



KUNGLTEKNISKA HÖGSKOLAN

Royal Institute of Technology
Numerical Analysis and Computing Science

TRITA-NA-D9704 • CID-13, KTH, Stockholm, Sweden 1997

**MultiMedia & Filmundervisning
Rapport om ett forskningsprojekt**

Björn Thuresson



CID
Centre for
User Oriented IT Design

Björn Thuresson

MultiMedia & Filmundervisning
Rapport om ett forskningsprojekt

Report number: TRITA-NA-D9704, CID-13

Publication date: May 1997

E-mail of author: thure@nada.kth.se

Reports can be ordered from:

CID, Centre for User Oriented IT Design
Nada, Dept. Computing Science
KTH, Royal Institute of Technology
S-100 44 Stockholm, Sweden
telephone: + 46 8 790 91 00
fax: + 46 8 790 90 99
e-mail: cid@nada.kth.se
URL: <http://www.nada.kth.se/cid/>

Abstract

This report is a commented history on a research project, *Multimedia & Film education*, situated at the Department of Cinema Studies, Stockholm university and financed by the Council for the Renewal of Undergraduate Education.

The project has over the years produced several multimedia presentations with different target groups and different areas of use. Most of these have been produced within the context of cinema studies, but there are some general reflections and experiences which can be useful for other departments who wish to include computer aided education in the curriculum.

We have produced lectures on CD-ROM, essays with digital film quotations and tools for film analysis. The main part of our time has been devoted to the production of *CUT! A film is made – and you're editing it*.

All productions have been used and tested on courses at the Department of Cinema Studies at Stockholm university. This description is a result of a cooperation with CID (Centre for User Oriented IT Design) at KTH (The Royal Institute of Technology).

Förord	1
Introduktion.....	2
– Teknik och humanistisk forskning.....	2
– Projektets motiv och program.....	3
– Det vetenskapliga och praktiska filmhantverket.....	5
– "Den nya tekniken"	6
– Projektet och undervisningen.....	7
– Begreppspresentation.....	8
– Analogt & digitalt.....	8
– Multimedia – re-presentation i en digital miljö.....	10
– Hypertext – nätverk & icke-lineäritet.....	11
– Interaktivitet – var finns användaren?	12
Interaktiv video.....	14
– Datorstyrd laserspelare.....	15
– <i>ShotMaker</i> i undervisningen.....	18
Uppsats med digitala filmcitat.....	20
– Uppsatsformen.....	21
– <i>PaperMaker</i>	23
– Den rörliga bildens funktion i texten.....	24
–Handledning.....	26
– Digitala filmcitat och vetenskaplig text.....	28
Föreläsningar på CD-ROM.....	30
– David Bordwell:	
<i>Back to the Future and the Hollywood Narrative</i>	30
– Huvud- och extramaterial.....	31
– Hur strukturera ett lineärt förlopp?	32
– David Bordwell i undervisningen.....	34
– Tom Gunning: <i>Griffith, The Lady and the Mouse</i>	35
– Tom Gunning i undervisningen.....	36

CUT! En film blir till – Du klipper den.....	38
– Användningsområde och målgrupp.....	38
– Metaforer, gränssnitt och navigation.....	40
– Lineäritet, pedagogik och interaktion.....	42
– Användaren kontrollerar materialet.....	45
– Att kombinera föreläsning och laboration.....	48
Konklusion.....	49
– Erfarenheter från våra produktioner.....	49
– Erfarenhet kring teknik.....	50
– Erfarenheter kring samarbete.....	50
– Erfarenheter kring intern marknadsföring.....	51
– Slutord.....	51
Noter.....	52
Källförteckning.....	56
– Tryckta källor.....	56
– CD-ROM.....	56
– Källor från WWW.....	56
– Övriga källor.....	57
Företag och varumärken.....	58
Appendix.....	59

Förord

Föreliggande text är en kommenterad historieskrivning av ett forskningsprojekt betitlat *Multimedia & Filmundervisning*. Projektet har ägt rum under en treårsperiod från sommaren 1994 till sommaren 1997, och har haft sin hemvist på Filmvetenskapliga institutionen vid Stockholms universitet. Det finansierades av Grundutbildningsrådet. Projektets huvudsakliga syfte är att introducera den nya digitala tekniken i undervisningen.

Denna rapport är tänkt att vara behjälplig för humanistiska institutioner i liknande situation; där det finns önskemål att införa datorstödda moment av varierande komplexitetsgrad. Projektet har i de flesta fall arbetat utifrån en filmvetenskaplig kontext, men det finns en rad allmänna reflektioner och erfarenheter av mer generell natur, som kan vägas in vid utarbetningen av en informationsteknologisk strategi.

Projektet har genom åren tagit fram ett antal multimedia-presentationer med olika målgrupper och olika pedagogiska användningsområden. Huvudmålgruppen har varit våra egna studenter och till institutionen knutna föreläsare. Produktionerna har rört sig kring multimedialiserade föreläsningar; uppsatser med digitala filmcitat; filmanalytiska verktyg; publicering på Internet och, huvudnumret, en dubbel CD-ROM, *CUT!*, som först beskriver hur en film blir till och där det sedan ingår ett laborativt, interaktivt moment där användaren själv får prova att klippa filmen.

Vi har endast använt oss av Mac OS. Institutionen har inriktat sig på Macintosh och eftersom lejonparten av produktionerna är gjorda för inominstitutionell användning föll det sig naturligt även för projektet. Den sistnämnda produktionen, *CUT!*, finns det en större efterfrågan på, och den genomgår därför just nu en konverteringsprocess till *Windows*.

Introduktion

/.../ things should be as simple as possible, but no simpler.

Alfred Einstein¹

Teknik och humanistisk forskning

Förhållandet mellan teknik och humanistisk forskning är inte helt lätt att fastställa. Å ena sidan har senare års informationsteknologi omhulats med en hel del framtidsoptimism, många gånger utopisk; å andra sidan en teknikfientlighet, där nymodigheter emottas med största skepticism och bara betecknas som skadliga, hämmande eller – rent ut sagt – felaktiga och ovetenskapliga. Som så ofta förr, befinner sig "sanningen" (i betydelsen utvecklad forskning på området) någonstans mittemellan.

Inom de flesta humanistiska disciplinerna finns en någorlunda gemensam praxis vad gäller undervisning, examination och forskning. Informations- och presentationsteknik letar sig in på fler och fler institutioner, e-post, projicerade databilder i föreläsningssammanhang, distanskurser över data-nätverk, intranet, Internet och CD-ROM är exempel på detta. Många humanistiska institutioner har nog känt sig pressade att delta i den teknologiska kapplöpningen. Andra har istället valt att hålla en kritisk distans för att se utvecklingen an.

