

Human IT

Tidskrift för studier av IT
ur ett humanvetenskapligt perspektiv

Webben som en text

av [Mikael Gunnarsson](#)

Abstract

Some time ago, I took part of a special course in philosophy. Part of its content was to write a short paper with a somewhat philosophical viewpoint on a particular theme. Not an extraordinary mission of course, but this time there was something uncertain about it. How is something to be called philosophical? The question is certainly not to be answered in a straight way, as to the nature of the object that I set out to examine, the Web, or rather: the possible ways in which it was possible to conceive of it.

This mission produced, and is still producing, a text that I hereby deliver to the readers of the journal in hope that it will make some sense. It has been left untouched since delivered for the first time, although I've had difficulties about not to alter, delete or elaborate some parts, - too much used to the openness of the electronic text.

Even though it lives and should make its own way into your mind, some things may be said about its structure.

It sets out with a thorough overture, which argues for our rights to make of our world what we want. It is not a question of what the world in fact is said to be that is important for getting to know it. The question is rather of how to make the world visible, knowable and possible to live with, - maybe the way to the Aitheia of Heidegger or Parmenides.

With the observation of frequent metaphorical ways to construe the web in mind, for example the metaphorical concepts of "bibliographical databases" or "IR-systems", the text then delivers a proposition. The web may be construed as a vast text, which then in a metaphorical way can make it possible for the web to come in true being and thus make the metaphor redundant.

The text ends up with an examination of how the text is objectified into parts by naming of placeholders. The conclusion (if it may be called so) to this introductory part of a more thorough examination, is that both the concept of the text and that of the web may be redefined by the changing possibilities of namegiving.

Innehåll

[1. Förord](#)

[2. Introduktion](#)

[A. Främmande nomenklaturer](#)

[B. Kurativa möjligheter](#)

[C. Kategoriseringen](#)

[3. Webben som det främmande](#)

[4. Värderingen av modeller](#)

[5. Värderingen av webbens konstruktion](#)

[6. Konstruktioner av webben](#)

[7. Texten som metafor](#)

[8. Textbegreppet i en första belysning](#)

[9. Benämmandet av dokument](#)

[10. Avslutning](#)

[Om författaren](#)

1. Förord

Den här texten har inget som helst syfte. Den skriver sig själv och berättigar sig genom att bli till. Genom att imitera en viss diskurs fullgörs ett uppdrag.

Föremålet som ägnas uppmärksamhet i den här texten är webben, men jag har inga avsikter att bestämma vad det här föremålet är, ty i samma stund som detta har skett har vi också omöjliggjort bekantskapen och frågan om vad webben är förblir obesvarad. Alla påståenden om att webben *är* något som möter läsaren här, skall förstås som att de utsäger vad webben kan vara.

([Åter](#) till början av artikeln)

2. Introduktion

Webben iscensätter en ny teknik för något, men för vad?

Ny teknik anses ofta av gemene man som det direkta resultatet av vetenskapliga ansträngningar, något som möjliggör bl a effektiviserad verksamhet inom många

områden - på gott och på ont. Att kunna dela på atomer är lika fruktansvärt som beundransvärt och användbart. Andra röster (t ex bland teknikhistorikerna), låter göra gällande att vetenskapliga framsteg blott är svar på behov som har sin grund i t ex samhälleliga eller politiska förändringar, förändringar som inte *direkt* har med vetenskaplig verksamhet att göra. Ny teknik är därmed i första hand ett *medel* för någonting, för *målet* att tillfredsställa ett behov. Tekniken berättigas därmed endast av dess förmåga att uppfylla behov. En ståndpunkt som Richard Coyne (1995) karaktäriserat som ett uttryck för en i filosofisk mening konservativ hållning till tekniken. Att hävda teknikens uppgift som blott och bart medel och därmed alltid underordnad målet för dess användande är en hållning som uttrycker en stark vilja att upprätthålla skillnader mellan medel och mål. Tekniken är bara medel och inte mål och bör inte betraktas som något annat. I samma stund som detta görs riskerar nämligen människan att förlora kontrollen över sin situation och hamna i klorna på tekniken själv. Det är därför nödvändigt att, som t ex Ines Uusman gärna gör, skjuta undan tekniken till en underordnad position som just blott och bart "redskap" eller "en fluga som snart flugit förbi"¹. En strategi som till sin natur enligt Coyne är kartesiansk och ytterst härrör från vidmakthållandet av distinktionen mellan förnuft och verklighet. Just denna strategi torde kunna exemplifiera det orimliga i argumentationen, då strategin samtidigt tycks tillerkänna tekniken en kraft att påverka utan något annat subjekt.

På detta skall vi alltså fråga oss vad webben är ett svar på?

På så sätt kan järnvägens uppkomst (med ett konservativt betraktelsesätt) förklaras som ett svar på samhällets behov av effektivare medel för skilda slag av intrasocialt utbyte, hellre än att framställa järnvägen eller andra teknikens innovationer som orsaker till industrisamhällets framväxt. Och på samma sätt i fråga om det som vi kallar informationsteknik: informationstekniken som svar på ökade behov av informationsförmedling. Det är också möjligt att den teknik vi talar om i samband med webben och Internet i en framtid kommer att förklaras på liknande sätt. Det är möjligt att dess historia kommer att skrivas med hänsyftning på rådande förhållanden inom CERN i slutet av 1980-talet² och dess spridning och utveckling utifrån liknande principer som telefoninätens utbredning beskrivs idag.

Frågan om omständigheterna kring någontings uppkomst utanför en själv är emellertid av begränsat intresse för det närvarande.

Det finns istället en möjlighet att här utifrån en kritisk ståndpunkt fråga sig vilka innebörder en viss teknik avslöjar om det närvarande. Som Mats Edenius gör i sin avhandling om e-post kan man anta att den nya tekniken, då den står i hegemonins tjänst i högre grad än individens, avslöjar sig som något kontrollerande, ett panoptikon, i förhållande till hur organisationer eller institutioner handlar. Vi definierar om vår verklighet på grundval av teknikens högst tillfälliga natur, dess otaliga transformationer. Det blir helt enkelt nödvändigt för varje företag, varje institution som vill "hänga med", att själva lägga sig till med nya tekniker, att t ex förse sin omgivning med "hemsidor" och andra kommunikativa funktioner med webben eller Internet som bas. Detta utan att reflektera, göra val osv, utan blott acceptera tekniken som något nödvändigt, som ett oundvikligt sätt att se på och handla med en objektifierad värld.

Vad avslöjar då webben om vår verklighet?

