmieren, um die Menschheit fuer ein spezifisches Verhalten zu programmieren. Erleben, Verhalten, (aber auch Erkennen), werden in diesen Modellen verschwimmen. Definiert man nun "Kunst" als das Erzeugen von Erlebnismodellen, dann laesst sich vom nach-industriellen Menschen sagen, dass jeder ein Kuenstler sein wird. Jeder wird sich daheim, mit Hilfe seiner intelligenten Werkzeuge, seine eigenen Erlebnismodelle zurechtbasteln, ob diese Modelle nun auf Gegenstaende automatisch aufgedrueckt werden, oder ob sie als gegenstandslose Texte, Bilder oder Volumina, visuell, auditiv, haptisch oder olphatisch, durch die Kommunikationsmedia ausgestrahlt werden. Wobei selbstredend diese selbstgebastelten Modelle auf jenen anderen beruhen werden, welche der Bastler ins Haus geliefert bekommt. Bedenkt man dabei, dass das nach-industrielle Universum jenen fiktiven Charakter haben wird, von dem die Rede war, dann wird man die Funktion dieser allgemeinen, demokratischen Kunsttaetigkeit erkennen: naemlich dieses fiktive Universum zu erweitern und zu erhaerten.

(3) Dies stellt die brennende, entscheidende Frage nach der Freiheit in der nach-industriellen Informationsgesellschaft. Zu Beginn dieses Vortrags deutete ich an, dass die Freiheit jene menschliche Faehigkeit sei, Informationen zu erzeugen und zu speichern, um der natuerlichen Tendenz zum Vergessen und Vergessenwerden, zum Tod zu entkommen. Die zweite Industrierevolution wird den Menschen von der Notwendigkeit der Arbeit erloesen, und ihn fuer das Erzeugen und Speichern von Informationen befreien. Zum erstenmal in der Geschichte wird daher Freiheit nicht mehr von etwas, sondern jetzt fuer etwas, moeglich. Zugleich aber wird ersichtlich werden, dass das Herstellen von Informationen ein Zusammenspiel mit Moeglichkeiten ist, und zwar ein Zusammenspiel, welches auch automatisch vor sich gehn kann, sozusagen durch Zufall. Ein word processor koennte die Divina Commedia automatisch schreiben, nur dauerte es laenger. Und uebrigens sind auch die in der Natur vorkommenden Informationen mit der Zeit zufaellig entstanden. Ist also etwa Freiheit nichts als ein Vorwegnehmen des Zufalls, und sind die intelligenten Werkzeuge ebenso frei wie wir, nur duemmer? Oder ist es denkbar, die Dummheit dieser kuenstlichen Intelligenzen unserer Absicht, durch gespeicherte Informationen unsterblich zu werden, zu unterstellen? Kurz: die Frage der Freiheit wird in der Zukunft nicht mehr das Verhaeltnis zwischen Mensch und Mensch, (homo homini lupus), sondern das Verhaeltnis zwischen Mensch und Apparat betreffen. Anders gesagt: werden uns die Apparate automatisch programmieren, oder wird es uns gelinge, sie unserer undefinierbaren Absicht zu unterwerfen? Dies sind nur Gedankenfetzen, welche ich Ihnen unterbreite, in der Hoffnung, von Ihnen belehrt zu werden. Gedankenfetzen, denn sie zerfetzen meinen Glauben an den Menschen.

Lassen Sie mich das Gemeinte zusammenfassen: Die gegenwaertige Entwicklung der Technologie, und besonders der auf Informatik beruhenden, eroeffnet noch ungeahnte Moeglichkeiten fuer die menschliche Freiheit, aber sie birgt auch die Befahr, den Begriff der Freiheit auszuhoehlen, und ihn sinnlos zu machen.