Projektets ambition var att på bred front prova olika applikationer, användningsområden och presentationstekniker. Det skulle inte handla om tekniska excesser – tekniken skulle vara så osynlig, genomskinlig som möjligt. Det var aldrig tal om en kurs i multi-

mediaproduktion, digitala kompressionstekniker eller virtuella verkligheter. Tekniken skulle vara till stöd för en filmvetenskaplig, analytisk verksamhet. Och det är här Einsteins citat ovan kommer in i bilden. De användningsområden projektet har provat, och de applikationer vi har tagit fram, skulle vara just 'as simple as possible'. I många tekniska representationer av material på 'webben' eller på CD-ROM tycks det finnas en övertygelse om att 'är det tekniskt möjligt så skall det göras'; kan det blinka och tuta, så skall det göra det. Våra produktioner är många gånger sparsamma i sitt utförande och har ytterst begränsade funktioner. Projektets ambition var inte att flytta fram de tekniska positionerna, utan snarare att testa de pedagogiska, presentationstekniska och forskningsmässiga kvaliteterna i en filmvetenskaplig kontext.

It doesn't matter how good it looks. If it doesn't tell the people what your client wanted to tell them, it's worth nothing.

Slutfasen i Einsteins citat ('but no simpler') ger oss möjlighet att föra in något mer svarartade funktioner, applikationer och användningsområden – när det inte finns någon annan råd. Om en process eller ett moment förenklas mera än till den minsta gemensamma nämnaren, blir resultatet trivialt och meningslöst.

Projektets motiv och program

Inom filmvetenskapen har vi länge tampats med problem kring vårt källmaterial. Den primära källan är filmen, den rörliga bilden. Materialet ligger på 35 mm rullar med hundratals fot celluloid. För att uppfatta detta som en rörlig bild måste rullarna sättas in i en projektor och köras i en biograf i en hastighet av 12 - 25 rutor i sekunden. När den starka lampan lyser genom celluloiden projiceras en bild på duken. Om forskaren har tur kan han kanske få låna en kopia av filmen för närmare studium i ett klippbord. Detta är tillfälliga studier, antingen vid enstaka tillfällen i biografen eller för en begränsad tid vid klippbordet. Under lång tid har filmforskaren varit hänvisad till dessa tillfälliga kontakter med källmaterialet. En 35 mm kopia kostar mycket pengar. Det

är inte praktiskt genomförbart att äga källmaterialet. Med undantag för någon enstaka, riktig favoritfilm.

I slutet av 1970-talet och i början av 1980-talet ändrades förutsättningarna avsevärt. Videotekniken slog igenom. Det fanns en rad olika format att välja mellan: laserdiscs, VHS, Betamax, Video 2000. Efter en segdragen kamp vann slutligen VHS-formatet störst gehör. Detta öppnade helt nya möjligheter. Det var nu möjligt att för en billig penning skaffa sig en egen kopia av enstaka filmer. Det gick att kopiera, redigera och tillgängliggöra ett stort och disparat material.

Undervisningen på vår och andra motsvarande institutioner i Norden har sedan dess kännetecknats av föreläsare kånkande på tunga väskor med dussintals videoband. I föreläsningssalarna har det varit ett ständigt bytande av band och ett spolande fram och tillbaka. Laserdiscs har också använts en hel del i undervisningen. Den främsta nackdelen är ju, självklart, att de endast är till för uppspelning, men den funktionen är kraftfull.

Projektet 'syftar till att introducera multimediatekniken inom grundutbildningen i filmvetenskap.'³ Och detta kan göras på flera olika sätt. I projektansökan delas arbetet in i två avdelningar: interaktiv video och hypertexter. Beteckningarna är lite olyckliga (se avsnittet Begreppspresentation) och under projektets gång har innehållet förändrats och fokuserats.

Den första av de två avdelningarna är interaktiv video (i avsnittet Interaktiv video beskrivs närmare hur projektet praktiskt har använt sig av tekniken) och den

innefattar handskandet med interagerande texter som innehåller filmcitater. *Filmcitaten* består av filmsekvenser, rörliga bilder överförda till dokument från en laserspelare. Detta möjliggör läsandet och producerandet av texter med hänvisningar till sekvenser som alltså omedelbart kan spelas upp på skärmen. Läsaren interagerar med texten.⁴

Denna del har under projektets gång utvecklats till att huvudsakligen innebära texter med digitala filmcitater.

Den andra inriktningen av projektet kommer att ägnas åt hypertexter. Dessa är även de interaktiva och rymmer filmcitat, men skiljer sig från den interaktiva videon genom att läsaren ges möjlighet att gå olika vägar i dokumentet och få tillgång till ett obegränsat antal informationskällor länkade samman till varandra.⁵

Till denna inriktning hör applikationer, tillämpningar och presentationer som härrör från projektets medlemmar.

Det vetenskapliga och praktiska filmhantverket

Terminen innan projektet egentligen sjösattes (våren 1994) gjorde vi en pilotstudie av ett par av delmomenten för några magisterstudenter (se avsnittet Projektet och undervisningen). Ett av dessa moment innebar ett rollspel. Studenterna skulle spela in en liten dialogscen och inneha olika "roller" – som till exempel regissör, kameraman, scripta. Scenen skulle tas med en gängse "shot-reverse shot"-teknik. Studenterna valde att ta inställningen på den ena karaktären och lät denne säga en och en halv mening. Sedan flyttade de kameran och lät den andre karaktären säga sin del och sedan flyttade de tillbaka och så vidare. I vanliga fall tas en, eller flera, tagningar av hela dialogavsnittet, med först den ena karaktären och sedan den andra. Det brukar också göras flera inställningar (hel-, halv- och närbild). Detta för att kunna redigeras samman i efterarbetet. Om man gör som studenterna, begränsas valmöjligheten vid både bild- och ljudredigering. Vi har den bestämda uppfattningen att om studenter, efter att ha läst tre terminer filmvetenskap, tror att det är så det går till att göra film, så bör det rimligtvis påverka deras filmanalyser. Det behöver inte nödvändigtvis vara enbart negativt. Det kan mycket väl genereras habila och insiktsfulla analyser ändå, som belyser andra parametrar. Men dessa studenter hade inte ens valmöjligheten eftersom kunskaperna inte fanns. Denna okunskap gäller givetvis inte alla studenter, men den var flagrant åtminstone i denna grupp. Det är ett dåligt betyg för undervisningen och det krävdes en förändring. Vi ansåg att arbete i den digitala miljön kunde bidra till kunskapsinhämtningen. Dessa var de huvudsakliga motiven till projektet *CUT! En film blir till – Du klipper den*.