Detta kan möjligen förstås som att man handlar utifrån omedvetna och inlärda mönster som kan betecknas som neurotiska, och neuroser kan behandlas genom medvetandegörandet av bakomliggande grunder för handlandet. Ett Freudianskt medel för självkänedom. En granskning av teknikens natur, en omvärdering av teknikernas ontologi, skulle därför synas som en angelägen affär.

Det gäller att förstå vad det är man håller på med och kunna agera på ett medvetet sätt i förhållande till den nya tekniken. I detta avseende finns det två frågor som individen förr eller senare måste ta itu med. Den ena gäller att bilda sig en uppfattning om vad webben *är* och den andra gäller att kunna vara och handla i förhållande till dess innebörder.

The ways in which we produce definitive and specific versions of the world require that we also take account of, set aside, or otherwise control for the potentially subjective workings of cognition, perception, personality, and other biasing categories and vagaries of human interest. (Edwards, 1997, s. 51)

Den uppgift jag därmed tar på mig just nu är att söka belysa hur det är vanligt respektive möjligt att man producerar skilda "versioner" av webben, och i en slags kurativ position söka visa på möjligheten av att konstruera en särskild version av webben, utifrån en på förhand omsorgsfullt *vald* metafor. Det är ett projekt som givetvis kan sägas uttrycka en etisk hållning, där det handlar om att påvisa generellt hälsosamma strategier som råder bot på frekventa neuroser genom någon slags psykoanalytisk metod. Men så är inte fallet. Texten vill bara vara levande och berättiga sitt eget vara. Om den är välsmakande, uppfriskande eller farmaceutisk, eller rent ut sagt giftig som en digitalis purpurea är upp till läsaren att avgöra. På sin höjd kan jag tillåta mig ett antagande om att valet av metafor i alla fall *möjliggör* en hälsosam omvärdering av världen och de värden som vi är benägna att tillerkänna både webben och det som den liknas vid.

Detta resulterar i en ansats som emellanåt måste kontrastera skilda handböckers intentioner att leverera föreskrifter om det "korrekta" sättet att närma sig det främmande, att anamma nya tekniker, och som därför kallar på en mycket grundlig undersökning (för att kunna gå i svaromål) som det inte kan finnas plats för inom ramen för den här uppgiften. Vi sysselsätter oss därför blott och bart med en inledning till en sådan ansats.

En sådan ansats är givetvis kontextuell. Det finns intentioner att texten skall tala till någon annan än mig själv, men till vem, det är frågan? Till biblioteken, det är möjligen svaret. Sålunda skulle jag kunna sägas göra mig skyldig till att tala som bibliotekarien, hellre än med, ty:

The librarian mimics the enclosure of the library by closing the windows and the doors of his body, by choosing inward visions over outside reality (Castillo, 1984, s. viii)

Men det är snarare ett projekt att vränga ut och in på biblioteket jag tar mig före.

Det är givet att det på bibliotek finns vissa strategier i att närma sig det främmande som är mer angelägna än andra, vilka tycks yttra sig genom att den "främmande" webben konstrueras metonymiskt eller metaforiskt utifrån det allaredan bekanta. Av någon anledning tycks man välja bibliografin (eller den bibliografiska databasen) snarare än

romanen eller uppslagsverket som metafor. Vad det här handlar om är alltså att undersöka om man kan *välja* andra metaforer.

([Åter](#) till början av artikeln)

A. Främmande nomenklaturer

Det skrivs mycket om webben, World Wide Web, WWW, W3, Internet, Internet Explorer och Netscape. Informationsteknikens område som helhet kan också sägas svämma över av främmande ord som givetvis betecknar något lika främmande. Man ropar på förklaringar och välkomnar "ordlistor" som förknippar nomenklaturens termer med något man tror sig vara bekant med, eller (i värsta fall) med något annat ord som likaledes kallar på sin förklaring. Så mycket mer besviken blir denna människa när hon finner samma ord förklarat på lika många vis som antalet ämneslexika hon finner.

Det är nästan alltid möjligt att observera en irritation inför främmande nomenklaturer. Man föreställer sig att en direkt översättning låter sig göras och frågar sig varför detta inte gjorts. På samma grunder motsätter man sig andra yrkesgruppers sätt att föra diskussioner, och betecknar dem som byråkratiska eller teknokratiska. Man kan fråga sig om detta är så mycket mer än ett utdefinierande av den andre, det som man inte identifierar sig med, där den främmande diskursen får vara det betecknande i stället för hudfärg, sedvänjor eller kultur? Däremot accepterar man om den andre talar ett annat modersmål. I det fallet rungat sällan förbannelser över någons vilja till en viss främmande diskurs. Vad det handlar om är kanske inte en fråga om språkskillnader i trängre mening, utan en fråga om skillnader i seder och bruk som uttrycker sig på skilda sätt och där det att skriva och tala utgör, inte ett medel för att överföra meddelanden utan en viss ritual:

a situation in which nothing new is learned but in which a particular view of the world is portrayed and confirmed (James W. Carey citerad i Coyne, 1995, s. 164).

Det ligger nära till hands att tro att det bakom dessa empatiska uttryck också ligger en övertro på *ordet*, en föreställning om det verbala uttrycket som någonting som avslöjar *sanningen* om verkligheten och ibland - som *är* sanningen. En främmande nomenklatur får därmed representera den andres vilja till att undanhålla sanningen. Men besvikelsen blir stor då det visar sig att *ordet* inte avslöjar någonting, även om det översättes. Givetvis är det genom orden vi bringar skillnader och ordning till ett ursprungligen förvirrande varken-eller, men de är endast tekniker för att konstruera mening och innebörder åt vårt varande och handlande. John Lockes hävdande av boken (och därmed det skrivna ordet, tecknen för idéer) som blott och bart en teknik och inte behållare för fixerade sanningar är åtminstone i detta avseende hälsosamt. (Jfr vidare t ex Carla Hesses uppsats *Book in time*, 1996) Varje ansats till att söka *definiera* något partikulärt språkligt begrepp (*simple ideas*) leder enligt Locke endast till en *översättning*. Det är inte möjligt att, som skolastikerna försökte, definiera *rörelsen* som *en förflyttning från en plats till en annan*, det resulterar endast i en översättning som inte avslöjar innebörden hos varken det ena eller det andra ordet (Locke, 1689). Frågan är också om det är möjligt att definiera (i Lockes mening) alla de termer som förekommer i samband med informationstekniken? Mitt svar på den frågan är nej - av flera skäl, givetvis bl a därför att informationsteknikens nomenklatur inte är *en*, utan att det rör sig om flera nomenklaturer som uttrycker flera diskursiva gemenskaper.

