

****This is a COPYRIGHTED Project Gutenberg Etext, Details Below****

The Project Gutenberg Etext of *Jenseits der Schriftkultur*, by Mihai Nadin
#1 in our series by Mihai Nadin

Copyright laws are changing all over the world. Be sure to check the copyright laws for your country before distributing this or any other Project Gutenberg file.

Jenseits der Schriftkultur
(C)1999 by Mihai Nadin

This Etext is provided in German. This is book 1 of 5.

We are releasing two versions of this Etext, one in 7-bit format, known as Plain Vanilla ASCII, which can be sent via plain email-- and one in 8-bit format, which includes higher order characters-- which requires a binary transfer, or sent as email attachment and may require more specialized programs to display the accents. This is the 7-bit version.

We encourage you to keep this file, exactly as it is, on your own disk, thereby keeping an electronic path open for future readers. Please do not remove this.

This header should be the first thing seen when anyone starts to view the etext. Do not change or edit it without written permission. The words are carefully chosen to provide users with the information they need to understand what they may and may not do with the etext.

****Welcome To The World of Free Plain Vanilla Electronic Texts****

****Etexts Readable By Both Humans and By Computers, Since 1971****

*******These Etexts Are Prepared By Thousands of Volunteers!*******

Information on contacting Project Gutenberg to get etexts, and further information, is included below. We need your donations.

The Project Gutenberg Literary Archive Foundation is a 501(c)(3) organization with EIN [Employee Identification Number] 64-6221541

Title: *Jenseits der Schriftkultur*
(C)1999 by Mihai Nadin

Author: Mihai Nadin

Release Date: January, 2003 [Etext #4371]
[Yes, we are more than one year ahead of schedule]

[This file was first posted on January 18, 2002]

Edition: 10

Language: German

Character set encoding: ASCII

The Project Gutenberg Etext of Jenseits der Schriftkultur, by Mihai Nadin

*****This file should be named 7jen110.txt or 7jen110.zip*****

Corrected EDITIONS of our etexts get a new NUMBER, 7jen111.txt
VERSIONS based on separate sources get new LETTER, 7jen110a.txt

This etext was produced by Michael Pullen, globaltraveler5565@yahoo.com.

Project Gutenberg Etexts are often created from several printed editions, all of which are confirmed as Public Domain in the US unless a copyright notice is included. Thus, we usually do not keep etexts in compliance with any particular paper edition.

We are now trying to release all our etexts one year in advance of the official release dates, leaving time for better editing. Please be encouraged to tell us about any error or corrections, even years after the official publication date.

Please note neither this listing nor its contents are final til midnight of the last day of the month of any such announcement. The official release date of all Project Gutenberg Etexts is at Midnight, Central Time, of the last day of the stated month. A preliminary version may often be posted for suggestion, comment and editing by those who wish to do so.

Most people start at our sites at:

<http://gutenberg.net> or

<http://promo.net/pg>

These Web sites include award-winning information about Project Gutenberg, including how to donate, how to help produce our new etexts, and how to subscribe to our email newsletter (free!).

Those of you who want to download any Etext before announcement can get to them as follows, and just download by date. This is also a good way to get them instantly upon announcement, as the indexes our cataloguers produce obviously take a while after an announcement goes out in the Project Gutenberg Newsletter.

<http://www.ibiblio.org/gutenberg/etext03> or

<ftp://ftp.ibiblio.org/pub/docs/books/gutenberg/etext03>

Or /etext02, 01, 00, 99, 98, 97, 96, 95, 94, 93, 92, 91 or 90

Just search by the first five letters of the filename you want, as it appears in our Newsletters.

Information about Project Gutenberg (one page)

We produce about two million dollars for each hour we work. The time it takes us, a rather conservative estimate, is fifty hours to get any etext selected, entered, proofread, edited, copyright searched and analyzed, the copyright letters written, etc. Our projected audience is one hundred million readers. If the value per text is nominally estimated at one dollar then we produce \$2 million dollars per hour in 2001 as we release over 50 new Etext files per month, or 500 more Etexts in 2000 for a total of 4000+. If they reach just 1-2% of the world's population then the total should reach over 300 billion Etexts given away by year's end.

The Goal of Project Gutenberg is to Give Away One Trillion Etext Files by December 31, 2001. [10,000 x 100,000,000 = 1 Trillion] This is ten thousand titles each to one hundred million readers, which is only about 4% of the present number of computer users.

At our revised rates of production, we will reach only one-third of that goal by the end of 2001, or about 4,000 Etexts. We need funding, as well as continued efforts by volunteers, to maintain or increase our production and reach our goals.

The Project Gutenberg Literary Archive Foundation has been created to secure a future for Project Gutenberg into the next millennium.

We need your donations more than ever!

As of November, 2001, contributions are being solicited from people and organizations in: Alabama, Arkansas, Connecticut, Delaware, Florida, Georgia, Idaho, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maine, Michigan, Missouri, Montana, Nebraska, Nevada, New Jersey, New Mexico, New York, North Carolina, Oklahoma, Oregon, Pennsylvania, Rhode Island, South Carolina, South Dakota, Tennessee, Texas, Utah, Vermont, Virginia, Washington, West Virginia, Wisconsin, and Wyoming.

*In Progress

We have filed in about 45 states now, but these are the only ones that have responded.

As the requirements for other states are met, additions to this list will be made and fund raising will begin in the additional states. Please feel free to ask to check the status of your state.

In answer to various questions we have received on this:

We are constantly working on finishing the paperwork to legally

request donations in all 50 states. If your state is not listed and you would like to know if we have added it since the list you have, just ask.

While we cannot solicit donations from people in states where we are not yet registered, we know of no prohibition against accepting donations from donors in these states who approach us with an offer to donate.

International donations are accepted, but we don't know ANYTHING about how to make them tax-deductible, or even if they CAN be made deductible, and don't have the staff to handle it even if there are ways.

All donations should be made to:

Project Gutenberg Literary Archive Foundation
PMB 113
1739 University Ave.
Oxford, MS 38655-4109

Contact us if you want to arrange for a wire transfer or payment method other than by check or money order.

The Project Gutenberg Literary Archive Foundation has been approved by the US Internal Revenue Service as a 501(c)(3) organization with EIN [Employee Identification Number] 64-622154. Donations are tax-deductible to the maximum extent permitted by law. As fundraising requirements for other states are met, additions to this list will be made and fundraising will begin in the additional states.

We need your donations more than ever!

You can get up to date donation information at:

<http://www.gutenberg.net/donation.html>

If you can't reach Project Gutenberg,
you can always email directly to:

Michael S. Hart <hart@pobox.com>

Prof. Hart will answer or forward your message.

We would prefer to send you information by email.

****The Legal Small Print****

(Three Pages)

START**THE SMALL PRINT!**FOR PUBLIC DOMAIN ETEXTS**START

Why is this "Small Print!" statement here? You know: lawyers. They tell us you might sue us if there is something wrong with your copy of this etext, even if you got it for free from someone other than us, and even if what's wrong is not our fault. So, among other things, this "Small Print!" statement disclaims most of our liability to you. It also tells you how you may distribute copies of this etext if you want to.

***BEFORE!* YOU USE OR READ THIS ETEXT**

By using or reading any part of this PROJECT GUTENBERG-tm etext, you indicate that you understand, agree to and accept this "Small Print!" statement. If you do not, you can receive a refund of the money (if any) you paid for this etext by sending a request within 30 days of receiving it to the person you got it from. If you received this etext on a physical medium (such as a disk), you must return it with your request.

ABOUT PROJECT GUTENBERG-TM ETEXTS

This PROJECT GUTENBERG-tm etext, like most PROJECT GUTENBERG-tm etexts, is a "public domain" work distributed by Professor Michael S. Hart through the Project Gutenberg Association (the "Project"). Among other things, this means that no one owns a United States copyright on or for this work, so the Project (and you!) can copy and distribute it in the United States without permission and without paying copyright royalties. Special rules, set forth below, apply if you wish to copy and distribute this etext under the "PROJECT GUTENBERG" trademark.

Please do not use the "PROJECT GUTENBERG" trademark to market any commercial products without permission.

To create these etexts, the Project expends considerable efforts to identify, transcribe and proofread public domain works. Despite these efforts, the Project's etexts and any medium they may be on may contain "Defects". Among other things, Defects may take the form of incomplete, inaccurate or corrupt data, transcription errors, a copyright or other intellectual property infringement, a defective or damaged disk or other etext medium, a computer virus, or computer codes that damage or cannot be read by your equipment.

LIMITED WARRANTY; DISCLAIMER OF DAMAGES

But for the "Right of Replacement or Refund" described below,

[1] Michael Hart and the Foundation (and any other party you may receive this etext from as a PROJECT GUTENBERG-tm etext) disclaims all liability to you for damages, costs and expenses, including legal fees, and [2] YOU HAVE NO REMEDIES FOR NEGLIGENCE OR UNDER STRICT LIABILITY, OR FOR BREACH OF WARRANTY OR CONTRACT, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO INDIRECT, CONSEQUENTIAL, PUNITIVE OR INCIDENTAL DAMAGES, EVEN IF YOU GIVE NOTICE OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

If you discover a Defect in this etext within 90 days of receiving it, you can receive a refund of the money (if any) you paid for it by sending an explanatory note within that time to the person you received it from. If you received it on a physical medium, you must return it with your note, and such person may choose to alternatively give you a replacement copy. If you received it electronically, such person may choose to alternatively give you a second opportunity to receive it electronically.

THIS ETEXT IS OTHERWISE PROVIDED TO YOU "AS-IS". NO OTHER WARRANTIES OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, ARE MADE TO YOU AS TO THE ETEXT OR ANY MEDIUM IT MAY BE ON, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Some states do not allow disclaimers of implied warranties or the exclusion or limitation of consequential damages, so the above disclaimers and exclusions may not apply to you, and you may have other legal rights.

INDEMNITY

You will indemnify and hold Michael Hart, the Foundation, and its trustees and agents, and any volunteers associated with the production and distribution of Project Gutenberg-tm texts harmless, from all liability, cost and expense, including legal fees, that arise directly or indirectly from any of the following that you do or cause: [1] distribution of this etext, [2] alteration, modification, or addition to the etext, or [3] any Defect.

DISTRIBUTION UNDER "PROJECT GUTENBERG-tm"

You may distribute copies of this etext electronically, or by disk, book or any other medium if you either delete this "Small Print!" and all other references to Project Gutenberg, or:

[1] Only give exact copies of it. Among other things, this requires that you do not remove, alter or modify the etext or this "small print!" statement. You may however, if you wish, distribute this etext in machine readable binary, compressed, mark-up, or proprietary form, including any form resulting from conversion by word processing or hypertext software, but only so long as

EITHER:

[*] The etext, when displayed, is clearly readable, and does *not* contain characters other than those intended by the author of the work, although tilde (~), asterisk (*) and underline (_) characters may be used to convey punctuation intended by the author, and additional characters may be used to indicate hypertext links; OR

[*] The etext may be readily converted by the reader at no expense into plain ASCII, EBCDIC or equivalent form by the program that displays the etext (as is the case, for instance, with most word processors); OR

[*] You provide, or agree to also provide on request at no additional cost, fee or expense, a copy of the etext in its original plain ASCII form (or in EBCDIC or other equivalent proprietary form).

[2] Honor the etext refund and replacement provisions of this "Small Print!" statement.

[3] Pay a trademark license fee to the Foundation of 20% of the gross profits you derive calculated using the method you already use to calculate your applicable taxes. If you don't derive profits, no royalty is due. Royalties are payable to "Project Gutenberg Literary Archive Foundation" the 60 days following each date you prepare (or were legally required to prepare) your annual (or equivalent periodic) tax return. Please contact us beforehand to let us know your plans and to work out the details.

WHAT IF YOU *WANT* TO SEND MONEY EVEN IF YOU DON'T HAVE TO?

Project Gutenberg is dedicated to increasing the number of public domain and licensed works that can be freely distributed in machine readable form.

The Project gratefully accepts contributions of money, time, public domain materials, or royalty free copyright licenses.

Money should be paid to the:

"Project Gutenberg Literary Archive Foundation."

If you are interested in contributing scanning equipment or software or other items, please contact Michael Hart at: hart@pobox.com

[Portions of this header are copyright (C) 2001 by Michael S. Hart and may be reprinted only when these Etexts are free of all fees.]

[Project Gutenberg is a TradeMark and may not be used in any sales of Project Gutenberg Etexts or other materials be they hardware or software or any other related product without express permission.]

Jenseits der Schriftkultur
(C)1999 by Mihai Nadin

Das Zeitalter des Augenblicks

Aus dem Englischen von Norbert Greiner

Inhalt

VORWORT ZUR DEUTSCHEN AUSGABE
EINLEITUNG: SCHRIFTKULTUR IN EINER SICH WANDELNDEN WELT
Alternativen

Jenseits der Schriftkultur

BUCH I.

KAPITEL 1: DIE KLUFT ZWISCHEN GESTERN UND MORGEN

Kontrastfiguren
Taste waehlen--druecken
Das Leben ist schneller geworden
Aufgeladene Schriftkultur
Der Mensch entwirft, der Mensch verwirft.
Jenseits der Schriftkultur
Ein bewegliches Ziel
Der weise Fuchs
"Und zwischen uns der Abgrund"
Wiedersehen mit Malthus
In den Fesseln der Schriftkultur

KAPITEL 2: DIE USA--SINNBILD FUER DIE KULTUR DER SCHRIFTLOSIGKEIT

Dem Handel zuliebe
"Das Beste von dem, was nuetzlich ist und schoen"
Das Rueckspiegelsyndrom

BUCH II.

KAPITEL 1: VON DEN ZEICHEN ZUR SPRACHE

Wiedersehen mit semeion
Erste Zeichenspuren
Skala und Schwelle
Zeichen und Werkzeuge

KAPITEL 2: VON DER MUENDLICHKEIT ZUR SCHRIFTLICHKEIT

Individuelles und kollektives Gedächtnis
Kulturelles Gedächtnis
Existenzrahmen
Entfremdung von der Unmittelbarkeit

KAPITEL 3: MUENDLICHKEIT UND SCHRIFT IN UNSERER ZEIT: WAS VERSTEHEN WIR, WENN WIR SPRACHE VERSTEHEN?

Bestätigung als Feedback
Muendlichkeit und die Anfaenge der Schrift
Annahmen
Wie wichtig ist Literalitaet?
Was ist Verstehen?
Worte ueber Bilder

KAPITEL 4: DIE FUNKTIONSWEISE DER SPRACHE

Ausdruck, Kommunikation, Bedeutung
Die Gedankenmaschine
Schrift und der Ausdruck von Gedanken
Zukunft und Vergangenheit
Wissen und Verstehen
Eindeutig, zweideutig, mehrdeutig
Die Visualisierung von Gedanken
Buchstabenkulturen und Aphasie

KAPITEL 5: SPRACHE UND LOGIK

Logiken hinter der Logik
Die Pluralitaet intellektueller Strukturen
Die Logik von Handlungen
Sampling
Memetischer Optimismus

BUCH III.

KAPITEL 1: SCHRIFTKULTUR, SPRACHE UND MARKT

Vorbemerkungen
Products "R" Us
Die Sprache des Marktes
Die Sprache der Produkte
Handel und Schriftkultur

Wessen Markt? Wessen Freiheit?
Neue Maerkte, Neue Sprachen
Alphabetismus und das Transiente
Markt, Werbung, Schriftlichkeit

KAPITEL 2: SPRACHE UND ARBEITSWELT

Innerhalb und ausserhalb der Welt
Wir sind, was wir tun
Maschine und Schriftkultur
Der Wegwerfmensch
Die Skala der Arbeit und die Skala der Sprache
Angeborene Heuristik
Alternativen
Vermittlung der Vermittlung

KAPITEL 3: SCHRIFTKULTUR, BILDUNG UND AUSBILDUNG

Das Hoechste und das Beste
Das Ideal und das Leben
Relevanz
Tempel des Wissens
Kohaerenz und Verbindung
Viele Fragen
Eine Kompromissformel
Kindheit
Welche Alternativen?

BUCH IV.

KAPITEL 1: SPRACHE UND BILD

Wie viele Worte in einem Blick?
Das mechanische und das elektronische Auge
Wer hat Angst vor der Lokomotive?
Hier und dort gleichzeitig
Visualisierung

KAPITEL 2: DER PROFESSIONELLE SIEGER

Sport und Selbstkonstituierung
Sprache und koerperliche Leistung
Der illiterate Athlet
Ideeller und profaner Gewinn

KAPITEL 3: WISSENSCHAFT UND PHILOSOPHIE - MEHR FRAGEN ALS ANTWORTEN

Rationalitaet, Vernunft und die Skala der Dinge
Die verlorene Balance
Gedanken ueber das Denken
Quo vadis, Wissenschaft?
Raum und Zeit: befreite Geiseln

Kohaerenz und Diversitaet
Computationale Wissenschaft
Wie wir uns selbst wegerklaeren
Die Effizienz der Wissenschaft
Die Erforschung des Virtuellen
Die Sprache der Weisheit
In wissenschaftlichem Gewand
Wer braucht Philosophie und wozu?

KAPITEL 4: EIN GESPUER FUER DESIGN

Die Zukunft zeichnen
Die Emanzipation
Konvergenz und Divergenz
Der neue Designer
Virtuelles Design

KAPITEL 5: POLITIK: SO VIEL ANFANG WAR NOCH NIE

Die Permissivitaet der kommerziellen Demokratie
Wie ist es dazu gekommen?
Politische Sprachen
Kann Schriftlichkeit zum Scheitern der Politik fuehren?
Die Krabben haben pfeifen gelernt
Von Stammeshaeuptlingen, Koenigen und Praesidenten
Rhetorik und Politik
Die Justiz beurteilen
Das programmierte Parlament
Eine Schlacht, die wir gewinnen muessen

KAPITEL 6: GEHORSAM IST ALLES

Der erste Krieg jenseits der Schriftkultur
Krieg als praktische Erfahrung
Das Militaer als Institution
Vom schriftgebundenen zum schriftlosen Krieg
Der Nintendo-Krieg
Blicke, die toeten koennen

BUCH V.

KAPITEL 1: DIE INTERAKTIVE ZUKUNFT: DER EINZELNE, DIE GEMEINSCHAFT UND DIE GESELLSCHAFT IM ZEIT-ALTER DES INTERNETS

Das Ueberwinden der Schriftkultur
Das Sein in der Sprache
Die Mauer hinter der Mauer
Die Botschaft ist das Medium
Von der Demokratie zur Medio-kratie
Selbstorganisation
Die Loesung ist das Problem. Oder ist das Problem die Loesung?
Der Umgang mit den Wahlmoeglichkeiten

Der richtige Umgang mit den Wahlmöglichkeiten
Abwaegungen
Aus Schnittstellen lernen

KAPITEL 2: EINE VORSTELLUNG VON DER ZUKUNFT

Kognitive Energie
Falsche Vermutungen
Netzwerke kognitiver Energie
Unebenheiten und Schlagloecher
Die Universitaet des Zweifels
Interaktives Lernen
Die Begleichung der Rechnung
Ein Weckruf
Konsum und Interaktion
Unerwartete Gelegenheiten

NACHWORT: UMBRUCH VERLANGT UMDENKEN

LITERATURHINWEISE

PERSONENREGISTER

UEBER DEN AUTOR

Vorwort zur deutschen Ausgabe

Unsere Welt ist in Unordnung geraten. Die Arbeitslosigkeit ist eine grosse Belastung fuer alle. Sozialleistungen werden weiter drastisch gekuerzt. Das Universitaetssystem befindet sich im Umbruch. Politik, Wirtschaft und Arbeitswelt durchlaufen Veraenderungen, die sich nicht nach dem gewohnten ordentlichen Muster des sogenannten Fortschritts richten. Gleichwohl verfolgen Politiker aller Couleur politische Programme, die mit den eigentlichen Problemen und Herausforderungen in Deutschland (und in Europa) nicht das Geringste zu tun haben. Das vorliegende Buch moechte sich diesen Herausforderungen widmen, aus einer Perspektive, die die Zwangslaefigkeit dieser Entwicklung betont.

Wenn man eine Hypothese vorstellt, benoetigt man ein geeignetes Prueffeld. In meinen Augen ist Deutschland am besten dafuer geeignet. In keinem anderen Land der Welt laesst sich die Dramatik des Umbruchs so unmittelbar verfolgen wie hier. In Deutschland treffen die Kraefte und Werte, die zu den grossen historischen Errungenschaften und den katastrophalen historischen Fehlleistungen dieses Landes gefuehrt haben, mit den neuen Kraeften und Werten, die das Gesicht der Welt veraendern, gewissermassen in Reinform zusammen.

An Ordnung, Disziplin und Fortschritt gewoehnt, beklagen die Buerger heute eine allgegenwaertige laehmende Buerokratie, die von Regierung und Verwaltung ausgeht. Frueher galt das, verbunden mit dem Namen

Bismarcks, als gute deutsche Tugend, eine der vielen
Qualitätsmaschinen Made in Germany . Im Verlauf der Zeit aber wurde
der Bürger abhängig von ihr und konnte sich nicht vorstellen, jemals
ohne sie auszukommen. Die Mehrheit schreckt vor Alternativen zurück
und möchte nicht einmal über sie nachdenken. Geprägt von Technik und
Qualitätsarbeit ist die Vorstellung, dass das Industriezeitalter
seinem Ende entgegengeht, den meisten eine Schreckensvision. Sie
würden eher ihre Schrebergärten hergeben als die digitale Autobahn zu
akzeptieren, die doch die Staus auf ihren richtigen Autobahnen zu den
Hauptverkehrszeiten abbauen könnte--ich betone das könnte . Noch
immer lebt es sich gut durch den Export eines technischen und
wissenschaftlichen Know-how, dessen Glanzzeit allerdings vorüber ist.

Als ein hochzivilisiertes Land ist Deutschland fest entschlossen, den
barbarischen Teil seiner Vergangenheit hinter sich zu lassen. Der
Klarheit halber sei gesagt, was ich unter barbarisch verstehe:
Hitler-Deutschland verdient keinen anderen Namen, ebensowenig wie
alle anderen Äusserungen von Aggression, Antisemitismus und Rassismus,
die noch immer nicht der Vergangenheit angehören. Aber bis heute hat
man nicht verstanden, dass eben jene pragmatische Struktur, die die
industrielle Kraft Deutschlands begründete, auch die destruktiven
Kräfte begünstigte. (Man denke nur an die Technologieexporte, die
die wahnsinnigen Führer oelreicher Länder erst jüngst in die Hände
bekommen haben.) Das wiedervereinigte Deutschland ist bereit, in
einer Welt mit globalen Aufgaben und globalen Problemen Verantwortung
zu übernehmen. Es setzt sich unter anderem für den Schutz des
tropischen Regenwaldes ein und zahlt für Werte--den Schutz der
Umwelt--statt für Produkte. Aber die politischen Führer Deutschlands
und mit ihnen große Teile der Bevölkerung haben noch nicht begriffen,
dass der Osten des Landes nicht unbedingt ein Duplikat des Westens
werden muss, damit beide Teile zusammenpassen. Differenz, d. h.
Andersartigkeit, ist eine Qualität, die sich in Deutschland keiner
grossen Wertschätzung erfreut. Verlorene Chancen sind der Preis, den
Deutschland für diese preussische Tugend der Gleichmacherei bezahlen
muss.

Die englische Originalfassung dieses Buches wurde 1997 auf der
Leipziger Buchmesse vorgestellt und in der Folge von der Kritik
wohlwollend aufgenommen. Dank der grosszügigen Unterstützung durch
die Mittelsten-Scheid Stiftung Wuppertal und die Alfred und Cläre
Pott Stiftung Essen, für die ich an dieser Stelle noch einmal Dank
sage, konnte dann Anfang 1998 die Realisierung des von Beginn an
bestehenden Plans einer deutschsprachigen Ausgabe konkret ins Auge
gefasst werden. Und nachdem Prof. Dr. Norbert Greiner, bei dem ich
mich hier ebenfalls herzlich bedanken möchte, für die Übersetzung
gewonnen war, konnte zügig an die Erarbeitung einer gegenüber der
englischen Ausgabe deutlich komprimierten und stärker auf den
deutschsprachigen Diskussionskontext zugeschnittenen deutschen
Ausgabe gegangen werden. Einige Kapitel der Originalausgabe sind in
der deutschsprachigen Edition entfallen, andere wurden stark
überarbeitet. Entfallen sind vor allem solche Kapitel, die sich in
ihren inhaltlichen Bezügen einem deutschen Leser nicht unmittelbar
erschliessen würden. Ein Nachwort, das sich ausschliesslich an die

deutschen Leser wendet, wurde ergaenzt.

Die deutsche Fassung ist also eigentlich ein anderes Buch. Wer das Thema erweitern und vertiefen moechte, ist selbstverstaendlich eingeladen, auf die englische Version zurueckzugreifen, in die 15 Jahre intensiver Forschung, Beobachtung und Erfahrung mit der neuen Technologie und der amerikanischen Kultur eingegangen sind. Ein Vorzug der kompakten deutschen Version liegt darin, dass die juengsten Entwicklungen--die so schnell vergessen sein werden wie alle anderen Tagesthemen-- Fortsetzungen meiner Argumente darstellen und sie gewissermassen kommentieren. Sie haben wenig miteinander zu tun und sind dennoch in den folgenden Kapiteln antizipiert: Guildos Auftritt beim Grand Prix d Eurovision (liebt er uns eigentlich immer noch, und warum ist das so wichtig?), die enttaeuschende Leistung der deutschen Nationalmannschaft bei der Fussballweltmeisterschaft (standen sich im Endspiel Brasilien und Frankreich oder Nike und Adidas gegenueber?), die Asienkrise, das Ergebnis der Bundestagswahlen, der Euro, neue Entwicklungen in Wissenschaft und Technologie, die juengsten Arbeitslosenzahlen, die OEKosteuer und vieles mehr. Wer sich der Muehe einer gruendlichen Lektuere des vorliegenden Buches unterzieht, wird sich auf diese Entwicklungen einen eigenen Reim machen koennen, sehr viel besser als die Mediengurus, die uns das Denken abnehmen wollen. Zumindest wird er ueber die wortreichen Artikel halbgebildeter Akademiker und opportunistischer Journalisten schmunzeln, die allzeit bereit sind, anderen zu erklaren, was sie selbst nicht verstehen.

Wie in der englischen Version moechte ich auch meine deutschen Leser einladen, mit mir in Kontakt zu treten und mir ihre kritischen Kommentare oder Fragen per e-mail zukommen zu lassen: nadin@acm.org. Im Einklang mit dem Ziel des Buches, fuer die Kommunikation jenseits der Schriftkultur das schriftkulturelle Eins-zu-Viele-Verhaeltnis (Autor:Leser) zu ueberwinden, wird fuer dieses Buch im World Wide Web ein Forum eingerichtet. Die Zukunft gehoert der Interaktion zwischen Vielen.

Wuppertal, im November 1998

Mihai Nadin

Einleitung

Schriftkultur in einer sich wandelnden Welt

Alternativen

Wenn wir uns mit der Sprache befassen, befassen wir uns mit uns selbst, als Person und als Gattung. Wir sehen uns heute vielen Bedrohungen ausgesetzt--Terrorismus, AIDS, Armut, Rassismus, grosse

Fluechtlingsstroeme--, aber eine dieser ernsthaften Bedrohungen scheint am leichtesten zu ertragen zu sein: Schriftlosigkeit und schriftkulturelle Unbildung. Dieses Buch verkuendet das Ende der Schriftkultur und versucht, die unglaublichen Kraefte zu erklaren, die die beunruhigenden Veraenderungen in unserer Welt vorantreiben. Das Ende der Schriftkultur--also die Kluft zwischen einem noch gar nicht so weit zurueckliegenden Gestern und einem aufregenden, aber auch verwirrenden Morgen--zu verstehen, ist offensichtlich schwerer, als mit ihm zu leben. Die Tatsache des Umbruchs nicht anerkennen zu wollen, erleichtert das Verstehen nicht gerade. Wir sehen alle, dass die schriftkulturelle Sprache nicht so funktioniert, wie sie nach Meinung unserer Lehrer eigentlich funktionieren sollte, und wir fragen uns, was wir dagegen tun koennen. Eltern glauben, dass bessere Schulen mit besseren Lehrern Abhilfe schaffen koennten. Die Lehrer schieben die Schuld auf die Familie und fordern hoehere Ausgaben im Bildungssektor. Professoren klagen ueber schlechte Motivation und Vorbildung der Studienanfaenger. Verleger suchen angesichts der neuen, miteinander konkurrierenden Ausdrucks- und Kommunikationsformen nach neuen Verlagsstrategien. Juristen, Journalisten, Berufssoldaten und Politiker zeigen sich ueber die Rolle und die Funktion der Sprache in der Gesellschaft besorgt. Vermutlich sind sie jedoch eher besorgt um ihre eigene Rolle und die Funktion der von ihnen repraesentierten Institutionen in der Gesellschaft und setzen alles daran, die Strukturen einer Lebenspraxis zu festigen, die nicht nur die Schriftkultur, sondern vor allem ihre eigene Machtposition und ihren Einfluss staerken. Die wenigen, die daran glauben, dass die Schriftkultur nicht nur Fertigkeiten, sondern auch Ideale und Werte vermittelt, sehen gar unsere Zivilisation auf dem Spiel stehen und fuerchten angesichts der abnehmenden traditionellen Bildungsstandards das Schlimmste. Niemand redet von Zukunftschancen und ungeahnten Moeglichkeiten.

UEber das Beschreiben der Symptome kommt man dabei nicht hinaus: Abnahme der allgemeinen Lese- und Schreibfaehigkeit (in den USA erreicht die sogenannte

functional illiteracy fast 50%); eine alarmierende Zunahme vorgefertigter Sprachhuelsen (Sprachklischees, vorgefertigte Mitteilungen); die verbreitete Vorliebe fuer visuelle Medien anstelle der Sprache (besonders Fernsehen und Video). Neben der Forschung zu diesen Fragen gibt es massive oeffentliche Kampagnen zur Staerkung aller moeglichen schriftkulturellen Unternehmungen: Unterricht fuer Analphabeten, zusaetzlicher Sprachunterricht auf allen Ebenen und Oeffentlichkeitsarbeit, die fuer dieses Problem sensibilisieren soll. Was immer diese Aktionen bewirken moegen, sie helfen nicht zu verstehen, dass es sich bei alldem um eine zwangslaeufige Entwicklung handelt. Die historischen und systematischen Aspekte der Schriftkultur und der zurueckgehenden Sprachkenntnisse bleiben unbeachtet.