"Den nya tekniken"

I en filmvetenskaplig kontext innebär "den nya tekniken" en rad uppenbara fördelar. Jag har tidigare nämnt och kommer ofta att komma tillbaka till den huvudsakliga vinsten – närheten till källmaterialet. Vi får nu möjlighet att lyfta fram filmmaterialet ur minnenas källare.

/.../parafraserandets tid är förbi!/.../ Mår nya notationsformer som också blir upplevelse-, förståelse- och kunskapsformler. För filmvetenskapens del innebär detta att man slipper översätta bilder till verbalspråk. Man kan nu sammanställa texter av olika språklig karaktär i en sammanhållen syntax.⁶

Projektet hoppades också kunna utforska nya pedagogiska former för inärning av ett filmvetenskapligt kursmaterial. Det svåraste momentet är det praktiska filmhantverket. På grundkursen går 120 studenter. Hur skall dessa kunna få prova på hantverket. Projektet ansåg att "den nya tekniken" skulle kunna hjälpa till. Delar av det vetenskapliga hantverket skulle ställas på sin spets genom att penetrera källmaterialet och tvinga fram närläsningar (detta gäller segmenterings-, referatövningar och uppsatser med digitala filmcitat). Projektet ville också prova multimediala presentationsformer av känt material. Detta är representerat av två föreläsningar på CD-ROM. Inledningsvis var det tänkt att projektet skulle bistå vid konstruktionen av en databas med klassiska och nyskrivna analyser av kända filmer. Denna del kom i skymundan för andra åtaganden.

Vi har presenterat vårt material på en rad mässor och seminarier. Våren 1995, *Inter Art seminar* i Lund; våren 1996, *MedCal* i Malmö, *Cinema Studies in the Age of Interactive Multimedia* på Filmvetenskapliga institutionen i Stockholm; hösten 1996, Nordiska ministerrådets IT-samordning på KTH-Haninge, campuskonferensen *ck@su* i Frescati i Stockholm, *TeknikMässan* i Älvsjö och *Bok- och Biblioteksmässan* i Göteborg. Vårterminen 1997 på *NFTV 4*. Däremellan ett antal ytterligare visningar i Frescati, på CID (NADA/KTH) och i samband med Stockholms Filmfestival. I september 1997 skall *CUT!* förevisas på *DRH 97* (Digital Resources for the Humanities) i Oxford.

Projektet och undervisningen

Under den treårsperiod som projektet har varit aktivt har ett antal olika moment genomförts i undervisningen. Jag skall här ge en kortfattad översikt över alla delmoment. Senare i rapporten kommer flertalet moment att ges ytterligare beskrivningar.

På vårterminen innan projektet officiellt startade (VT 1994) testade vi några av de moment vi senare skulle använda. En mindre grupp studenter, 8 stycken, fick genomgå ett antal mindre delkurser med i huvudsak praktiska förtecken. Det var en liten rollspelsövning på video och vidhängande litteratur. Redovisningen av kunskaperna skedde genom visning av den färdiga filmen och en "multimedial" presentation av den inlästa litteraturen med hjälp av en dator och en laserspelare.

Projektets första officiella termin inleddes med en 20 poängskurs för magisterstudenterna. Kursplanen ser ut som följer:

- Om filmspråket (4 poäng)
 - Narration
 - Kreativa förutsättningar
 - Rollspel
- Segmenterings- och referatövning (2 poäng)
- Individuellt litteraturstudium (4 poäng)
- Uppsats (10 poäng)

Påföljande termin stuvade vi om innehållet i kurserna. Arbetsbelastningen hade under den första terminen varit alltför stor⁷. Uppsatshandledningen flyttades över från projektledaren till de ordinarie handledarna. Produktionen av CD-ROM versionen av uppsatsen kvarläg däremot hos projektet.

Inför höstterminen 1995 agerade projektet på tidigare nivåer i utbildningen. En föreläsning hållen av David Bordwell hade förts över till CD-ROM och den användes på C-nivån. Erbjudande gick ut till C-studenter om att skriva uppsats. I slutändan blev ingen färdig. Projektmedlemmarna var huvudsakligen involverade i produktion av en dubbel CD-ROM, *CUT! En film blir till – Du klipper den*.

Vårterminen 1996 fick B-studenter skriva uppsats. En text la-

des fram vid ett seminarium. Bordwell-föreläsningen användes på C-nivån. Projekt-medlemmarna var fortsatt upptagna med produktion.

Höstterminen 1996 blev intensiv. Det var den sista terminen, när alla applikationer och moment skulle användas. Terminen inleddes med ett helklass-test av *CUT!* för grundstudenterna. Momentet delades in i tre underavdelningar: först en föreläsning i helklass, en gruppövning och ett avslutande, uppsummerande seminarium. En föreläsning på CD-ROM av Tom Gunning användes av grundstudenterna. Fyra B-uppsatser och en forskaruppsats producerades.

Vårterminen 1997 används uteslutande för utvärdering.

Begreppspresentation

Nedan diskuteras kortfattat några centrala begrepp, förknippade med representation i en digital miljö. Det erbjuds inte slutgiltigt formulerade definitioner utan snarare en genomgång av vad terminologin kan anses stå för i dagsläget och hur projektet har valt att använda termerna. De begrepp som tas upp är analog och digital information, multimedia, hypertext och interaktivitet.