Vi kan bli av dessa skäl undvika ett allt för flitigt bruk av lexika och i stället koncentrera oss på att ta del av diskurser, vara deltagande i vissa ritualer, om vi vill tillskansa oss en förståelse för någontings ordning och reda. Den typen av lexika vi avser förmår aldrig förklara hur det kan komma sig att två påståenden som båda förefaller "sanna" också motsäger varandra i logisk (och språklig) mening. Som till exempel Nelson Goodmans exempel i *Ways of worldmaking* från 1978: "the sun always moves" och "the sun never moves".

([Åter](#) till början av artikeln)

B. Kurativa möjligheter

Ett sådant antagande får givetvis didaktiska konsekvenser. Om det att *skriva* och *tala* är den teknik som bringar oss en förståelse³, men denna teknik i sig inte förmår direkt förmedla några sanningar, så är frågan vad som trots detta gör det möjligt att vara och handla i en "verklighet", att lära sig någonting. Frågan är så komplex att här knappast kan finnas möjligheter att tillfredsställande belysa den, än mindre besvara den. Att språket är ett medel för detta är dock otvivelaktigt, men inte språket som någonting statiskt, som ett knippe grammatiska, syntaktiska och semantiska regler, utan språket som ett spel, som ett system av föränderliga regler och konventioner som svarar mot de behov den handlande människan för tillfället uppställer, ett sätt att genomföra en ritual.

Vad man på sin höjd kan tillåta sig att hävda som en kurativ princip är att de modeller av verkligheten (dessa i en operativ situation definierade terminologiska förutsättningar) som skall brukas måste söka förklara det främmande i termer av det verkligt bekanta, en slags stegvis närmande av två diskursiva traditioner.

Ämneslexika kan lika lite på egen hand föra den oinvidde in i en främmande diskurs som meningfulla påståenden på ett främmande språk låter sig konstrueras utifrån ordboken allena. Den intresserade behöver möta nya erfarenheter genom att låta sin egen diskurs sammanföras med en främmande diskurs, och här är viljan till en diskurs central.

([Åter](#) till början av artikeln)

C. Kategoriseringen

Låt oss för en stund betänka hur vi närmar oss obekanta fenomen, försöka erinra oss hur våra tankar beter sig när vi erfår något nytt och okänt; en obekant melodi, ett nytt ansikte, ett stycke spelfilm man råkat zappa sig fram till. Om vi är ärliga mot oss själva måste vi väl erkänna att vi alltid söker finna beröringspunkter med erfarenheten, söker klassificera efter likheter och skillnader. Aldrig någonsin erfår vi någonting förutsättningslöst. Aldrig någonsin handlar vi utan att medvetet eller omedvetet relatera till tidigare erfarenheter av de tecken vi möter.

Är det inte så att vi med ledning av ansiktets gropar, vindlingar och nyanser, frisyrer och andra utsmyckningar (medvetet eller omedvetet) söker erinra oss vilka temperament, vilka kvaliteter som dessa tecken tidigare förknippats med? Vi utgår inte

sällan från att ansiktet återspeglar temperament och kvaliteter, att det finns en på förhand given överensstämmelse mellan ett uttryck och dess upphov, och handlar därefter. En ständigt öppen mun: dumhet, låg panna: dumhet, högt hårfäste: intelligens. Med vilken rätt kan man för sig själv göra en sådan slutsats? Rimligen därför att vi förknippar *glädje och munterhet* med en "leende" mun. Att det, enligt induktiva (och därmed osäkra) principer, tycks existera ett samband mellan en muns läge och en viss mänsklig kvalitet⁴. Att detta gäller även andra mänskliga kvaliteter måste betecknas som ett analogislut. Men vi känner också ibland igen ett ironiskt leende!

Låt oss återvända till hur vi agerar inför zappandet. Medvetet greppar man efter TV-bilagan för att genast ta reda på om man med ledning av den kan avgöra om man skall fortsätta se filmen. Uppgifterna *om* filmen, som någon annan förser oss med, blir den erfarenhet vi grundar vårt val på. Det är ingen tillfällighet att den amerikanska TV-guide är världens mest sålda tidskrift. Alla TV-guider är texter som nästan helt och hållet - liksom bibliografier - fylls av metadata som pekar ut från sig själv till andra texter. Texter som förskjuter intresset från att uppleva någonting *genom* texten till att föreställa sig möjliga upplevelser genom andra texter. Jay David Bolter talar om att se igenom texten eller att se *på* texten som två möjligheter att närma sig en text. Det senare sysselsätter sig fr a den litterära kritiken med, samt är - om vi får tro de ryska formalisterna med Roman Jakobson i spetsen - något som berättigar poesin. TV-guiderna får oss i stället att se *från* texten till andra texter. TV-guiderna understryker intertextuella relationer på ett sådant sätt att alla "texter" tenderar att flyta samman, vilket skett med webben, det främsta exemplet på när distinktionen mellan intratextuell och intertextuell relation fördunklats. Den tidigare så självklara *skillnaden* mellan en text och en annan, tenderar att avslöjas som en villfarelse⁵. Det är emellertid uppenbart att vad Gérard Genette benämmer paratexter och vad en ny generation katalogisatörer benämner metadata också är något centralt för vår möjlighet till nya erfarenheter, vid sidan av dess egenskap att knyta samman⁶.

And although we do not always know whether these productions [the paratexts] (min anm.) are to be regarded as belonging to the text, in any case they surround it and extend it, precisely in order to make present /.../ to ensure the text's presence in the world. (Genette, 1997)

Är det inte också märkligt hur gärna vi vill ha namn på allting, och om vi funnit tillräckligt med likheter med tidigare fenomen är benägna att ge detta nya obekanta märkliga fenomen ett namn som minner om det som det liknar. Just det omöjliga i att betrakta någonting förutsättningslöst, opåverkligt av det förflutna, var vad Marcel Duchamp lekte med då han lät ställa ut sin pissoar, eller försåg ett strykjärn med spikar.

Ständigt dessa referenser som vidgar möjligheterna till att närma sig det främmande.

De exempel som framställts här uttrycker i min mening hur både metonymier och metaforer är centrala strategier i att närma sig det främmande (Jfr. även Nietzsche, 1984).