Mein Interesse an diesen Fragen ist durch zwei persoenliche Umstaende geweckt worden: Zum einen bin ich in einer osteuropaeischen Kultur aufgewachsen, die trotzig an den strengen Strukturen der

Schriftkultur festhielt. Zum andern habe ich den anderen Teil meines bisherigen Lebens dem Bereich gewidmet, den man heute die neuen Technologien nennt. Ich kam schliesslich in die Vereinigten Staaten, in ein Land mit unstrukturierter und bruechiger Schriftkultur und unglaublicher, zukunftsgerichteter Dynamik. Ich lebte mit denen zusammen, die unter den Folgen eines schlechten Bildungssystems zu leiden hatten und denen gleichzeitig diese neuen Moeglichkeiten offenstanden. Die meisten von ihnen hatten keinerlei Kontakt zu dem, was an Schulen und Universitaeten vor sich ging. Das war der Anlass fuer mich, wie fuer viele andere auch, ueber Alternativen nachzudenken.

Alles, was die Menschen in meiner neuen Lebensumgebung taten--Einkaufen, Arbeiten, Spiel und Sport, Reisen, Kirchgang und selbst die Liebe--, geschah mit einem Gefuehl der Unmittelbarkeit. Als Anbeter des Augenblicks standen meine neuen Landsleute in scharfem Kontrast zu den Menschen des europaeischen Kontinents, von denen ich kam und deren Ziel in der Dauerhaftigkeit liegt--ihrer Familie, ihrer Arbeit, ihrer Werte, ihrer Arbeitsmittel, ihres Zuhauses, ihrer Heimat, ihrer Autos und ihrer Haeuser. In den USA ist alles gegenwaertig. An Fernsehsendungen und Werbung ist das sofort zu erkennen. Aber auch die Lebensdauer von Buechern wird bestimmt von den Bestsellerlisten. Der Markt feiert heute den Erfolg eines Unternehmens, das es morgen nicht mehr gibt. Alle anderen, wichtigen und alltaeglichen, Ereignisse des Lebens, alle Modetrends, die Produkte der Popkultur, ueberhaupt alle Produkte sind dieser Fixierung auf den Augenblick unterworfen. Sprache und Schriftkultur koennen sich diesem Prinzip des Wandels nicht entziehen. Als Universitaetsprofessor stand ich an der Front, an der der Kampf um die Schriftkultur ausgetragen wurde. Hier begriff ich, dass bessere Studienplaene, besser bezahlte Dozenten und bessere und billigere Lehrbuecher zwar einiges bewirken koennten, aber letztlich an der Misere nichts aendern wuerden.

Der Niedergang der Schriftkultur ist ein allumfassendes Phaenomen, das sich nicht auf die Qualitaet des Bildungssystems, auf die Wirtschaftskraft eines Landes, auf den Status sozialer, ethnischer oder religioeser Gruppen, auf das politische System oder auf die Kulturgeschichte reduzieren laesst. Es gab menschliches Leben vor der Schriftkultur, und es wird es jenseits von ihr geben. Es hat im uebrigen bereits begonnen. Wir sollten nicht vergessen, dass die Schriftkultur eine relativ junge Errungenschaft der Menschen ist. 99% der Menschheitsgeschichte liegen vor der Schriftkultur. Ich bezweifele, dass historische Kontinuitaet eine Voraussetzung der Schriftkultur ist. Wenn wir indessen begreifen, was das Ende der Schriftkultur in seinen praktischen Auswirkungen bedeutet, koennen wir die Klagen vergessen und uns aktiv auf eine Zukunft einrichten, von der alle nur profitieren koennen. Wenn wir etwas genauere Vorstellungen von dem entwickeln wuerden, was sich am Horizont abzuzeichnen beginnt, koennten wir vor allem ein besseres, effektiveres Bildungssystem entwerfen. Wir wuessten dann auch, was die einzelnen Menschen brauchen, um sich in ihrer Mannigfaltigkeit in dieser Welt erfolgreich zurechtzufinden. Verbesserte menschliche Interaktion, fuer die es mittlerweile ausreichende technologische

Moeglichkeiten gibt, sollte dabei im Mittelpunkt stehen.

Es liegt natuerlich eine gewisse Ironie in dem Umstand, dass jede Veroeffentlichung ueber die Moeglichkeiten jenseits der Schriftkultur ausgerechnet denen, um die es uns dabei besonders geht, nicht zugaenglich ist. Von den vielen Millionen derer, die im Internet aktiv sind, lesen die meisten hoechstens einen aus drei Saetzen bestehenden Absatz. Die Aufmerksamkeitsspanne von Studierenden ist nicht wesentlich kuerzer als die ihrer Dozenten: eine Druckseite. Gesetzgeber und Buerokraten verlassen sich bei laengeren Texten auf die Zusammenfassungen ihrer Mitarbeiter. Ein halbminuetiger Fernsehbericht uebt groesseren Einfluss aus als ein ausfuehrlicher vierspaltiger Leitartikel. Eine weitere Ironie liegt natuerlich darin, dass das vorliegende Buch Argumente vorstellt, die in ihrer logischen Abfolge von den Konventionen des Schreibens und Lesens abhaengen. Als Medium der Konstituierung und Interpretation von Geschichte beeinflusst die Schrift natuerlich Art und Inhalt unseres Denkens.

Ich will daher vorausschicken, gewissermassen um mir selbst Mut zu machen, dass das Ende der Schriftkultur nicht gleichbedeutend mit ihrem voelligen Verschwinden ist. Die Wissenschaft von der Schriftkultur wird eine neue Disziplin, so wie Sanskrit oder Klassische Philologie eine sind. Fuer andere wird sie ein Beruf bleiben, wie sie es jetzt schon fuer Herausgeber, Korrektoren und Schriftsteller ist. Fuer die Mehrheit wird sie fortbestehen als eine von vielen Spezialsprachen und Bildungsformen, als eine von vielen Literalitaeten, die uns den Gebrauch und die Integration der neuen Medien und der neuen Kommunikations- und Interpretationsformen erleichtern. Der Utopist in mir sagt, dass wir die Schriftkultur neu erfinden und damit retten werden, denn sie hat eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung zur neuen Zivilisation gespielt. Der Realist in mir erkennt, dass neue Zeiten und neue Herausforderungen, um ihre Komplexitaet in den Griff zu bekommen, neue Mittel erfordern. Unser Widerwillen, den Umbruch zu akzeptieren, wird ihn nicht verhindern. Er wird uns nur daran hindern, ihn mit zu gestalten und das Beste daraus zu machen.

Das vorliegende Buch moechte keine Schoene Neue Welt verkuenden, in der die Menschen zwar weniger wissen, aber doch alles das wissen, was sie im Bedarfsfall wissen muessen. Es handelt auch nicht von Menschen, die--oberflaechlich, mittelmassig und extrem wettbewerbsorientiert--sich leicht auf Veraenderung einstellen. Es beschaeftigt sich vielmehr mit der Sprache und mit Bereichen, die von ihr wesentlich erfasst sind: Politik, Bildung, Markt, Krieg, Sport und vieles mehr. Es ist ein Buch ueber das Leben, das wir den Woertern beim Sprechen, Schreiben und Lesen verleihen. Wir geben aber auch Bildern, Toenen, Zeichengebilden, Multimedien und virtuellen Realitaeten Leben, wenn wir uns in neue Interaktionsformen einbinden. Die Grenzen der Schriftkultur in praktischen Taetigkeiten zu ueberschreiten, fuer deren Ausfuehrung die Schriftkultur keine ausreichenden Mittel zur Verfuegung stellen kann, heisst letztlich, in eine neue Zivilisationsphase hineinzuwachsen. Jenseits der Schriftkultur? Zunaechst moechte ich meinen methodischen Ansatz

darlegen. Die Sprache erfasst den Menschen in allen seinen Aspekten: den biologischen Anlagen, seinem Raum- und Zeitverständnis, seinen kognitiven und manuellen Fähigkeiten, seinem Gefühlshaushalt, seiner Empfindungskraft, seiner Gesellschaftlichkeit und seinem Hang zur politischen Organisation des Lebens. Am deutlichsten aber tritt unser Verhältnis zur Sprache in der Lebenspraxis zutage. Unsere beständige Selbstkonstituierung durch das, was wir tun, warum wir es tun und wie wir es tun--unsere Lebenspraxis also--vollzieht sich mittels der Sprache, ist aber nicht darauf zu reduzieren. Die hier verwendete pragmatische Perspektive greift auf Charles Sanders Peirce zurück. Die semiotischen Implikationen meiner Überlegungen beziehen sich auf sein Werk. Er verfolgt die Frage, wie Wissen zu gemeinsamem Wissen wird: nur über die Träger unseres Wissens--alle von uns gebildeten Zeichenträger--können wir ermitteln, wie die Ergebnisse unseres Denkens in unsere Handlungen und Theorien eingehen.

Die Sprache und die Bildung und Formulierung von Gedanken ist allein dem Menschen eigen. Sie machen einen wesentlichen Teil der kognitiven Dimension seiner Lebenspraxis aus. Wir scheinen über die Sprache so zu verfügen wie über unsere Sinne. Aber hinter der Sprache steht ein langer Prozess der menschlichen Selbstkonstituierung, der die Sprache erst möglich und schließlich notwendig machte. Dieser Prozess bot letztendlich auch die Mittel, uns in der Masse als schriftkulturell gebildet zu konstituieren, wie es die jeweiligen Lebensumstände erforderten. Es sieht nur so aus, als sei die Sprache ein nützliches Instrument; in Wirklichkeit ergibt sie sich aus unserem lebenspraktischen Zusammenhang. Wir können einen Hammer oder einen Computer benutzen, aber wir sind unsere Sprache. Und die Erfahrung der Sprache erstreckt sich auf die Erfahrung der ihr eigenen Logik und der von ihr und der Schriftkultur geschaffenen Institutionen. Diese wiederum beeinflussen rückwirkend unser Dasein--das, was wir denken, was wir tun und warum wir es tun; so wie auch alle Werkzeuge, Geräte und Maschinen und alle Menschen, zu denen wir in Beziehung treten, unser Dasein beeinflussen. Die Interaktion mit anderen Menschen, mit der Natur oder mit Gegenständen, die wir geschaffen haben, beeinflussen alle auf ihre Weise die praktische Selbstkonstituierung unserer Identität.

Die schriftkulturelle Verwendung von Sprache hat unsere kognitiven Fähigkeiten entscheidend erweitert. Vieles unterliegt dieser schriftkulturellen Praxis: Tradition, Kultur, Gedanken und Gefühle, Literatur, die Herausbildung politischer, wissenschaftlicher und künstlerischer Projekte, Moral und Ethik, Justiz. Ich verwende einen weiten Begriff von Schriftkultur, der ihre vielen über die Zeit herausgebildeten Facetten abdecken soll. Wer daran Anstoß nimmt, sollte sich die enormen Wirkungsbereiche der Schriftlichkeit in unserer Kultur vor Augen halten. Das Gegenteil dieses Begriffs ist fast immer mit negativen Konnotationen belastet--nicht schriftkulturell gebildet zu sein, gilt als schädlich oder peinlich. Wir können also, ohne unsere Werte und Denkweisen genauer zu verstehen, auch nicht nachvollziehen, wie sich der Weg in die "Schriftkulturlosigkeit" als Fortschritt begreifen lässt. Viele Menschen empfinden sich als Teil einer post-schriftkulturellen

Gesellschaft, moechten sich aber nicht als ungebildet bezeichnen lassen. [Im uebrigen ist hier mit Blick auf die deutsche Ausgabe ein klaerendes Wort zur Begrifflichkeit angezeigt. Im Englischen ist zur Benennung der hier verhandelten Problemstellungen das Begriffspaar literacy und illiteracy (bzw. literate/illiterate) gebraeuchlich, fuer das es im Deutschen kein AEquivalent gibt. literacy/literate kann deutsch "Schriftkultur/schriftkulturell", "Schriftlichkeit (Schrift)/schriftlich", "Bildung/gebildet", bzw. illiteracy neben "Unbildung" auch noch "Analphabetismus" bedeuten. Auch "Literalitaet/lliteralitaet" ist keineswegs deckungsgleich. Je nach Kontext bezeichnet der englische Begriff einen dieser Aspekte oder den gesamten Bedeutungsumfang. In der deutschen Fassung musste daher aus Gruenden der Praezisierung auf Umschreibungen oder Wortkombinationen zurueckgegriffen werden. Ein aehnliches Problem stellt sich bei der UEbersetzung fuer den englischen Begriff mind, an dessen Bedeutungsumfang man sich je nach Kontext mit "Bewusstsein" oder "Geist" annaehern kann, der nach Auffassung des Verfassers aber als deutsch "Mind" wiedergegeben werden sollte. Anm. d. UEbers.]

Mit der Bezeichnung Jenseits der Schriftkultur beziehe ich mich auf ein Entwicklungsstadium, in dem die Grundstruktur unserer Lebenspraxis nicht mehr vornehmlich durch schriftkulturelle Merkmale gekennzeichnet ist. Darueber hinaus bezeichne ich damit einen Zustand, in dem nicht mehr eine einzige Sprache und Schriftkultur vorherrscht und allen Bereichen der Lebenspraxis ihre Strukturen und Regeln aufzwingt, so dass neue Formen der Selbstkonstituierung verhindert werden. Im uebrigen geht es mir nicht um einen provokativen Begriff, sondern darum, dass wir unseren Blick zukunftsorientiert auf die gegenwaertigen Probleme richten und uns nicht aus Bequemlichkeit mit dem Gewohnten zufrieden geben.

Das neue Stadium kennt viele Sprachen und Schriftlichkeiten mit jeweils eigenen Merkmalen und Funktionsregeln. Bei diesen partiellen Sprachen kann es sich um andere Ausdrucksformen handeln, um visuelle oder um synaesthetische Kommunikationsmittel. Andere beruhen auf Zahlen und damit einem Notationssystem, das mit Schriftlichkeit nichts zu tun hat. Jenseits der Schriftkultur etablieren sich nichtsprachliche Denk- und Arbeitsformen, die z. B. Mathematiker verschiedener Laender und Sprachen auf der Grundlage ihrer Formeln zusammenarbeiten lassen. Visuelle, digital verarbeitete Mittel erhoehen die Effizienz. Und selbst in der heutigen eher primitiven Ausstattung verkoerpert das Internet die Richtungen und Moeglichkeiten dieser Zivilisation. Das bringt uns zurueck zur Frage, wie und warum Schriftkultur entstand, naemlich durch pragmatische Umstaende, die nach hoeherer Effizienz hinsichtlich der verfolgten Ziele verlangten: bei der Auflistung von Handelsguetern oder bei Anweisungen fuer bestimmte Taetigkeiten; Beschreibungen von Orten und Wegen; Theater, Dichtung, Philosophie; die Aufzeichnung und Verbreitung von Geschichte und Ideen, von Mythen, Romanen, Gesetzen und Gebraeuchen. Einige dieser Beduerfnisse haben sich eruebrigt. Aber dass die neuen digitalen Methoden und Technologien eine leistungsfaeihige Alternative zur Schriftkultur darstellen, kann nicht deutlich genug hervorgehoben werden.

Als ich mit der Arbeit an diesem Buch begann, war ich davon ueberzeugt, dass wir fuer die dem Menschen eigene Tendenz zu immer hoeherer Effizienz--genauer: fuer unseren Drang, immer mehr fuer immer weniger Geld zu bekommen--einen Preis bezahlen muessen: die Aufgabe der Schriftkultur und der an sie geknuepften Werte wie Tradition, Buecher, Kunst, Familie, Philosophie, Ethik und vieles andere. Wir sehen uns schnelleren Lebensrhythmen und kuerzeren Interaktionszeiten ausgesetzt. Zahlreiche und vielfaeltige Vermittlungselemente beeinflussen unser Verstaendnis von dem, was wir tun. Fragmentarisierung und gleichzeitige Vernetzung der Welt, neue Synchronisierungstechnologien und die Dynamik von Lebensformen oder kuenstlich geschaffenen Gebilden entziehen sich schriftkulturellem Zugriff und konstituieren einen neuen Rahmen fuer unsere Lebenspraxis. Besonders deutlich wird das, wenn wir die grundlegenden Merkmale der Schriftlichkeit mit denen der neuen Zeichensysteme vergleichen, die die Schriftlichkeit ergaenzen oder ersetzen. Sprache ist sequentiell, zentralistisch, linear und entspricht dem linearen Wachstumsstadium der Menschheit. Mit den ebenfalls linear anwachsenden Mitteln des Lebensunterhalts und der Produktion, die fuer das Leben und die Fortentwicklung der Menschheit notwendig sind, hat dieses Stadium sein Potential realisiert und erschoept. Das neue Stadium ist gekennzeichnet durch verteilte, nichtsequentielle Taetigkeit und nichtlineare Beziehungen. Es spiegelt das exponentielle Wachstum der Menschheit (hinsichtlich der Bevoelkerungszahlen, der Erwartungen, Beduerfnisse und Sehnsuechte) und setzt auf andere, im wesentlichen kognitive Ressourcen. Dieses System weist eine andere, eine voellig neue Skala auf, die unter anderem durch Globalitaet und hoehere Komplexitaetsebenen gekennzeichnet ist. Aus diesen voellig neuen Formen der Lebenspraxis erwachsen die Alternativen, die unser Leben, unsere Arbeit und unsere sozialen Beziehungen veraendern werden.

Die neuen Mittel sind nicht mehr so universell wie die Sprache, eroeffnen aber aus den hier zunaechst angedeuteten Gruenden ein exponentielles Wachstum. Solange sich der Mensch in kleinen Einheiten organisiert hatte (in Staemmen, kleinen Siedlungsgemeinschaften, Staedten und Grafschaften), nahm die Sprache eine zentrale Stellung ein. Sie erfuellte in diesen Organisationsformen vereinheitlichende Funktionen. Mittlerweile haben wir eine Entwicklungsphase erreicht, die von weltweiten Abhaengigkeitsverhaeltnissen gekennzeichnet ist. Daraus erwachsen viele lokale Sprachen und Schriftlichkeiten mit nur relativer, begrenzter Bedeutung, die aber in ihrer Gesamtheit unsere Praxis optimieren. Aus Buergern, Citizens, werden vernetzte Buerger, Netizens, und diese Identitaet bindet sie nicht nur an den jeweiligen Platz ihres Lebens und ihrer Arbeit, sondern an die ganze Welt.

Das allumfassende System der Kultur brach in viele Teilsysteme auf, und zwar keinesfalls nur in die von C. P. Snow beschriebenen zwei Kulturen der Naturwissenschaften und der Geisteswissenschaften. Die Marktmechanismen befreien sich zunehmend von den Konventionen der Schriftkultur. Wo immer schriftkulturelle Normen und Regelungen diese Emanzipation verhindern wollen--etwa durch Massnahmen der

Regierung, buerokratische Vorschriften von Behoerden, durch Militaer und Justiz--bezahlen wir dafuer mit geringerer Effizienz. Wie sehr Europa auch immer vereint sein wird, wenn sich die Mitgliedsstaaten nicht von den ihre Lebensfaehigkeit beeintraechtigenden schriftkulturellen Zwaengen befreien, werden die anstehenden Konflikte nicht bewaeltigt, und die moeglichen Loesungen ruecken in weite Ferne.

Eine letzte Bemerkung: Die Publikationsindustrie der Wissenschaft kann noch immer nicht begreifen, dass jemand einen Gedanken findet, der nicht auf einem Zitat beruht. Im Einklang mit der Autoritaetsfixierung der Schriftkultur habe ich all jene Werke angefuehrt, die sich in irgendeiner Weise auf den Inhalt dieses Buches ausgewirkt haben. Nur sehr wenige werden im Text selbst erwaeht. Ich habe mir erlaubt, der Entwicklung meines Gedankengangs Prioritaet vor den stereotypen Fussnotenverweisen einzuraeumen. Das soll mich jedoch nicht daran hindern, neben Leibniz und Peirce den Einfluss zahlreicher weiterer Gelehrter anzuerkennen, insbesondere von Humberto Maturana, Terry Winograd, George Lakoff, Lotfi Zadeh, Hans Magnus Enzensberger, George Steiner, Marshall McLuhan, Ivan Illich, Jurij M. Lotman und sogar Jean Baudrillard, dem Essayisten des postindustriellen Zeitalters. Wenn ich irgend jemanden ungenau wiedergebe, geschieht dies nicht aus Missachtung seines Werks. In der Verfolgung des eigenen Erkenntnisinteresses und der eigenen Argumentation habe ich von ihren Gedanken eingebaut, was mir ein brauchbarer Baustein in meinem Gedankengebäude zu sein schien. Fuer Entwurf und Bauweise trage allein ich die Verantwortung und stelle mich gern der Kritik. Das mindert nicht im geringsten meinen Dank an all jene, deren Fingerabdruecke auf manchen Bausteinen zu erkennen sind.

In den fuenfzehn Jahren, in denen ich an diesem Buch gearbeitet habe, sind viele der von mir diskutierten Entwicklungen fuer jeden erkennbar eingetreten. Aber ich bin alles andere als ungluecklich oder ueberrascht zu sehen, dass sich die Realitaet veraendert hat, noch bevor dieses Buch erscheinen konnte. Als ich die Gedanken, die schliesslich in dieses Buch eingingen, erstmals mit Studenten diskutierte, in Vortraegen vorstellte und vor politischen, administrativen oder wissenschaftlichen Kreisen veroeffentlichte, hatte das Internet noch nicht die Boerse bestimmt, waren die Buecher ueber den Zukunftsschock mit ihren schaeumenden Prophezeiungen noch nicht erschienen und hatte noch kein Unternehmen das grosse Geld mit den Multimedien gemacht. Das Buch sollte indes nicht nur Vorgaenge und Tendenzen beschreiben, sondern auch ein Programm fuer praktisches Handeln entwickeln. Deshalb widme ich mich nach den theoretischen Teilen angewandten Fragestellungen. (In der deutschen Fassung wurden die Teile, die dem neuen Status der Familie, der Sexualitaet, dem Kochen und Essen sowie der Kunst und Literatur gewidmet sind, nicht uebernommen). Abschliessend versuche ich praktische Massnahmen vorzuschlagen, die sich als Alternativen zu den eingetretenen Pfaden verstehen. Ich wuerde es in der Tat gern sehen, wenn man meine Vorschlaege pruefen und anwenden, uebernehmen und weiterentwickeln wuerde (ob unter Wuerdigung meiner Urheberschaft oder nicht!). Und lieber wuerde ich eine kritische oder ablehnende Rezeption dieses Buches in Kauf nehmen, als

die Tatsache, dass es unbemerkt bliebe.

BUCH I.

Kapitel 1:

Die Kluft zwischen Gestern und Morgen Kontrastfiguren

Heutzutage wird an einem einzigen Tag mehr Information produziert als in den vergangenen 300 Jahren zusammen. Die Bedeutung dieser trockenen Zahlen aus dem Bereich der Datenverarbeitung wollen wir an einem Beispiel verdeutlichen.

Die Friseurin Zizi und ihre Freunde vertreten den heutigen Zeitgeist und die lesefähige Bevölkerung mit durchschnittlicher Schulbildung. Hans Magnus Enzensberger vergleicht sie in seinen "Gesammelten Zerstreuungen" mit Pascal, der seine Arbeit über die Kegelschnitte als 16-jähriger veröffentlichte, mit Hugo Grotius, der im Alter von 15 Jahren seinen Hochschulabschluss erwarb, und mit Melanchthon, der bereits mit zwölf Jahren an der berühmten Heidelberger Universität eingeschrieben war. Zizi weiß, wo es langgeht. Sie ist wie eine leibhaftige Internetadresse: mehr Verbindungen als Inhalte, ständig im Aufbau begriffen. Sie beschreitet viele neue Wege, keiner wird beendet. Öffentliche Mittel sichern ihr Wohlergehen, sie ist im Genuss aller Formen der Sozialhilfe, die die Gesellschaft zu bieten hat. Zizi parliert über Steuern, über Figuren aus Groschenheften und Fernsehserien oder über Personen aus ihrem letzten Urlaub. Ihre Rede besteht aus Klischees aus dem Mund der allseits bewunderten Alltagshelden. Ihr Freund, der 34-jährige Bruno G., hat einen Universitätsabschluss in politischer Wissenschaft, verdient sein Geld als Taxifahrer und ist sich über seine weiteren Lebensziele völlig im unklaren. Er kann die deutschen Fußballmeister seit 1936 auswendig hersagen, kennt die namentliche Aufstellung jeder Mannschaft und jedes Spielergebnis auswendig und weiß genau, welcher Trainer wann gefeuert wurde. Melanchthon lernte Lesen, Schreiben, Latein, Griechisch und Theologie. Er kannte zahlreiche Stellen aus der Bibel und aus den Werken antiker Schriftsteller auswendig. Seine Welt war klein. Um sie zu erklären, brauchte man weder Mathematik noch Physik, sondern nur Philosophie. Da wir Melanchthon weder einer Multiple-choice-Prüfung noch einem Intelligenztest unterziehen können, wissen wir auch nicht, ob er heute eine Abitur- oder eine universitäre Aufnahmeprüfung bestehen würde. Damit sind wir bei der ebenso simplen wie entscheidenden Frage: Wer ist unwissender, Melanchthon oder Zizi?

Enzensbergers Beispiele beziehen sich auf Deutschland, aber die von ihm beschriebenen Phänomene überschreiten Ländergrenzen. Er

selbst--Schriftsteller, Lyriker, Verleger--ist gewiss alles andere als ein blindwuetiger Internetanhaenger, obwohl er sich darin vermutlich genauso gut auskennt wie seine Figuren. Im Gegensatz zu vielen anderen, die sich mit Schriftkultur und Bildung befassen, sieht Enzensberger durchaus, dass die jenseits der Schriftkultur erreichte Effizienz das Alter des Heranwachsens weit in jene Zeit hinein ausdehnt, die im Leben vorausgegangener Generationen zu der produktiven Phase zaehlte. Heute genießt nahezu jeder irgendeine Form von weiterfuehrender Bildung--in manchen Laendern gibt es darauf einen Rechtsanspruch. Mehr als die Haelfte aller jungen Menschen hat eine weiterfuehrende Schule oder eine Hochschule besucht. Und nach dem Examen wissen viele von ihnen noch immer nicht, was sie eigentlich wollen. Schlimmer noch, sie muessen erfahren, dass ihnen ihre Kenntnisse oder das, was sie als ihre Kenntnisse bescheinigt bekommen haben, bei dem, was von ihnen im Leben erwartet wird, nicht sonderlich nuetzlich sind. Wie Zizi leben sie von Sozialfuehrsorge und reagieren zornig, wenn irgend jemand die Frage aufwirft, ob sich die Gesellschaft diese Art von Unterstuetzung ueberhaupt noch leisten kann. Der in ihrer Lebenserfahrung sich festsetzende Eindruck der Leistungsfahigkeit der Gesellschaft rechtfertigt in ihren Augen den Anspruch, sich darueber, ob sie selbst je zu dieser Leistungsfahigkeit beitragen werden, keine Gedanken machen zu muessen. Von ihrer Ausbildung erwarten sie, wohl zu recht, dass alles fuer ihr spaeteres Leben relevant ist. Das Problem liegt allerdings darin, dass weder sie noch ihre Lehrer genau wissen, was das heisst. Ihnen bietet sich eine immer groessere Auswahl an Faechern, die immer weniger berufsrelevant sind. Ein Buch wird kaum noch zu Ende gelesen; Pflichtlektuere wird in kleinen Portionen vergeben, ueblicherweise in Form von Fotokopien. Beigefuegt ist ein Fragenkatalog in der Hoffnung, dass die Schueler die zu seiner Beantwortung noetigen Seiten auch wirklich lesen und nicht etwa die Antworten von ihren fleissigeren Freunden abschreiben.

Zizi verfuegt vermutlich ueber einen Wortschatz, der im Umfang etwa dem eines Gelehrten aus dem 16. Jahrhundert entspricht. Dass sie davon weniger als 1000 Woerter aktiv verwendet, besagt lediglich, dass sie nur so viele benoetigt, um erfolgreich im Leben zu bestehen. Melanchthon verwendete nahezu alle Woerter, die er kannte. Seine Arbeit erforderte eine Beherrschung der Schriftkultur, die ihm jeden neuen Gedanken zu formulieren erlaubte, der sich aus den relativ wenigen neuen Erfahrungen im Prozess der menschlichen Identitaetsfindung ergab, derer er gewahr wurde. Er beherrschte drei Sprachen, zwei davon sind heute nur noch Gegenstand wissenschaftlicher Beschaeftigung in entsprechenden Fachdisziplinen. Zizi reichen fuer ihren naechsten Urlaub in Griechenland oder Italien einige Saetze aus dem Reisefuehrer oder vom Kassettenrecorder: Reisen gehoert zu ihrem Alltag. Sie kennt zahllose Rockgruppen und kann alle Lieder mitsingen, die ihre Sorgen artikulieren: Sex, Drogen, Einsamkeit. Ihre Erinnerung an Rockkonzerte und Filme duerfte wesentlich umfangreicher sein als die Melanchthons, der vielleicht die Liturgie der katholischen Kirche auswendig kannte. Wie alle, die ihre Identitaet jenseits der Schriftkultur finden, weiss Zizi, was sie von den Steuern absetzen kann. Ihr Lebensrhythmus ist mehr durch

wirtschaftliche als durch natuerliche Zyklen bestimmt. Vor allem haelt sie die Basis ihres praktischen Wissens stets auf dem neuesten Stand. In einer Zeit permanenter Veraenderung ist dies ihre einzige Chance, dem System und allen davon ausgehenden Bildungsnormen und Einschraenkungen die Stirn zu bieten.

Melanchthon haette bei all seiner Bildung schon zwischen zwei aufeinanderfolgenden Steuergesetzen die Orientierung verloren, ganz zu schweigen von den rasch wechselnden Bekleidungs- und Musikmoden, der Entwicklung der Computersoftware oder gar der Computerchips. Sein Orientierungssystem entsprach einer stabilen Welt mit weitgehend unveraenderlichen Erwartungen. Die Inhalte seiner Bildung behielten fuer den Rest seines Lebens ihre Gueltigkeit. Zizi, Bruno und ihre Freundin Helga--die dritte Figur bei Enzensberger--leben dagegen in einer Welt, deren Wissensangebot heterogen und nicht festgelegt ist. Es gruendet auf ad-hoc-Methoden, die sie in Zeitschriften finden oder im Internet, das man nur zu durchsurfen braucht, um an nuetzliche Informationen zu gelangen.