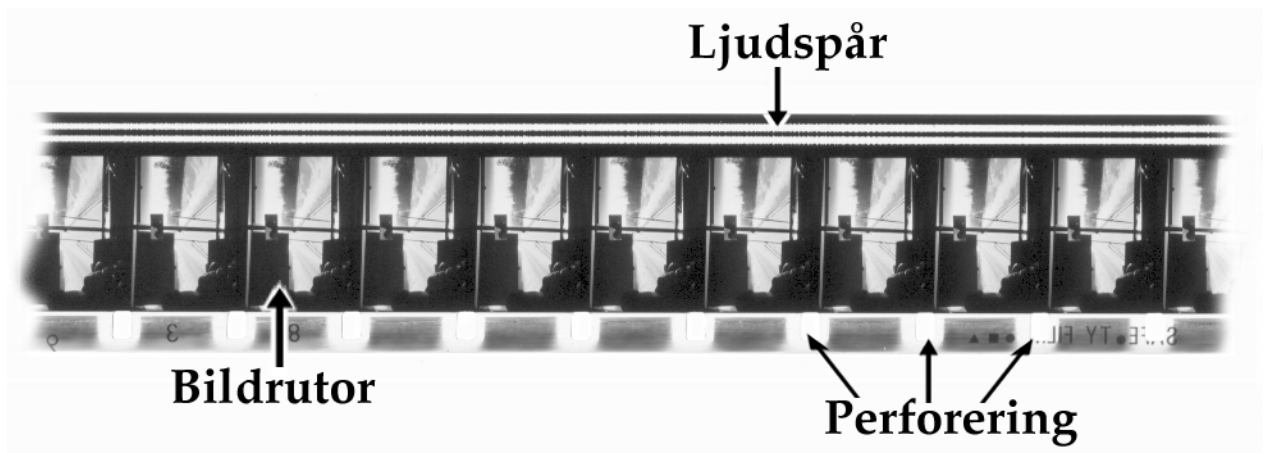
Analogt & digitalt

Under lång tid har människan huvudsakligen arbetat med analog information. Men, nu är vi på väg in i en digital värld. För att få en uppfattning om vad detta innebär kan vi börja med att förklara skillnaden mellan digital och analog information. Analog information handlar, enkelt uttryckt, om 'den verkliga världen' och digital information är hur människan gör 'den verkliga världen' förståelig. Analog information är en oavbruten sekvens av varianter.

The information embedded /.../ is always built into some continuously varying value which can be measured. By measuring it and responding to its continuous variation we extract the information it contains.⁸

Digital information är i grunden diskontinuerlig. Istället för att vara en ständig varians, är det antingen det ena eller det andra; 'på' eller 'av'.

En remsa film (Figur 1) ger oss ett behändigt exempel på digital och analog information. De enskilda bildrutorna är exempel på digital information. Det är avskilda enheter – den ena eller den andra.



Figur 1. En filmremsa. Bildrutorna är exempel på digital information. Ljudspåret är exempel på analog information.

Det optiska ljudspåret är analogt. Det är en obruten sekvens, vars bredd anger vad som slutligen skall höras i högtalarna (Figur 2).



Figur 2. Det optiska ljudspåret i uppförstoring. Varianserna som här kan avläsas i den obrutna sekvensen är analog information.

En dator kommunicerar digitalt med ett språk som kallas binär kod. Det består av två tecken: 0 och 1. Varje enskilt tecken kallas **bit** (binary digit). Dessa tecken ordnas sedan i sekvenser om åtta (**byte**). Eftersom alla de enskilda, disparata delarna i en sekvens kan transformeras till digital, binär kod blir materialet hanterligt

och jämförbart. Ovanstående filmremsa kan överföras till binär kod. Alla bestandsdelarna, oavsett tidigare format, kan bli bits – färgsammansättning, hastighet (rutor per sekund) eller ljudkvalitet. Genom att materialet finns i en gemensam digital miljö kan det användas, förändras, plockas isär och sättas samman igen – utan att förstöras. Det existerar inte längre som fysisk entitet i 'den verkliga världen'. Genom att informationen är digital blir den tillgänglig på ett väsentligt enklare sätt än den analoga informationen. Den digitala datorn erbjuder en gemensam digital miljö.

Multimedia – representation i en digital miljö

Sällan har väl ett ord som multimedia används så ofta och stött för så många olika saker.

/.../[D]uring the 1970s, "multimedia" meant "nightclubs." It carried the connotation of rock music plus light show.⁹

Oändliga försök har gjorts att definiera vad begreppet innebär. Någon beskrev en multimediapresentation, lite tillspetsat som

any presentation that requires you to make two trips from your car to carry the equipment to the meeting room.¹⁰

Termen multimedia kan representera så många olika representationsformer samtidigt. Vad vi behöver göra är att systematisera de olika typerna och bestämma vilka undergrupper de består av och vilka begrepp som konstitueras i sammanhanget.

If we allow multimedia as a term to remain shapeless and subjective, how can we ever hope to have a common basis for understanding its implications for the information industry and the generations of information users who may (or may not) benefit from it?¹¹

Egentligen betyder termen att flera, olika medier kombineras i ett och samma sammanhang. I klassrum på 70-talet användes diabildband och rullbandspelare för att förevisa pedagogiskt material. Detta var multimedia. Men, för att praktiskt kunna använda sig av termen idag, måste nog multimedia definieras noggrannare. För skulle nog invända mot att inbegripa en digital dator i förut-

sättningarna. På denna datorskärm kan det visas rörliga bilder, ljud, animationer etc. Den samtidiga tillgången till olika informationstyper brukar poängteras. Detta är nära kopplat till den gemensamma digitala miljön. Det är därmed också en förutsättning att de olika materialtyperna integreras i den digitala miljön. Multimedia är då den nya helheten som representeras av händelser på dataskärmen. Sueann Ambron sägs ha myntat begreppet för användning i en digital miljö.

Everyone at Apple wanted to call the technology 'hypermedia'. But I knew teachers wouldn't feel comfortable about 'hyper' anything. So I suggested 'multimedia', because I knew teachers would be more comfortable with that word.¹²

Det finns många likartade definitioner av multimedia i dagsläget, vi väljer den nedanstående som vi tycker sammanfattar konceptet väl.

'Multimedia' is the seamless integration of data, text, sound and images of all kinds within a single, digital information environment.¹³

Hypertext – nätverk & icke-lineäritet

Hypertext innebär ett icke-lineärt presenterande av material. Läsaren (eller användaren) ges ett antal alternativa vägar under läsningens gång. Ett textavsnitt förses med länkar till andra textavsnitt.

Hypertext/.../denotes text composed of blocks of text/.../and the electronic links that join them.¹⁴

Dessa 'blocks of text' och länkar bildar en struktur, '/.../ cubes connected by straws, a cluster/.../'.¹⁵ Termen låter sig inte lättvindigt överföras till den rena digitala miljön.

Despite the move towards multimedia, hypertext remains rooted in the culture of the word.¹⁶

För att komma ifrån denna textbundenhet används termen *hypermedia* för att inbegripa bilder, rörliga bilder, animationer och ljud. Centrala begrepp kopplade till hypertext/hypermedia är:

icke-lineäritet; användarkontroll (alternativt interaktivitet); fragmentering (varje enhet, 'chunk', 'block' måste stå för sig själv), noncentralitet (systemet eller strukturen har inget naturligt centrum eller utgångspunkt); plasticitet (i betydelsen föränderligt. Antingen genom att användaren tillför material eller att systemet uppdateras automatiskt).