/.../ we do not hear abstract noises, which we then interpret, but we hear sounds immediately as car engines, as bird calls, as people speaking. (Coyne, 1995, s. 256)

([Åter](#) till början av artikeln)

3. Webben som det främmande

Webben är för de flesta ett nytt fenomen, något främmande och obekant, om vilket det *talats*. Att det finns ett namn är inte tillfyllest för att närma sig det med en förståelse och handla med det som det skall göras till att beteckna. Det är givet att man kan bilda sig en uppfattning om det utifrån de sammanhang i vilket tecknet för det uppträtt, eller från de situationer då någonting pekats ut som hörande till webben. Om massmediala rapporter vore det enda som erfarits torde den enskildes agerande präglas av ordets förknippande med pornografi, rasism eller oordning såväl som av dess förknippande med Internet, Netscape, Microsoft eller bibliotek. Webben *är* emellertid inte någonting, webben konstrueras av var och en. Foucaults påståenden om att diskursen konstituerar sina objekt, att diskursens ordning varken är *nödvändig* eller förutsättningslöst *förnimbar*, är i detta sammanhang uppenbara (Foucault, 1973). Likaså att de regler som konstruerar dessa tingens ordning är de enda givna medlen för att nå fram till möjligheten att agera med och mot en *verklighet*¹.

Vad som är verkligt är dock inte heller frågan. Det är aldrig frågan om vilken ordning som bäst svarar mot en verklighet. En sådan frågeställning blir ofruktbar om ingenting kan sägas utanför en symbolisk ordning - när någon ny erfarenhet inte kan komma till oberoende av en på förhand antagen teori.

Frågan är då vilka konstruktioner vi eftersträvar. Om vi överhuvudtaget skall kunna använda ordet *är* i någon mening, och om en "tingens ordning" skall vara fruktbar, måste vi anta att det finns konstruktioner som är bättre än andra, även om värderingen endast kan göras utifrån vad som för tillfället förefaller som en *rimlighet*.

([Åter](#) till början av artikeln)

4. Värderingen av modeller

Ett namngivande, en kategorisering, utifrån en given ordning kan endast värderas utifrån de resulterande modellernas användbarhet inom denna ordning. Att jorden skulle vara platt är otvivelaktigt den bästa lösningen så länge som den modellen harmoniserar med diskursens ordning. Synen på atomerna som materiens minsta beståndsdelar var relevant så länge som den kunde förenas med övriga diskursiva "sanningar". Det är dock intressant att konstatera hur vissa delar av kemin ännu ser det som lämpligt att fasthålla vid en "omodern" modell av materien, medan fysiken opererar med bl a kvarkar i stället för med atomer (Barton, 1997, s. 5f.). Vidare hur botaniker tvingas modifiera sina taxonomier innan de kan publiceras i vissa tidskrifter, därför att redaktörerna håller fast vid en modell som *alla* inom fältet anser vara urmodig, och hur:

separate taxonomic groups produce separate taxonomies, which are then identified with the groups that produced them (Nuernberg, 1996)

Det tycks alltså som om den samtidiga existensen av sinsemellan motsägande modeller är möjlig, även i viss mån inom en och samma disciplin. Varför skall man då fråga efter vad webben *är*?

([Åter](#) till början av artikeln)

5, Värderingen av webbens konstruktion

Webben är ett nytt ord, vad det denoterar är för många alltsammans främmande. Webben konstrueras av var och en som inordnar den i en diskurs. Läsaren kanske här invänder att det är en väsentlig skillnad mellan materiens natur eller örterers släktskapsförhållande och den av människor skapade webben, att principen om metaforenas och metonymiernas herravälde inte äger samma giltighet för det av människor konstruerade. Invändningen förefaller logisk för en common-sense-filosofi, men är i min mening utan betydelse. Även om invändningen skulle vara riktig, så kan man fråga sig om hur bilen en gång konstruerats är relevant när det gäller att lära sig de regler och handlingar som är aktuella för att göra bruk av den.

Vidare måste man erinra om att datorn (*the computer*) ursprungligen uppfördes för numeriska beräkningar (*to compute*) och om man hållit fast vid att den skulle användas och uppfattas efter varför den en gång konstruerats, så skulle den knappast användas för vad den idag används. Datorns första uppträdande implicerar absolut inte dess användning eller slutgiltiga konstruktion och om man inte prövat (den vid första påseendet absurda) möjligheten att representera text och bild med sekvenser av numeriska uppgifter skulle den knappast vara vad den "är" idag⁸.

Så frågan är då hur vi på det mest fruktbara sättet konstruerar webben?

Det förefaller som om webben av de flesta konstrueras metonymiskt. I allmänhet bortses från möjliga skillnader mellan teknik, distributionsväg och text, som givit upphov till benämningar som t ex webbläsare, Internet och webbindex. För många är Netscape, Internet och Webben metonymiskt konstruerade synonymer, då både Netscape och Internet alltid för den enskilde uppträder samtidigt med webben. Att *Netscape Communicator* är möjlig att ersätta med *MS Internet Explorer* utan att det påverkar "webben" är inte alltid självklart. Distinktionerna blir inte lättare att göra, då företag som Microsoft benämner sin webbläsare (*MS Internet Explorer*) *Internet-browser* eller söker integrera webbläsaren med övriga verktyg på ett sådant sätt att det enda som för användaren indikerar den rumsliga skillnaden mellan skrivbordet och en webbserver i USA är modemets ringsignaler. En inte helt ovanlig reflektion för en nybörjare i webbpublicering är en förvåning över hur det egenhändigt konstruerade textfragmentet kan framträda "i" Netscape och därmed uppfattas som vore det en del av det som denne tidigare uppfattat som webben. Dennes egen text och det som uppfattas som webben framträder samtidigt, varpå en första möjlig metonymisk konstruktion kan förleda skribenten till att tro att webben i sin helhet på samma sätt är direkt manipulerbar. Sådana slutledningar ligger bakom delar av den skepsis som vidlåder webben. Webben är renons på *sanning*, denna metafysikens paroll som föranleder så många tvister. Webben är renons på *användbarheter*, därför att sanningen är urholkad. Men finns sanningen i en text? Webben blir en *det postmodernas text*. Vi kan åtminstone konstatera att marknadens producenter i sina strategier begränsar våra möjligheter till att medvetet konstruera webben, liakväl som den pådyvlar oss färdiga metaforer, som t ex filmappen och papperskorgen.

Frågan vi bör ställa oss när vi söker konstruera webben är alltså inte vad den *är*, utan vilka konstruktioner av webben som är fruktbara och som inte avviker för mycket från den ordning som redan är etablerad hos var och en. Vilka konstruktioner som avslöjar

dess möjligheter.