Wir muessen uns indes, schon um den Eindruck einer Karikierung des Internets zu vermeiden, den pragmatischen Kontext vergegenwaertigen, innerhalb dessen Zizi ihre Identitaet findet und in dem das Internet als weltweiter Erfahrungsfundus fungiert. Es ist gewiss nicht ganz fair, Melanchthon und die Friseurin Zizi zu vergleichen. Ebenso unfair waere es, die Bibliothek von Alexandria mit dem Internet zu vergleichen. Die eine birgt eine unschaetzbare Sammlung, die das gesamte menschliche Wissen repraesentiert (auch die Illusion von Wissen). Das andere bietet extrem effektive Methoden, mit denen wir die fuer die pragmatischen Lebenszusammenhaenge benoetigten Informationen erwerben, pruefen, benutzen und verwerfen koennen. Die Welt Melanchthons blieb auf Mitteleuropa und Rom beschraenkt. Nachrichten wurden hauptsaechlich muendlich uebertragen. Wie alle, die mit Buechern aufwachsen und mit ihnen arbeiten, hatte Melanchthon viel weniger Informationen zu verarbeiten als wir heute. Fuer seine Zwecke brauchte er weder einen Intel-inside-Computer noch eine Suchmaschine. Er haette auch nicht verstehen koennen, wie man Bedarf und Vergnuegen am browsen--am Durchblattern--einer Maschine, eben dem Browser, ueberlassen kann. Seine geistige Welt bestand aus Assoziationen, nicht aus Suchergebnissen, so ertragreich diese auch sein moegen. Seine Erkenntniswelt wurde durch den menschlichen Verstand, nicht durch Maschinen aufgebaut.

Schriftlichkeit eroeffnete einen Zugang zum Wissen, solange dieses Wissen mit den pragmatischen Strukturen kompatibel war, die es verkoerperte und foerderte. Das Ozonloch der Informationsueberflutung liess diese Schutzhuelle der Schriftlichkeit platzen. Im neuen pragmatischen Kontext sieht sich der datenhungrige Mensch auf Gedeih und Verderb einer Informationsumwelt ausgeliefert, die Arbeit, Unterhaltung und Freizeit, ja, das gesamte Leben formt. Zu Melanchthons ganz auf Exzellenz ausgerichteter Zeit war der Zugang zur Bildung nur wenigen offen und entsprach nicht im entferntesten unseren Massstaeben von Gleichheit und Fairness. Jegliche Form von Wissen war sehr teuer. Um Friseurin zu werden--sofern dies vor 500

Jahren moeglich und noetig gewesen waere--haette Zizi wie Millionen andere, die wie sie eine Berufsausbildung genossen haben, viel mehr bezahlen muessen als in unserer heutigen Zeit mit ihrem unbeschaenkten Zugang zur Mittelmaessigkeit. Wissen wurde durch unterschiedliche Instanzen vermittelt--durch Familie, Schule und Kirche--und nur durch wenige Buecher verbreitet, oft nur muendlich oder durch Nachahmung.

Die Erwartungen, die ein Individuum zur Zeit Melanchthons hegte, und die von ihm verfolgten Ziele veraenderten sich im Verlauf eines Lebens nur unwesentlich, da auch der pragmatische Lebenszusammenhang unveraendert blieb. Das fuehrte zur dynamischen, praktischen Erfahrung der Identitaetsfindung, die schliesslich den pragmatischen Kontext unserer Zeit entstehen liess. Vorbei sind auch alle Formen von Kooperation und Solidaritaet, die, so unvollendet sie auch gewesen sein moegen, eine Lebensform und ein Wertesystem kennzeichneten, worin das Ueberleben des Einzelnen fuer das Ueberleben und das Wohlergehen der Gemeinschaft ausschlaggebend war. An ihre Stelle ist eine allseits verbreitete Konkurrenzmentalitaet getreten. Nicht selten nimmt sie den Charakter von Feindseligkeit an, die im Fall von auf die Schriftkultur verpflichteten, gebildeten Rechtsanwaelten sozial akzeptiert, im Fall von jenseits dieser Kultiviertheit operierenden, illiteraten Terroristen unerwuenscht ist.

Unser Szenario, in dem Zizi und Melanchthon die Hauptrollen spielen, kann die Kluft zwischen gestern und heute natuerlich nur andeuten. Eine genauere Untersuchung der heutigen Lage ergaebe jedoch, dass die Schriftsprache nicht mehr ausschliesslich, und nicht einmal vornehmlich, unser taegliches Leben bestimmt. Im Alltag der wirtschaftlich fortgeschrittenen Laender ist ein wesentlicher Teil der sprachlichen Kommunikation durch maschinelle Transaktionen ersetzt worden. Digitale Netzwerke verknuepfen Produktionsstaetten, Verteilungskanaele und Verkaufsstellen und erhoehen Umfang und Vielfalt dieser Transaktionen. Auch die alltagspraktischen Ablaeufe wie Einkaufen, Transport, Banken- und Boersengeschaefte beduerfen immer weniger der Schriftlichkeit. Die Automatisierung hat in vielen Taetigkeitsbereichen die schriftliche Komponente wegrationalisiert, und weltweit machen--unabhaengig vom jeweiligen wirtschaftlichen und technologischen Entwicklungsstand--kommunikationsspezifische Erscheinungen wie Werbung, Politikampagnen oder vielfaeltige Formen des Zeremoniells (religioese, militaerische, sportliche) nur allzu deutlich, dass die Schriftsprache der Funktion und dem Zweck untergeordnet bleibt.

Derartige Entwicklungen haben nicht nur Auswirkungen auf schriftsprachliche Kulturen und solche, die diese Schriftsprachlichkeit bereits hinter sich gelassen haben, sondern auch auf Lebensgemeinschaften, die sich noch immer in einem Vorstadium der schriftsprachlichen Kultur befinden--auf die nomadische, animistische Bevoelkerung des Sudan, die Indianerstaemme in den Regenwaeldern des Amazonas und auf die zurueckgezogen lebenden Staemme in Afrika, Asien und Australien. Wir sollten uns klarmachen, dass die Gueter und Waren dieser Kulturen einschliesslich ihrer Arbeitskraft, aber auch ihre Beduerfnisse und Erwartungen, auf dem

globalen Markt gehandelt werden. Im von lese- und schreibunkundigen Indianerstämmen bevölkerten Hochland Perus wird ebenso ferngesehen wie in der Sahara--mit Fernsehgeräten, die an Autobatterien angeschlossen sind. Als virtuelle Verkaufsobjekte werden die Länder mit vorzivilisatorischen Gesellschaften auf dem Futures-Markt als mögliche Urlaubsgebiete oder als Lieferanten für billige Arbeitskraft gehandelt. Auch bleibt ihre praktische Identitätserfahrung im Kontext eines nomadischen, animistischen Stammesdaseins nicht mehr länger auf die enge Grenze der jeweiligen Lebensgemeinschaft beschränkt. In der hocheffizienten Welt globaler Lebensplanung erscheinen ihr Hunger und ihr Elend in den Entwürfen von potentiellen Hilfs- und Kooperationsprogrammen. Wir sollten dies nicht nur als Gier und Zynismus auslegen, sondern auch als Ausdruck gegenseitiger Abhängigkeit. AIDS auf dem afrikanischen Kontinent und die Ebola-Epidemie sind nur zwei Beispiele für Gefahren, die die ganze Welt betreffen. Die Pflanzen des immer kleiner werdenden Regenwaldes des Amazonas, deren Heilwirkung wir nutzen, können auch die gemeinsamen Chancen symbolisieren. In einem solchen Zusammenhang, aus solchen Anlässen und an solchen Orten treffen die pragmatischen Lebensformen von Schriftkultur und diejenigen jenseits der Schriftkultur zusammen und finden zu gemeinsamen Aufgaben.

Taste wählen--drücken

Texte werden durch Bilder ersetzt; Geräusche fügen Rhythmus oder Nuancierungen hinzu; nichtsprachliche, visuelle Darstellungen dominieren; bewegte Bilder erzeugen eine Dynamik, die vom geschriebenen Wort nur angedeutet werden könnte. In technologisch fortschrittlichen Gesellschaften verbinden interaktive Multimedien (oder Hypermedien) visuelle, akustische, dynamische und strukturelle Darstellungsformen. Kontexte für die persönliche Auswertung, Organisation und Bearbeitung von Informationen spriessen in CD-ROM-Formaten geradezu aus dem Boden, als interaktive Spiele, als Lehrprogramme. High-fidelity-Stereoklang, umfangreiche Videomöglichkeiten, Computergraphiken und eine Vielzahl von Mitteln zur individuellen menschlichen Interaktion bilden die technologische Grundlage für eine sich herausbildende allgegenwärtige computerisierte Umwelt.

Dieser Prozess kann vorläufig folgendermaßen zusammengefasst werden: Die Form von Kooperation und Interaktion, die der Komplexität unseres heutigen Zeitalters gerecht wird, muss die Massstäbe höchster Effizienz erfüllen. Die relativ stabile und gut strukturierte Kommunikation auf der Basis der Schrift erweist sich heute als weniger effizient als ein schneller und eher fragmentarischer Kontakt durch Mittel, die nicht mehr auf Schriftlichkeit gründen oder durch sie gefördert werden. Stereotypisierte, repetitive oder klar definierte einmalige Aufgaben und die damit verbundene Schriftsprache sind zunehmend an Maschinen übertragen worden. Einmalige Aufgaben setzen Spezialisierungsstrategien voraus. Je begrenzter die Aufgabe ist, die dem einzelnen Kommunikationsteilnehmer zugewiesen wird, desto effektiver sind die Wege zu ihrer Lösung. Dies geschieht auf Kosten

der Formenvielfalt und des Ausmasses der direkten menschlichen Interaktion und natuerlich auf Kosten der auf Schriftlichkeit gruendenden Interaktion. Entsprechend greift die menschliche Suche nach Identitaet auf Ausdrucks- und Kommunikationsmittel zurueck, die nicht mehr nur auf Schrift gruenden oder auf sie zurueckzufuehren sind. Die der Schriftlichkeit eigenen Merkmale beeinflussen unsere Erkenntnisprozesse, Interaktionsformen und auch die Natur unserer Produktionsbemuehungen in immer geringerem Ausmass. Gleichwohl muessen wir erkennen, dass diese Umstrukturierung unseres praktischen Handelns weder allgemeine Zustimmung findet noch konfliktlos ist, wie wir im folgenden darlegen wollen.

Manch einem bleibt die eingeschaenkttere Rolle der Schriftlichkeit und der allgemeine Rueckgang der Sprachlichkeit und Sprachfertigkeit im heutigen Leben verborgen, andere wiederum ueberlassen sich der zunehmenden Schriftlosigkeit, ohne sich dieser Tatsache ueberhaupt bewusst zu werden. Viele klagen heute ueber das niedrige Bildungsniveau, stimmen aber der Einfuehrung von Methoden und der Einrichtung von Lebensbeduerfnissen zu, die eine auf Schriftlichkeit basierenden Bildung immer bedeutungsloser machen. Wenn diese Menschen sich auf Bildung berufen, gefallen sie sich in einer Sehnsucht nach etwas, was ihr taegliches Leben laengst nicht mehr beeinflusst. Ihre gesamte Lebensweise, ihr Denken, Fuehlen, ihre zwischenmenschlichen Beziehungen, ihre Erwartungen bezueglich Familie, Religion, Ethik, Moral, Kunst, Essen, Kultur und Freizeit spiegeln laengst diese neue Lebensform der Schriftlosigkeit wider. Und diese Entwicklung ist zwangslaefig, niemand hat wirklich eine Wahl. Viele Politiker, Lehrer und (Schrift-) Kulturschaffende (Schriftsteller, Verleger, Buchhaendler) zeigen sich ueber den niedrigen Bildungsstand derer besorgt, die eine Ausbildung genossen haben, welche bislang als ausreichende Grundlage fuer durchschnittlich gebildete Erwachsene galt. Sie befuerchten, moeglicherweise aus den falschen Gruenden, dass die Menschen ohne ein hohes Mass an Schreibund Lesefertigkeit nicht leben und gedeihen koennen. Worueber sie tatsaechlich besorgt sind, ist nicht die Tatsache, dass man heutzutage weniger gut oder korrekt schreibt, weniger liest (sofern manche ueberhaupt noch lesen), sondern dass manch einer trotz dieses Umstandes durchaus im Leben bestehen kann. Die selbsternannten Helden der Schriftkultur verwenden Kraft, Energie und Gedanken nicht etwa auf die Frage, wie man aus diesem Umbruch Nutzen ziehen, sondern wie man einen unvermeidlichen Prozess anhalten kann.

Dieser Umbruch trat keinesfalls ueber Nacht ein. Norbert Wiens vorausblickende Warnung, dass wir uns zu Sklaven intelligenter Maschinen machen, die viele unserer geistigen Faehigkeiten uebernehmen, verdient in diesem Zusammenhang mehr als nur beilaeufige Erwaehnung. Andere fuehren das in den 60er Jahren weltweit zu verzeichnende Aufbrechen der traditionellen Bildungssysteme ins Feld. Diese Vorgaenge und die von Wiener bezeichneten Maschinen sind ein weiteres Symptom, wenn auch nicht der Grund, fuer den Niedergang der Schriftkultur. Ich vertrete im Folgenden die These, dass sich Schriftlosigkeit, soweit sie sich bislang manifestiert hat, aus der veraenderten praktischen Erfahrung des Menschen ergeben hat; das heisst aus einem praktischen Handeln, welches einem neuen Zivilisationsstand

entspricht. (Wenn ich von Pragmatik und praktischem Handeln spreche, dann in der alten griechischen Bedeutung des Wortes: pragma Taten aus pratein machen , handeln .) Welchem Beruf wir auch nachgehen--als Angestellter einer grossen Firma oder als selbstaendiger Geschaeftsmann, als Bauer, Kuenstler, Sprachlehrer, Mathematiker, Programmierer oder auch als Mitglied des Verwaltungsrats einer Universitaet--wir alle haben laengst, wenn auch etwas zoegerlich, die Rationalisierung der Sprache akzeptiert. Wir haben uns in der unpersoenlichen Welt aus stereotypisierten Diskursformen, Anwendungen, Passwords und aus in Textverarbeitungsprogrammen gespeicherten Standardbriefen eingerichtet. Hoechst effektiv ueberwindet das Internet alle Einschraenkungen, die uns die Sprache im Zusammenhang des praktischen Handelns auferlegt hatte--als World Wide Web, als e-mail-Medium, als Kanal fuer Datenaustausch oder auch nur als Forum eines globalen Gedankenaustausches. Zunehmend ist unsere Welt gekennzeichnet durch Effizienz und global vernetzte Taetigkeiten, die mit einer solchen Geschwindigkeit und auf unterschiedlichsten Ebenen vollzogen werden, wie es der Schriftlichkeit niemals moeglich war.

Gleichwohl druecken sich Abhaengigkeiten aus in unserem Verhaeltnis zur Sprache und in unserer Sprachverwendung. Sprache scheint ein Schluessel zum Verstand zu sein--zumindest einer von vielen. Dies ist einer der Gruende, warum die kuenstliche Intelligenz so sehr an Sprache interessiert ist. Darueber hinaus ist sie offenkundig ein wesentliches soziales Merkmal. Also kommt es auch nicht ueberraschend, dass sich aus dem veraenderten Status der Sprache weitere Veraenderungen ergeben, die weit ueber das hinausgehen, was wir in einem naiven Sprachverstaendnis fuer die Natur eines Wortes, die Leistung eines Wortes oder einer Grammatikregel oder fuer einen Text halten. Ein Wort auf einem bedruckten Blatt Papier wie dem vorliegenden ist etwas ganz anderes als ein Wort im Hypertext einer multimedialen Anwendung oder im Web. Die Buchstaben erfuellen jeweils unterschiedliche Aufgaben. Fehlt einer auf dieser Seite, liegt ein Druckfehler vor. Beruehrt man einen, geschieht gar nichts. Wenn wir aber einen Buchstaben auf einer Webpage anklicken, werden wir unverzueglich mit anderen Zeichen, Bildern, Geraeuschen und interaktiven, multimedialen Darstellungen verbunden. Solche Veraenderungen sind Thema des vorliegenden Buches. Sie helfen uns zu verstehen, warum Schriftlosigkeit sich nicht zufaellig ergeben, sondern zwangslaeufig entwickelt hat.

Das Leben ist schneller geworden

Die heutige Welt ist durch Effizienz gekennzeichnet. Und obwohl dies zumindest auf den Computer-Bildschirmen, den Bedienungsknoepfen und Sensoren jener Maschinen offenkundig wird, von denen wir zunehmend abhaengen, bemaechtigen sich die Effizienzerwartungen des Geschaefts- und Finanzlebens zunehmend auch unserer Privatsphaere. Unsere Effizienzerwartungen haben auch unsere Haeuslichkeit nachhaltig veraendert--Kueche, Arbeits- oder Badezimmer--und die entsprechenden sozialen und familiaeren Rollen neu definiert. Das, was uns frueher andere abgenommen haben, erledigen wir heute fast ausschliesslich

selbst. Wir kochen (sofern wir das Aufwaermen von Fertiggerichten in der Mikrowelle noch kochen nennen duerfen), wir waschen unsere Waesche (sofern wir das Sortieren unserer Schmutzwaesche nach Waschprogrammen und das Fuellen der Waschmaschine waschen nennen duerfen), wir schreiben und drucken unsere Texte selber aus, wir fahren uns selbst und unsere Kinder. Der Mensch ist durch die Maschine ersetzt worden, wir haben uns zu ihrem Sklaven gemacht. Wir muessen die Sprache ihrer Bedienungsanleitungen lesen und die Konsequenzen aus ihrer Benutzung tragen: erhoekten Energieverbrauch, Umweltverschmutzung und erhoekte Muellmengen, vor allem aber Abhaengigkeit. Unsere Beziehungen werden fluechtiger; "Wie geht es?" gibt nicht mehr unser aufrichtiges Interesse wieder und fordert vor allem keine wirkliche Antwort ein, sondern ist eine leere Begruessungsformel. Was einst tatsaechlich etwas bedeutet und ein Gespraech eingeleitet hat, ist heute eher dazu geeignet, zwischenmenschliche Begegnungen zu beenden oder doch im besten Falle ein Gespraech zu eroeffnen, das nichts mit dieser einleitenden Frage zu tun hat. Solange das Modell der Sprachlichkeit und der Sprachkultur seine Gueltigkeit besass, lebten wir in einem homogenen Sprachraum, heute sehen wir uns einer fragmentarisierten Wirklichkeit gegenueber, die aus Spezialsprachen und Registern, Bildern, Geraeuschen, Koerpersprache und neuen Konventionen besteht.

Trotz des enormen finanziellen Aufwandes, den die Gesellschaft jahrhundertlang in Schriftsprachlichkeit und Bildung investiert hat, gelten diese heute nicht mehr als allseits erstrebenswertes Bildungsziel. Man hat sich offenbar sogar damit abgefunden, dass nicht einmal mehr die in der ueblichen Schulausbildung vermittelte Schriftlichkeit benoetigt wird. Fuer einige wenige ist Schriftlichkeit noch eine Kunst, mit der sie ihren Lebensunterhalt verdienen koennen--Redenschreiber, Texter und Verleger, vielleicht auch noch Romanschriftsteller und Lehrer. Sie kennen die Regeln des korrekten Sprachgebrauchs und wenden sie an. Die Methoden, mit denen man die Wirksamkeit einer Botschaft aus dem Munde von Politikern, Fernsehschauspielern, Geschaeftsleuten, Aktivisten und manch einem anderen erhoecht, der seinerseits einen Schreibkundigen (und manchmal sogar einen Denkkundigen) benoetigt, gehoeren zu ihrem Geschaeft. Wieder anderen ermoeglichen diese Regeln, den Reichtum von Literatur und Dichtung, Geschichte und Philosophie zu erforschen. Fuer die grosse Mehrheit hingegen ist Schriftlichkeit lediglich eine Fertigkeit unter vielen, die man zwar auf weiterfuehrenden Schulen und Hochschulen erwerben kann, die aber laengst nicht mehr als notwendiger Bestandteil des gegenwaertigen und, wichtiger noch, zukuenftigen Lebens angesehen wird. Die Mehrheit, vielleicht 75% der Gesamtbevoelkerung, geht davon aus, dass alles lebensnotwendige Wissen gespeichert und allgemein zugaenglich ist--Mathematik in den Kaufhauskassen oder im Taschenrechner, Chemie im Waschpulver, Physik im Toaster, Sprache auf den Glueckwunschkarten fuer alle denkbaren Gelegenheiten, bzw. als Rechtschreibprogramm oder Formulierungshilfe in den Textverarbeitungsprogrammen.

Vier Gruppen zeichnen sich ab: diejenigen, fuer die Schriftlichkeit eine Kunst ist; diejenigen, die sich mit den auf Schriftlichkeit gruendenden Werten naeher beschaeftigen; diejenigen, deren Leben in

einer Welt vorgefertigter Sprachwerke abläuft; und diejenigen, die jenseits der Begrenzungen der Schriftlichkeit tätig sind, die Erkenntnisgrenzen ausdehnen, neue Mittel und Methoden der Kommunikation und Interaktion entwickeln und ihre Identität in einem praktischen Handeln finden, das durch höhere Effizienz gekennzeichnet ist. Diese vier Gruppen haben sich aus den Veränderungen der Lebensbedingungen in der allgemein (wohl etwas zu allgemein) als postindustriell bezeichneten Gesellschaft ergeben. Der für unsere Zeit des fundamentalen Umbruchs typische Konflikt vollzieht sich im Bereich der Schriftkultur; genauer: in der Veränderung, die auf ein Stadium jenseits der Schriftkultur hinausläuft.

Es ist auf den ersten Blick schwer zu sagen, ob die Sprache als Instrument von Kontinuität und Dauerhaftigkeit deshalb versagt, weil der Rhythmus unseres Daseins sich seit der industriellen Revolution ständig beschleunigt hat, oder ob der Rhythmus unseres Daseins sich beschleunigt hat, weil menschliche Interaktion nicht mehr von Sprache abhängig war. Es ist also nicht genau zu sagen, ob die Beschleunigung des Lebensrhythmus auf Veränderungen der Sprache und Sprachbenutzung zurückzuführen ist, oder ob die Veränderungen der Sprache diese Beschleunigung einfach nur widerspiegeln. Offenkundig ist, dass Bilder, vor allem diejenigen der interaktiven Multimedien, und der vernetzte Austausch umfangreicher Datenkorpora einer schnelllebigen Gesellschaft angemessener sind als Texte, deren Lektüre mehr Zeit und Konzentration erfordert. Weniger offenkundig ist, ob wir Sprachen und synästhetische Ausdrucksmittel verwenden, weil wir schneller und damit effizienter sein wollen, oder ob wir schneller und effizienter sein können, wenn wir solche Mittel verwenden. Die kürzeren Zeiträume der menschlichen Interaktion und z. B. der veränderte Status der Familie hängen zusammen: ebenso wie die neue politische Rolle des Individuums in der modernen Gesellschaft mit diesen Merkmalen der Interaktion zusammenhängt. Aber auch hier wissen wir nicht genau, ob die neue sozioökonomische Dynamik das Ergebnis unseres bewussten Wunsches nach beschleunigter Interaktion ist oder ob die beschleunigte Interaktion nur den Hintergrund (oder den Nebeneffekt) einer umfassenderen Veränderung unserer Lebensbedingungen darstellt. Ich glaube, dass eine dramatische Veränderung in der Skala der Menschheit und in der Beziehung zwischen den Menschen und ihrer natürlichen und kulturellen Umwelt diese neue sozioökonomische Dynamik erklären kann.

Aufgeladene Schriftkultur

Sprachen sind wie alle anderen Ausdrucks- und Kommunikationsformen nur bedeutungsvoll in dem Mass, in dem sie Teil unseres Daseins sind. Wenn man nicht weiss, wie die Wörter geschrieben werden, die sich auf unser Dasein beziehen, nehmen wir an, dass beim Schreibenlernen irgend etwas nicht mehr richtig funktioniert, normalerweise der Schueler. Natürlich ist Schriftlichkeit mehr als Rechtschreibung. Also sucht man nach Gründen: die Schule, die Familie, neue Lebensgewohnheiten wie ausgiebiger Fernsehgenuss, die Lektüre von Comics, die manische Besessenheit bei Computerspielen, das Surfen im Internet, um nur

einige der offenkundigen Schuldzuweisungen zu nennen. Unsere Kultur, Vorurteile oder auch die Furcht vor dem Unbekannten lassen uns vor der Frage, ob Rechtschreibung wirklich noch notwendig ist, zurückschrecken. Und eine geradezu feige Konformität hält uns davon ab, die möglichen Defekte einer Sprache oder schriftsprachlicher Erwartungen zu hinterfragen, die wir hinter allen bekannten politischen Programmen festmachen können, die uns vor jeder Wahl ins Gesicht geschleudert werden. Wo Schreibweise und Aussprache z. B. so wenig zueinander im Einklang stehen wie etwa im Englischen, hat das dazu geführt, dass das Alphabet überprüft und alternative Alphabete bzw. alternative Kunstsprachen entwickelt wurden. Aber auch in Sprachen, die konsequentere Beziehungen zwischen Aussprache und Schriftsprache aufweisen, ist Rechtschreibung heute ein Problem.

Unsere ererbte Ehrfurcht vor der Sprache lässt aus stillschweigenden Vermutungen über und aus Erwartungen an die Leistung der Schriftkultur unveränderliche Wahrheiten werden. So setzen wir z. B. als selbstverständlich voraus, dass eine gute Sprachbeherrschung die Erkenntnisfähigkeit fördert, obwohl wir wissen, dass kognitive Abläufe nicht direkt auf Sprachlichkeit zurückzuführen sind. Auch geht man allgemein davon aus, dass gebildete Menschen eines jeden Landes besser miteinander kommunizieren und fremde Sprachen leichter erlernen können. Das ist keineswegs immer der Fall. In Wahrheit sind Sprachen aufgeladene Systeme von Konventionen, in denen in erheblichem Masse nationale Vorlieben und Vorurteile aufgehoben sind und durch Sprache, Schrift und Lektüre verbreitet werden. Solche an die Sprache herangetragenen Erwartungen führen zu wohlwollenden, wiewohl strittigen Feststellungen der Art "Man kann eine Sprache nur dann verstehen, wenn man wenigstens zwei versteht" (John Searle).

Des Weiteren wird vorausgesetzt, dass schriftsprachlich gebildete Menschen leichter einen Zugang zu den Künsten und Wissenschaften finden. Der Grund dafür liegt darin, dass die Sprache als universelles Kommunikationsmittel folgerichtig das einzige Mittel ist, das wissenschaftliche Theorien erklärt. Ebenso liessen sich Kunstwerke, so eine weitere These, auf sprachliche Beschreibung reduzieren oder könnten doch besser verstanden werden mittels der Sprache, die sie durch Bezeichnungen, Klassifizierungen und Kategorien in den Kulturbestand einlagert. Und schliesslich gilt allenthalben die Annahme (und das Vorurteil), dass das Niveau der sprachlichen und aussersprachlichen Leistungsfähigkeit in direktem Verhältnis zu der in der Schriftkultur erreichten Kompetenz steht. Dieses Vorurteil wollen wir neben vielen anderen einer genaueren Prüfung unterziehen; denn es zeigt sich, dass bei allem Niedergang der Schriftkultur diejenige Sprachverwendung, die von der normierten Schriftlichkeit abweicht, erstaunliche Formen annimmt.

Der Mensch entwirft, der Mensch verwirft.

Um die Verlagerung von einer schriftsprachlich begründeten Kultur zu einer Kultur, die auf vielfältige Ausdrucks- und Kommunikationsformen zurückgreift, besser verstehen zu können, müssen wir uns das

Verhaeltnis zwischen Sprachen--scheinbar Einheiten mit einem Eigenleben--und den Menschen, die diese konstituieren--und zwar mit scheinbar unbegrenzter Kontrolle ueber ihre Sprache--etwas genauer vor Augen fuehren. Wir koennten die vielfaeltigen Ausdrucks- und Kommunikationsmittel Sprachen nennen, wenn es eine angemessene Definition solcher Sprachen (und den dazugehoerigen Schriftlichkeitsformen) gaebe. Wir haben gesagt, dass der praktische Handlungsrahmen unseres Daseins den allgemeinen Zusammenhang darstellt, innerhalb dessen sich der Status der Schriftkultur veraendert hat. Das heisst nicht nur, dass die Sprachverwendung quantitativ oder qualitativ abnimmt. Das heisst auch, dass wir eine sehr komplexe Wirklichkeit anerkennen, innerhalb derer ein biologisch und kulturell modifiziertes menschliches Wesen die Wahl zwischen Entscheidungsmoeglichkeiten hat, welche nur schwer, wenn ueberhaupt, miteinander in Einklang zu bringen sind. Das Leben ist nicht deshalb schneller geworden, weil sich unser biologischer Rhythmus abrupt veraendert hat, sondern weil neue Rahmenbedingungen fuer unser praktisches Handeln, eine erhoehrte Effizienz, moeglich wurden.

Der Interaktionsradius geht heute weit ueber den unmittelbaren Kreis unserer Bekannten und der Familie hinaus. Gleichzeitig ist die Interaktion jedoch oberflaechlicher geworden und in staerkerem Masse durch andere vermittelt. Unser Dasein scheint sich in einem Universum entfalten zu koennen, das so weit ist wie der Raum, den wir erforschen koennen. Gleichzeitig aber nimmt der Druck der uns unmittelbar umgebenden Wirklichkeit zu, der Druck einer zunehmend spezialisierten Arbeit, durch deren Ergebnisse sich individuelle und soziale Identifikation und Wertung vollzieht. Und auf einer anderen Ebene hat sich fuer den Einzelnen die hergebrachte Vermessung seines sozialen Lebensraumes (Familie, Freunde, Gemeinschaft) drastisch veraendert. Im globalen Zusammenhang erweitert sich der zu vermessende gesellschaftliche Lebensraum auf die unbegrenzte Zahl derer, die an ihm teilhaben.