Det mest utbredda exemplet är självklart Internet. Ted Nelson (som myntade termen 'hypertext' 1965¹⁷) hade en vision om att all kunskap skulle samlas i ett gigantisk hypertextnätverk. Projektet kallades *Xanadu* och fortgår fortfarande, tillgängligt över Internet (<http://xan.xan.com/aboutxanadu.html>¹⁸).

Det sammanlagda systemet eller nätverket för en multimediaproduktion brukar kallas hypermedia. Vid värdering av produkten kan variablerna ovan (linearitet, centralitet, plasticitet) användas vid beskrivning och bedömning av helheten, multimedia.

Interaktivitet – var finns användaren?

Termen interaktivitet har också blivit tungt belastad med betydelser. Samtidigt anses interaktiva moment vara en självklar ingrediens i de flesta multimedia-produkter.

Interactivity is one of the most spectacular, unique features which digital media offers.¹⁹

Vad innebär det? Det finns två ytterligheter. I de flesta fall kallas det interaktivt när användaren kan navigera i det digitala hypermedianätverket. Men, det kan också ställas betydligt högre krav. Nätverket kan vara öppnare så att användaren har en, näst intill, oändlig möjlighet att förändra materialet. För några år sedan försökte Gene Youngblood att

enumerate the possible modes of interactivity: interruption, selection and "creative conversation".²⁰

De två första delarna, 'interruption' och 'selection' har nog gått samman till en enhet. Den mera intressanta är den tredje avdelningen, 'creative conversation'. Youngblood gjorde indelningen

1991 och framställde då den tredje som utopisk.²¹ Så som interaktiviteten är utformad idag är målet näbart.

Interactivity is as much a part of the design of a multimedia product as an animation piece or a 3D graphic. Interactivity must involve, engage, and motivate the user to explore the product.²²

Det finns verktyg som gör det möjligt för användaren att förändra i stort sett hela innehållet, eller åtminstone göra extensiva bidrag. *Internet Movie Database* är ett exempel på WWW där vem som helst kan bidra med information²³. Ett antal CD-ROM produktioner²⁴ ger möjlighet för användaren att införa egna noteringar som ges samma status som "originaltexten"²⁵. Youngbloods 'interruption' och 'selection' kan idag anses som triviala.

Det är genom användarens inblandning och kontakt med multimedieprodukten den får liv. Men hur mycket kontroll kan användaren kräva, eller tillåtas få?

While few would question that to capture interest and attention is crucial to the long-term success of any form of media, experience so far suggests that interactivity has exactly the opposite effect. Instead of capturing interest and attention, interactivity becomes too much like hard work and makes users switch off, mentally and physically / — / interactivity can be too demanding for some people's taste. ²⁶

Men, trots interaktivitetens särart för den digitala informationen vet vi ännu inte vad vi skall göra med den.

But for now and for a long time, the use of interactivity is just another element of what remains, at best, an expensive gamble. ²⁷

Utmaningen ligger i att behålla användarnas intresse. Uppenbarligen går det att fånga och bibehålla intresset i underhållningssammanhang. Spel som *Command & Conquer* och *Myst* har visat att en stor användarkontroll ändå har lett till långtidsanvändning. Gäller detsamma för produkter med andra användningsområden och målgrupper?

Interaktiv video

Interaktiv video har genom åren stått för en rad olika företeelser. Utgångspunkten har dock oftast varit laserskiva-tekniken. I filmvetenskapliga sammanhang har det främst handlat om antingen specialutgåvor av laserskivor med kapitel- respektive enbildssökmöjlighet eller laserspelare uppkopplade mot en dator. Det publicerades å ena sidan realtids-analyser som distribuerades på det analoga ljudspåret på skivorna (exempelvis förlaget *Criteria*s utgåvor av Alfred Hitchcocks filmer), och å andra sidan mindre texter med hypertextuella inslag där applikationen (företrädesvis *HyperCard* eller *ToolBook*) styrde laserspelaren (exempelvis två större arbeten om Hitchcocks *Rebecca* respektive Orson Welles' *Citizen Kane*).

Projektet var intresserat av att prova tekniken. Det som lättast låter sig göras är att låta datorn styra laserspelaren. Att publicera egna laserskivor är en kostsam historia. Det fanns en tillämpning, *EventMaker*, skriven i *HyperCard* som gick ut på att forskaren kunde märka upp en laserskiva. I all enkelhet, forskaren spelar fram filmen till en startpunkt, trycker på en knapp med musen och rutans nummer kopieras in i applikationen. Forskaren spelar fram till en slutpunkt, trycker på en annan knapp med musen och den nya rutans nummer kopieras in i applikationen. Det går också att skriva in en kort beskrivande text. Forskaren eller läsaren/ användaren kan nu, från datorn, spela upp precis just det avsnittet och läsa den vidhängande beskrivningen.

Initiativtagaren till projektet, professor Jan Olsson, genomförde under sin tid i Lund, en rad test av tekniken i undervisningen. En

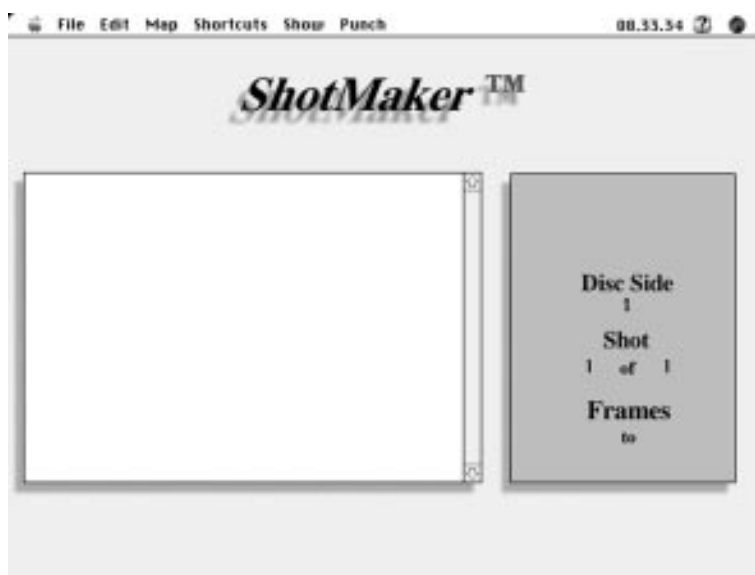
av projektmedlemmarna var redan då involverad och vidareutvecklade en av tillämpningarna från Lund, *FilmTools*, för användning i Stockholm. *FilmTools* var skriven i *SuperCard* och var tänkt att vara ett analysverktyg och en presentationsmall på samma gång. I *FilmTools* ingick en modifierad och konverterad version av *EventMaker* tillsammans med malldokument för presentation med hjälp av realtidsredigeringsfunktionen i *SuperCard*.