([Åter](#) till början av artikeln)

6. Konstruktioner av webben

Man har kallat webben ett informationssystem, ett nätverk av dokument, en teknik och mycket mer. Att konstruera webben på metaforisk väg utifrån likheter med informationssystem låter sig göras. Det är möjligt att säga att ett informationssystem precis som webben lämnar oss verbala uttryck av skilda arter och i samma undersökning påvisa sådant som inte överensstämmer med informationssystem. Det är vidare möjligt att hävda att webben endast betecknar en teknik för signalöverföring och signalomvandling, där huvudbeståndsdelarna utgörs av tekniska specifikationer av regler för överföring och omvandling, som TCP/IP, HTTP, URL och HTML.

Det första valet är en metaforisk konstruktion, där vi måste ställa oss frågan om produkten kan göras användbar. Rimligen kommer vi att agera med webben som vi har agerat med sådant som vi tidigare erkänt som informationssystem. Vilket är det vanliga resultatet av bibliotekariens konstruktion.

Det andra valet förefaller vara en rekonstruktion av dess uppförande. Det handlar då om att konstruera det allredan konstruerade. Individens görs till passiv konsument i stället för till en byggmästare.

Jag vill hävda att det första valet är olämpligt därför att metaforen informationssystem indirekt denoterar en allt för stor mängd egenskaper vars motsvarigheter inte är möjliga att förena med en fruktbar konstruktion av webben. Vidare har begreppet informationssystem en mycket obestämd denotation.

Jag vill vidare hävda att det andra valet söker objektifiera konstruktionen av den enskildes begrepp, göra det normativt och alltså omöjliggöra något annat än återuppförandet av det redan uppförda. Att känna till hur en strömbrytares olika delar kommit till och satts samman kan förvisso vara till nytta om den gått sönder, men det är inte möjligt att endast utifrån denna erfarenhet dra slutsatsen att om omkopplaren ställs i ett visst läge så tänds ljuset och släcks om den ställs i motsatt läge. Det andra valet (reproduktionen) blir till ett människans underordnande och gör henne till slav under den *sanning* som hegemonin förvaltar. Resultatet blir likt en upprepning av den patristiska exegetikens konstruktion av bibeltexternas mening som given på förhand, vars strategier, som Tzvetan Todorov påvisat, utgår ifrån ett antagande om att det i texten redan från början finns två betydelser: den omedelbara betydelsen hos textens ord och den betydelse som vi

...vet att dessa har eftersom, som Paulus sade, Bibeln är gudomligt inspirerad" (Todorov, 1989).

Det är som om vi gjorde teknikerna till en allsmäktig Gud som berövat oss det "fria valet".

Webben konstrueras inte sällan som ett informationssystem. Särskilt bland bibliotekarier finns som sagt en benägenhet att handla med webben som om det vore

ett kontrollerat bibliografiskt informationssystem, med allt vad det innebär av upptagenhet med särskilda slag av index. En av de vanliga parollerna är att bestämt hävda att Internet inte är ett bibliotek, vari man föreställer sig att man intar en bestämd position gentemot de som hävdar motsatsen. En av de kanske allvarligaste konsekvenserna av denna konstruktion är att användaren av webben förutsätter att dess index (Alta Vista, Infoseek, Hotbot m fl.) pekar på objekt som utgör homogena sammanhängande enheter - dvs *dokument* (i traditionell mening). Denna uppfattning tillerkänner webbens "textbärare" samma egenskaper som om de var pappersark.

Vidare är det vanligt att användaren utnyttjar webbens index som om de representationer denne "hittar i" (får sig presenterade av) index har föregåtts av någon intellektuell analys och representation, liknande den som företages vid behandling av texter förmedlade på papper (som t ex en formaliserad och standardiserad katalogisering och indexering). Som en följd av detta antagande förlitar hon sig på att representationerna *beskriver* objekten med avseende på innehåll och mening. Hon blir därmed ofta förvirrad och undviker att undersöka de objekt som representeras, vilket förefaller ske med ett antagande om att objekten eller dess beskrivningar *är* det betecknade.

Detta är emellertid antagligen inte lika frekvent i övrigt. Insändarspalten i den populära tidningen Internet-guiden lämnar oss en del belysande exempel på att så inte är fallet:

Vad jag undrar över är om det finns någon katalog över olika hemsidor? (10/1997)

Bibliotekarien förvånas i stället över att där inte finns någon fullständig (eller "bästa") katalog över "hemsidor" eller "e-post-adresser". En blasfemi gentemot den ordning som förväntas råda i allt som liknas vid de bibliografiska systemen².

Algonet! Vilket fruktansvärt nonchalant företag! Jag skrev ett brev, inte e-post, i april och meddelade att det tar väldigt lång tid att röra sig på Nätet. (9/1997)

För denna insändare förefaller det som om webbens konstruktion inte är något som möjliggör en förmedling av krassa fakta, av uppgifter som kan användas för aktiviteter utanför webben. Webben är mer en mötesplats, där det är viktigt att kunna "röra sig" smidigt och inte förefalla invalidiserad för den andre. Metaforen "röra sig" påminner samtidigt om andra frekvent förekommande metaforer som uttrycker fysisk rörelse, t ex "surfa" och "navigera", allt medan bibliotekarien har en förkärlek för metaforen "söka", även då det endast är fråga om en teknisk begäran om (att hämta) ett visst identifierat och namngivet objekt och då denne faktiskt *vet* var objektet är beläget.

([Åter](#) till början av artikeln)

7. Texten som metafor

Jag vill istället föreslå en annan metafor för konstruktionen av webben, nämligen *texten*. Det är en metafor som tar fasta på webbens möjligheter att kunna utgöra spår av handlingar, uttryck för ett vetande, bärare av tecken, eller hur vi nu behagar "översätta" ordet text. Detta borde rimligen gagna en verksamhet vars syfte ibland beskrivs som *"to bring together human beings and recorded knowledge in as*

fruitful a relationship as it is humanly possible to be", - dvs bibliotekets syfte (Shera, 1970, s. 30).

Då, som Coyne framhåller, metaforer involverar två fenomen - i det här fallet klassen texter och webben - medför den förändringar för båda. Att anta texten som en metafor för webben möjliggör sålunda en fruktbar belysning av textbegreppet (Coyne, 1995, s. 258).

Texter kan med ett semiotiskt förklaringsätt sägas vara betecknande för någonting ¹⁰, men som i vissa pedagogiska miljöer där bokstavstron upphöjts till norm, och i samband med t ex bibliografiska kataloger, kan dessa sägas vara det betecknade. Texter är både betecknande och betecknat.