Charakteristisch fuer den Zusammenhang, in dem sich Status und Funktion von Schriftlichkeit (vor allem der Kommunikation) veraendern, ist die Fragmentierung von allem, was wir in Angriff nehmen, und die daraus resultierende Notwendigkeit zur Koordination. Die Vielfalt der auf uns einstroemenden Reize hat sich vermehrt, und die gelaefuigen Erklarungen ihres Ursprungs und ihrer moeglichen Bedeutung erweisen sich als nicht mehr zufriedenstellend. Ein weiteres Merkmal fuer die Dynamik der Veraenderung ist die Dezentralisierung von nahezu allen Aspekten unseres Daseins, die von starken integrativen Kraefte begleitet wird. Die Gesellschaft wird nicht nur, wie manche glauben, durch Kommunikation geformt. Die sozialen Beziehungen werden von umfassenderen Wirkkraefte bestimmt, die von Woertern, Bildern, Geraeuschen, Texturen und Geruechen relativ unabhaengig sind und bestaendig aus jeder Richtung und zu jedem denkbaren Zweck auf die Mitglieder der Gesellschaft einwirken. Auch die Ziele und Mittel der Kommunikation werden von ihnen bestimmt. Symptomatisch fuer die widerspruechliche Situation des zeitgenoessischen Menschen ist die Kluft zwischen der Leistungsstaerke der Kommunikationstechnologie und der tatsaechlichen Effektivitaet der Kommunikation. Oft sieht es so

aus, als hätten Botschaften ein Eigenleben und als würde die Kommunikation in der Masse, in dem sie zunimmt, ihre Adressaten verfehlen. Weniger als 2% aller Informationen, die in die Kommunikationsmittel der Massenmedien eingegeben werden, erreichen ihr Publikum. Bei diesem Effizienzgrad würde kein Auto starten und kein Flugzeug abheben! Die Bindung der Kommunikation an die Schriftlichkeit war ihre Stärke. Sie garantiert ein potentiell Publikum. Sie erwies sich jedoch zugleich als ihre Schwäche. Die Annahme nämlich, dass zwischen gebildeten Menschen Kommunikation nicht nur stattfindet, sondern dass sie immer erfolgreich ist, erwies sich wiederholt als falsch. Kriege, Konflikte zwischen Nationen, Gemeinschaften und Berufsgruppen (der akademische Bereich als eine besonders hochgebildete soziale Gruppe stellt hier keinen Ausnahmefall dar, ganz im Gegenteil), Familien und Generationen erinnern uns nachdrücklich daran. Und dennoch interpretieren wir diesen Umstand falsch. Ein Beispiel hierfür ist die Sorge der Geschäftswelt über die mangelnden Kommunikationsfertigkeiten ihrer jüngeren Angestellten. Es bleibt offenbar unbemerkt, dass bei der massiven Umgestaltung der Unternehmen der Geschäftsbereich wegrationalisiert wird, der am stärksten auf Schriftkultur und schriftkultureller Bildung beruht.

Gern würden wir glauben, dass die Geschäftswelt um die grundlegenden Werte besorgt ist, wenn ihre Vertreter auf die Schwierigkeiten hinweisen, mit denen das mittlere Management die Geschäftsziele und die damit verbundenen Strategien in Wort und Schrift zu artikulieren hat. Die in der heutigen Wirtschaft erkennbaren Strukturen beweisen, dass Geschäftsleute ebenso wie Politiker und manch ein anderer, der sich öffentlich über den gegenwärtigen Stand der Bildung Gedanken macht, mit doppelter Zunge reden. Sie hätten gern beides: mehr Effizienz, die Bildung und Schriftkultur weder erfordert noch fordert, da diese den neuen sozioökonomischen Zusammenhängen nicht angemessen ist, und die Vorteile von Bildung und Schriftkultur, ohne allerdings dafür bezahlen zu müssen. In Wirklichkeit haben sie alle nur Wirtschaftszyklen, Produktivität, Effizienz und Profit im Kopf, wenn sie sich über den Bedarf einer globalen Wirtschaft Gedanken machen. Diese Umgestaltung, von vielen Unternehmen auch Umstrukturierung oder Verschlankung genannt, führt zu Effizienzerwartungen innerhalb einer extrem kompetitiven globalen Wirtschaft. Auf jeden Fall hat diese Umstrukturierung den Wasserkopf an Schriftlichkeit im Geschäftsleben getilgt. Die auf Bildung und Schriftkultur basierenden praktischen Abläufe von Management und Produktion sind durch automatisierte Verfahren der Datenverarbeitung und der computerunterstützten Produktion ersetzt worden. Und dieser Prozess ist keineswegs beendet. Er hat gerade die ansonsten eher gelassene Arbeitswelt Japans erreicht, und er könnte in Europa die Bemühungen um eine verbesserte Konkurrenzfähigkeit unterstützen trotz aller hier gültigen Sozialverträge, die aus einer Vergangenheit stammen, welche niemals wiederkehren wird. Das alles verändert den Status der Sprache: Auch sie wird zu einem Wirtschaftsinstrument, einem Produktionsmittel, einer Technologie. Die Loslösung der Sprache von der Verschriftlichung und der sich daraus ergebende Qualitätsverlust ist nur ein Teil des allgemeinen Entwicklungsprozesses. Aber diejenigen,

die sich diesem Prozess widersetzen, sollten sich vergegenwaertigen, dass die Schriftkultur alles andere als perfekt war.

Die Pragmatik der Schriftkultur bildete einen Bezugsrahmen fuer Besitzverhaeltnisse, Handel, nationale Identitaet und politische Macht. Nun ist zwar Besitzverteilung kein voellig neues Phaenomen, aber die Gruende und Modalitaeten beruhen heute nicht mehr nur auf Vererbung, sondern eher auf Kreativitaet und einer sehr selbstsuechtigen Auslegung von geschaeftlicher Loyalitaet. Man moege bloss nicht glauben, dass die vielen MicrosoftProgrammierer ihre Chancen, dem Club ihrer Millionaerskollegen beizutreten, verstreichen lassen. Aber was sie tun, tun sie nicht fuer den Besitzer einer Firma, nicht fuer einen legendaeren und umstrittenen Unternehmer, und gewiss nicht aus Idealismus. Die vielen jungen und weniger jungen Leute, die ihre Chance in diesem relativ hierarchiefreien Umfeld nutzen, tun dies ausschliesslich fuer sich selbst. Sie werden vorangetrieben vom Konkurrenzstreben, nicht von dem Glauben an die Nation, an eine politische Ideologie oder von Familienstolz. Solche und andere Strukturaspekte, die sich aus der Losloesung von den strukturalen Merkmalen eines durch Schriftlichkeit definierten Handlungszusammenhangs ergeben, machen die Gesellschaft nicht automatisch besser oder gerechter. Dennoch verzeichnen wir eine Umverteilung von Reichtum und Macht, und eine Neudefinition jener Ziele und Methoden, innerhalb derer wir unsere Demokratie ausueben.

Wir wissen auch, dass wir denen, die wir Minoritaeten nennen, unsere Schriftkultur aufgezwungen haben. Da aber das Schreiben weniger natuerlich als das Sprechen ist und vor allem kulturspezifische Werte vermittelt, hat es die Individualitaet verfremdet. Schriftlichkeit bedeutet fuer viele Minderheiten eine Form der Integration, die ihre Taetigkeit und ihre Kultur kurzerhand vereinnahmt und deren kulturelles Erbe durch die herrschende Schriftlichkeit ersetzt. "Wenn die Schrift auch vielleicht nicht ausreichte, um das Wissen zu verfestigen," bemerkte Claude Levi-Strauss, "dann war sie moeglicherweise zumindest noetig, um Herrschaft zu verfestigen." Der Kampf gegen Unbildung und Schriftlosigkeit ist daher gleichbedeutend mit der Verstaerkung der Kontrolle, die die Autoritaet ueber den Buerger ausuebt. Ich will nicht behaupten, die gegenwaertigen Versuche, Multiplizitaet zu wuerdigen und die unueberbrueckbaren Unterschiede zwischen Rassen, Kulturen und praktischen Erfahrungen anzuerkennen, seien nicht auch das Ergebnis der traditionellen Bildung und Schriftkultur. Dennoch besteht fuer mich kein Zweifel, dass bestimmte Entwicklungen jenseits der Schriftkultur das Phaenomen der Multiplizitaet in den Vordergrund gerueckt haben: Denn erst dieses neue Stadium liefert den Hintergrund fuer heterogene menschliche Erfahrungen und konfligierende Wertsysteme und gruendet auf dem Potential, das in dieser Multiplizitaet liegt.

Jenseits der Schriftkultur

Unser Gegenstand mit seinen vielfaeltigen Implikationen verdient eine genauere Untersuchung ausserhalb, aber nicht ungeachtet der

politischen Kontroverse, die er bereits hervorgerufen hat. Schreiben verkörpert eingegangene Verpflichtungen, die von den Handelsabkommen der Phoenizier über die historischen Aufzeichnungen der Ägypter, religiöse und Gesetzestexte in Ton und Stein, die mittelalterlichen Eidformeln bis zu den späteren Verträgen reichen. Die geschriebene Sprache spiegelt auf vielen Ebenen (dem Alphabet, der Satzstruktur, ihrer Semantik usw.) die Natur der Beziehungen zwischen denen, an die sie sich richtet, wider. Eine Worttafel der Ägypter zur Identifikation von Handelsgütern richtete sich an nur wenige Leser. Ein begrenzter Bereich des Daseins, aus Arbeit und Handel, wurde in direkter Notierung wiedergegeben. Im gegebenen Kontext ermöglichten diese Tafeln die erwartete Effizienz. Im Rahmen des Römischen Imperiums erforderte die Bezeichnung von Baumaterialien--Dachziegel, Entwässerungsröhre, die innerhalb und außerhalb des Imperiums vertrieben wurden--differenziertere Notationselemente. Die Materialien erhielten im Verlauf der Produktion Stempelprägungen und ermöglichten es den Verwendern, nach ihrem Bedarf auszuwählen. Die Adressaten wurden zahlreicher, ihr Hintergrund vielfältiger: Verschiedene Sprachen und verschiedene kulturelle Zusammenhänge waren im Spiel. Die praktischen Erfahrungen der Baumeister waren komplexer als die der ägyptischen Getreidehändler mit ihrem vergleichsweise kleinen Aktionsradius. Die Bezeichnung des Baumaterials entsprach dem Bedürfnis und den Erwartungen der historischen Situation. Im Verlauf der Zeit wurden solche Bezeichnungsmassnahmen immer vollkommener und lösten sich allmählich vom unmittelbaren Gegenstand. Mit dem Entstehen der Schrift entwickelten sie sich zu formalisierten Verträgen und deckten unterschiedliche pragmatische Kontexte ab. Sie alle tragen die Kennzeichen der Schriftlichkeit. Sie repräsentieren zugleich den Konflikt zwischen schriftkulturellen Möglichkeiten und solchen Mitteln, die den Effizienzerwartungen jenseits der Schriftkultur angemessener sind.

Ein Blick auf heutige Verträge verrät bereits, dass sie in einer eigenen Sprache abgefasst sind, die selbst für eine durchschnittlich gebildete Person schwer zu verstehen ist. In ihnen werden wirtschaftliche Erwartungen, rechtliche Bedingungen und steuerliche Folgen quantifiziert. In englischer Sprache sind sie nach allgemeiner Auffassung auf der gesamten Welt verständlich. In der Europäischen Union erwartet jedes Mitgliedsland, dass ein Vertrag zusätzlich in seiner eigenen Sprache abgefasst ist. Verzögerungen und zusätzliche Kosten können manch ein Geschäft bedeutungslos machen. Tatsächlich könnte der Vertrag, nicht nur die Verpackung, in der universellen Sprache einer maschinenlesbaren Strichkodierung abgefasst werden. Unser heutiger pragmatischer Rahmen der Schriftlosigkeit bietet eine Palette von Sprachen an, die bestimmten Funktionen entsprechen und den sich rasch verändernden Umständen angemessen sind. In einer Welt, die durch starke Konkurrenz, schnellen Austausch und rasch wechselnde Erwartungen gekennzeichnet ist, müssen Vertrag und Ausführungsmechanismen effizient sein.

Die spezifischen Verhältnisse zur Macht, zum Besitz und zur nationalen Identität, die in der Sprache zum Ausdruck gebracht und durch die Mittel der Schriftlichkeit stabilisiert werden, sind in

Mythen, Religionen, in Dichtung und Literatur festgeschrieben. Von den Epen der aelteren Kulturen ueber die Balladen der Troubadoure und dem Minnesang bis zur Dichtung und Literatur der Neuzeit finden wir Besitz, Gefuehle, auf Leben und Tod thematisiert. Die Ereignisse des Lebens wurden aufgezeichnet, Verpflichtungen und Bindungen immer wieder bestaetigt. Heute fuerchten viele Literati, dass diese Manifestationen durch eine leblose Lyrik oder Prosa aus dem Computer ersetzt werden koennten. Zweifellos hat die Speicherung von und der Zugang zu Informationen das Ausmass unserer Verpflichtungen und das Ausmass historischer Aufzeichnungen, ja sogar das Gedaechnis neu definiert.

Wie auch immer wir zum Problem der Sprache und der Schriftlichkeit stehen, entscheidend sind letztlich die Menschen, die sich in der Praxis ihrer Selbstkonstituierung artikulieren. Das Verhaeltnis der Menschen zur Sprache drueckt ihre allgemeine Situation aus; und wenn wir verstehen, wie und warum sich dieses Verhaeltnis veraendert, dann verstehen wir, wie und warum sich Menschen aendern. Mit dem Ideal der Schriftlichkeit haben wir zugleich die Illusion uebernommen, dass ein Verstaendnis des Menschen auch zu einem Verstaendnis der menschlichen Sprache fuehrt. Tatsaechlich ist es aber genau umgekehrt--vorausgesetzt wir verstehen Sprache als eine dynamische, praktische Erfahrung eigenen Rechts. In diesem Zusammenhang muessen wir uns noch einer anderen Ebene zuwenden--der menschlichen Taetigkeit naemlich, durch die der Mensch sein Sein in die tatsaechliche Wirklichkeit projiziert, es sinnvoll und fuer andere verstehbar macht. Das, was wir sind, werden wir dadurch, dass wir uns durch unsere Arbeit, durch unser Denken, durch unsere Freude und durch unsere Neugier ausdruecken. Unter den pragmatischen Umstaenden, die fuer die historische Entwicklung der Menschheit bis heute charakteristisch waren, war die Sprache hierfuer eine notwendige Voraussetzung, woraus sich wiederum die Notwendigkeit der Schriftlichkeit ergab. So erweist sich Schriftlichkeit als eine Form der Verpflichtung, eine von vielen aufeinander folgenden Verpflichtungen, die das Individuum eingeht und auf die die Menschheit als Ganzes sich einlaesst. Vor mehr als 2500 Jahren schien es, als seien diese Umstaende ewig; sie bestimmten unsere Existenz. In dem Masse aber, in dem die Menschheit aus dem praktischen Lebenszusammenhang herauswaechst, der auf der zugrundeliegenden Struktur der Schriftlichkeit gruendet, werden Mittel erforderlich, die sich von der Sprache unterscheiden.

Ein bewegliches Ziel

Zum Thema der Veraenderung gehoert auch die mit ihm verbundene Terminologie. Die an die Begriffe Schriftkultur / Bildung und Schriftlosigkeit / Unbildung gebundenen Bedeutungen und Bedeutungsveraenderungen kennzeichnen die verschiedenen Perspektiven, aus denen sie jeweils betrachtet wurden. Schriftlichkeit, bzw. literacy, wie es im angelsaechsischen Bereich genannt wird, ist schon immer ein bewegliches Ziel gewesen. Die verschiedenen Bedeutungen dieses Wortes spiegeln die sich aendernden Kriterien fuer die Wertschaetzung des Schreibens und der Schreibfaehigkeit in den

verschiedenen pragmatischen Handlungsrahmen des Menschen wider. Die Schrift ist vermutlich ueber 5000 Jahre alt. Die Herausbildung des Schreibens und Lesens war die Voraussetzung fuer Bildung und Schriftkultur; doch von einer allgemeinen Schriftlichkeit, bzw. Alphabetisierung kann wohl erst seit der Erfindung der beweglichen Druckschriften gesprochen werden (waehrend des 11. Jahrhunderts in China, zu Beginn des 16. Jahrhunderts in Europa), bzw. seit der Erfindung der Rotationsdruckmaschine im 19. Jahrhundert.

Im Verlauf der Zeit haben sich sehr unterschiedliche Auffassungen von Bildung und Schriftkultur ergeben. Fuer diejenigen, die die Welt durch die Autoritaet eines einzigen Buches betrachten (Thora, Bibel, Koran, Upanischaden, Wu Ching), bedeutet Bildung die Faehigkeit, das Buch, und damit die Welt, zu lesen und zu verstehen. Die in diesem Buch formulierten Verhaltensregeln schufen den Rahmen, der entweder in Form von Schriftlichkeit oder durch die muendliche Tradition zugaenglich gemacht wurde. Im Mittelalter war Bildung gleichbedeutend mit der Kenntnis der lateinischen Sprache, die als Sprache der goettlichen Offenbarung angesehen wurde. Aber zu den religioesen bzw. religioes orientierten Auffassungen von Bildung kamen andere hinzu: die soziale--Schreiben und Lesen als Rahmen fuer soziale Interaktion; die wirtschaftliche--Lesen, Schreiben und andere Fertigkeiten zur Entzifferung von Landkarten, Tabellen und Symbolen, die die Teilhabe am oekonomischen Leben ermoeeglichen; die paedagogische--die Verbreitung von Bildung; die juristische--die schriftliche Festlegung von Gesetzen und Normen zur Regelung des gesellschaftlichen Zusammenlebens. Die Wissenschaft hat sich den Fragen der Schriftkultur unter allen diesen Perspektiven gewidmet. Dies wiederum hat so viele Interpretationen und Theorien hervorgebracht, dass mehr Verwirrung als Ordnung herrscht. Dabei verdient eine Bemerkung von Will Rogers--"Wir sind alle ungebildet, nur in unterschiedlichen Gebieten"--unsere besondere Aufmerksamkeit, weil sie auf ein weiteres Merkmal hinweist, das uns die relative Unbildung unserer heutigen Zeit zu verstehen hilft. Das Mass an Unbildung ist nur schwer quantifizierbar, wiewohl das Ergebnis leicht erkennbar ist. Alles, was zur Selbstsetzung des Individuums fuehrt--als Krieger, Liebhaber, Sportler, Familienmitglied, Lehrer oder Schueler--, ist allmaehlich aus einem auf Schriftkultur basierenden Handlungszusammenhang herausgeloest und durch Mittel der Schriftlosigkeit ersetzt worden. Sex Champions, Innovatoren in den neuen Technologien oder Olympiasieger sind in ihren jeweiligen Bereichen ausserordentlich leistungsstark. Spitzenleistung nimmt heute in dem Masse zu, in dem der Durchschnittliche auf das Mittelmasse oder unterhalb des Mittelmasses zurueckfaellt. Ich werde im Folgenden viele Aspekte der Schriftkultur untersuchen, und zwar sowohl mit Blick auf in unseren Augen typische Bereiche--Buchveroeffentlichungen, individuelle und gesellschaftliche Kommunikation--als auch auf Bereiche, die wir nicht so ohne weiteres mit Schriftlichkeit verbinden--das Militaer, den Sport, das Design--, die sich aber dennoch aus dem pragmatischen Handlungszusammenhang ergeben haben, der die Schriftkultur--zwangslaefig--hervorgebracht hat.

Als die Philosophie nicht mehr laenger als Dachwissenschaft anerkannt

war, begann die Fragmentarisierung des Wissens. Der Zweifel, dass es ein gemeinsames Instrument fuer den Zugang zu und die Verbreitung von Wissen geben koennte, ist ersetzt durch die Sicherheit, dass es dies nicht gibt. Eine sogenannte dritte Kultur--jedenfalls nach Ansicht dessen, der die oeffentliche Aufmerksamkeit darauf lenkte--, "besteht darin, die tiefere Bedeutung unseres Lebens sichtbar zu machen", und zwar nicht so, wie dies literarisch gebildete Intellektuelle tun wuerden. Hierbei handelt es sich nicht um C. P. Snows Third Culture aus Wissenschaftlern, die sich mit nicht wissenschaftlich taetigen Intellektuellen verstaendigen, sondern um den populaerwissenschaftlichen Diskurs, der faszinierende Themen ins Zentrum der allgemeinen Aufmerksamkeit rueckt. Daher werden wir auch die Beziehung zwischen Schriftkultur einerseits und Wissenschaft und Philosophie andererseits untersuchen und auf diese Weise den Ort von Philosophie und Wissenschaft jenseits der Schriftkultur naeher zu umreissen versuchen.

Wie aber koennen wir diese weitreichende Veraenderung untersuchen und angemessen evaluieren? Sind wir nicht in den Fesseln der Sprache und Bildung und damit den auf ihnen gruendenden philosophischen und wissenschaftlichen Erklaerungen gefangen? Natuerlich ist das System, das sich in unserer Kultur festgesetzt hat, das Ergebnis einer logokratischen Sichtweise. Wenn wir Fertigkeiten und Leistungen mit Zensuren belegen, so beziehen sich diese meist auf eine Form des Verstehens, die fuer die Schriftkultur charakteristisch ist. Doch der neue pragmatische Handlungsrahmen erfordert Fertigkeiten, die sich nicht nur auf Sprache und Schriftlichkeit beziehen, sondern auf Bilder, Geraeusche, Texturen, Bewegung, virtuellen Raum und Zeit. Wir muessen also die Beziehung zwischen einem relativ statischen Medium und dynamischen Medien genauer untersuchen und fragen, wie sich Schriftlichkeit zum Visuellen im allgemeinen verhaelt und im besonderen zur kontrovers bewerteten Wirklichkeit des Fernsehens, der interaktiven Multimedien, kuenstlicher Bilder, elektronischer Netzwerke und virtueller Wirklichkeiten. Diese wichtige Aufgabe erfordert einen breiten Ansatz und einen unvoreingenommenen Standpunkt.

Zunaechst muessen wir die strukturalen Implikationen von Schriftlichkeit und Schriftkultur verstehen. Wenn wir uns die Rahmenbedingungen vergegenwaertigen, die zur Schriftkultur gefuehrt haben, und die Folgen, die sich aus den neuen pragmatischen Rahmenbedingungen fuer alle Aspekte unseres Lebens ergeben, koennen wir verstehen, wie die Schriftkultur sie beeinflusst hat. Hier denke ich besonders an Religion, Familie, Staat und Ausbildung. In einer Welt, in der die Kategorie der Dauerhaftigkeit ihre Gueltigkeit verloren hat, ist auch fuer eine grosse Zahl der Menschen jegliche Gottesvorstellung verloren gegangen. Dennoch gibt es heute mehr Kirchen, Glaubensgemeinschaften, Sekten oder andere religioese Gruppierungen (atheistische und neoheidnische eingeschlossen) als zu jeder anderen Zeit unserer Geschichte. In den USA wechselt man durchschnittlich 2, 8 Mal im Leben seinen Lebensgefaehrten (sofern man je eine Familie gruendet) und kalkuliert die finanziellen Aspekte der Familiengruendung mit der gleichen Praezision, mit der man erwartete Investitionsertraege

kalkuliert. Der Staat ist zu einem Wirtschaftsunternehmen geworden, das die Geschäfte der Nation reguliert, und wird dementsprechend an seinen wirtschaftlichen Erfolgen gemessen. Staatspräsidenten sind zunehmend die Handlanger grosser Industrieunternehmen, von deren Erfolg die Arbeitsplätze abhängen. Diese Staatsoberhäupter geben im Zweifelsfall die im gebildeten Diskurs der Schriftlichkeit verankerten Ideale preis (z. B. die Menschenrechte). Aber sie machen viel Lärm, wenn es um Fragen wie Einschränkung des Copyrights geht, besonders bei der Software. Ironischerweise ist gerade das Copyright bei digitalen Originalen nur schwer zu definieren. In dem von der Schriftkultur geschaffenen Modell hat sich der Staat zu einer bürokratischen Selbsterhaltungsmaschine entwickelt, die den vielfältigen Optionen kaum noch gerecht wird. Viel mehr Menschen, als die vorliegenden Berichte es ausweisen, werden oder bleiben nach Beendigung ihrer Schulausbildung und selbst nach einer weiterführenden Ausbildung ungebildet. Obwohl sie in der Regel lesen und schreiben gelernt haben, ziehen sie Fernsehen, Spiele, Sportveranstaltungen oder das Internet vor. Somit ist das Gegenteil von Schriftkultur nicht nur Unbildung, sondern bewusste Distanz zu Bildung und Schriftkultur. Die Entscheidung, auf Lesen und Schreiben zu verzichten, ist eine Entscheidung zugunsten anderer Ausdrucks- und Kommunikationsmittel. Die heutige Generation geht mit Videospielen sicherer um als mit der Rechtschreibung. Sie erwirbt auf diese Weise praktische Erfahrungen von allerhöchster Effizienz, die in ihrer Struktur dem interaktiven Spielzeug ähneln und von Rechtschreibung und Schreibfertigkeit weit entfernt sind. Wenn es darum geht, was die heutige Generation wissen will, wie, wann und zu welchem Zweck sie das Wissen erwerben will, hat das Internet Zeitungen, Bücher, Zeitschriften und selbst Radio und Fernsehen ersetzt. Und mittlerweile sogar die Schulen und weiterführenden Ausbildungsstätten. Mit seinen enormen und ausbaufähigen Mitteln und Angeboten verknüpft das Internet den Einzelnen mit dem Rest der Welt, statt nur über Globalität zu reden. Networking, das Arbeiten im Internet auf allen Ebenen und in vielerlei Formen, ist eines der wesentlichen Merkmale unseres neuen pragmatischen Handlungsrahmens. So rudimentär diese Arbeitsform auch noch ausgebildet ist, Schnelligkeit und Präzision sind ihre wesentlichen Kennzeichen.

Müssen wir in diesen Entwicklungen den Grund für den Niedergang der Schriftkultur sehen? Können wir also sagen, dass die Menschen in der Masse, in dem sie über geringere Lese- und Schreibfertigkeiten verfügen oder sich gegen das Lesen und Schreiben entscheiden, auch weniger an Gott glauben und für eine gottlose Existenz optieren? Dass mit Zunahme der Scheidungsrate die Zahl der geschlossenen Ehen oder der Kinder sinkt? Dass die Überantwortung ihrer Probleme an eine bürokratische Maschine zu höherem Fernsehkonsum, mehr elektronischen Spielen und vermehrtem Surfen in der unbegrenzten Welt des Networks führt? Gewiss nicht, jedenfalls nicht in dieser eindimensionalen, linearen, vereinfachten Kausalität. Viele Faktoren und viele unterschiedliche Betrachtungsebenen gilt es zu berücksichtigen. Sie wurzeln allesamt im pragmatischen Rahmen unserer nichttendenden Selbstsetzung. Diese findet ihren Ausdruck in der Dynamik immer kürzerer und schnellerer Interaktionsformen. Sie sieht sich vor

ständig neuen Wahlmöglichkeiten, die unsere Identität bestätigen. Verfügbarkeit, Fragmentation, globale Integration und erhöhte Vermittlung sind ihre Kennzeichen. Die hier beschriebene Dynamik entspricht der höheren Effizienz, beides Voraussetzungen für die erweiterte Skala menschlicher Aktivität. Wir wollen in einem ersten Schritt die Aufmerksamkeit auf die Multidimensionalität dieses Vorgangs und auf die vielen Interdependenzen lenken, die wir mit Hilfe der neuen Technologien schließlich offenlegen können. Ein weiterer Schritt in meiner Argumentation wird es sein, ihre Nicht-Linearität darzulegen, die das Ineinandergreifen von deterministischen und vermutlich eher nicht-deterministischen Faktoren erhellt.

Wir müssen unsere Diskussion dabei auf das praktische menschliche Handeln richten. Anders wäre es nicht möglich zu erklären, warum trotz aller Bemühungen und trotz aller finanziellen Mittel, die die Gesellschaft in die Ausbildung investiert hat, und trotz aller Erforschung der auf Schriftkultur basierenden Erkenntnisprozesse der Mensch am Ende weniger gebildet, aber überraschenderweise keineswegs weniger leistungsfähig geworden ist. Manch einer wird dagegenhalten, dass der Mensch ohne Schriftkultur und Bildung als Mensch weniger leistungsfähig sein wird--wie es Alan Bloom in seinem Kreuzzug für Kultur und Bildung mit seinem brillanten Epilog auf die menschliche Kultur bereits getan hat. Eine unvoreingenommene Debatte über solche Fragen setzt allerdings voraus, dass wir die Veränderbarkeit und Veränderung im Status des Menschen und menschlicher Gesellschaften akzeptieren und dass wir verstehen, was solche Veränderungen unvermeidbar macht.

Der weise Fuchs

Die heutige Welt, besonders ihr industrialisierter Teil, ist fundamental anders als alles, was ihr vorausgegangen ist--vor einem Jahrzehnt, vor einem Jahrhundert, gar nicht zu reden von jener Zeit, die mehr in den Bereich von Geschichten und weniger in den Bereich der Geschichte gehört. Alan Bloom und mit ihm viele andere Intellektuelle gehen von dem tief verwurzelten Glauben aus, dass der Mensch nicht effektiv sein kann, wenn er sein Handeln nicht auf die Grundlage historisch gewachsener und erprobter Werte stellt. Aber der Weg unserer Entwicklung hat eine Gabelung erreicht, an der es keine bevorzugten Richtungen, sondern nur zahllose Optionen gibt. Wir leben nicht in einer Krisenzeit, obwohl manche das gern so darstellen und auch gleich mit Lösungsmodellen aufwarten: zurück zu irgend etwas (Autorität, Bücher, irgendein primitives Stadium des Non-Ego oder der Bewusstseinsweiterung durch Drogen, zurück zur Natur); oder Hals über Kopf in die technokratische Utopie, das Informationszeitalter, die Dienstleistungsgesellschaft, vielleicht sogar die virtuelle Wirklichkeit oder ein künstliches Leben.

Menschen sind heuristische Lebewesen. Unsere Gesellschaft zeichnet sich aus durch Kreativität und Vielfalt und hat zum Wirkungsbereich eine enorme Bandbreite menschlicher Interaktion, welcher wir

bestaendig neue Bereiche hinzufuegen: den Weltraum, dessen Dimensionen nur noch in Lichtjahren gemessen werden und dessen Beobachtung sich ueber mehrere Lebensperioden erstreckt; den Mikrokosmos, der diese Bandbreite in der entgegengesetzten Richtung der infinitesimalen Differenzierung widerspiegelt; die voellig neuen Bereiche der von Menschen erzeugten Materialien, neue Formen der Energie, genetisch manipulierte Pflanzen und Tiere, neue genetische Codes oder virtuelle Wirklichkeiten, die uns neue Raeume, neue Zeiten und neue Formen der Vermittlung erfahren lassen. Networking, das uns in seinem gegenwaertigen Entwicklungsstand nur andeutet, was noch auf uns zukommt, kann in seinen Auswirkungen vermutlich nur mit der allgemeinen Verfuegbarkeit der Elektrizitaet verglichen werden. Vor uns liegt eine kognitive Energie, die durch Netzwerke ausgetauscht und auf gemeinschaftliche Unternehmen gerichtet ist; all dies steht im Zusammenhang mit dem exponentiellen Wachstum digitaler Netzwerke und schnell steigender Lernkurven beim effizienten Umgang mit diesem Potential.