På våren 1994 genomförde projektet ett test med en grupp magisterstudenter. De fick göra en rollspelsövning på video (se avsnitten Projektets motiv och program och Projektet och undervisningen) och använda *FilmTools* för en presentation av en teoretisk text. I stort fungerade testet väl, men presentationen tog på tok för lång tid. Vi gav studenterna förhållandevis fria händer vad gäller formen för presentation. I praktiken hade de tillgång till alla tekniska möjligheter som *SuperCard* kunde erbjuda. Vår bestämda uppfattning var att alltför mycken möda lades på vilka färger som skulle användas, om knapparna skulle vara runda eller fyrkantiga och hur stora textfälten skulle vara. Det ägnades för lite tid åt vilken information som egentligen skulle framföras. Resultaten var mycket varierade. Form och innehåll var sällan i jämvikt. Vi hoppades att den öppna formen skulle uppfattas som att den skulle anpassas till vilken typ av information som skulle framföras. Det var en för stor förhoppning. Presentationen av materialet måste förenklas eller integreras i ett annat kurssystem med betydligt större, tidsmässiga ramar och något sådant moment fanns inte.

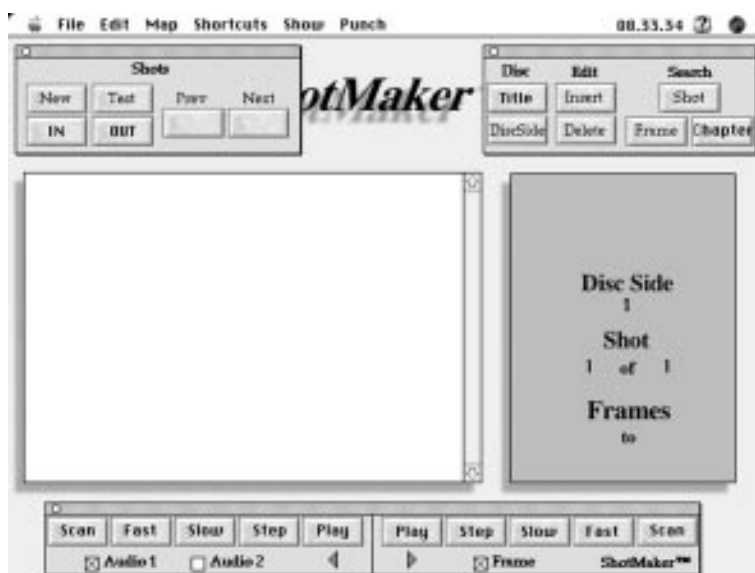
Ytterligare förbättringar gjordes av den modifierade och konverterade versionen av *EventMaker*, numera kallad *ShotMaker*. Presentationsdelen kapades bort och *ShotMaker* fick stå på egna ben som ett enskilt analysverktyg.

Datorstyrd laserspelare

Med *ShotMaker* kan forskaren märka upp en hel, eller delar av en eller fler filmer och skriva kommenterande text till varje avsnitt. Grundlayouten ser ni i figur 3.



Figur 3. ShotMaker. Med hjälp av denna tillämpning kan forskaren "märka" upp en hel film på laserskiva och lägga till kommenterande, analyserande text.



Figur 4. De tre flyttbara fönstren i ShotMaker.

Det finns en rad funktioner i *ShotMaker*. Det finns understöd för både CLV-format (Constant Linear Velocity, skivorna är försedda med tidskod) och CAV-format (Constant Angular Velocity, skivorna har nummerkod)²⁸. Det går att kontrollera olika maskintyper (framförallt Sony och Pioneer har gjort en mängd modeller). Och det finns en stor hjälpfil. För att effektivt arbeta med *ShotMaker* har forskaren tre stycken flyttbara fönster (så kallade 'floaters') öppna (se figur 4). I nederkanten finns en kraftfull kontrollpanel och i övre högra hörnet finns panelen för att snabbt förflytta sig i filmen och att för att redigera de markeringar forskaren gjort i applikationen. I övre vänstra hörnet ligger panelen för att förflytta sig inom applikationen.

När forskaren har kommit en bit in i arbetet kan det se ut som i figur 5. I det gråa fältet i mitten till höger ses titeln på filmen i fråga, vilken skivsida och vilka rutor som är markerade, i detta fall från 973 till 1132. I det stora vita textfältet ses en kommentarande, analyserande text till just det markerade avsnittet.



Figur 5. Exempel på hur det kan se ut en bit in i forskningsarbetet.

Det går också att få en lista (Shotlist) för alla markeringar som gjorts. Om forskaren har markerat en hel film, från klipp till klipp, får forskaren med hjälp av den listan en hel mängd empiriskt material – hur många tagningar det är sammanlagt eller hur långa tagningarna är i genomsnitt. *ShotMaker* kan också användas för att presentera materialet. Det är lätt att ta sig mellan de markerade avsnitten och forskaren kan referera texten muntligt i en föreläsningssituation eller också kan läsaren/användaren ta del av materialet enskilt.

ShotMaker i undervisningen

Under projektets första och andra termin ingick *ShotMaker* i momentet segmenteringsövning (se avsnittet Projektet och undervisningen). Segmenteringsövningen gick ut på att märka upp en hel film. Märkningen skulle ske från klipp till klipp och detta avsnitt kallades segment. Studenterna skulle sedan skriva en kort beskrivande text till varje segment innehållande interiör/exteriör, skådespelare, bildutsnitt, kamerarörelser och dialog. Detta är ett mycket stort arbete. Resultatet forskaren får är ett stort empiriskt material att bygga vidare på och, det är kanske ännu viktigare, en mycket god kunskap om filmen i fråga. Men, det fanns flera invändningar som kom fram under övningens genomförande²⁹. De flesta av studenterna tyckte att den tog alldeles för lång tid. Projektets medlemmar hade provat och uppskattat tidsåtgången till 3-4 dagar. Efter 2 veckor var det fortfarande några som inte hunnit färdigt. Några tyckte att det var alltför tekniskt krävande och de flesta hade svårt att inse varför det över huvud taget skulle göras! Projektets motiv var att göra studenterna uppmärksamma på filmspråket. Att sitta med en laserutgåva av en film och att kunna detaljstudera den, ruta för ruta, är så nära ett klippbord man kan komma. Slutsatsen var att den vinsten var alltför segvunnen. Det visade sig också vara svårt att argumentera för de vetenskapliga vinsterna. Detta trots att tillvägagångssättet är en vedertagen filmvetenskaplig metod för att göra källmaterialet mera hanterligt³⁰. Många filmforskare har slitit sitt hår vid video-

apparaterna; papper, penna och ett evigt tryckande på stillbild, spola fram och spola tillbaka. Om studenterna hade gått vidare och gjort fördjupningsuppgift eller uppsats med utgångspunkt från segmenteringen hade det nog uppfattats som mera relevant. Nu var det ingen som gjorde det.