En text är något av en objektivering av en diskurs, ett förvärldsligande av något tillfälligt och obestämt, ett påtagliggörande av det abstrakta.

Det projekt som därmed konstruktionen av webben utifrån detta första antagande av likhet oundvikligen leder till är en upplösning av textbegreppets beståndsdelar för att interpolera dess struktur på webben.

En sådan interpolation kommer att resultera i skillnader som fastställs och möjliggör en konstruktion av webben. Vi tar därför i det följande itu med att analysera *text*begreppet för att komma till de punkter där vi kan finna överensstämmelser och skillnader.

Ett sådant här projekt kräver en lång ansats. Så det följande måste inom ramen för den här uppgiften inskränkas till de första stegen av vår ansats, som endast kommer att exemplifiera vad som är avsikten.

([Åter](#) till början av artikeln)

8. Textbegreppet i en första belysning

Textbegreppet utgör tillsammans med det närbesläktade dokumentbegreppet något problematiskt, något till sin natur obestämt och till synes utan en precis allmänt accepterad signifikans, vilket inte minst Ted Nelsons *Literary machines* vittnar om (för att endast ta ett exempel).

The /.../ document /.../ consists of bytes in sequence /.../ is a unit of virtual structure. It is not a **physical** unit; it may be assembled wholly or partly from other documents. (Nelson, 1993, 4/6-7)

Inte heller texten är något definitivt och slutet. Som J.D. Schipper framhåller (med Popper?) är det endast under förutsättning att vi kan påstå att det finns en epistemologi utan subjekt som vi kan räkna med en "user independent text" (Schipper, 1994, s. 146)

Såtilvida förefaller det som *texten* är en problematisk metafor, som möjliggör en konstruktion av webben endast under förutsättning att diskursen tillåter ett oproblemiskt förenklat textbegrepp som avlägsnar sig så långt möjligt är från uppfattningen att texten har med dess innebörder att göra, där texten betraktas som det

betecknade och inte det betecknande.

Dokumentbegreppet däremot är som synes ovan präglad av en tanke om att vad det betecknar är något som omsluter en möjlig text. Dokumentet innesluter möjliga texter och kan möjligen också innesluta andra dokument. Dokumenten kan således - metaforiskt - sägas vara en slags *paket*. De ses vanligen som något fysiskt (eller åtminstone objektifierat - i kraft av att de mer eller mindre entydigt kan benämnas) där innehållet i vissa fall kan bortses ifrån och det enda som möjligen kan sägas är att ett dokument bör ha identiskt innehåll från dess ena uppträdande till dess påföljande uppträdanden inför betraktaren. Men detta sista är ett orimligt villkor om vi med innehåll avser det av texten betecknade och inte det betecknande. Vidare antyder Nelson ovan att dokumentet mer är att tänka på som en behållare, i vilken innehåll kan tömmas i eller ur av läsaren. Här berövas dokumentet sitt "innehåll" och intresset för dokumentet faller på hur det i teknisk mening konstrueras.

Att en läsning konstruerar sin mening relativt oberoende av författarens intentioner, samt att läsningen inte är en strikt följd av textfragmentens fixerade sekvens, är ingenting nytt (Se t ex Schipper, 1994 eller Rada, 1991). I själva verket är blott varje verks hänvisning utanför sig själv (genom noter och citat t ex), såväl som TV-utbudets beroende av tablåerna, tydliga tecken på att det är problematiskt att utifrån ett interpretantens eller skribentens perspektiv definiera *dokumentet*. Detta innebär att dokumentet - som rimligen i Pierceskt ljus är ett äkta triadiskt tecken med bärare, referent och interpretant - på "falska" grunder måste reduceras till en dyadisk relation mellan bärare och referent, mellan betecknande och betecknat. Det synes då som om detta måste göras utifrån paketens relativt oomtvistliga egenskaper. Det kommer emellertid att visa sig att vi inte konsekvent kan lämna interpretanten vid sidan av, utan att vi då och då tillfälligtvis måste återinföra interpretanten på scenen.

Det råder en viss samstämmighet kring påståendet att böcker är texter, eller åtminstone att böcker bär på texter - eller möjliga texter. Så refererar t ex Hjerpe (1994) Russell Gerharts definition av dokument: "*a *document* is something that contains/carries a *text**", och fortsätter sedan själv: "*a *text* is something that can be *read* /.../ the meaning of a *text* is a social construct.*"

Låt oss som en första ansats studera hur dokument ges namn, till en början hur det görs för att identifiera och särskilja. Hur det görs för att representera och beskriva blir en framtida fråga som det inte finns plats för här.

[\(Åter till början av artikeln\)](#)

9. Benämndet av dokument

Varje dokument (såväl som varje bok eller ö h t varje ting) nödvändiggör för att kunna hanteras och ingå i en diskurs konstruktionen av ett *namn*, att det upprättas ett tecken som uttrycker ett samband mellan ett påtagligt betecknande och ett betecknat. Den här texten (eller det här textfragmentet) kan givetvis göras möjlig att tala om genom att konstruera ett unikt namn för dess förnimbara uppträdande, som särskiljer den från alla andra ¹¹. På liknande sätt vore det möjligt att konstruera namn för mindre delar av den, med hjälp av t ex rubriker, sid-, stycke- och/eller rad-nummer. Detta förefaller

emellertid endast relevant under förutsättning att vad delarna skall beteckna också har någon möjlig mening, att man har behov av det eller att en ordning kräver det. Interpretanten kan som sagt inte lämnas därhän helt och hållet.

Man erinrar sig kanske Barthes *Lexi*-begrepp, hur han för tolkningens skull för isär olika "betydelseblock" vilka under läsningen "sammanfogas omärkligt av meningarnas flöde /.../ av det invanda talets påfallande naturlighet". Sönderdelandet (krakeleringen) utförs här på "det betecknande under det att den analys man ämnar göra gäller det betecknade" (Barthes, 1975, s. 20).

Barthes metod är vid ett första påseende likartad vår reducering av den ursprungliga och äkta triadiska relationen. Frågan är om detta är en rimlig metod även här? Jag vill mena att det är det.