Der Vergangenheit entspricht ein pragmatischer Handlungsrahmen, der dem Ueberleben und der Fortentwicklung der Menschheit in einer begrenzten Welt angemessen ist, einer Welt, die aus unmittelbarer Begegnung und Zusammenarbeit und begrenzter Vermittlung bestand. Gemessen an den Massstaeben einer Kultur, die auf Schriftlichkeit und der entsprechenden Form von Bildung und Schriftkultur gruendet, erweisen sich der abnehmende Bildungsstand und die geringere Bedeutung der Schriftkultur als Zeichen einer Krise, vielleicht sogar eines Zusammenbruchs. Der neue pragmatische Handlungszusammenhang ist jedoch gekennzeichnet durch die Verlagerung von diesem auf die Schriftkultur bezogenen Modell hin zu von der Schriftkultur abweichenden vielfaeltigen Formen von Bildung und Kultur, die miteinander verbunden, aufeinander bezogen und voneinander abhaengig sind. Ein Teil der heutigen Menschheit stellt sich dieser Herausforderung, ohne sich um die damit verbundenen Implikationen zu sorgen. Man verzichtet darauf, die gegenwaertigen Vorgaenge und Implikationen in vollem Umfang zu verstehen, solange man ausreichend Aufregung und Genugtuung aus ihnen beziehen kann. Hollywood lebt recht gut davon, ebenso die digitalen Illusionsindustrien. Die Adressen im Internet verschwinden ebenso schnell wieder, wie sie gekommen sind. Eine vielversprechende Verbindung von gestern kann schon heute nur noch mit einem "sorry" antworten, wie wichtig und bedeutungsvoll sie auch gewesen sein mag. Es ist noch niemals sinnvoll gewesen, sich dem Erfolg entgegenzustellen. Der Erfolg verdient es, in seinen authentischen Erscheinungsformen gepriesen zu werden, und diese bringen nachhaltige Veraenderungen fuer den Menschen mit sich.

Das Bild der Zukunft, das sich hinter solchen Bezeichnungen wie Technokratie, Informationszeitalter und Dienstleistungsgesellschaft verbirgt, mag einige Charakteristika der heutigen Welt erfassen, aber es ist begrenzt und begrenzend. Es traegt der neuen Skala der menschlichen Handlungsmoeglichkeiten nicht genuegend Rechnung. Es behaelt als zugrundeliegende Struktur die gegenwaertige Form von Abhaengigkeiten der an der menschlichen Aktivitaet teilhabenden vielen

Teile bei, einschliesslich der dazugehoerigen vereinfachten deterministischen Perspektive. Eine gedankenlose Befuerwortung der Technokratie muss mit der gleichen Zurueckhaltung beurteilt werden wie deren Verteufelung. Die Rolle, die die Technologie derzeit fuer die menschliche Taetigkeit spielt, ist in der Tat beeindruckend. Gleiches gilt fuer das Ausmass von Informationsvermittlung und fuer das Verhaeltnis von produktiven Leistungen und Dienstleistungen. Eine wichtige zukuenftige Aufgabe wird darin liegen, die Unmenge von Daten sinnvoll zusammenzufuehren und aus ihnen neue produktive Impulse zu entwickeln. Parallel hierzu hat die Wissenschaft neue provokative Theorien und entsprechend modifizierte Weltmodelle bereitgestellt.

Letztlich sind dies alles aber nur Einzelheiten einer sehr viel umfassenderen Entwicklung, an deren Ende ein voellig neuer pragmatischer Handlungsrahmen steht. Er ist gekennzeichnet durch extrem vermittelte Arbeit, verteilte Aufgaben, parallel verlaufende Arbeitsablaeufoe und eine allgemeine Vernetzung von ansonsten eher nur lose koordinierten individuellen Erfahrungen. In diesem Rahmen ist auch das Verhaeltnis von Input (der Arbeit) und Output (deren Ergebnis) quantitativ und qualitativ voellig neu zu definieren. Es ist nicht mehr zu vergleichen mit dem mechanischen Verhaeltnis zwischen aufgewendeter Energie (z. B. Druck auf einen Hebel) zu Resultat (Maschinelle Leistung). Der Unterschied zwischen Input und Output als solcher wird verschwommener. Der tragbare Computer ermoeoglicht neue und stets effektivere Formen der Koordinierung von Arbeitsablaeufoen und der gemeinsamen Vernetzung--der Anstieg der Taktfrequenz kann als Ergebnis einer erhoehten koerperlichen Aktivitaet gedeutet werden oder aber auch zum Anlass genommen werden, mit einer Arztpraxis oder einer Polizeistation (im Falle eines Unfalls) in Verbindung zu treten. Es ist durchaus denkbar, dass unser genetischer Kode Bestandteil zukuenftiger Interaktion sein wird, nachdem heute schon Gedanken den Computer steuern koennen.

Unsere Sprachfaehigkeit und die Faehigkeit, ihre verschiedenen Implikationen zu verstehen, sind nur bedingt voneinander abhaengig und daher auch nur bedingt erforschbar und verstehbar. In dieser Feststellung liegt keine Resignation, eher Ungewissheit: Sie ist indes fuer die Integritaet des vorliegenden Unternehmens von entscheidender Bedeutung. Solange wir uns innerhalb einer Sprache bewegen, betrachten wir die Welt aus ihrer Perspektive; sie ist das Medium unserer Selbstkonstituierung, Identitaetsfindung und Evaluierung. Sie beeinflusst unsere Sichtweise und unsere Darstellungen. Sie beeinflusst darueber hinaus auch das, was wir nicht mehr selbst erkennen, was sich unserer Erkenntnis entzieht, mehr noch, sie filtert es bis zu einem Masse, dass man nur noch die eigenen Gedanken wahrnimmt. Diese doppelte Identitaet--als Beobachter und als integraler Bestandteil der beobachteten Phaenomene--bringt kaum loesbare ethische, axiologische und epistemologische Probleme mit sich. Jede Sprache ist eine Projektion der Menschen, die sie sprechen, daher sehen wir weniger die Welt als uns selbst in Beziehung zu ihr, als diejenigen, die die Kultur hervorbringen, als diejenigen, die die uns umgebende Welt unterwerfen und uns anpassen. Der Fuchs in Saint-Exuperys Der Kleine Prinz kann dies viel besser ausdruecken:

"Man versteht nur die Dinge, die man zähmt."

"Und zwischen uns der Abgrund"

Unser Bild von der Industriegesellschaft besteht aus riesigen Industriekomplexen, in denen eine grosse Schar von Arbeitern Güter produziert, und aus dichten Ballungszentren, die um diese Produktionsstätten herum angesiedelt wurden. Die neue Wirklichkeit, die aus nicht nur per Telecommuting miteinander verbundenen, aber dezentralisierten individuellen Handlungen besteht, bietet ein anders Bild. Verschiedene Vermittlungselemente tragen zu den zunehmend effizienteren Erfahrungen der menschlichen Selbstkonstituierung bei. Der Computer ist dabei nur einer von vielen Vermittlungsmechanismen. Seine Funktionen des Rechnens, der Wort-, Bild- und Informationsverarbeitung sowie der Produktionskontrolle schieben zahlreiche Vermittlungsebenen zwischen den Menschen und das, worauf er sein Handeln richtet. Die Vernetzungstechnologie ermöglicht neue Strategien der Arbeitsaufteilung und erleichtert parallel ablaufende Produktionstätigkeiten. Diese elektronisch vernetzte Welt ist durch zunehmende Dezentralisierung und neue interoperative Möglichkeiten gekennzeichnet. In ihr werden mancherlei Maschinen zu unseren direkten Adressaten, denen wir alle denkbaren Aufgaben vom Design bis zur computerunterstützten Produktion übertragen. Solche Arbeitsformen und die dafür notwendigen kognitiven Funktionen befördern eine Praxis, die sich von den mechanischen Arbeitsabläufen der industriellen Produktionsweise qualitativ unterscheidet. Diese Beschreibung passt nicht in allen Einzelheiten auf grosse Teile von Afrika, Asien und Lateinamerika und auf einige Bereiche von Europa und Nordamerika. Weltweit ist die industrielle Produktionsweise noch vorherrschend. Und obwohl heute selbst die entlegensten Stämme Bestandteil unserer integrierten Welt sind, hat die industrielle Revolution noch längst nicht alle von ihnen erreicht. Manche von ihnen haben noch nicht einmal die Vorstufen der Landwirtschaft erreicht. Doch gerade mit Blick auf die globale Natur unserer heutigen Praxis halte ich es für denkbar, dass trotz der enormen ökonomischen und sozialen Unterschiede zwischen verschiedenen Teilen dieser Welt die für die industrialisierten Wirtschaften typische zentralistische Produktionsweise nicht für alle ein notwendiges Entwicklungsstadium sein muss. Die aus der globalen Skala heraus entstandenen Effizienzerwartungen können nur durch Entwicklungsstrategien verwirklicht werden, die sich von der industriellen Praxis unterscheiden. Daher ist es durchaus denkbar, dass Länder und Subkontinente im Vorstadium der industriellen Revolution diese nicht unbedingt durchlaufen müssen. In einem anderen Zusammenhang haben Ökologen und Politiker (H. Schmidt) im übrigen empfohlen, dass Entwicklungsländer gezielt eine andere Entwicklung einschlagen sollten: Die Industrielle Revolution hat zwar den Lebensstandard der Industrienationen gehoben, aber nur auf Kosten der Umwelt und der natürlichen Ressourcen. (Ein deutsches Manifest, 1992).

Die industrielle Produktion und die damit verbundenen

Sozialstrukturen beruhen auf Schriftkultur. Edmund Carpenter hat das treffend formuliert: "In Gaenge und Hebel uebersetzt wurde das Buch zur Maschine. In Menschen uebersetzt wurde es zur Armee, zur Befehlskette, zum Fliessband...". Zu Beginn der industriellen Revolution waren Frauen und Kinder Teil des Arbeitsmarktes. Fuer ihre sehr begrenzten Arbeitsprozesse war eine Schriftkultur nicht unbedingt noetig. Dennoch konnte sich die weitere Entwicklung der Industriegesellschaft nur durch die allgemeine Verbreitung schriftkultureller Fertigkeiten vollziehen. Erst die Erfindung der Stahlfeder 1830 ermoeglichte die Einfuehrung der allgemeinen Grundschulpflicht. Die Stahlnadel veraenderte zunaechst scheinbar nur die haeuslichen Taetigkeiten, in Wirklichkeit aber wurde sie zu den harten Bedingungen industrieller Massenproduktion. Gas und Elektrizitaet verlaengerten die Zeitraeume, in denen die Fertigkeiten der Schriftkultur vermittelt und verbreitet werden konnten. Die Verbesserung der Wohnbedingungen ermoeglichte die Errichtung von Privatbibliotheken. Fuer George Steiner war dies ein entscheidender Schritt zur privaten Buchlektuere.

Die fuer die Industrielle Revolution charakteristischen Phaenomene stehen im Zusammenhang mit der Herausbildung von Nationalstaaten. Die Erfahrung und Bestaetigung der nationalen Identitaet ist unmittelbar an die Werte und Funktionen der Schriftkultur geknuepft. Die Produktionsprozesse des industriellen Zeitalters mit ihren mechanischen Maschinen und der Stromkraft setzten anstelle der Muskelkraft qualifizierte Kraft voraus. Verwaltungs- und Managementfunktionen erforderten mehr Schriftlichkeit als die Arbeit am Fliessband. Aber die Charakteristika der Schriftlichkeit wirkten sich auf den gesamten Handlungszusammenhang aus und liessen eine allgemeingebildete Arbeiterschaft wuensenswert erscheinen. Der in dieser Entwicklung entstandene Markt projizierte die Bedingungen der Industrie auf die Strukturen des Marktes. Der Bedarf an qualifizierter Arbeit fuehrte zu einem Bedarf an qualifiziertem Marktverhalten und schliesslich zu den heutigen Formen von Marketing und Werbung. Der Markt war in der Regel definiert durch nationale Grenzen; diese Grenzen der Effizienz, der Autarkie und des zukuenftigen Wachstums ermoeglichten Maerkte von einer Groesse und Komplexitaet, die dem industriellen Output entsprachen. Die Nationalstaaten hoben in gewisser Weise die Fragmentarisierung der Welt auf. Nationalstaaten waren nicht mehr laenger die theoretische Verkleidung von Stammesstrukturen, sondern ein politischer Raum fuer die allmaehliche Einrichtung der Demokratie.

Dem Fortschritt von miteinander um das Ueberleben konkurrierenden Individuen in einem Umfeld, in dem nur der Staerkste ueberleben konnte, hin zu einem gemeinschaftlichen Leben in den Grenzen eines Stammes, einer Gemeinde, einer Region, einer Konfoederation oder Nation entspricht die Weiterentwicklung menschlicher Integrationsformen und -methoden. Die globale Skala unserer heutigen Lebenspraxis ist nicht nur eine einfache Erweiterung der linearen deterministischen Beziehungen zwischen den Menschen und seinem lebenserhaltenden System, der Umwelt. Tiefe und Ausmass der Veraenderung zeigen sich in der Diskontinuitaet der Menge (an Menschen, Ressourcen, Erwartungen usw.), in der Natur der Beziehungen zwischen den Menschen untereinander und

in den fuer die heutige Lebenspraxis symptomatischen Vermittlungsformen. Das Ende des Nationalstaats, vielleicht sogar der Demokratie, mag noch in weiter Zukunft liegen, aber es steht uns bevor. Die Vereinten Nationen, denen noch nicht die gesamte Welt beigetreten ist, bestehen derzeit aus mehr als 197 Nationen, die Zahl steigt. Einige davon sind kleine Inselstaaten oder solche, die erst vor kurzem durch soziale oder politische Bewegungen ihre Unabhaengigkeit erreicht haben. Von den ueber 240 verschiedenen Territorialgebieten, Laendern und Protektoraten sind nur wenige wirklich autarke Einheiten (sofern es sie ueberhaupt gibt). Und trotz einer bislang unuebertroffenen Integration ist die Welt heute weniger ein Haus der Nationen und diskreten Allianzen als vielmehr eine Zivilisation, in der eine Spezies eine starke Kontrolle (nach Meinung vieler eine zu starke) ueber andere Spezies ausuebt.

In dieser Welt gibt es noch immer Bevoelkerungsgruppen mit Lebensformen, die auf Jagd, Beutezug, Fischfang und einfachen Formen der Landwirtschaft basieren. Tauschhandel und eine rudimentaer ausgebildete Sprache des Ueberlebens stellen an solchen Orten den einzigen Marktprozess dar; und dennoch ist die gesamte Welt in die globalen Transaktionen eingebunden. Maerkte in ihrer Ganzheit stehen zur Disposition, oft genug ohne das Wissen derer, aus denen dieser Markt besteht. Die Charta der Zukunft wird weniger die seit jeher leidenschaftlich verfochtene nationale Unabhaengigkeit sein als das (authentische oder eingebildete) kulturelle Gedaechnis. Kaufen oder Verkaufen uebertraegt sich auf die gesamte Wirtschaft, welche, obwohl bis heute nicht in ihrem Gesamtzusammenhang vollkommen verstanden und erklart, sich in einem Rhythmus veraendern wird, dem diejenigen, die sie eigentlich kontrollieren sollen, nur schwer standhalten werden. Gleichwohl ist diese Entwicklung im Zusammenhang eines globalen Marktes unausweichlich. Es kann nicht ueberraschen, dass Bildung, Schriftkultur und nationale Identitaet von dieser Entwicklung ebenfalls erfasst werden.

Wiedersehen mit Malthus

Das malthusianische Prinzip von 1798 setzte das Bevoelkerungswachstum (geometrisch) in Beziehung zu einem erhoehten Nahrungsangebot (arithmetisch). Die Schwaeche dieses Prinzips liegt vermutlich darin, dass die Gleichung fuer das Schicksal der Menschheit aus mehr als nur zwei Variablen, der Bevoelkerung und dem Nahrungsangebot, besteht. Der ausgiebige Rueckgriff auf natuerliche Ressourcen besonders in der Landwirtschaft ist nur eine unter vielen Erfahrungen. Die Wirklichkeit des Menschen besteht nicht nur aus biologischen Beduerfnissen, sondern auch aus kulturellen Erwartungen, wachsender Nachfrage und Kreativitaet. Und diese wirken sich auf die sogenannten Primaerbeduerfnisse und Instinkte aus. Zahlreiche bislang bekannte Proteinquellen sind erschoept. Aber gleichzeitig haben wir unzaehlige neue Ernaehrungsquellen erschlossen, nicht zuletzt die kuenstlich geschaffenen. Jagd und Sammlertaetigkeit, auch die daraus weiterentwickelten Formen der Landwirtschaft und Viehzucht erwiesen sich als angemessen, solange das menschliche Verhalten durch lineare,

sequentielle Lebensstrategien bestimmt war.

In Verbindung mit dieser linearen Lebenspraxis wurde die Sprache entwickelt und in der menschlichen Lebenspraxis etabliert. Linearität heisst hier nichts anderes, als dass ein Mensch weniger effektiv ist als zwei, und umgekehrt, dass die Bedürfnisse eines Menschen geringer sind als diejenigen von mehreren Menschen. Die Selbstkonstituierung des Menschen durch Sprache bewahrt diese Form der Linearität. Sie bewahrte und entwickelte ihre Funktion, solange Umfang, Bedürfnisse und Sehnsüchte der menschlichen Lebensgemeinschaft proportionale Formen der Interaktion zwischen den Individuen untereinander und den Individuen und ihrer Lebensumwelt möglich machte. Mit der Industriegesellschaft hat die Menschheit vermutlich den Höhepunkt ihrer Optimierungsbemühungen erreicht.

Heute geht es darum, geometrisch anwachsende Bevölkerungen und exponentiell (d. h. nicht-linear) auseinanderstrebende Erwartungen zu vereinbaren. Diese Erwartungen betreffen Menschen, die ein höheres Durchschnittsalter erreichen und deren aktives Berufsleben länger ist als früher. Auch anatomisch verändern wir uns, nicht zwangsläufig zum Guten: Insgesamt sehen und hören wir schlechter und verfügen über geringere physische Kräfte. Ebenso verändern sich unsere Denkfähigkeiten und Denkgewohnheiten und die Strukturen des sozialen Zusammenlebens. Letzere spiegeln u. a. den Übergang von unmittelbaren Formen der Interaktion und des Miteinanders zu indirekten, vermittelten Formen der menschlichen Selbstkonstituierung in der Lebenspraxis.

Der sequentielle Charakter der Sprache, wie er sich besonders in der Schriftlichkeit niederschlägt, dient nicht mehr länger als allgemein gültiger Massstab dieser Lebenspraxis. Strategien der Linearisierung werden zunehmend ersetzt durch effizientere und im wesentlichen nicht-lineare Strategien, die durch solche Schriftlichkeiten ermöglicht wurden, die sich strukturell von denen der sogenannten natürlichen Sprachen unterscheiden. Demgemäss verliert Schriftlichkeit ihren ursprünglichen Rang. Neue Formen der Schriftlichkeit, neue Sprachen, entstehen. Und anstelle eines einzigen stabilen Zentrums und einer begrenzten Zahl von Optionen sehen wir uns einer aufgefücherten und variablen Konfiguration vieler Zentren und umfangreicher Optionsmöglichkeiten gegenüber, die gemeinsame oder unvereinbare Interessen verknüpfen oder auflösen. Noch immer gibt es nationalstaatliche Ambitionen, noch immer werden riesige Fabriken gebaut, Städte errichtet, Verkehrsnetze und Flughäfen erweitert, um den Verkehr zwischen den Ballungszentren zu optimieren. Und dennoch zeichnet sich schon heute eine integrierte und gleichzeitig dezentralisierte Arbeits- und Lebenswelt ab. Die durch die digitale Technologie ermöglichte allumfassende Verbindung und Vernetzung eröffnet ungeahnte Möglichkeiten, unser soziales Leben, unsere politischen Institutionen und die Gestaltung und Produktion von Gütern neu zu strukturieren. Unsere aus der fortgeschrittenen Spezialisierung gewonnene Fähigkeit zur Vermittlung und zur Integration von Teilen und Dienstleistungen wird heute von Maschinen unterstützt, welche unsere kognitiven Eigenschaften erweitern.

In den Fesseln der Schriftkultur

Zu den beunruhigendsten Erfahrungen gehoert vermutlich, in der Konfrontation mit neuen Erfahrungen unser schriftkulturell gepragtes Gedachtnis abschuetteln und uns den in struktureller Hinsicht amnesischen Zeichensystemen ueberlassen zu muessen, die auf unsere Sinneserfahrung abzielen. Neuere Theorien der Welt, des Gehirns und des Denkens sowie unsere biogenetischen Grundlagen haben uns zu neuen Erfahrungen der Selbstkonstituierung verholffen, die sich von allem unterscheiden, was vorausgegangen ist. Die Erkenntnis der Relativitaet, der Lichtgeschwindigkeit, von Mikro- und Makrostrukturen, von dynamischen Kraefte und Nichtlinearitaet hat sich bereits in neue Strukturen der Interaktion umgesetzt. Unsere heutigen Verbindungssysteme--durch elektrische Energie, Telefon, Radio, Fernsehen, Kommunikationstechnologien aller Art, Computernetzwerke--arbeiten mit einer dem Licht vergleichbaren Geschwindigkeit. Sie verknuepfen dynamische Mechanismen, die von Genetik, Physik, Molekularbiologie und von unserer Kenntnis der Mikro- und Makrostruktur angeregt werden.

Unser Lebenszyklus kann sich offenbar auf zwei unterschiedliche Synchronisationsmechanismen einstellen: Der eine entspricht unserer natuerlichen Umwelt (Tage, Naechte, Jahreszeiten), der andere unseren Effizienzbestrebungen und den sich dafuer oeffnenden Moeglichkeiten. Beide werden immer weniger voneinander abhaengig, und es sieht so aus, als haette die Effizienz Vorrang vor der Natur. Ehedem erforderte die Entdeckung immer weiterer geographischer Dimensionen der Erde Schiffe und Flugzeuge. Sie erforderte auch biologische Anstrengungen der Anpassung und intellektuelle Bemuehungen, die auf diese Weise erfahrenen Unterschiede zu verstehen und zu verarbeiten. Im Weltraum erweist sich die noetige Anpassung als besonders schwierig. Daher haben in unserer Welt der permanenten Veraenderung immer haeufiger sich einstellende Differenzierungen die Menschen veranlasst, an die Stelle der einen permanenten und allumfassenden Schriftlichkeit verschiedene Formen der Schriftlichkeit zu setzen, von denen keine den Status immerwaehrender Gueltigkeit beanspruchen kann. Die Ausdifferenzierung und Vielfalt der menschlichen Erfahrung geht heute so weit, dass sie sich nicht mehr auf eine einzige Form der Schriftkultur reduzieren laesst.

In der Einrichtung eines gesicherten Wissenskanons, der ueberprueft und praktisch angewendet werden kann, und in der Entwicklung rationaler Interpretationsmethoden wurde oft verworfen, was nicht in die entwickelten Theorien passen wollte, was nicht den Gesetzen gehorchte, die diese Theorien formulierten. Dieses methodische Vorgehen war notwendig, es ermoeglichte letztlich den Fortschritt, dessen Fruechte wir heute geniessen. Zugleich war es aber truegerisch, denn es musste verwerfen, was nicht erklart werden konnte. So wurden z. B. ueberall dort, wo sich die Schriftkultur durchsetzte, die nichtsprachlichen Aspekte--die auf nichts weiter zurueckzufuehrende Welt der Magie, des Mysteriums, des Esoterischen (um nur einige zu nennen)--verworfen.

Nun sind aber gerade in vielen Laendern die Folklore, wohl auch der Aberglaube und alle denkbaren Formen des Mysteriums, soweit sie zur Selbstkonstituierung des Menschen beitragen, wichtige Bereiche, aus denen wir Rueckschluesse ueber zurueckliegende, gegenwaertige und zukuenftige Lebensformen ziehen koennen. Sie sind Teil des gesamten Zusammenhangs und sollten nicht einfach abgetan werden, selbst wenn sie einer Entwicklungsphase zugehoeren, die der Schriftkultur vorausging. Gleichwohl war und ist die Sprache das umfassendste Zeugnis fuer unsere Erfahrungen als menschliche Wesen (und zugleich ein Teilhaber an dieser Erfahrung), so dass wir schon aus diesem Grunde untersuchen sollten, ob die Krise, in der sie sich befindet, etwas aussagt ueber unsere eigene Dauerhaftigkeit und ueber unsere Vorurteile, die wir ueber unsere eigene Spezies entwickelt haben. Und unabhangig davon stellt sich die Frage, warum und aufgrund welcher Argumente wir uns eigentlich als das einzige Phaenomen von Dauerhaftigkeit im Universum und als das hoechstmoeegliche Entwicklungsstadium der Evolution betrachten. Die Schriftkultur hat uns in mancherlei Hinsicht unsere Freiheit gegeben. Doch sie hielt uns gleichzeitig in einer ganzen Reihe von Vorurteilen gefangen, nicht zuletzt in einem Bewusstsein von uns selbst, das in direktem Widerspruch steht zu unserer Erfahrung der permanenten Veraenderung in der Welt.

Kapitel 2:

Die USA--Sinnbild fuer die Kultur der Schriftlosigkeit

Amerika (unter diesem Namen schlaegt man den Vereinigten Staaten gemeinhin den Rest der beiden Subkontinente zu) versinnbildlicht in den Augen von Freund und Feind vieles von dem, was die heutige Welt kennzeichnet: Marktorientierung, Technologiewahn, Leben auf Kredit (Kapital und natuerliche Ressourcen), Konkurrenzkampf bis hin zur Propagierung offener Gegnerschaft und eine Einlassung auf Mittelmass, Demagogie und Opportunismus im Namen von Demokratie und Toleranz. Vielen gelten die Amerikaner als prahlerisch, fleghaft, unrealistisch, naiv, primitiv, heuchlerisch und geldbesessen. Und selbst in den Augen manch eines Patrioten gehoeren Opportunismus, Korruption und Bigotterie zu den Hauptantriebskraefte dieses Landes. Anderen erscheint es anfaellig fuer Militarismus und fuer das verfuehrerische moralische Gift, das sich aus der selbsterklaerten Vormachtstellung in der Welt ergibt. Und oft sieht es so aus, als erwarte es gerade dann Dankbarkeit und Lob, wenn seine Politik versagt hat.

Andererseits spricht man den Amerikanern aussergewoehnliche Errungenschaften in Technologie, Wissenschaft, Medizin, in den Kuensten, der Literatur, im Sport und in der Unterhaltung zu. Sie gelten auch als freundlich, offen und tolerant. Fuer andere Nationen geradezu beispielhaft ist ihre Bereitschaft, sich fuer altruistische Projekte zu engagieren (Programme gegen Armut und Unterstuetzung

bedauerlicher Kinder auf der ganzen Welt) und ihre Distanz zu jeglicher Form der Diskriminierung. Fast ueberall sieht man in Amerika das Modell einer funktionierenden liberalen Demokratie auf der Grundlage einer Staatenfoederation, in dem sich lokale, staatliche und foederale Funktionen die Waage halten.

Und dennoch ist in vielen Teilen der Welt die Angst vor einer allgemeinen Amerikanisierung verbreitet. Disneyland vor den Toren von Paris, MacDonald s-Fast-food-Ketten, Coca Cola, Blue Jeans, Popmusik und Fernsehserien, Kaugummi und amerikanischer Sport symbolisieren allenthalben den Siegeszug der amerikanischen Popkultur und des amerikanischen Lebensstils. Doch dieser Eindruck koennte truegen.

Ausserhalb ihres heimischen Kontextes sind diese Erscheinungen vielerorts noch exotische Phaenomene, denen man leicht entgegenwirken kann und tatsaechlich auch nationale Charakteristika entgegengesetzt, ob in Italien, Russland, Deutschland oder Japan. Auch mit Antworten ist man leicht zur Hand. Als es in Deutschland darum ging, Wirtschaftsprobleme unter Kuerzung von Sozialleistungen fuer Arbeitnehmer zu loesen, drohte man umgehend, den sogenannten amerikanischen Loesungen mit einer franzoesischen Antwort zu begegnen: Gemeint war ein Generalstreik, der das ganze Land lahmlegen sollte.

Bei naeherer Betrachtung steht hinter der Amerikanisierung mehr als nur eine UEbernahme von Gegenstaenden, Werten und Verhaltensweisen. Sie erfasst in der globalen Gemeinschaft unserer heutigen Zeit alle Bereiche der Lebenspraxis. Es ist nachvollziehbar, warum Amerika jene Formen der Effizienz repraesentiert, die scheinbar auf Kosten vieler verlorener Werte gehen: der Achtung vor Autoritaet, vor der Umwelt, vor natuerlichen oder sogar menschlichen Ressourcen, schliesslich vor Menschenrechten. Amerikanische Identitaet ist genaehrt durch unbegrenzte Erwartungen bezueglich des gesellschaftlichen und materiellen Lebensstandards, des politischen und wirtschaftlichen Erfolges, auch der Religionsfreiheit. Freiheit, zumindest der Anschein von Freiheit, ist die allgemeine Richtschnur jeglichen Handelns. Was immer die Lebenspraxis als moeglich und machbar erscheinen laesst, wird zu einer neuen Erwartung und alsbald zum allgemeinen Beduerfnis erhoben. Ein Recht auf Wohlstand und UEberfluss, so relativ er in der amerikanischen Gesellschaft auch ausfaellt, wird als selbstverstaendlich vorausgesetzt, nirgends wird dieser Anspruch ueberschattet von einer Ahnung davon, dass der eigene Reichtum auf Kosten der Lebenschancen eines anderen gehen koennte. Allenthalben dominiert ein Konkurrenzdenken. Und manch eine moralisch zweifelhafte Praxis des politischen und des Rechtssystems macht dieses Prinzip offenkundig. "To the victor go the spoils"--"Der Gewinner bekommt die Beute"--keine andere Formulierung koennte das amerikanische Lebensgefuehl knapper und passender definieren.