Genom att övningen var formulerad så att studenten skulle markera ett segment, från klipp till nästa klipp, gör att en rad variabler går förlorade eller blir svårdefinierbara: hur gör man vid övertoningar eller ljudöverlappningar? Det finns inget som hindrar att dessa variabler tas fram vid en presentation av materialet, det är bara att markera ett annat avsnitt, men studenterna hade svårt att göra övergången från införskaffande av ett forskningsmaterial och presentationen av detsamma. Till detta var de alltför stressade av den mekaniska sidan av arbetet. Påföljande termin begränsade vi övningen till en scen eller sekvens från ett antal filmer. Vi flyttade över vikten från den mekaniska sidan till presentationen. Vi bad studenterna att ta fram en valfri detalj från avsnittet och skriva en kommentar och påbörja en analys av detaljen. Detta visade sig fungera mycket bättre. Eftersom det mekaniska momentet begränsades kunde de positiva effekterna av analysverktyget tillvaratas. Studenterna vände sig vid att vara uppmärksamma på detaljer i filmspråket och kunde känna närheten till källmaterialet.

Efter dessa två kurser användes inte *ShotMaker* mer. Projektet hade inte fler sammanhängande kurser och det fanns ingen mot- svarighet i den ordinarie kursplanen. Projektet inriktade sig istället på ett rent digitalt material i en digital miljö.

Uppsats med digitala filmcitat

Eftersom ett av projektets huvudmål var att så snabbt som möjligt integrera moment i den ordinarie undervisningen, var vi tvungna att hitta ett moment där ett digitalt filmmaterial kunde betecknas göra störst nytta. En viktig del i forskningen är rapporteringen av forskningsresultaten. Det är produkten av forskningen. Det finns skriftliga moment på nästan varje nivå av utbildningen. Vi uppfattade att uppsatskurserna skulle vinna mest på att få integrerade digitala filmcitat. Det gick helt i linje med projektets önskan att föra forskningen närmare källmaterialet. Vid en första betraktelse är idén självklar. I alla tider har exempelvis litteraturvetare kunnat citera sitt källmaterial, genom att helt enkelt skriva av den relevanta passagen och integrera den i sin övriga text. Filmforskare har varit hänvisade till minnesbilder av filmer erfarna vid dessa tidigare refererade enstaka tillfällen. Filmforskaren har också måst referera och beskriva de valda filmbilderna. Denna transformering från rörlig bild och ljud till skriven text innebär, givetvis, en begränsning i representationen. De olika medierna kan orimligen utesluta varandra. Möjligheten att i samband med sin text visa det omtalade rörliga bildavsnittet reducerar många av problemen. Men det skapar också nya. Bilden innehåller så mycket mer information än forskaren rimligen kan referera till och forskaren är, med största säkerhet, inte intresserad av att kommentera helheten, urskillningslöst. En vetenskaplig text innebär avgränsningar och fokuseringar. Detta faktum ställer nya

krav på framförandet av den skrivna texten när det förekommer ett digitalt filmcitat. Det måste tydligt framgå för läsaren / användaren, vad som skall läsas av i de rörliga bilderna och vad som inte är relevant vid det enskilda tillfället. Rörliga bilder har en lömsk, inbyggd förmåga att suga åt sig intresse. Och i detta fall är det den analytiska, vidhängande texten som blir lidande. Jag kommer senare att ge exempel på hur detta kan genomföras.

Genom att överföra filmmaterial till en digital miljö kom vi undan en hel del problem förknippade med interaktiv video: den stora maskinparken; kravet på samma utgåva av filmerna; tillgång till mera material (format-oberoende); samtidig tillgång till en större mängd filmmaterial (inga sidbyten, skivbyten). Den digitala miljön visade sig också medföra en del andra positiva biefekter som jag återkommer till senare.

Under projektets första och andra termin genomfördes ett moment som kallades referatövning (se avsnittet om Projektet och undervisningen). Motivet var att studenterna skulle bekanta sig med att införa digitala filmcitat i den vetenskapliga texten. Projektet hade tagit fram några exempel på publicerade filmanalyser och uppgiften var att referera textmaterialet och ersätta beskrivningarna av filmerna med digitala filmcitat. Vi ville på detta sätt påtagligt visa att det finns ett förhållande mellan text och bild, att dessa interagerar. Studenterna påvisade en rad felaktigheter i texterna. Forskarna mindes helt enkelt fel. Just genom att det omedelbart gick att kontrollera resonemanget fört i text med källmaterialet så kunde detta påvisas. Motivet var självklart inte att sätta dit dessa forskare för felaktigheter, utan att visa hur digitala filmcitat kan användas och vilken effekt de kan ha.

Uppsatsformen

Inledningsvis fanns det ett antal tekniska praktikaliteter att ta ställning till. Ett digitalt filmmaterial tar mycket hårddiskutrymme i anspråk. Vi var nödsakade att så snabbt som möjligt föra över filmaterialet till någon annan lagringsform. CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) uppfattade vi som ett behändigt for-

mat. Vi ville också ha programoberoende applikationer. Detta innebär att alla resurser och drivrutiner finns inbakade i filen. Alternativet är att låta ett program 'spela upp' materialet. Vårt första försök var att låta studenterna föra in sitt text- och film-material i ett *FileMaker Pro*-dokument. För att 'spela upp' materialet krävs det att slutanvändaren har *FileMaker Pro* installerat i sin dator. Detta begränsar möjligheten att distribuera materialet³¹. Vi provade andra varianter och fastnade för *SuperCard*. Där har man stora möjligheter att manipulera text och bild och att på ett enkelt sätt göra egna menyrader och att införa objekt som innehåller länkar i gränssnittet. Det gick också bra att göra malldokument för framtida uppsatsskribenter. Men, den stora fördelen var att man kunde göra egna applikationer, s.k 'stand-alones'.