Och är inte detta vad varje bibliotekarie företar sig under det att hon klassificerar eller katalogiserar ett fysiskt objekt - t ex en bok? Hon är helt enkelt nödd att hantera det betecknande eftersom det betecknade konstrueras av läsaren och således inte är givet på förhand. Bibliotekarien laborerar med ett möjligt X som är en funktion av en serie obekanta variabler. Det betecknande befinner sig emellertid i en diskurs som gör (utöver det faktum att det förnimbara kan namnges) att det också blir möjligt att tala om dess mer eller mindre möjliga tolkningar. Ett fysiskt objekt är kontextualiserat genom att en mängd tecken (metadata eller paratexter) samt andra fysiska företräden mnemiskt tjänar uppgiften att fastställa sammanhanget för dess uppträdande. Det betecknade - X - kan således tillåtas variera endast inom vissa gränser och det är detta som gör det möjligt att stipulera ett X. Ett antagande som måste göras om vi inte skall tvingas erkänna såväl katalogiseringen, indexeringen som klassifikationen såsom överflödiga verksamheter, där jag dock är benägen att åtminstone se vissa yttringar av det sistnämnda som i grund och botten överflödiga. Endast under förutsättning att läsarens intentioner är identiska med ordnandet efter ett fastställt och fixerat X är objektens ordning meningsfull.

Ett antagande som här emellertid måste bortses ifrån, om vi skall komma någon vart. Den fråga vi kan ställa oss är hur långt krakeleringen av en text kan tillåtas fortskrida utan att dess *lexier* berövas all mening. Svaret är antagligen att detta avgörs inom en viss diskurs och därmed för närvarande är ovidkommande för vår ansats.

Bibliotekarien har intill webbens uppträdande huvudsakligen hanterat paketerade textfragment i form av böcker och på sin höjd så små paket som *tidskriftsartiklar* eller *referenser* som pekar på större paket.

Med webbens teknik (eller med varje teknik som baserar sig på numerisk representation) möjliggörs i allt högre grad uppträdandet av mycket mindre fragment [12](#). Där en bok vanligen har ett givet namn (ISBN-nummer) som refererar till alla fysiska manifestationer av en text och möjligen (i biblioteket) ett exemplarnummer som refererar till det enskilda fysiska objektet, är det sällsynt att boken krakelerar i mindre delar än sidor eller dess förkortade representation som bibliografisk referens. Något som möjligen kan ses som utgångspunkt för hur man bildat det generella namnet *webbsida* eller *hemsida* för sådana textfragment som uppträder som delar av webben. (När man för några år sedan gärna talade om *dokument* på webben så övergår man gärna numer till att tala om just *sidor* - webbsidor eller hemsidor.)

Den minsta del av webben som man vanligtvis opererar med är emellertid *filen* ¹³, eller URLen som man benämmer den, vilket vanligen inte är identiskt med en *webbsida*. Ett filnamn håller samman de sekvenser av binära signaler som betecknar det för textfragmentet betecknande (vilket kan vara något så obetydligt som t ex en bokstav eller en fras), - de binära signaler som vid varje läsning måste omvandlas till det betecknande, vilket i samband med webben sker med utgångspunkt från en av flera möjliga transskriptionstabeller - vanligen ASCII, GIF eller JPEG. (De två sistnämnda i teknisk mening bild - dvs representation av visuellt uttryck i stället för av alfanumeriska tecken)

Nu har *webbsidan* mycket litet gemensamt med *sidan* i en bok. Framför allt konstitueras vanligen en *webbsida* av flera filer. Vad de har gemensamt är att det är möjligt att utifrån dem konstruera namn som är entydiga och unika, och att de så att säga bär på ett möjligt textfragment.

- 1) Barthes, Roland, S/Z. - Cavefors, 1975. - S. 25
- 2) <http://www2.hb.se/bhs/mg/1.htm>

Webbsidan hålls däremot samman av det *namn* som en av dess filer givits (vanligen en textfil), medan sidan hålls samman av pappersytan och dess förmåga att låta sina optiska egenskaper manipuleras till att återge bokstäver, siffror, bilder mm. Vad som är möjligt att tala om definieras inte längre av möjligheten att ge det någon mening, utan av möjligheten att kunna ge det ett namn. Det är en omvälvande omtolkning av texten och dokumentet som tvingas fram.

Det må förefalla som om detta saknar betydelse. Vad som skall namnges är ju det objekt som representerar en mening - eller en möjlig mening - och förvisso är det möjligt att namnge en enskild bild i en spelfilm utan att detta görs. Varför skulle man då namnge och operera med så små objekt som ovan föreslagits? Svaren på den invändningen är flera men jag vill endast ta upp ett förhållande, som har att göra med webbens uppförande, nämligen att dess ursprungliga konstruktion hanterar textfragment vilka som sin utgångspunkt har filen och inte ett tecken i semiotisk mening. Som grund för texten ligger alltid det objektifierade och inte det som har en fix mening. Men vi är nödda att tala om objekten (det betecknande) när vi avser det betecknade.

En följd av detta är att om man önskar framställa index som uttrycker en relation mellan ett ord och dess plats i texten, så måste i fallet med boken något så meningslöst som ett sidnummer vanligtvis användas - som betecknar ett relativt slumpmässigt krakelerat avsnitt. Och i fallet med webbens index (Alta Vista, Infoseek osv) ett filnamn. Samma sak om vi vill tala om något objekt, vi är hänvisade till filnamn, som om tekniken fungerar pekar ut den punkt i texten som är av intresse och möjligtvis de relationer mellan filer som tillsammans kan konstituera en möjlig *text*. Någon etablerad motsvarighet till ISBN-nummer, eller exemplarnummer, som kan sägas peka ut objekt med till synes homogena och bestämda meningar, finns inte. Icke heller några generiska namn, som oavsett exemplarmanifestation kan identifiera textfragment.

Sålunda har vi i någon mån belyst möjligheterna att *tala om* texter och påvisat hur detta kan göras.

Varje namn är således en referens till en möjlig text, ett textfragment, ett dokument eller

något annat slags *paket* av betecknande objekt. Det står aldrig klart exakt vad ett namn refererar till, om det är till något tillfälligt eller till något reallt, om det är till det betecknade eller till det betecknande.

([Åter](#) till början av artikeln)

10. Avslutning

Vad som gjorts i det föregående har endast varit en ansats till en slags dekonstruktion av webben med texten som metaforisk bakgrund, där textens möjligheter att ges namn har studerats. Något som visats problematiskt inte bara med avseende på webben utan även med avseende på textbegreppet, eftersom dess denotationer i grunden är oklara.

En grundligare ansats vore att också relatera vilka möjligheter som finns att skapa mening av texten, att de behov av att rekonstruera kontexter för texterna oundvikligen leder till ett ifrågasättande av den metafysiska uppfattningen av texten som något slutgiltigt och "kunskapsbärande".