Der "American Way of Life" hat bei vielen Menschen auf der Welt Hoffnungen und Erwartungen geweckt, trotz der gemischten Gefuehle, mit denen man Amerika ansonsten begegnet. Mehr als von dem Zwang, den amerikanischen Lebensstil nachzuahmen (in Konsum, Lebensweise,

Politik und Verhalten), ist der Rest der Welt vermutlich von dem Verlangen getrieben, jene Effizienz zu erreichen, die eben diesen Lebensstandard ermöglicht. Jedes Land sieht sich dem Konflikt zwischen Effizienz und Kultur ausgesetzt. Manch ein Land kann dabei auf eine Kultur zurueckblicken, die mehrere tausend Jahre alt ist, im Gegensatz zu den USA, wo sich Kultur stets in einem status nascendi befunden hat. Wenn sich heute in den USA gelegentlich Sorge bezueglich des Niedergangs von Bildung und Schriftkultur einstellt, so ist sie offenkundig von einer Nostalgie fuer Tradition gespeist, die in den USA niemals wirklich wirksam war, und zugleich aus einer Furcht vor der Zukunft, die man niemals wirklich durchdacht hat. Insofern ist die Frage, inwiefern die USA eine Kultur versinnbildlichen, in der die Schriftkultur ueberfluessig geworden ist, von mehr als nur dokumentarischem Interesse.

Dem Handel zuliebe

Man koennte Amerika, jahrhundertlang von nicht enden wollenden Einwanderungswellen ueberrollt, etwas oberflaechlich als eine Kultur mit mehreren nebeneinander existierenden Schriftkulturen bezeichnen. Noch heute gehoeren in sich geschlossene ethnisch definierte Wohngebiete zum Lebensalltag. Hier gibt es Geschaefte, in denen nur die Sprache dieser ethnischen Gemeinschaft gesprochen wird, und Zeitungen in dieser Sprache; das Kabelfernsehen versorgt diese Gruppen mit eigenen Programmen, und ein entsprechendes Warenangebot erinnert an authentische Kueche und an Produkte, "die ewig halten". Natuerlich sind alle diese mitgebrachten Schriftkulturen Mittel der Selbstkonstituierung, dienen dem Brueckenschlag zwischen den Kulturen, die es in der dritten Generation nicht mehr geben wird. Indem sich die Menschen der Schriftkultur ihres Herkunftlandes verpflichtet fuehlen, erfahren sie sich als gespaltene Persoenlichkeiten zwischen zwei unterschiedlichen pragmatischen Kontexten. Der eine verkoerpert die Erwartungen, die sich aus dem auf Schriftkultur gruendenden Kontext ergaben--Homogenitaet, Hierarchie, Zentralismus, Tradition. Der neue Kontext der auserwaehlten neuen Heimat rueckt indes Beduerfnisse in den Mittelpunkt, die den Uebergang zu einer Kultur der Schriftlosigkeit kennzeichnen--Heterogenitaet, Horizontalitaet, Dezentralismus, Tradition als Option, nicht aber als Lebensstil.

Wir sollten indes Probleme der Immigration (wie ueberhaupt die der Migration) nicht unter der Perspektive von nebeneinander existierenden Schriftkulturen ansehen, sondern eher als Variationen innerhalb eines verbindenden pragmatischen Handlungsrahmens. Die Losloesung der Einwanderer von ihrer Heimatkultur gehoert vielleicht zu den einmaligen Kennzeichen Amerikas. Sie ist bis heute eine Quelle fuer Vitalitaet und Kreativitaet, allerdings auch fuer Konflikte und Spannungen. Die Einwanderer kommen als in ihren Schriftkulturen gebildete an und muessen erfahren, dass ihre Schriftkultur relativ nutzlos ist. Dies war keineswegs immer so. Neil Postman hat gezeigt, dass die Siedler des 17. Jahrhunderts gemessen an den Massstaeben ihrer Zeit relativ gebildet waren. 95% der maennlichen Einwanderer konnten die Bibel lesen; bei den weiblichen Einwanderern waren es immerhin

62%. Man las auch andere Texte, einige wurden aus England importiert. In der zweiten Haelfte des 18. Jahrhunderts entwickelte sich eine Druckindustrie mit erheblichem Einfluss auf das kulturelle Leben Amerikas.

Mit ihren Schriftkulturen brachten die englischen, franzoesischen und hollaendischen Einwanderer alle Merkmale der Schriftkultur mit, welche schliesslich die Grundlage des amerikanischen Regierungssystems bildeten. Die nachfolgenden Einwanderungswellen brachten gelernte und ungelernete Arbeiter, Intellektuelle und Bauern. Sie alle mussten sich der fremden Kultur anpassen, die sich zunaechst am britischen Modell orientierte, spaeter aber seine eigenen Merkmale herausbildete. Die unterschiedlichen nationalen und ethnischen Gruppierungen mit ihren jeweils unterschiedlichen Erfahrungen der Lebenspraxis ohne einen gemeinsamen Nenner mussten sich aufeinander und miteinander einrichten. Das Land wuchs schnell und mit ihm seine Industrie, das Verkehrssystem, die Landwirtschaft, ein Bankensystem und die vielen anderen Dienstleistungen, die durch die wirtschaftliche Entwicklung ermoeeglicht und fuer deren Weiterentwicklung notwendig wurden. Bis zu einem gewissen Ausmass war die Schriftkultur ein Teil dieser Errungenschaften. Das junge Land entwickelte recht bald eine eigene Literatur, in der sich die eigenen neuen Erfahrungen widerspiegelten. Diese Literatur orientierte sich aber weiterhin an der Schriftkultur des alten Mutterlandes. Wenn ich betone, dass dies nur zu einem gewissen Mass der Fall war, dann deshalb, weil die Geschichte einer jeden einzelnen Errungenschaft zeigt, dass die dieser Schriftkultur inhaerenten Merkmale unter dem Banner von Voelkerrecht, Demokratie, Individualitaet und Fortschritt zunehmend in Frage gestellt wurden.

Allerdings erklart dieser Hintergrund, warum die Amerikaner sich nicht gern als eine kulturlose Nation bezeichnen lassen.

Verstaendlich ist ebenfalls, dass sie sich aus diesem Grunde auch weiterhin der Schriftkultur verpflichtet fuehlen und dass viele in ihr ein Allheilmittel fuer die heutigen Probleme sehen, die sich aus den schnellen technologischen Veraenderungszyklen, aus den neuen Formen menschlicher Interaktion und aus der neuen Lebenspraxis ergeben. Ihr ererbtes Verhaeltnis zur Geschichte laesst sie keine Muehen und kein Geld in dem Versuch scheuen, die Entwicklung umzukehren und Amerika zu seiner alten Groesse oder doch zumindest zu einer gewissen Form der Stabilitaet zurueckzufuehren. Moeeglicherweise unterliegt man dabei einem Irrtum oder einem Phantom; denn wenn wir uns die Errungenschaften der Vereinigten Staaten genauer betrachten, zeigt sich, dass es nicht sehr viel gibt, was dieses Land zu den kulturellen Riesen vergangener oder gegenwaertiger Kulturen zaehlen lassen koennte.

Amerika hat im Verlauf seiner Geschichte in einem gewissen Mass immer den Bruch mit den Werten der Alten Welt verkoerpert. Die neuen Siedler der hollaendischen, franzoesischen und englischen Kolonien hatten zumindest eines gemeinsam: Sie waren der Hierarchie der zentralen politischen und religioesen Herrschaft und den starren Regeln des gesellschaftlichen und kulturellen Lebens entflohen, die gemeinsam eine Ordnung repraesentierten, die sie an ihrem Platz hielt. Die Maxime eines John Smith, dass die, die nicht arbeiten, auch

nichts zu essen haben, stellte vielleicht die erste Erschütterung des europäischen Wertesystems dar, in dem Sprache und Kultur eng an Sozialstatus und Privileg geknüpft waren.

Mit ziemlicher Sicherheit kamen die Einwanderer gleich welchen Standes nicht mit dem Vorsatz, den damals vorherrschenden Sinnzusammenhang und die vorherrschenden Moralvorstellungen zu stürzen. Jede neue Entwicklung ist zunächst einmal durch eine Phase der Nachahmung des Alten gekennzeichnet, von den religiösen Bräuchen bis hin zu den Arbeits- und Unterhaltungsformen, zu Erziehung, Kleidung und dem Verhältnis zu Randgruppen (Eingeborenen, Sklaven, religiösen Sekten). In dieser Phase der Nachahmung etablierte sich im Sueden der Vereinigten Staaten eine Art von Aristokratie, die dem englischen Modell nachempfand. Als die neuen Kolonialherren der Oberschicht gegen die ihnen von König George III. auferlegten Steuern und Strafgesetze protestierten, forderten sie ihre Rechte als Engländer ein, mit allem, was diese Bezeichnung beinhaltetete. Jeffersons Modell fuer die freien Vereinigten Staaten bedeutete nichts anderes, als dass der Agrarstaat die klassischen Ideale, die ihn motivierten, am besten verkörperte. Jefferson selbst, ein Landjunker, der in der Logik der griechischen und römischen Kultur ausgebildet war und Sklaven hielt, versinnbildlichte diese auf Schriftkultur gründende Lebenspraxis. Sein Wissen hat er aus Büchern bezogen. Seine unterschiedlichen Interessen fuer Architektur, Politik, Planungsaufgaben und Verwaltung konnte er nur in einem pragmatischen Handlungsrahmen zusammenführen, fuer den die Schriftkultur angemessen war. Und obwohl er selbst die von seinen Mitbürgern favorisierte Monarchie ablehnte, konnte er selbst eine königliche Macht ausüben, die im exekutiven Teil der Regierung angelegt war. Sein Lebenslauf zeigt, wie man monarchistisches Zentralitäts- und Hierarchiedenken in die neuen politischen Formen der sich herausbildenden Demokratien umsetzte. An dieser frühen Phase Amerikas koennen wir ablesen, wie die Schriftkultur das nicht-egalitäre Modell in ein neues Modell ueberführt und die neuen Ideale der Menschenrechte und der Gleichheit der Menschen vor dem Gesetz sowie eine neue Vorstellung von Autorität entwickelt hat, die sich aus der Religion ableitet, im politischen Leben praktiziert wird und auf die Erwartungen der Mitmenschen ausgerichtet ist.

Neue Paradigmen entwickeln sich wie Schoesslinge aus den alten heraus. Unter dem Zwang, fuer ihre neue Identität einen neuen Handlungsrahmen zu finden, entwickelten die Einwanderer einen alternativen Kontext fuer die Entfaltung der industriellen Revolution. In diesem Entwicklungsprozess veraenderten sie sich mehr, als sie es hatten voraussehen koennen. Politisch schufen sie die neuen Bedingungen, die ihnen letztlich die Emanzipation von den Zwaengen des von ihnen zurueckgelassenen politischen Systems brachten. Damit aenderten sich ihr Lebensrhythmus, ihre Sprach-, Denk- und sozialen Gewohnheiten. Als de Toqueville in den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts Amerika bereiste, waren einige Merkmale dieses neuen Paradigmas bereits zu erkennen. Spezielle Aufmerksamkeit widmete er dabei den sich abzeichnenden neuen Werten, die er aus der Tatsache heraus erklarte, dass dieses Land frei war von historischen Zwaengen und den Fesseln

gesellschaftlicher und kultureller Ueberlieferungen. Besonders die auf beruflichen und privaten Nutzen ausgerichtete Haltung gegenueber Bildung und Ausbildung konnten ihn beeindruckten sowie die Tatsache, dass Bildung und Kultur nicht Privilegien einer bestimmten Klasse waren. Seine Sichtweise war trotz seiner Gelehrsamkeit und seines Ansehens zwangslaeufig begrenzt. Die franzoesische Regierung hatte ihn nach Amerika geschickt, um die Gefaengnisse und Strafanstalten der Neuen Welt zu untersuchen; fuer uns heute wurde die Untersuchung ein Dokument da fuer, wie ein hochgebildeter Europaeer die sozialen und politischen Institutionen jener Zeit aufnahm. Dabei zeichneten sich zur Zeit seines Aufenthaltes zahlreiche Merkmale einer Kultur jenseits der Schriftlichkeit bereits ab. Er hob die Kuerze der Regierungszyklen hervor, den weitgehend muendlichen Charakter der oeffentlichen Verwaltung, die Fluechtigkeit der eingegangenen Verpflichtungen. Er sah, dass Amerika in Ermangelung einer eigenen Geschichte wuerde "Rueckgriff nehmen muessen auf die Geschichte anderer." In seiner Beschreibung drueckt sich die Ueberraschung aus, die die in Amerika erfahrene Diskontinuitaet, der Wandel und eine in anderen Teilen der Welt weniger offenkundige Dynamik bei ihm hervorriefen.

Zweifellos formulierte die Neue Welt neue Themen, die von Amerikanern und Europaeern unterschiedlich angegangen und interpretiert wurden. Die eher europaeisch orientierten Staedte des amerikanischen Nordostens--Boston, New York, Philadelphia--hielten ueber Universitaeten und Wissenschaften, Dichtung, Essayismus und Kuenste ihre kulturelle Bindung an die Alte Welt aufrecht. Trotzdem klagte Washington Irving darueber, dass man in den Vereinigten Staaten nicht wie in Europa seinen Lebensunterhalt als Schriftsteller verdienen koennte. Tatsaechlich arbeiteten viele Schriftsteller als Journalisten (was eine Form von Schriftstellerei ist) oder als Beamte. Doch das wirkliche Amerika gewann westlich des Hudson und jenseits der Appalachen Gestalt. Dort spielte die Vergangenheit tatsaechlich so gut wie keine Rolle.

Als Teilergebnis des Buergerkrieges wurde in Amerika die Sklaverei abgeschafft. Zur selben Zeit deutete sich aber auch eine Veraenderung der Grundstrukturen der amerikanischen Gesellschaft an, die aus der Schriftkultur hervorgegangen war. Die industrielle Revolution vollzog sich in Amerika vor einem Hintergrund, der sich von dem in Europa ganz wesentlich unterschied--hier hatten wir eine riesengrosse Insel, die fuer eine kurze Zeit lang relativ autark war. Und aus der Lebenspraxis des postindustriellen Zeitalters entwickelten sich neue Antriebskraefte mit dem Ziel, Amerika fuer die Welt und soviel wie moeglich von der Welt fuer Amerika zu oeffnen--ohne Ruecksicht darauf, wie so etwas zu bewerkstelligen war. Dieser Entwicklungsprozess wirkt sich unvermindert auf die wirtschaftliche Entwicklung, auf die Finanzmaerkte, auf die kulturellen Beziehungen und auf das Bildungswesen aus.

"Das Beste von dem, was nuetzlich ist und schoen"

Man koennte dem entgegenhalten, dass nunmehr weitere 150 Jahre

verstrichen sind und dass die amerikanische Mentalitaet nicht nur durch den Geschaeftsgeist geformt wurde. Man kann auf das literarische Erbe verweisen, das von Washington Irving, Mark Twain, Henry Wadsworth Longfellow, Ralph Waldo Emerson, Nathanael Hawthorne, Henry James geformt wurde. Die amerikanischen Schriftsteller des 20.

Jahrhunderts fanden weltweite Wertschaetzung und Nachahmung. Faulkner und Hemingway sind die bekanntesten Beispiele. Heute werden selbst weniger bedeutende amerikanische Schriftsteller in viele europaeische Sprachen uebersetzt, und zwar aus denselben Gruenden, aus denen man Disneyland nach Frankreich holte. Die Amerikaner ihrerseits werden auf die Theater (mit europaeischem Spielplan) und Opernhaeuser hinweisen, dabei aber vergessen, dass diese erst relativ spaet eingerichtet worden sind. Aber darin liegt kein Widerspruch: solche Einfluesse haben die Entwicklung in Amerika nur beschleunigt.

Das Bildungswesen ist hierfuer ein gutes Beispiel. Die amerikanischen Colleges und Universitaeten aus dem 18. und fruehen 19. Jahrhundert waren ganz am traditionellen Modell der Bildung um der Bildung willen ausgerichtet, und das heisst an moralischer und geistiger Bildung durch das Studium der Klassiker. Dieses Prinzip konnte sich so lange halten, bis verschiedene Interessengruppen, vor allem Geschaeftsleute, die Validitaet eines Bildungsprogramms in Frage stellten, das nur geringen oder gar keinen pragmatischen Wert besass. Diese Institutionen lagen allesamt im Osten--Harvard, Brown, Yale, Columbia, William and Mary--die Curricula waren identisch mit jenen in der Alten Welt. Besucht wurden sie von der Elite Amerikas. Die Universitaeten juengeren Datums, die sogenannten Land Grant Colleges, die sich spaeter zu den State Universities (wie Ohio State University, Texas A&M) weiterentwickelten, wurden im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts westlich des Alleghenys gegrueudet und verfolgten pragmatischere Bildungsziele--etwa Landwirtschaft und Maschinenbau, je nach regionalem, nicht nach nationalem Bedarf.

Mit Blick auf diesen Nutzen haben sich die amerikanischen Universitaeten zunehmend zu Einrichtungen der Berufsausbildung auf (mehr oder weniger) hohem Niveau entwickelt, die das anbieten, was die weiterfuehrenden Schulen in der Ausbildung versaeumt haben. Das auf den alten Bildungsidealen beruhende Ausbildungsmodell kollidierte mit den pragmatischen Anforderungen der Berufswelt und mit antielitaeren politischen Erwartungen; daraus ergab sich eine merkwuerdig hybride Situation. Die allmaehliche Veraenderung der Curricula zeigt, dass Logik, Rhetorik, Kultur, Ehrfurcht vor dem Wort und den Regeln der Grammatik und Syntax--allesamt Werte, die sich aus den alten Bildungsvorstellungen und einer allein vorherrschenden Schriftkultur ergaben--laengst abgeloeset worden sind durch spezialisierte Studien in Philosophie, Literatur und schriftlicher Kommunikation, genauer: durch ein verwirrendes Angebot an frei zu wahlenden Spezialkursen. Seitdem die Literatur ihren romantischen Anspruch auf Dauerhaftigkeit und Allgemeinguelteigkeit aufgegeben hat, oeffnet sie sich bestaendig wechselnden Betrachtungsweisen, die mit zunehmendem Opportunismus und zunehmender Geschwindigkeit auf die jeweils modifizierten Fragestellungen Ruecksicht nehmen: Feminismus, Multikulturalitaet, Pazifismus. Wahrheit in der Form von

literarischer Fiktion oder auch nur Hoffnung haben der Ungewissheit Platz gemacht. In diesem Zusammenhang verlieren Sprachwissenschaft und Philologie ihre Bedeutung oder verschwinden vollends aus den Curricula der Universitäten. Ebenso hat die Wirtschaftswissenschaft ihr philosophisches Rückgrat verloren und versteht sich zunehmend als Übung in Statistik und Mathematik.

Mit Blick auf die heutigen Studienpläne fragen die Studenten zunehmend nach dem Zweck des Lehrangebots. Diese Frage stellt sich vor allem bei Literatur, Mathematik, Philosophie und fast allem, was im Rahmen der herkömmlichen Bildung und Schriftkultur als Grundlagenfach angesehen wurde. Die Schuld dafür trifft nicht die jungen Leute, die das Universitätsystem durchlaufen. Sie versuchen lediglich, sich auf die Erwartungen einzustellen, die an sie herangetragen werden: erst der Erwerb des Führerscheins, dann ein Universitätsdiplom, schließlich Steuern zahlen. In Amerika braucht man ein Universitätsdiplom nicht, weil der spätere Beruf eine akademische Bildung voraussetzt, sondern weil es das Gleichheitsprinzip erfordert. In einem Land, das sich historisch aus dem Widerspruch zu Hierarchie und zu Ungleichheit entwickelt hat, wird nicht einmal der Anschein von individueller Überlegenheit toleriert. Das Privileg einer Universitätsausbildung, wie Amerika sie zunächst von Europa übernommen hat, gilt als Ungerechtigkeit. Daher ähneln die heutigen Universitäten eher einem Einkaufszentrum. Universitätsabschlüsse, vom B. A. bis zum Doktorgrad, gelten als Testat für den Besuch einer Universität, als Voraussetzung für eine berufliche Karriere, nicht notwendigerweise als Beleg für anstrengende geistige Tätigkeit und entsprechende wissenschaftliche Leistungsfähigkeit. Wer heute eine Universität besucht, erwartet danach einen besseren (d. h. höher bezahlten) Job.

Zunehmend bieten die Universitäten daher auch Studiengänge an, die nicht eigentlich auf Bildung, sondern auf Ausbildung abzielen. Im gleichen Mass ist der Wert eines Universitätsabschlusses (nicht der Preis, den man dafür bezahlen muss) gesunken. Manche meinen sogar, dass bald auch ein Strassenfeger (Hygienetechniker) einen Universitätsabschluss benötigt. Tatsächlich wird man wohl einen Universitätsabschluss so selbstverständlich haben wie heute einen Schulabschluss. Und der Lohn eines solchen Hygienearbeiters wird so hoch sein (dank der Inflation, die mit der Demagogie stets Schritt gehalten hat), dass ein Universitätsabsolvent seinen Anspruch gegenüber einem Bewerber ohne Gymnasialabschluss durchsetzen wird.

Amerika hat sich selten oder nie für Gedanken um der Gedanken selbst willen interessiert. Allgemeine schöpferische Fähigkeiten oder intellektuelle Überhöhung sind Importe aus der Alten Welt. Gewiss haben in der Frühgeschichte der USA die Transzendentalisten eine starke geistige Rolle gespielt, aber auch sie haben lediglich die aus Europa eingeführte Saat spriessen lassen. Sie und andere--etwa die philosophische Schule, die wir mit Peirce, Dewey, James und Royce identifizieren--haben im amerikanischen Leben nie wirklich Wurzeln geschlagen und Blüten getrieben, die man mehr schätzte als die importierten. Amerikas Stolz liegt in seinen Produkten und in seiner

Pragmatik, nicht in seinem Denken und in seinen Visionen.

Dennoch fordern die fuhrenden Vertreter von Industrie und Wirtschaft immer noch Bildung ein und sagen Schulen und Universitaeten ihre Unterstuetzung zu. Bei naeherer Betrachtung erweist sich ihre Haltung jedoch als doppelzuengig. Die amerikanische Wirtschaft brauchte natuerlich Menschen wie Cooper, Edison und Bell; auf ihren Entdeckungen und Erfindungen wurde die amerikanische Industrie aufgebaut. Als sie in Gang gekommen war, benoetigte man Konsumenten mit ausreichend Geld, um die Produkte dieser Industrie zu kaufen. Wirtschaft foerderte Bildung als ein allgemeines Recht und verwendete alle Steuersubventionen darauf, diese Bildung gemaess den Interessen von Wirtschaft und Industrie auszurichten. Als Folge zaehlen in der amerikanischen Gesellschaft Ideen und Gedanken nur auf einer materiellen Ebene, nur insofern als sie Nuetzlichkeit, Bequemlichkeit, Luxus und Unterhaltung foerdern, bzw. den Profit erhoehen. "Je eher, desto besser" ist eine Maxime, die diesen Effizienzanspruch gut ausdrueckt, eine Maxime, die sich fuer die Nebenwirkungen von Produktion und Handlungen nicht interessiert, solange der Hauptzweck der Profitmaximierung erfuellt ist. Als "smart fellow" gilt nicht der gebildete Buerger, sondern der, der reich geworden ist, ganz gleich mit welchen Mitteln. Eine derartige Wertschaetzung des materiellen Erfolges ungeachtet der dafuer aufgewendeten Mittel ist Teil der amerikanischen Teleologie (die sich bisweilen in trauter Eintracht mit der amerikanischen Theologie befindet).

Das Rueckspiegelsyndrom

Warum also wenden sich die Amerikaner ueberhaupt noch einer Zeit zu, in der die Menschen "lesen und schreiben konnten", einer Zeit, in der "jede Stadt fuenf verschiedene Zeitungen hatte"? Es liegt vermutlich daran, dass die grossen Unternehmen, die allesamt ihre Marktposition vor der Einfuehrung der neuen Kommunikations- und Mediationsmittel aufgebaut hatten, in diese Schriftkultur investiert haben: in Zeitungen, Verlagshaeuser und vor allem in Universitaeten. Aber fuer Universitaetsabsolventen, die in ihren Studiengebieten keine Berufsanstellung finden, klingt das Versprechen auf Bildung und den daraus zu ziehenden Nutzen merkwuerdig hohl.

Was aber hat der neue pragmatische Handlungsrahmen der Neuen Welt den Bildungsgrundlagen der Schriftkultur an Errungenschaften entgegensetzen? Zunaechst einmal den wesentlichen Umstand, dass dem einen beherrschenden, auf Schriftlichkeit und Bildung gruendenden Handlungsmodus neue Formen des Ausdrucks, der Mitteilung und der Kommunikation gleichgestellt wurden. Peter Cooper, der Gruender einer einflussreichen Stiftung zur Foerderung der Wissenschaft und Kunst in New York, war im wahrsten Sinne des Wortes Analphabet. Er konnte nicht lesen. Er machte ein Vermoegen in der Eisenbahn-, Klebstoff- und Gelatineindustrie. Ganz zweifellos war er nicht ohne Intelligenz. Das gilt fuer viele Pioniere, die ihre Werkzeuge besser beherrschten als ihre Fuellfederhalter. Sie lasen in der Natur mit mehr Weltverstaendnis, als manche Universitaetsstudenten in ihren Buechern

lesen. Es gibt andere spektakulaere Beispiele fuer Erfolg jenseits von Bildung. Etwa der kalifornische Geschaefstmann, der als Analphabet 18 Jahre lang Mathematik und Sozialwissenschaften an einer Highschool unterrichtete und aus nicht ganz nachvollziehbaren Gruenden als Musterbeispiel fuer die Vorzuege von Bildung zur Fernsehzelebrietaet avancierte. Menschen wie er greifen auf ein Erinnerungsvermoegen oder auf Intelligenzformen zurueck, die nicht an die Konventionen der Schriftlichkeit gebunden sind. Paedagogen, die heute noch immer bedingungslos an den Konventionen der Schriftkultur und der Schriftlichkeit festhalten, als waeren sie die einzigen, die die Lebensfaehigkeit und das Verstaendnis der Mitmenschen garantieren, ignorieren Howard Gardners Theorie der multiplen Intelligenzen (frueher nannten wir sie Faehigkeiten). Nur wenige widersetzen sich der Alleinherrschaft der Schriftkultur. William Burroughs, der die "Sprache als einen Virus aus dem Weltraum" bezeichnet hat, ist einer von ihnen. Eine solche Bezeichnung erscheint nicht ganz grundlos, wenn wir uns die vielfaeltigen Formen des Sprachmissbrauchs vor Augen halten.

Die amerikanische Erfahrung lehrt, welche sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Folgen die Propagierung eines einzigen, auf Schriftlichkeit gruendenden Modells der weiterfuehrenden Bildung mit sich bringt. Sie ist sehr kostenaufwendig. Sie ueberdeckt Unterschiede, statt sich mit ihnen auseinanderzusetzen oder sie zu foerdern. Sie weckt Erwartungen einer kulturellen Homogenitaet in einem Umfeld, dessen Staerke die Heterogenitaet ist. Damit aber negiert dieses Bildungsmodell, das von seiner Attraktivitaet noch immer nichts verloren zu haben scheint, eine der wesentlichen Quellen der amerikanischen Dynamik und Vitalitaet--die Offenheit fuer Alternativen, die sich historisch aus der Opposition zu Zentralismus und Hierarchie als treibende Kraft der amerikanischen Geschichte erwiesen hat. Eine auf praktische Zwecke ausgerichtete Bildung und die Vielfalt zahlreicher unterschiedlicher Bildungsformen, welche der Vielfalt der menschlichen Erfahrung entsprechen, ist eine amerikanische Entdeckung. Der Unterschied zwischen einer Bildung um der Bildung willen und einer Bildung, die sich an den pragmatischen Erfordernissen der Wirklichkeit orientiert, markiert den Punkt, an dem sich die Wege scheiden.

Auf der Suche nach neuen Werten oder in der Konfrontation mit unvereinbaren Antworten auf draengende Fragen orientiert man sich gern an einer im Rueckblick oft problemlos erscheinenden Vergangenheit. Sodann fragt man sich, durch welche Merkmale diese scheinbar heile Vergangenheit gekennzeichnet war. So erklaert sich wohl auch heute die Nostalgie, die sich zur Schriftkultur und den Bildungsidealen einer vergangenen Zeit zuruecksehnt. Und man schliesst die Augen vor der Tatsache, dass Amerika diesem romantischen Bild von der Vergangenheit nie entsprochen hat. Im Sueden war diese Art von Bildung niemals allgemein verbindlich. Sklaven und arme Weisse waren stets ausgeschlossen, Frauen zu dieser Art von Bildung nicht gerade ermuntert. Insgesamt hatte ein protestantisch gepraeagtes Weltverstaendnis die Bildungsthemen bestimmt.

Und waehrend man insgesamt dazu neigt, die Leistungen und Errungenschaften jenseits von Bildung und Schriftkultur und die dynamische Lebenskraft eines nicht-gebildeten Amerikas unbeachtet zu lassen, verehrt man nach wie vor die vermeintlich wirklichen Kulturnationen, ohne zur Kenntnis zu nehmen, dass in vielen von ihnen die alten Werte und die als Vermittler dieser Werte fungierenden Bildungstraditionen in Frage gestellt werden. Der allgemeine Pragmatismus, der bei der Geburt Amerikas Pate stand und Amerikas Entwicklung seit jeher begleitet hat, galt indes immer als Wert, fuer den zu kaempfen sich lohnt. In Europa hingegen, wo die ueberwiegenden Laender weiterfuehrende und universitaere Bildung nahezu kostenlos ermoeeglichen, ist die Zahl derer, die einen Universitaetsabschluss vorweisen, staendig gestiegen. In der Folge ueberfluten nun Universitaetsabsolventen den Arbeitsmarkt und muessen entdecken, dass sie auf dessen Erfordernisse nicht genuegend vorbereitet sind, schon gar nicht auf die neuen Formen des Informationsaustausches, der sich ueberall auf der Welt durchsetzt. In Europa herrscht noch immer eine weitgehende Trennung zwischen Universitaetsbildung und Berufsausbildung. Hier ist ein Universitaetsabschluss noch immer Ausweis einer allgemeinen intellektuellen Faehigkeit, nicht einer hochqualifizierten Berufsausbildung. Damit setzen sich die Universitaeten dem Vorwurf aus, Elfenbeintuerme zu sein, in denen die Studenten auf das praktische Leben unzureichend vorbereitet werden. Nicht zufaellig bezeichnet man in Deutschland die "klassischen Bildungsfacher" wie Literaturwissenschaft, Philosophie, Musikwissenschaft und Religion als brotlose Kunst.

Beim Vergleich mit anderen Kulturen haben die Amerikaner gern zum Konkurrenten Japan geblickt und die Forderung erhoben, das amerikanische Bildungssystem dem japanischen anzugleichen. Die Kritiker uebersehen dabei, dass die hohe Produktionsrate in Japan weniger etwas mit dem Bildungsstand zu tun hat, sondern vielmehr auf die rigiden Erziehungsmethoden der dortigen Bildungseinrichtungen zurueckzufuehren ist. Grundlegende Verhaltensweisen wie Konformitaet, Teamgeist, Hierarchiebewusstsein und ein fast schon heiliges Traditionsbewusstsein sind wichtige Bestandteile dieser Bildung. Um unterschiedliche Arbeitsprozesse am Fließband miteinander zu verbinden oder bestimmte, von hochentwickelten Maschinen vorgefabrizierte Modulkomponenten zusammenzufuegen, bedarf es keiner vertieften Bildung. Viel wichtigere Voraussetzungen hierfuer sind ein ausgepraegtes Pflichtbewusstsein und der Stolz auf eine gut verrichtete Arbeit--Denkweisen, die in einem Klima sozialer Sicherheit und Dauerhaftigkeit gedeihen. Das japanische Wirtschafts- und Bildungssystem hat keinen grossen Spielraum fuer Abweichungen oder die Entwicklung neuer Modelle. In dem prekaeren Versuch, ihre Identitaet zu wahren und zugleich ihre wirtschaftliche Expansion voranzutreiben, betrieben die Japaner die Doppelstrategie von Abschottung und gleichzeitiger Oeffnung. Diese Strategie zeigt sich vor allem darin, dass sie sich die in anderen Laendern ertragreichen Wirtschaftszweige aneignen und dann in einen Wettbewerb eintreten, der die spezifisch japanischen Eigenschaften (Qualitaetsarbeit, Durchhaltevermoegen, Kollusion) um die angemessenen fremden Komponenten ergaenzt. Fast die gesamte Infrastruktur des Fernsehens, jedenfalls in der analogen Form,

ist japanisch. Würde aus irgendeinem Grunde die Programmkomponente, d. h. die Inhalte der ausgestrahlten Programme, wegfallen, wäre die gesamte wundervolle Ausrüstung der Fernsehtechnologie mit einem Schlage unbrauchbar. Aus diesem Grunde ist Japan auch überhaupt nicht an einem Paradigmenwechsel in der Fernsehtechnik, etwa dem revolutionären Digitalfernsehen, interessiert, weil sich ein riesiger Industriezweig, dessen Produkte in fast jedem Haushalt dieser Welt präsent sind, völlig neu erfinden müsste. Die das gebildete Japan durchziehende Erwartung der Beständigkeit greift mithin von der Tradition der Schriftkultur auf ein Medium der Schriftlosigkeit über. Im amerikanischen Zusammenhang hingegen, in dem stabile Verbindlichkeiten eine sehr viel geringere Rolle spielen, stellt das Digitalfernsehen wie alle anderen Innovationen im Computerbereich eine Herausforderung, nicht etwa eine Bedrohung der wirtschaftlichen Infrastruktur dar. Das ist kein zufälliges Beispiel. In ihm zeichnet sich nämlich beispielhaft die Dynamik ab, die im Übergang von einer auf Schriftkultur und Bildung beruhenden Kultur zu einer Kultur mit mehreren miteinander konkurrierenden Formen der Schriftlichkeit und Bildung liegt. Diese ergeben sich vornehmlich aus den Veränderungen, die aus relativ kleinen autarken und homogenen Gemeinschaften eine einzige, global ausgerichtete, durch Fernsehen und andere digitale Medien effizient verbundene Welt machen. Als Illiterati haben die Amerikaner immerhin die Medizin, die Genforschung, die Entwicklung internationaler Netzwerke, interaktiver Multimedien und virtueller Realitäten revolutioniert und damit ihre Innovations- und Erfindungskraft bewiesen.

Natürlich ist es einfacher, Bildungspläne zu entwerfen, die unabhängig von den pragmatischen Erfordernissen der Lebenswelt auf Dauerhaftigkeit angelegt sind. Eine optimale, auf die pragmatischen Bedürfnisse der in hohem Masse vermittelten und durch Arbeitsteilung und weltweite Verknüpfung gekennzeichneten Arbeitswelt ausgerichtete Erziehung muss vor allem das Erlernen neuer kognitiver Fähigkeiten in den Mittelpunkt stellen. Die zentralisierte, nicht sequentielle, nicht deterministische Erfahrung erfordert kognitive Fähigkeiten, die sich von den Merkmalen einer allgemeinen Bildung und Schriftkultur unterscheiden. Früher hatte man aufgrund seiner Schulausbildung noch vor dem Schulabschluss einen Platz in der Arbeitswelt gefunden. Heute produzieren Schulen die merkwürdige Version des allgemein gebildeten Schülers, der dann noch das College besuchen muss, das dadurch immer mehr zu einer Berufsschule (wenn auch längst nicht im erforderlichen Ausmass) wird. Die Universitäten ihrerseits haben unter dem Alibi der Chancengleichheit und in der ausschliesslichen Beschäftigung mit sich selbst der allgemeinen Erziehung und Bildung mehr Schaden zugefügt als Nutzen, indem sie den Bürgern ihre Bildungsvorstellungen als die einzig denkbaren zur Erreichung eines besseren Lebens aufoktroyiert haben. Das Ergebnis sind überfüllte Kurse, in denen passive Studenten wie am Fließband durch die Kurse geschleust werden. Allein das Wort Universität bezeichnet eine universelle Bildungsauffassung, die sich im Mittelalter entwickelt hat und in den USA schon vor über einem Jahrhundert ihre Gültigkeit verlor. Im Zeitalter einer globalen Wirklichkeit und vieler nebeneinander gültiger Paradigmen ist die Universität keineswegs mehr universell, sondern in hohem Masse

spezialisiert.

Bei all diesen Veraenderungen hat Amerika, dessen Identitaet auf Innovation und Selbstverantwortung gruendet, seine ureigene Philosophie der Dezentralisierung und Hierarchiefreiheit offenbar vergessen. Bei der Dezentralisierung und Vernetzung der Arbeitsplaetze, bei der Neustrukturierung von Unternehmen waren Firmen aus der Computertechnologiebranche fuehrend. Die meisten Wirtschaftsvertreter, besonders jene in den etablierten grossen Firmen, zeigen sich noch immer zurueckhaltend, wenn es darum geht, Methoden des Matrixmanagements oder dezentralisierte Organisation und Betriebsstrukturen einzufuehren. Nach einer Welle der Umstrukturierung und Verschlankeung sehen sich die Praesidenten und Vorstandsvorsitzenden (im uebrigen ganz aehnlich wie Universitaetspraesidenten und Schuldirektoren) unveraendert als Koenige, waehrend sich die Arbeiter, sofern sie nicht durch Maschinen ersetzt wurden, in einem sklavenaehnlichen Zustand befinden. Formen der Dezentralisierung wie Heimarbeit oder andere Arbeits- und Verantwortungsteilung, allesamt effizienzerhoehend, setzen sich nur muhsam durch. Doch die Verhaeltnisse aendern sich! Wo immer es Mechanismen gibt, die die Welt von ihren auf klassischer Bildung und Schriftkultur basierenden Handlungsprinzipien hinfuehren in eine Zukunft erhoeheter Effizienz und voellig neuer Taetigkeiten, tragen sie den Stempel der USA. Und ohne Zweifel sind alle diese Mechanismen digitaler Natur.

Die Abwendung von den urspruenglichen pluralistischen Grundlagen der amerikanischen Geschichte wirkt sich auch im politischen Bereich aus. Ehedem hatte Amerika eine ansehnliche Zahl von politischen Parteien aufzuweisen. Heute ist das politische System mehr oder weniger auf ein dualistisches Modell zweier miteinander wetteifernder Parteien reduziert, in dem sich das politische System jenes Weltreichs widerspiegelt, dem es urspruenglich angehoerte. Andere europaeische und zahlreiche afrikanische und asiatische Laender haben ein Vielparteiensystem, in dem sich die Vielfalt der Meinungen widerspiegelt und das entsprechend den Vorteil der Vielfalt nutzen kann. Solche Systeme bringen einen groesseren Prozentsatz der Buerger zur Wahl als das Zweiparteiensystem in den Vereinigten Staaten. Alle vier Jahre fordern die Amerikaner bei den Wahlen ein breiteres Parteienangebot, aber nur ein einziger Staat, Alaska, kann mit mehr als zwei Parteien aufwarten; interessanterweise gehoert der Gouverneur von Alaska weder der Republikanischen noch der Demokratischen Partei an.

Die USA haben einen derartigen Bildungskomplex entwickelt, dass nahezu alles als Bildung durchgeht--kulturelle Bildung, Computerbildung, visuelle Bildung usw. unabhaengig davon, ob Bildung wirklich gefragt ist oder nicht. Bildung hat sich gewissermassen selbst spezialisiert. Hinzu treten neue Bildungsformen, die sich von den Idealen und Erwartungen der klassischen Bildung deutlich unterscheiden und sich in solchen Bereichen der Lebenspraxis herausgebildet haben, in denen Schreiben und Lesen nicht mehr erforderlich sind. Die sich darin abzeichnende Ausdrucksvielfalt und Bandbreite der

Kommunikationsmoeglichkeiten lassen die neuen Errungenschaften des Menschen erkennen und oeffnen neue Wege fuer Kreativitaet und Wirtschaftskraft. Der Zustand der Sprache, besonders der Niedergang der Schriftkultur, ist zugleich ein Symptom fuer diesen neuen Entwicklungsprozess. In ihm spiegelt sich keineswegs ein Versagen der Landespolitik oder des politischen Willens. Dieses Entwicklungsstadium verraet lediglich einen neuen, sich staendig weiterentwickelnden Geist, der sich nicht einer einzigen Bildungsform unterwerfen laesst, welche zudem in mancherlei Hinsicht ihre Nuetzlichkeit verloren hat. Moeglicherweise hat Amerika erst mit diesem neuen Stadium seine eigentliche Reife gefunden. Nicht wenige sehen in der Krise der Sprache die Krise des weissen Mannes (siehe Gottfried Benn) oder doch zumindest der westlichen Kultur.

Ist also die USA das Sinnbild einer Kultur der Schriftlosigkeit, der Illiteralitaet ? Sie ist es zumindest in dem Masse, in dem sie eine Alternative zu einer Welt darstellt, die ausschliesslich durch traditionelle Bildung und Schriftkultur gekennzeichnet ist. Als Verkoerperung einer Kultur jenseits der Schriftkultur hat Amerika gezeigt, wie verschiedene Bildungsformen nebeneinander bestehen und sich gegenseitig ergaenzen koennen. Wo immer die Grundprinzipien der Anpassung, der Offenheit, der Erprobung und Ueberpruefung neuer Modelle und neuer pragmatisch ausgerichteter Institutionen verfolgt werden, ist das Ergebnis eine erhoehte Effizienz. Der Preis, den die Menschen fuer diese erhoehte Effizienz bezahlen muessen, ist nicht gering: Personalabbau, Arbeitsplatzwechsel und Entwurzelung, Arbeitslosigkeit, ein Verlust des Gefuehls der Bestaendigkeit, nach dem sich letztlich ein jeder sehnt. Ebenso aufgegeben werden muss die Faehigkeit oder der Anspruch, alle in einer bestimmten Situation relevanten Aspekte ueberblicken und bedenken zu koennen--die politischen, oekologischen, sozialen, legalen und religioesen. Solche Aspekte gehen ueber das unmittelbar Erfahrbare hinaus und setzen an Stelle des spezialisierten, auf die eigentliche Aufgabe konzentrierten, bisweilen aber auch kurzsichtigen und engstirnigen Blicks einen breiten Blickwinkel voraus, den die alten Bildungs- und Ausbildungsformen ermoeglichten. Andererseits sieht es ganz so aus, als haetten wir gar keine Alternative mehr. Und im grossen und ganzen wird sich vermutlich niemand zuruecksehen nach einem Zustand, wie er vor 2000 Jahren herrschte.

Literaturhinweise

Edwin A. Abbot. Flatland. A Romance of Many Dimensions. By a Square. Sybil de Acevedo. Auguste Comte: Qui etes-vous? Lyons: La Manufacture, 1988.

Ansel Easton Adams. Polaroid Land Photography. 1st edition, revised. Boston: New York Graphic Society, 1978.

Craig E. Aronoff, Editor. Business and the Media. Santa Monica CA:

Goodyear Publishing Corp., 1979.

Isaac Asimov. *Asimov's Biographical Encyclopedia of Science and Technology. The Lives and Achievements of 1195 Great Scientists from Ancient Times to the Present.* Garden City NY: Doubleday, 1972.

William Aspray and Arthur Burks, Editors. *Papers of John von Neumann on Computing and Computer Theory.* Cambridge MA: MIT Press; Los Angeles: Tomash Publishers, 1987. Charles Babbage Institute Reprint Series for the History of Computing, vol. 12.

Jackson E. Atlee. *Perspectives of Non-Linear Dynamics.* Cambridge/New York: Cambridge University Press, 1990.

Fred R. Barnard. One look is worth a thousand words, in *Printer's Ink*, 1921.

Roland Barthes. *Leçon.*, Paris: Editions du Seuil, 1978.

Jacques Barzun. *The Forgotten Conditions of Teaching and Learning* (Morris Philipson, Editor). Chicago: The University of Chicago Press, 1991.

Jean Baudrillard. *Simulations.* Trans. Paul Foss, Paul Patton, Philip Beitchman. New York: Semiotext(e), 1983.

Baudrillard. *Amerique.* Paris: Grasset, 1986.

Baudrillard. *America.* Chris Turner, London/New York: Verso, 1988.

Gerd Baumann, Editor. *The Written Word: Literacy in Transition.* New York: Oxford University Press, 1986.

Frank E. Beaver. *On Film: A History of the Motion Picture.* New York: McGraw Hill, 1983.

Red. B. Beier, U. Heckel, G. Richter. 9 November 1989: *Der Tag der Deutschen.* Hamburg: Carlsen, 1989.

Catherine Bell. *Ritual Theory, Ritual Practice.* New York: Oxford University Press, 1992.

Peter S. Bellwood. *Prehistory in the Indo-Malaysian Archipelago.* Orlando FL: Academic Press, 1985.

Peter Bellwood. The Austronesian Dispersal and the Origin of Languages, in *Scientific American*, July, 1991, pp. 88-93.

John W. Bender, Editor. *The Current State of the Coherence Theory. Critical Essays on the Epistemic Theories of Keith Lehrer and Laurence Bonjour, with Replies.* Dordrecht/Boston: Kluwer Academic Publishers, 1989.

Gottfried Benn. Saemtliche Werke. (Gerhard Schuster, Editor). vols. 3-5 (Prosa). Stuttgart: Klett Cotta, 1986.

Isaiah Berlin. The Crooked Timber of Humanity. Chapters in the History of Ideas. London: John Murray, 1990.

Derek Bickerton, Language and Species. Chicago/London: University of Chicago Press, 1990.

Bernard Bischoff. Elementarunterricht und probationes pennaee in der ersten Haelfte des Mittelalters, in *Mittelalterliche Studien I*, 1966, pp. 74-87.

Alan Bloom. The Closing of the American Mind. How Education Has Failed Democracy and Impoverished the Souls of Today's Students. New York: Simon and Schuster. 1987
Franz Boas. Race, Language and Culture. 1940. rpt. Chicago: University of Chicago Press, 1982.

J. David Bolter. Turing's Man: Western Culture in the Computer Age. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 1984.

Raymond Boudon, in *Logique du social* (translated by David and Gillian Silverman as *The Logic of Social Action: An Introduction to Sociological Analysis*, London/Boston: Routledge & Kegan Paul, 1981).

John Borneman. After the Wall: East Meets West in the New Berlin. New York: Basic Books, 1991.

Darrell Bott. Maintaining Language Proficiency, in *Military Intelligence*, 21, 1995, p. 12.

Labib Boutrous. Phoenician Sport: Its Influence on the Origin of the Olympic Games. Amsterdam: J. C. Gieben, 1981.

James Bowen. A History of Western Education. 3 vols. London: Methuen, 1972/1981.

Katharine L. Bradbury. Urban Decline and the Future of American Cities. Washington DC: Brookings Institution, 1982.

Keith Branigan. The Tombs of Mesara: a Study of Funerary Architecture and Ritual in Southern Crete, 2800-1700 B.C. London: Duckworth, 1970.

R. Brasch. How Did Sports Begin? A Look at the Origins of Man at Play. New York: David McKay Comp., 1970.

Edward Brent (writing as Earl Babble). Electronic Communication and Sociology: Looking Backward, Thinking Ahead, in *American Sociologist*, 27, Apr. 1, 1996, pp. 4-24.

Linus Pierpont Brockett. History and Progress of Education from the Earliest Times to the Present. New York: A.S. Barnes, 1860.

John Brockman. *The Third Culture: Beyond the Scientific Revolution*. New York: Simon & Schuster, 1995.

Gail Buckland. *Fox Talbot and the Invention of Photography*. Boston: D. R. Godine, 1980.

Alan Bundy, *The Computer Modelling of Mathematical Reasoning*. New York: Academic Press, 1983.

Titus Burckhardt. *Alchemie, Sinn und Weltbild*. London: Stuart & Watkins, 1967.

Translated as *Alchemy. Science of the Cosmos, Science of the Soul*, by William Stoddart. Longmead/Shafesbury/Dorest: Element Books, 1986.

Vannevar Bush. *As We May Think*, in *The Atlantic Monthly*, CLXXVI, July, December, 1945, pp. 101-108.

Karl W. Butzer. *Early Hydraulic Civilization in Egypt: a Study in Cultural Ecology*. Chicago: University of Chicago Press, 1976.

Roger Caillois. *Structure et classification des jeux*, in *Diogene*, 12, 1955. pp. 72-88. N. P. Cambell. *Foundations of Science (1919)*. New York: Dover, 1957.

Luciano Canepari. *L internazione linguistica e paralinguistica*, Napoli: Liguori, 1985. Edmund Carpenter. *They Became What They Beheld*. New York: Outerbridge and Dienstfrey/Ballantine, 1970.

J. H. Cassing and S. L. Husted, Editors. *Capital, Technology, and Labor in the New Global Economy*. Washington DC: American Enterprise Institute for Public Policy Research, 1988.

Richard Cavendish. *A History of Magic*. London: Weidenfeld & Nicholson, 1977.

CD-ROM, 2 volumes. Redmond WA: Microsoft Press (distributed to the book trade in the USA by Harper and Row), 1986-1987. vol. 1, *The New Papyrus*, edited by Steve Lambert and Suzanne Ropiequet. vol. 2, *Optical Publishing. A Practical Approach to Developing CD-ROM Applications*, edited by Suzanne Ropiequet, John Einberger, and Bill Zoellick.

R. Chackerian, G. Abcarian. *Bureaucratic Power in Society*. Chicago: Nelson Hall, Inc., 1984.

Alfred D. Chandler, Jr. (with the assistance of Takashi Hikino) *Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Capitalism*. Cambridge MA/London, England: The Belknap Press of Harvard University Press, 1990.

Gary Chapman. Time to Cast Aside Political Apathy in Favor of Creating a New Vision for America, in Los Angeles Times, Aug. 19, 1996, p. D3.

Warren Chappel. A Short History of the Printed Word. New York: Knopf, 1970.

Francois Cheng. Chinese Poetic Writing. Bloomington: Indiana University Press, 1982.

Gordon V. Childe. The Bronze Age. New York: Biblio and Tannen, 1969.

Noam Chomsky. The distinction between competence and performance in Aspects of the Theory of Syntax. Cambridge MA: MIT Press, 1965.

Colin Clair. A History of European Printing. New York: Academic Press, 1976. David Clark. Urban Decline. London/New York: Routledge, 1989.

John Clark. For Richer or Poorer: An Oxfam Report on Western Connections with World Hunger. Oxford: Oxfam, 1986.

J. N. Coldstream. The Formation of the Greek Polis: Aristotle and Archaeology. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1984.

Paul A. Colinvaux. Ecology. New York: Wiley, 1986.

Henry Steele Commager. The American Mind. New Haven: Yale University Press, 1950.

J. C. Cooper. Chinese Alchemy. The Taoist Quest for Immortality. Wellingborough, Northamptonshire: Aquarian Press, 1984.

Costello, Michie, and Milne. Beyond the Casino Economy. London: Verso, 1989.

Thomas Crump. The Anthropology of Numbers, Cambridge/New York: Cambridge University Press, 1990.

The Cultural Heritage of India, (in 6 volumes). Calcutta: Ramakrishna Mission, Institute of Culture, 1953.

Francesco d Errico. Paleolithic human calendars: a case of wishful thinking? in Current Anthropology, 30, 1989, pp. 117-118.

Rodney Davies. Fortune-Telling by Astrology. The History and Practice of Divination by the Stars. Wellingborough, Northamptonshire: Aquarian Press, 1988.

P. C. W. Davies. The Cosmic Blueprint. London: Heinemann, 1987.

Richard Dawkins. The Selfish Gene. New York: Oxford University Press, 1976.

Dawkins. *The Extended Phenotype*. New York: Oxford University Press, 1982.

Massimo d Azeglio. *I miei ricordi*. A cura di Alberto M. Ghisalberti. Torino: Einaudi, 1971.

John DeFrances. *The Chinese Language: Fact and Fantasy*. 1983.

Edsger Dijkstra. *On the Cruelty of Really Teaching Computer Science*, in *Communications of the ACM* 32 (12), 1989, pp. 1398-1404.

Patrick Dillon. *Multimedia Technology from A-Z*. New York: Oryx Press, 1995.

David Diringer. *The Alphabet. A Key to the History of Mankind*. 3rd edition. New York: Funk & Wagnalls, 1968 (2nd ed. New York: Philosophical Library, 1953).

Diringer. *The Story of Aleph Beth*. New York/London: Yoseloff, 1960.

Diringer. *Writing. Ancient Peoples and Places*. London: Thames of Hudson, 1962.

David Dixon. *From Prohibition to Regulation. Bookmaking, Anti-Gambling, and the Law*. New York: Oxford University Press, 1991.

Hannsferdinand Dobler. *Von der Keilschrift zum Computer. Schrift, Buch, Wissenschaften*. Muenchen: Bertelsmann, 1974.

J.G. Donders, Editor. *Bread Broken: An Action Report on the Food Crisis in Africa*. Eldoret, Kenya: Gaba Publications, AMECEA Pastoral Institute, 1984.

Ruth Drayer. *Numerology. The Language of Life*. El Paso, TX: Skidmore-Roth Publications, 1990.

Anton Dumitru. *History of Logic*. 4 vols. Turnbridge Wells, Kent: Abacus Press, 1977.

Will Durant. *The Story of Civilization*. vol. 4, *The Age of Faith*. New York: Simon and Schuster, 1950.

Emil Durkheim. *De la division du travail social*. 9e ed. Paris: Presses universitaires de France, 1973.

Umberto Eco. *Foucault s Pendulum*. New York: Harcourt, Brace Jovanovich, 1989. *Mircea Eliade. Yoga*. Paris: Gallimard, 1960.

Hans Magnus Enzensberger. *Mittelmass und Wahn. Gesammelte Zerstreungen*. Frankfurt am Main: 1988.

Eva Etzioni-Halevy. *Bureaucracy and Democracy. A Political Dilemma.* London/Boston: Routledge & Kegan Paul, 1983.

Facts for Action (periodical). Boston: Oxfam America, 1982.

Cyril Fagan. *Astrological Origins.* St. Paul: Llewellyn Publications, 1971.

Marcus Cetus Faventius. *Vitruvius and Later Roman Building Manuals.* London: Cambridge University Press. 1973.

Lucien Paul Victor Febre. *The Coming of the Book. The Impact of Printing 1450-1800.* Trans. David Gerard. London: N.L.B., 1976.

Ferdinand J. M. Feldbrugge. *Samizdat and Political Dissent in the Soviet Union.* Leyden: A.W. Sijthoff, 1975.

Paul K. Feyerabend. *Against Method. Outline of an Anarchistic Theory of Knowledge.* London: Verson Edition, 1978.

Feyerabend. *Three Dialogues on Knowledge.* Oxford, England/Cambridge MA: Blackwell, 1991.

Charles Finch. *The African Background to Medical Science: Essays in African History, Science, and Civilization.* London: Karnak House, 1990.

David Finn. *The Business-Media Relationship: Countering Misconceptions and Distrust.* New York: Amacom, 1981.

Bas C. van Fraasen. *The Scientific Image.* Oxford: Clarendon Press, 1980.

Marie Louise von Franz. *Alchemy. An Introduction to the Symbolism and the Psychology.* Toronto: Inner City Books, 1980.

B. A. Frolov. Numbers in Paleolithic graphic art and the initial stages in the development of mathematics, in *Soviet Anthropology and Archaeology*, 16 (3-4), 1978, pp. 142-166.

Fung-Yu-lan. *Precis d histoire de la philosophie chinoise.* Paris: Plon, 1952. Jay Galbraith. *Designing Complex Organizations.* Reading MA: Addison-Wesley, 1973.

Galileo Galilei. *Discorsi e dimostrazioni matematiche (Two New Sciences: Including Centers of Gravity and Force of Percussion, translated, with a new introduction and notes, by Stillman Drake)* Toronto: Wall & Thompson. 1989.

Galilei. *Galileo's Early Notebooks. The Physical Questions (translated from the Latin, with historical and paleographical commentary, by William A. Wallace).* Notre Dame: University of Notre Dame Press, 1977.

Howard Gardner. *Frames of Mind: Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books, 1983.

Ignace J. Gelb. *A Study of Writing*. Chicago: Chicago University Press, 1963.

James Gibson. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Boston: Houghton Mifflin, 1979.

George Gilder. *Life After Television: The Coming Transformation of Media and American Life*. New York: Norton, 1992.

Stephen Gill. *The Global Political Economy: Perspectives, Problems, and Policies*. New York: Harvester, 1988.

James Gleick. *Chaos: the Making of a New Science*. New York: Viking Penguin, 1987.

Alan H. Goldman. *Moral Knowledge*. London/New York: Routledge, 1988.

Jack Goody, ed. and Ian Watt. *The Consequences of Literacy*, in *Literacy in Traditional Societies*. Cambridge: Cambridge University Press, 1968, pp. 27-84.

James Gordley. *The Philosophical Origins of Modern Contract Doctrine*. New York: Oxford University Press, 1991.

Roger Grainger. *The Language of the Rite*. London: Darton, Longman & Todd, 1974.

C. W. Groetsch. *Tartaglia's Inverse Problem in a Resistive Medium*, in *The American Mathematical Monthly*, 103:7, 1996, pp. 546-551.

Gene Grossman. *Innovation and Growth in the Global Economy*. Cambridge: MIT Press, 1991.

Sneja Gunew and Jan Mahyuddin, Editors. *Beyond the Echo. Multicultural Women's Writing*. St. Lucia: University of Queensland Press, 1988.

Allen Guttman. *From Ritual to Record. The Nature of Modern Sports*. New York: Columbia University Press, 1978.

Harald Haarman. *Universalgeschichte der Schrift*. Frankfurt/Main: Campus Verlag, 1990.

H. Haken. *Advanced Synergetics: Instability Hierarchies of Self-Organizing Systems and Devices*. Berlin/New York: Springer Verlag, 1983.

Louis Leonor Hammerich. *The Eskimo Language*, Oslo: Universitetsforlaget, 1970.

Michael Hanben and Ronda Hanben. Netizens: On the History and Impact of Usenet and the Internet. A Netbook. <http://www.columbia.edu/~rh120/ch106>, June, 1996

Handbook of American Indian Languages. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. Part 1, 1917; Part 2, 1922.

Felix Hausdorf/Paul Mongre. Saint Ilario. Gedanken aus der Landschaft Zarathustras. 1897, p. 7.

Eric A. Havelock. Schriftlichkeit. Das griechische Alphabet als Kulturelle Revolution. Weinheim: Verlag VCH, 1990.

D. Hayes. Beyond the Silicon Curtain. Boston: South End Press, 1989.

Victor Head. Sponsorship: the Newest Marketing Skill. Cambridge, Cambridgeshire: Woodhead-Faulkn, 1981.

Robert L. Heilbroner. The Demand for the Supply Side, in The New York Review of Books, June 11, 1981, p. 40.

Michael Heim. A Breed Apart. The Horses and the Players. New York: H. Holt, 1991.

Kim Henderson. Architectural Innovation: The reconfiguration of existing product technologies, in Administrative Science Quarterly, vol. 35, January, 1990.

A. M. Hendley. CD-ROM and Optical Publishing Systems. An Assessment of the Impact of Optical Read-Only Memory Systems on the Information Industry and a Comparison Between Them and Traditional Paper, Microfilm, and Online Publishing systems. Westport CT: Meckler Publishing Corp., 1987.

Charles M. Herzfeld. Information Technology: A Retro- and Pro-spective Lecture presented at the Battelle Information Technology Summit. Columbus OH, 10 August 1995. Published in Proceedings of the DTIC/Battelle Information Technology Summit.

Theodor Heuss. Theodor Heuss ueber Staat und Kirche. Frankfurt/Main: P. Lang, 1986.

H. R. Hitchcock and P. Johnson. The International Style. New York: Norton, 1966.

John Hladczuk, William Eller, and Sharon Hladczuk. Literacy/Illiteracy in the World. A Bibliography. New York: Greenwood Press, 1989.

R. Hooker. Reading the Past. Ancient Writing from Cuneiform to the Alphabet. Berkeley: University of California Press, 1990.

Ivan Illich. *Deschooling Society*. New York: Harper & Row, 1971.

Ivan Illich and Barry Sanders. *The Alphabetization of the Popular Mind*. San Francisco: North Point Press, 1988.

Donald Jackson. *The Story of Writing*. New York: Taplinger Publishing Co., 1981.

Steven Jacobson. *Yupik Eskimo Dictionary*, Fairbanks: Alaska Native Language Center, University of Alaska, 1984.

Roman Jakobson. *Essais de Linguistique Generale*, Paris: Editions de Minuit, 1963. Paul Jay. *Niepcé, Genese d'une Invention*. Chalon-sur-Saone: Societe des Amis du Musee Nicephore Niepce, 1988.

Thomas Jefferson. *Autobiography*, in *Writings*. New York: The Library of America/Literary Classics of the United States, 1984.

Edward M. Jennings and Alan C. Purves, editors. *Literate Systems and Individual Lives. Perspectives on Literacy and Schooling*. Albany: SUNY Press, 1991.

Willet Kempton. *The Folk Classification of Ceramics. A Study of Cognitive Prototypes*. New York: Academic Press, 1981.

Omae Kenichi. *The Borderless World. Power and Strategy in the Interlinked World Economy*. New York: Harper Business, 1990.

Derrick de Kerkhove, Charles J. Lumsden, Editors. *The Alphabet and the Brain. The Literalization of Writing*. Berlin/Heidelberg: Springer Verlag, 1988.