([Åter](#) till början av artikeln)

Om författaren

Mikael Gunnarsson has been employed at the Swedish Library School of Information Science since 1992, and has been teaching subjects mostly related to networking and electronic documentation.

Beginning as an undergraduate engineer in electronics, MG moved on to studies in theatre, acting, foreign languages, and history of religion, until finally receiving his diploma in Library and Information Science. His academic interests lie in the hypertextuality of electronic documentation systems.

([Åter](#) till början av artikeln)

Fotnoter

1. Uusmans sista citat lär ha uttalats för några år sedan, vilket hon dock förnekade. Dess exakta formulering är också något osäker. Ordet "redskap" är emellertid väl dokumenterat, bl a av webben självt. [Åter till texten](#)
2. Centre Européenne pour la Recherche Nucléaire, där Tim Berners-Lee utvecklade den första webbservern och webbklienten. Enligt "legenden" som ett svar på inomorganisatoriska problem med informationsföremål. [Åter till texten](#)
3. Vilket är en vanlig och möjligen berättigad uppfattning i dessa tider, - när det talas om "kunskapslyft" och "kunskapsamhälle", där kunskap synes som en handelsvara. [Åter till texten](#)
4. Men varifrån och på vilka grunder detta samband för första gången fastställts, är en annan fråga. Det kan givetvis mycket väl vara så att sambandet inte har någon grund oberoende av andra samband. [Åter till texten](#)
5. Vissertligen främmandegör ny teknik i allt högre grad vårt handlande, men tvärt emot vad belackarna av *virtual reality* antar, så kan det vara som Coyne påpekar, på ett sidospår

utifrån Heideggers vara-i-världen, att VR i stället för att åstadkomma en upplevelse av fullständig likhet mellan en virtuell och verklig värld, istället uppenbarar skillnaderna mellan den verkliga världen och den cartesianska uppfattningen om en värld som låter sig beskrivas matematiskt och geometriskt. [Åter till texten](#)

6. Detta får givetvis inte förstås som att metadata och paratexter är egentliga synonymer. [Åter till texten](#)
7. Ordet Konstruktion i alla sina böjningsformer, samt Diskurs och Ordning, brukas flitigt. Läsaren får själv avgöra i vilken utsträckning de gör våld på Foucaults motsvarigheter. Jag har inga intentioner att ånyo skriva dennes filosofi. [Åter till texten](#)
8. Att just det binära talsystemet används som bas är att betrakta som en tillfällighet som uppstått av praktiska skäl hellre än att vara implicerat i konstruktionen. Det må stå klart om man betänker att man för s k optiska datorer laborerar med möjligheterna att använda talsystem på andra baser än två. Att den franska termen för vad vi kallar digitala dokument är *le document numérique* antyder också detta. [Åter till texten](#)
9. Vid sidan av det faktum att denne föreställer sig att den som upplåter en kanal för att överföra och omtolka signaler också ansvarar för varje annan kanal som signaler måste passera genom. (Här synes teknikerns konstruktion av webben vara en lämplig modell mot vilken vi kan förklara åtminstone något) [Åter till texten](#)
10. Detta oavsett om vi tar som utgångspunkt den gren av semiotiken som sägs utgå från Ferdinand de Saussure eller den från Charles S. Peirce. [Åter till texten](#)
11. Detta kan inskränka sig till en rent indexikalisk fras som "den här texten", men fordrar för att kunna fungera i andra kontexter en betydligt mer utarbetad representation. [Åter till texten](#)
12. Vad som helst i en textfil kan ges ett namn - och därmed en s k URL, global identifikator - genom att definiera en punkt eller ett avsnitt av en viss storlek med ``. Detta avsnitt är dock med nuvarande teknik ouppslösigt förenat med den fil i vilken den innesluts. Det går att referera till fragmentet, men inte att extrahera endast detta, med mindre än att man gör en kopia av det. [Åter till texten](#)
13. I vissa experimentella och objekt-orienterade miljöer opererar man gärna med fragment av filer för att framställa virtuella (tillfälliga) dokument. Text med den av W3C föreslagna Document Object Model: " a platform- and language-neutral interface that will allow programs and scripts to dynamically access and update the content, structure and style of documents" (W3C, 1997 [Åter till texten](#))

Referenser

BARTON, ALAN, *States of Matter, States of Mind*. - Inst. of Physics publ., 1997.

BARTHES, ROLAND, *S/Z*. - Cavefors, 1975.

COYNE, RICHARD, *Designing Information Technology in the Postmodern age*. - MIT, 1995

CASTILLO, DEBRA A., *The Translated World*. - Univ. Presses of Florida, 1984.

Document Object Model Specification : W3C Working Draft 09-Dec-1997

EDWARDS, DEREK, *Discourse and cognition*. - SAGE, 1997.

FOUCAULT, MICHEL, *The Order of Things*. - Vintage, 1973.

GENETIE, GÉRARD, *Paratexts : thresholds of interpretation*. - Cambridge Univ. Press, 1997

HESSE, CARLA, *Books in time // The Future of the Book*. - Univ. of California press, 1996. - S. 21-36.

- HJERPPE**, ROLAND, A framework for the description of generalized documents// *Knowledge Organization and Quality Management : proceedings of the Third International ISKO Conference*. - Indeks, 1994. - S. 173-187
- LOCKE**, JOHN, *An essay concerning human understanding*. - 1689
- NELSON**, THEODOR HOLM, *Literary machines*. - 1993. 1 ed. - Mindful press, 1993.
- NIETZSCHE**, FRIEDRICH, Om sanning och lögn i utommmoralisk mening // *Artes*. - 1984.
- NUERNBERG P.**, SCHNEIDER E., LEGGETT J., Designing Digital Libraries for the Hyperliterate Age // *Journal of Universal Computer Science*, vol. 2, no. 9 (1996), 610-622. -
Finns även i Postscript på http://www.iicm.edu/jucs_vol_2_no_9
- RADA**, ROY, *Hypertext : from text to expertext*. - McGraw-Hill, 1991.
- SHERA**, JESSE H., *Sociological foundations of librarianship*. - New York, 1970.
- SCHIPPER**, J. D., Discourse in hypertext systems, knowledge organising structures and information strategies : some philosophical remarks // *Knowledge Organization and Quality Management : proceedings of the Third International ISKO Conference*. - Indeks, 1994. - S. 142-146
- TODOROV**, TZVETAN, *Symbolik och tolkning*. - Symposion, 1989
-

© Mikael Gunnarsson 1998

[Åter till Human IT 3/1998](#)