Nathan Keyfitz and Wilhelm Flieger. *World Population Growth and Aging: Demographic Trends in the Late Twentieth Century*. Chicago: University of Chicago Press, 1990.

David Kirsch. *Foundations of Artificial Intelligence. A special volume of the journal Artificial Intelligence, 47:1-3, January 1991*. Amsterdam: Elsevier.

Gareth Knight. *Magic and the Western Mind: Ancient Knowledge and the Transformation of Consciousness*. St. Paul: Llewellyn Publications, 1991.

Martin Koblo. *Die Entwicklung der Schrift*. Wiesbaden: Brandsetter, 1963.

Siegfried Kracauer. *Kino. Essays, Studien, Glossen zum Film* (Hrsg. von Karsten Witte, 1. Aufl.). Frankfurt/Main: Suhrkamp, 1974.

Fritz Kraft. *Geschichte der Naturwissenschaft*. Freiberg: Rombach, 1971.

G. Kuppuram and K. Kumudamani, Editors. History of Science and Technology in India. Delhi: Sundeep Prakashan, 1990.

Raymond Kurzweil. The Age of Intelligent Machines. Cambridge: MIT Press, 1990.

Imre Lakatos. Philosophical Papers, in two volumes (edited by John Worrall and Gregory Currie). Cambridge, England/New York: Cambridge University Press, 1978.

Lakatos. Proofs and Refutations. The Logic of Mathematical Discovery (John Worrall and Elie Zahar, Editors). Cambridge, England/New York: Cambridge University Press, 1976.

George Lakoff and Mark Johnson. Metaphors We Live By. Chicago: Chicago University Press, 1980.

Lakoff. Women, Fire, and Dangerous Things. (What Categories Reveal about the Mind). Chicago/London: The University of Chicago Press, 1987.

Jaron Lanier. Interview, in Computer Graphics World, 15:4, pp. 61-70.

Edward Laning. The Act of Drawing. New York: McGraw Hill, 1971.

Gottfried Wilhelm Leibniz. Dissertatio de Arte Combinatoria. Leipzig, 1666.

Leibniz. Leibniz Logical Papers. UEBers. v. G. H. Parkinson. London, 1966.

Leibniz. Leibniz. Textes inedits. Hg. v. Gaston Grua. Paris, 1948.

Leibniz. Zwei Briefe ueber das binaere Zahlensystem und die chinesische Philosophie. Stuttgart: Belser Presse, 1968.

Andre Leroi-Gourhan. Moyens d expression graphique, in Bulletin du Centre de Formation aux Recherches Ethnologiques. Paris, No. 4, 1956, pp. 1-3.

Leroi-Gourhan. Le geste et la parole, vol. I and II. Paris: Albin Michel, 1964/1965.

Leroi-Gourhan. Les racines du monde, in Entretiens avec Claude-Henri Rocquet. Paris: Pierre Belfond, 1982.

Claude Levi-Strauss. Tristes Tropiques. Paris: Plon, 1967.

Lucien Levy-Bruhl. Les fonctions mentales dans les societe inferieures. Paris: Alcan, 1910.

Eugene Lewis. American Politics in a Bureaucratic Age: Citizens,

Constituents, Clients, and Victims. Cambridge MA: Winthrop Publishers, 1977.

G. E. R. Lloyd. *Methods and Problems in Greek Science*. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

M. R. Louis and R. I. Sutton. *Switching Cognitive Gears: From habits of mind to active thinking*. Working Paper, School of Industrial Engineering, Stanford University, 1989.

John Lyons. *Semantics*. Cambridge: Cambridge University Press, 1977.

Ernst Mach. *The Science of Mechanics (1883)*. Trans. T. J. McCormick. LaSalle IL: Open Court, 1960.

James H. MacLachlan. *Children of Prometheus: A History of Science and Technology*. Toronto: Wall & Thompson, 1989.

Irene Henri Marron. *A History of Education in Antiquity*. New York: Sheed and Ward, 1956.

A. Marshack. Upper paleolithic notation and symbol, in *Science*, 178: 817-28, 1972.

Andre Martinet. *Le Langage*. Paris: Encyclopedie de la Pleiade, 1939.

Mariadele Manca Masciadri. *I Contratti di Baliatico*, 2 vols. Milan: (s.n.), 1984.

Tony Mason. *Sport in Britain*. London/Boston: Faber and Faber, 1988.

Humberto R. Maturana. *The Neurophysiology of Cognition*, in *Cognition: A Multiple View* (P. Garvin, Editor). New York: Spartan Books, 1969.

Humberto R. Maturana and Francisco J. Varela. *El arbol del conocimiento*, 1984.

Kathleen E. McCrone. *Playing the Game: Sport and the Physical Emancipation of English Women*. Lexington KY: University Press of Kentucky, 1988.

Robert P. McIntosh. *The Background of Ecology: Concept and Theory*. New York: Cambridge University Press, 1985.

Adam McLean. *The Alchemical Mandala. A Survey of the Mandala in the Western Esoteric Traditions*. Grand Rapids MI: Phanes Press, 1989.

Marshall McLuhan. *The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man*. Toronto: Toronto University Press, 1962.

McLuhan. *Understanding Media: the Extensions of Man*. New York: McGraw Hill 1964.

Maurice Merleau-Ponty. *Phenomenologie de la perception*. Paris: Gallimard, Bibliotheque des Idees, 1945.

Ralph Merrifield. *The Archaeology of Ritual and Magic*. London: B. T. Ratsford, 1987.

Gerald Messadie. *Requiem pour superman. La crise du mythe americain*. Paris: R. Laffont, 1988.

Adolphe Erich Meyer. *Education in Modern Times. Up from Rousseau*. New York: Avon Press, 1930.

Will Seymour Monroe. *Comenius and the Beginnings of Educational Reform*. New York: Arno Press, 1971.

Karlen Mooradian. *The Dawn of Printing*. Lexington KY: Association for Education in Journalism, 1972.

Elaine Morgan. *Falling Apart: The Rise and Decline of Urban Civilisation*. London: Souvenir Press, 1976.

Akiro Morita, et al. *Made in Japan*. New York: Dutton, 1989.

Mihai Nadin. *The Art and Science of Multimedia, in Real-Time Imaging* (P. Laplante & A. Stoyenko, Editors). Piscataway NJ: IEEE Press, January, 1996.

Nadin. *Computational Design*, in *formdiskurs* 2, I, 1997, pp. 40-62.

Nadin. *Computers in design education: a case study*, in *Visible Language* (special issue: *Graphic Design-Computer Graphics*), vol. XIX, no. 2, Spring 1985, pp. 282-287.

Nadin. *Design and design education in the age of ubiquitous computing*, in *Kunst Design & Co*. Wuppertal: Verlag Mueller + Busmann, 1994, pp. 230-233.

Nadin. *Interface design: a semiotic paradigm*, in *Semiotica* 69:3/4. Amsterdam: Mouton de Gruyter, 1988, pp. 269-302.

Nadin. *Mind-Anticipation and Chaos* (from the series *Milestones in Thought and Discovery*). Stuttgart/Zuerich: Belser Presse, 1991.

Nadin. *Negotiating the World of Make-Believe: The Aesthetic Compass, in Real-Time Imaging*. London: Academic Press, 1995.

Shigeru Nakayama and Nathan Sivin, Editors. *Chinese Science: Exploration of an Ancient Tradition*. Cambridge: MIT Press, 1973.

Seyyed Hossein Nasr. *Islamic Science. Persia*. Tihran: Surush, 1987.

National Advisory Council on Adult Education. *Literacy Committee. Illiteracy in America: Extent, Causes and Suggested Solutions*, 1986.

James Nehring. *The Schools We Have. The Schools We Want. An American Teacher on the Frontline.* San Francisco: Jossey-Bass, 1992.

Ted Nelson. *The Hypertext*, in *Proceedings of the World Documentation Federation*, 1965.

Nelson. *Replacing the Printed Word: A Complete Literary System*, in *Information Processing 80*, S.H. Lavington, Editor, IFIP, 1980, North Holland Publishing Corp., pp. 1013-1023.

Arun N. Netravali and Birendra Prasada, Editors. *Visual Communication Systems.* New York: IEEE Press, 1989.

Susan B. Neuman. *Literacy in the Television Age. The Myth of the TV Effect.* Norwood NJ: Ablex, 1991.

David R. Olson, Nancy Torrance, and Angela Hildyard, Editors. *Literacy, Language, and Learning: The Nature and Consequences of Reading and Writing.* New York: Cambridge University Press, 1985.

Walter J. Ong. *Orality and Literacy. The Technologizing of the World.* London and New York: Methuen, 1982.

Lauran Paine. *Captain John Smith and the Jamestown Story.* London: R. Hale, 1973.

Robert Pattison. *On Literacy: The Politics of the Word from Homer to the Age of Rock.* New York: Oxford University Press, 1982.

Jesus Salinas Pedraza. *Anthropologists and computers help people preserve their ancient cultures in New York Times*, December 31, 1991, p. C1, C7: *The Pentagon. Critical Technologies Plan*, March, 1990.

Jan Marie Lambert Peters. *Fotographie, Film, Televisie. Logica, Magie en Esthetik van het mechanische Beeld.* Antwerp: De Nederlandsche Boekhandel, 1969.

Gerard Piel. *The Acceleration of History.* New York: A.A. Knopf, 1972.

Steven Pinker. *The Language Instinct: How the Mind Creates Language.* New York: William Morrow & Co, 1994.

Alan Pipes, *Drawing for 3-Dimensional Design: Concepts, Illustration, Presentation.* London: Thames and Hudson, 1990.

Stefano Poggi. *Introduzione al il Positivismo.* Bari: Laterza, 1987.

Henri Poincare. *The Foundations of Science (1909).* Trans. G.B. Halsted. New York: The Science Press, 1929.

Michael B. Poliakoff. *Combat Sports in the Ancient World.* New Haven:

Yale University Press, 1987.

Vitruvius Pollio. *On Architecture* (Edited from the Harleian Manuscripts and translated into English by Frank Granger). Cambridge: Harvard University Press, 1970.

Neil Postman. *Technopoly: The Surrender of Culture to Technology*. New York: Knopf, 1992.

Neil Powell. *Alchemy. The Ancient Science*. Garden City NY: Doubleday, 1976. Satya Prakash. *Founders of Science in Ancient India*. Dehli: Govindram Hasanand, 1986.

Preston Prather. *Science Education and the Problem of Scientific Enlightenment*, in *Science Education*, 5:1, 1996.

Stan Prentiss. *Television: from Analog to Digital*. Blue Ridge Summit PA: Tab Professional and Reference Books, 1985.

John H. Pryor. *Business Contracts of Medieval Provence. Selected Notulae from the Cartulary of Girard Amalric of Marseilles, 1248*. Toronto: Pontifical Institute of Medieval Studies, 1981.

Geoffrey Pullum. *The Great Eskimo Vocabulary Hoax and Other Irreverent Essays on the Study of Language*. Chicago: University of Chicago Press, 1991.

Ishwar Chandra Rahi. *World Alphabets, Their Origin and Development*. Allahabad: Bhargava Printing Press, 1977.

Allan Ramsey. *Formal Methods in Artificial Intelligence*. Cambridge/New York: Cambridge University Press, 1991.

S. Neil Rasband. *Chaotic Dynamics of Non-Linear Systems*. New York: Wiley, 1990.

Wendy J. Raschke, Editor. *The Archaeology of the Olympics: The Olympics and Other Festivals in Antiquity*. Madison: University of Wisconsin Press, 1988.

Nicolas Rashevsky. *Looking at History through Mathematics*. Cambridge: MIT Press, 1968.

Diane Ravitch. *The Schools We Deserve*. New York: Doubleday, 1985.

Robert B. Reich. *The Work of Nations: Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*. New York: A.A. Knopf, 1991.

Linda Reinberg, *In the Field: the Language of the Vietnam War*. New York: Facts of File, 1991.

M. Reinfrank, Editor. *Non-Monotonic Reasoning: Second International Workshop*. Berlin/New York: Springer Verlag, 1989.

Colin Renfrew. *Archaeology and Language: The Puzzle of Indo-European Origins*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.

Howard Rheingold. *Virtual Reality*. New York: Summit Books, 1991.

Pierre Riche. *Education et culture dans l'occident barbare 6-8 siècles*. Paris: Editions du Seuil, 1962.

Stephen J. Rimmer. *The Cost of Multiculturalism*. Belconnen, ACT: S. J. Rimmer, 1991.

Colin H. Roberts. *The Birth of the Codex*. London: Oxford University Press, 1987.

George C. Roche. *America by the Throat: The Stranglehold of Federal Bureaucracy*. Old Greenwich CT: Devin Adair, 1983.

Stanislas Klossowski de Rola. *Alchemy. The Secret Art*. London: Thames and Hudson, 1973.

Judith Paris Roth, Editor. *Essential Guide to CD-ROM*. Westport CT: Meckler Publishing Corp., 1986.

Michael Rothschild. *Bionomics: Economy as Ecosystem*. Webtext, 1990.

B. Seebohm Rowntree. *Betting and Gambling. A National Evil*. New York: The Macmillan Co., 1905.

Bernard Rubin & Associates. *Big Business and the Mass Media*. Lexington MA: Lexington Books, 1977.

Dane Rudhyar. *An Astrological Mandala. The Cycle of Transformation and Its 360 Symbolic Phases*. 1st ed. New York: Random House, 1973.

Samizdat. *Register of Documents (English edition)*. Munich: Samizdat Archive Association, 1977.

Geoffrey Sampson. *Writing Systems*. London: Hutchinson, 1985.

David Sansone. *Greek Athletics and the Genesis of Sport*. Berkeley: University of California Press, 1988.

Edward Sapir. *American Indian Languages*. (vol. 1 edited by William Bright; vol. 2 edited by Victor Golla). Berlin/New York: Mouton de Gruyter, 1991-1992.

Leo Sauvage. *L Affaire Lumiere: du Mythe à l'Histoire*. Paris: L Herminier, 1985.

Arthur M. Schlesinger, Jr. *The Disuniting of America. Reflections on a Multicultural Society*. New York: W.W. Norton, 1992.

Sylvia Scribner and Michael Cole. *Culture and Thought*. New York: John Wiley, 1973.

John Searle. *The Storm Over the University*, in *The New York Review of Books*, 37:19, December 6, 1990, pp. 34-42.

Jean-Jacques Servan-Schreiber. *The American Challenge*. Trans. Robert Steel. With a foreword by Arthur Schlesinger, Jr. New York: Atheneum, 1968.

Percy Seymour. *Astrology. The Evidence of Science*. Luton, Bedfordshire: Lennard, 1988.

Andrew Sherrat, Editor. *The Cambridge Encyclopedia of Archaeology*. New York: Crown Publishers, 1980.

TheodoreSizer, editor. *The Age of the Academics*, New York: Teachers College Press, 1964.

Steve Sleight. *Sponsorship: What It is and How to Use It*. New York: McGraw-Hill, 1989.

B. C. Smith. *Bureaucracy and Political Power*. Brighton: Wheatsheaf Books, Ltd., 1988.

C. P. Snow. *The Two Cultures and a Second Look*. Cambridge: At the University Press, 1965 (first printed in 1955).

Sports Marketing News (periodical). Westport CT: Technical Marketing Corporation, 1986.

Joel Spring. *The American School 1642-1990*. 2nd ed. New York/London: Longman, 1990.

Antoine de St. Exupery. *The Little Prince*. Trans. Katherine Woods. New York: Harcourt, Brace & World, 1943.

Heinrich von Staden. *Herophilus: The Art of Medicine in Early Alexandria*. Cambridge/New York: Cambridge University Press, 1989.

George Steiner. *After Babel. Aspects of Language and Translation*. London: Oxford University Press, 1975.

Steiner. *The End of Bookishness?* in *The Times Literary Supplement*, July 8-14, 1988, p. 754.

Steiner. *Language and Silence*. New York: Atheneum, 1967.

Steiner. *Real Presence: Is There Anything in What We Say?* London/Boston: Faber & Faber, 1989.

Kim Sterelny. *The Representational Theory of Mind. An Introduction*. Oxford, England/Cambridge MA: Basil Blackwell, 1990.

Gerald Strine. *Covering the Spread. How to Bet Pro Football.* New York: Random House, 1978.

Robert K. G. Temple, *China. Land of Discovery.* London: Patrick Stephens, 1986. David B. Thomas. *The Origins of the Motion Picture.* London: H.M. Stationery Off., 1964.

Andrei Toom. *A Russian Teacher in America*, in *Focus*, 16:4, August 1996, pp. 911.

Alexis de Toqueville. *Democracy in America*, vol. 1 (Henry Reeve text as revised by Francis Bowen). New York: Vintage Books, 1945.

E. K. A. Tratman. *Late Upper Paleolithic Calculator? Gough's Cave, Cheddar, Somerset*, in *Proceedings, University of Bristol, Speleological Society*, 14(2), 1976, pp.115-122.

Jean Malbec de Tresfel. *Abrege de la Theorie et des veritables principes de l'art appele chymie, qui est la troisieme partie ou colonne de la vraye medecine hermetique.* Paris: Chez l'auteur, 1671.

Sun Tzu. *The Art of War.* Trans. Thomas Cleary. Boston & London: Shambala Dragon Editions, 1988.

Raymond Vernon. *Exploring the Global Economy: Emerging Issues in Trade and Investment.* Cambridge: Center for International Affairs, Harvard University Press, 1985.

A. E. Van Vogt. *The World of Null-A.* 1945.

Steve Waite. *Interview with Bill Melton*, *Journal of Bionomics*, July 1996.

Ralph C. S. Walker. *The Coherence Theory of Truth: Realism, Anti-Realism, Idealism.* London/New York: Routledge, 1989.

Lester Frank Ward. *The Psychic Factors of Civilization.* 2nd ed. New York: Johnson Reprint Corp, 1970.

Paul Weiss. *Sport: A Philosophical Inquiry.* Carbondale: Southern Illinois University Press, 1969.

Peter C. Wensberg. *Land's Polaroid. A Company and the Man Who Invented It.* Boston: Houghton Mifflin, 1987.

Iwar Werlen. *Ritual und Sprache: Zum Verhaeltnis von Sprechen und Handeln in Ritualen.* Tuebingen: Narr Verlag, 1984.

Harvey Wheeler. *Democracy in a Revolutionary Era.* Santa Barbara: Center for the Study of Democratic Institutions, 1970.

George E. Whitehouse. *Understanding the New Technologies of the Mass*

Media. Englewood Cliffs NJ: Prentice Hall, 1986.

G. M. Whitesides. Self-Assembling Materials, in Nanothinc, 1996.
[@nanothinc.com](http://www.nanothinc.com/webmaster)

Claude Widor. The Samizdat Press in China s Provinces, 1979-1981.
Stanford CA: Hoover Institution, Stanford University, 1987.

Edward O. Wilson. The Diversity of Life. Cambridge: Harvard
University Press, 1992.

Wilson. Sociobiology: The New Synthesis. Cambridge:
Belknap/Harvard University Press, 1975.

Terry Winograd. Language as Cognitive Process. Reading MA:
Addison-Wesley, 1983.

Winograd. Understanding Natural Language. New York: Academic Press,
1972.

Terry Winograd and Fernando Flores. Understanding Computers and
Cognition. A New Foundation for Design. Norwood NJ: Ablex
Publishing Corp., 1986.

E.A. Wrigley and David Souden, Editors. Thomas Robert Malthus. An
Essay On the Principle of Population, 1798, in The Works of Thomas
Robert Malthus. London: W. Pickering, 1986.

Lotfi Zadeh. Coping with the impression of the real world, in
Communications of the Association for Computing Machinery, 27 (1984),
pp. 304-311.

Zadeh. Fuzzy Logic and Approximate Reasoning (in Memory of Grigore
Moisil), in Synthese 30 (1975), pp. 407-428.

Zadeh. Fuzzy Sets, in Information and Control, 8 (1965), pp.
338-353.

Robert Zoller. The Arabic Parts in Astrology. The Lost Key to
Prediction. Rochester VT: Inner Traditions International
(distributed by Harper & Row), 1989.

Personenregister

Aristoteles Buch II, Kapitel 5

Barnard, F. R. Buch IV, Kapitel 1

Barthes, R. Buch II, Kapitel 4; Buch IV, Kapitel 6

Barzun, J. Buch III, Kapitel 3

Baudrillard, J. EINLEITUNG

Bayer, H. Buch III, Kapitel 1

Beethoven, L. van Buch V, Kapitel 1
Bell, A. G. Buch I, Kapitel 2; Buch IV, Kapitel 5; NACHWORT
Benn, G. Buch I, Kapitel 2
Berlin, I. Buch IV, Kapitel 5
Bloom, A. Buch I, Kapitel 1
Brown, J. C. Buch I, Kapitel 2
Burgess, A. Buch II, Kapitel 4
Carpenter, E. Buch I, Kapitel 1
Childe, G. V. Buch II, Kapitel 4
Chomsky, N. Buch II, Kapitel 3; Buch III, Kapitel 2; Buch V, Kapitel
1
Chruschtschow, N. Buch IV, Kapitel 5
Clausewitz, Carl von Buch IV, Kapitel 6
Conway, J. H. Buch V, Kapitel 2
Cooper, P. Buch I, Kapitel 2
Darius Buch IV, Kapitel 6
Dawkins, R. Buch II, Kapitel 5
Descartes, R. Buch IV, Kapitel 3
Dewey, J. Buch I, Kapitel 2
Dijkstra, E. Buch III, Kapitel 2
Durkheim, E. Buch IV, Kapitel 3
Edison, T. A. Buch I, Kapitel 2; Buch IV, Kapitel 5
Einstein, A. Buch IV, Kapitel 3; Buch V, Kapitel 2
Emerson, R. W. Buch I, Kapitel 2
Engels, F. Buch IV, Kapitel 5
Enzensberger, H. M. EINLEITUNG; Buch I, Kapitel 1
Epaminondas von Theben Buch IV, Kapitel 6
Faberge, P. C. Buch IV, Kapitel 4
Faulkner, W. Buch I, Kapitel 2
Feyerabend, P. K. Buch IV, Kapitel 3
Galileo Galilei Buch IV, Kapitel 3
George III. (Koenig v. England) Buch I, Kapitel 2
George, H. Buch III, Kapitel 2
Gestetner, S. Buch IV, Kapitel 4
Grotius, H. Buch I, Kapitel 1
Gutenberg, J. Buch II, Kapitel 4
Guttman, A. Buch IV, Kapitel 2
Hasan, B. Buch IV, Kapitel 2
Hauben, M. Buch V, Kapitel 1
Hausdorf, F. Buch III, Kapitel 1
Hawthorne, N. Buch I, Kapitel 2
Hegel, G. W. F. Buch IV, Kapitel 3
Heidegger, M. Buch II, Kapitel 4
Hemingway, E. Buch I, Kapitel 2
Heuss, T. Buch IV, Kapitel 6
Hildegard von Bingen Buch II, Kapitel 4
Homer Buch V, Kapitel 2
Huxley, A. Buch IV, Kapitel 5
Illich, I. EINLEITUNG
Irving, W. Buch I, Kapitel 2
James, H. Buch I, Kapitel 2
Jefferson, T. Buch I, Kapitel 2
Jewtuschenkoss, J. A. Buch IV, Kapitel 5

Kant, I. Buch IV, Kapitel 3
Kerkhove, D. de Buch II, Kapitel 4
Kluge, J. NACHWORT
Korzybski, A. Buch II, Kapitel 3
Krause, K. NACHWORT
Lakatos, I. Buch IV, Kapitel 3
Lakoff, G. EINLEITUNG
Lanier, J. Buch IV, Kapitel 1
Le Corbusier Buch IV, Kapitel 4
Leibniz, G. W. EINLEITUNG; Buch II, Kapitel 5; Buch IV, Kapitel 1;
Buch IV, Kapitel 3
Lenin, V. I. Buch IV, Kapitel 5
Leo der Weise Buch IV, Kapitel 6
Leonardo da Vinci Buch IV, Kapitel 1
Leonidas Buch IV, Kapitel 6
Lindendorf, E. Buch IV, Kapitel 6
Llul, R. Buch II, Kapitel 4
Locke, J. Buch II, Kapitel 5
Longfellow, H. W. Buch I, Kapitel 2
Lotman, J. M. EINLEITUNG
Lukrez Buch IV, Kapitel 3
Malthus, T. R. Buch I, Kapitel 1; Buch III, Kapitel 2
Marx, K. Buch IV, Kapitel 3; Buch IV, Kapitel 5
Maturana, H. R. EINLEITUNG; Buch V, Kapitel 1
Maurice (byzant. Herrscher) Buch IV, Kapitel 6
McLuhan, M. EINLEITUNG; Buch II, Kapitel 4
Moltke, H. von Buch IV, Kapitel 6
Neumann, J. von Buch IV, Kapitel 6
Newton, I. Buch IV, Kapitel 3
Octavian Buch IV, Kapitel 6
Orwell, G. Buch V, Kapitel 2
Otto, N. O. Buch IV, Kapitel 5
Peirce, C. S. EINLEITUNG; Buch I, Kapitel 2; Buch II, Kapitel 5;
Buch IV, Kapitel 3
Platon Buch II, Kapitel 2; Buch II, Kapitel 4; Buch IV, Kapitel 3
Postman, N. Buch I, Kapitel 2
Proust, M. Buch V, Kapitel 2
Pythagoras Buch III, Kapitel 3
Ramses II Buch IV, Kapitel 6
Reich, R. B. Buch III, Kapitel 1
Remington, F. Buch IV, Kapitel 4
Remond, N. de Buch IV, Kapitel 1
Rogers, W. Buch I, Kapitel 1
Royce, J. Buch I, Kapitel 2
Sanders, B. EINLEITUNG; Buch II, Kapitel 5
Schwartzkopf, N. Buch IV, Kapitel 6
Searle, J. Buch I, Kapitel 1
Shakespeare, W. Buch IV, Kapitel 4; Buch V, Kapitel 2
Smith, J. Buch I, Kapitel 2
Snow, C. P. EINLEITUNG
Sokrates Buch I, Kapitel 2; Buch II, Kapitel 4; Buch IV, Kapitel 3
Spencer, H. Buch IV, Kapitel 3
Steiner, G. EINLEITUNG; Buch I, Kapitel 1; Buch V, Kapitel 2

Sterne, L. Buch IV, Kapitel 3
Tesla, N. Buch IV, Kapitel 5
Tiffany, L. C. Buch IV, Kapitel 4
Toqueville, A. de Buch I, Kapitel 2
Toulouse-Lautrec, H. Buch III, Kapitel 1
Turing, A. M. Buch IV, Kapitel 6
Twain, M. Buch I, Kapitel 1
Tzu, S. Buch IV, Kapitel 6
Van Gogh, V. Buch V, Kapitel 2
Vitruvius Buch IV, Kapitel 4; Buch V, Kapitel 2
Wiener, N. Buch I, Kapitel 1
Winograd, T. EINLEITUNG
Wittgenstein, L. Buch II, Kapitel 3; Buch II, Kapitel 5; Buch IV,
Kapitel 3
Zadeh, L. EINLEITUNG

UEber den Autor

MIHAI NADIN, geboren 1938 in Brasov (Kronstadt), doppelt promoviert--in AEsthetik und Computerwissenschaften--und zweifach habilitiert--fuer AEsthetik in Bukarest, fuer Philosophie, Logik und Wissenschaftstheorie an der Universitaet Muenchen mit einer Arbeit ueber die Grundlagen der Semiotik--, lehrte seit 1977 u. a. in Braunschweig, Muenchen, Essen, Providence (RI), Rochester (NY), Columbus (OH) und New York. Seit 1994 ist er Inhaber des Lehrstuhls fuer Computational Design an der Universitaet-Gesamthochschule Wuppertal. Seine 18 Buchveroeffentlichungen und mehr als 140 Aufsaezte, CD-ROM- und Internet-Publikationen weisen ihn als einen der weltweit fuehrenden Autoren aus, die die gegenwaertige wissenschaftlich-technologische Revolution und die damit eroeffneten Moeglichkeiten von Kommunikation und Wissensproduktion sowohl theoretisch reflektieren als auch in der Praxis vorantreiben.

Ende dieses Project Gutenberg Etextes "Jenseits der Schriftkultur:
Buch 1" von Mihai Nadin

End of Jenseits der Schriftkultur
(C)1999 by Mihai Nadin

This is a COPYRIGHTED Project Gutenberg Etext, Details Above

din

This is a COPYRIGHTED Project Gutenberg Etext, Details Above

, H. Buch III, Kapitel 2

Gestetner, S. Buch IV, Kapitel 4

Grotius, H. Buch I, Kapitel 1

Gutenberg, J. Buch II, Kapitel 4

Guttman, A. Buch IV, Kapitel 2

Hasan, B. Buch IV, Kapitel 2

Hauben, M. Buch V, Kapitel 1

Hausdorf, F. Buch III, Kapitel 1

Hawthorne, N. Buch I, Kapitel 2

Hegel, G. W. F. Buch IV, Kapitel 3

Heidegger, M. Buch II, Kapitel 4

Hemingway, E. Buch I, Kapitel 2

Heuss, T. Buch IV, Kapitel 6

Hildegard von Bingen Buch II, Kapitel 4

Homer Buch V, Kapitel 2

Huxley, A. Buch IV, Kapitel 5

Illich, I. EINLEITUNG

Irving, W. Buch I, Kapitel 2

James, H. Buch I, Kapitel 2

Jefferson, T. Buch I, Kapitel 2

Jewtuschenkos, J. A. Buch IV, Kapitel 5

Kant, I. Buch IV, Kapitel 3

Kerkhove, D. de Buch II, Kapitel 4

Kluge, J. NACHWORT

Korzybski, A. Buch II, Kapitel 3

Krause, K. NACHWORT

Lakatos, I. Buch IV, Kapitel 3

Lakoff, G. EINLEITUNG

Lanier, J. Buch IV, Kapitel 1

Le Corbusier Buch IV, Kapitel 4

Leibniz, G. W. EINLEITUNG; Buch II, Kapitel 5; Buch IV, Kapitel 1;

Buch IV, Kapitel 3

Lenin, V. I. Buch IV, Kapitel 5

Leo der Weise Buch IV, Kapitel 6

Leonardo da Vinci Buch IV, Kapitel 1

Leonidas Buch IV, Kapitel 6

Lindendorf, E. Buch IV, Kapitel 6

Llul, R. Buch II, Kapitel 4

Locke, J. Buch II, Kapitel 5

Longfellow, H. W. Buch I, Kapitel 2

Lotman, J. M. EINLEITUNG

Lukrez Buch IV, Kapitel 3

Malthus, T. R. Buch I, Kapitel 1; Buch III, Kapitel 2

Marx, K. Bu