Uppsatsen måste, av distributionstekniska skäl, finnas tillgänglig även i papperskopia. Vi kunde inte räkna med att alla har CD-ROM läsare hemma och kostnaden per CD-ROM skiva överstiger vida kostnaden per pappersexemplar. I papperskopian ersattes de rörliga bilderna med en enstaka stillbild per filmcitat. Papperskopian visade sig också ha en del andra vinster. De flesta av oss uppfattar det som arbetsamt att läsa mycket och lång text på skärm. Det är avgjort mycket enklare att läsa på papper, tillbakalutad i sin favoritfåtölj eller liggande på sängen. Många läste papperskopian av uppsatserna och kontrollerade sedan bara citaten vid datorn.

Vid seminarietillfällena framkom önskemål om en hypertextuell presentation av materialet. Projektet ansåg det praktiskt svårt att genomföra. Uppsatskursen är starkt formaliserad efter den lineära formen. Projektet kunde inte låta studenterna samtidigt lära sig att presentera ett material hypertextuellt och prestera en filmvetenskapligt stringent uppsats. Vi var rädda att tekniken skulle ta viktig tid från det vetenskapliga arbetet.

Själva produktionsfasen av uppsatsen måste ta begränsad dattortid i anspråk. Det måste vara så enkelt, tekniskt, som möjligt. I de inledande försöken tog produktion både en och två veckor. Uppsatsförfattarna tyckte att det var irriterande och monotont.

Det krävdes också en hel del datorvana för att ro det hela i hamn. Det var ett antal moment som måste genomföras för att det skulle bli rätt. Vid det senaste tillfället tog produktionen en dag i anspråk för studenterna. Det uppfattar vi som skäligt.

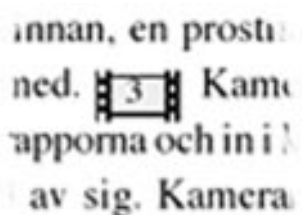
PaperMaker

Uppsatserna överfördes från diskett till presentationsprogrammet *SuperCard* och tillämpningen *PaperMaker*. Papperskopian och CD-ROM versionen är identiska. Grundlayouten för *PaperMaker* ser ni i figur 6. Stillbilden ligger i övre högra hörnet (bildruta). Det går självklart att ha flera citat tillgängliga på samma sida. Men, bara en stillbild. Texten är lagd i två spalter med en spaltbredd av 50 tecken. Layouten är främst tänkt att passa i tryck, men är anpassad för att förenkla läsningen på skärm. Ett liggande format med endast 50 tecken i 12 punkters storlek och 41 rader är väsentligt färre än till exempel i en bok. Bakgrunden är inte helt vit, utan har en svag gul ton för att kännas lite mjukare för ögonen i förhållande till den svarta texten.



Figur 6. Grundlayout för *PaperMaker*.

Vid seminarietillfället ville vi göra det så enkelt som möjligt att ta sig runt i uppsatsen. Det finns däremot inga länkar i texten överhuvudtaget. De enda länkar som finns är ikonerna med filmremsan för att köra upp filmen (figur 7) och pilarna framåt och bakåt. Menyraden har efterhand byggts ut. I den första versionen fanns det under *File: Print* och *Quit*. Under *Page: Title, Previous, Next* och *Search*. I den senaste versionen finns det under *File: Print* och *Quit*. Under *Page: Next, Previous, Add bookmark, Go to bookmark* och *Search*. Under *Chapters* finns aktuella kapitel. Anledningen till de engelska namnen är ett illa underbyggt beslut i inledningen som har levt kvar.



Figur 7. Ikonen med filmremsan. Med hjälp av ett mustyck körs filmen i gång i bildrutan.

Den rörliga bildens funktion i texten

Önskemålet från projektets sida var att filmmaterialet skulle integreras i den löpande texten. Det visade sig vara mera komplicerat än vi först trodde. Det finns olika sätt att använda sig av filmmaterialet i det som projektet valde att kalla 'den multimediala texten'.

Några av de viktigaste funktionerna den rörliga bilden har i den 'multimediala texten':

- illustration
- komplement
- verifikation
- problematisering

Den illustrerande funktionen är den minst intressanta. Alla bilder, rörliga eller inte, har en illustrativ funktion. Men, om det är den enda funktionen är det, i ett vetenskapligt sammanhang, bättre att lyfta ut den. Som jag tidigare sagt så har rörliga bilder en förmåga att suga åt sig intresse. Vi ville få studenterna att inte falla för frestelsen att visa så mycket filmmaterial det gick. Utan de skulle istället motivera urvalet noga.

Den kompletterande funktionen är svår att undvika. Den kan i undantagsfall också vara mycket berikande. Eftersom författarna är mera bekanta med den gängse uppsattsformen, så kan beskrivningarna i texten täcka in citatet väl. I vissa fall har det motsatta problemet dykt upp. Författarna tror att filmcitatet säger allt och att de inte behöver skriva så mycket. I instruktionerna (appendix 1) skrev vi att läsarten måste definieras noga. Ramen för läsningen av filmbilderna måste noga och exakt avgränsas.

Den verifierande funktionen förutsätter ett längre resonemang i skriven text. Läsaren / användaren kontrollerar att resonemanget stämmer med källmaterialet.

Den problematiserande funktionen är avgjort den mest intressanta. Där finns det en total integration mellan rörlig bild och resonemang förda i skriven text. Där belyses och fördjupas analysen. Texten är beroende av citatet för att bli förstaelig och läsningen av filmcitatet är beroende av läsarten i den skrivna texten. Det är svårt att här förklara när integrationen fungerar, just eftersom jag saknar citat i den här redogörelsen. Men, låt mig försöka exemplifiera. I en av magisteruppsatserna avhandlades inledningssekvensen till Pier Paolo Pasolinis film *Porcile* (*Svinstian*, 1969). I texten berättas det om grisar, symmetrisk arkitektur, gråblek betong och 'konnotationer till en förfluten form av industriell verksamhet: svinstian liknar interiören i ett koncentrationsläger.' Vidare talar texten om en 'sublim harpas spröda toner' och att melodin som 'ett vant öra hör att det är frågan om den nazistiska kampsången Horst Wessel-lied'. Efter denna beskrivning fördjupas analysen med att 'Pasolini [berör] korrelationen mellan grisar, produktion, konsumtion och nazism. Denna korrelation spelar en avgörande roll i filmen. Den sarkastiska kontrasteringen pekar i sin tur mot en samhällskritik av stora mått'³².

Filmcitatet visar svinstian och på ljudbandet hörs harpan. Hur står bilden i förhållande till texten? Uppsatsförfattaren förutsätter att läsaren / användaren tittar på citatet. Det ger honom möjlighet att ta upp små detaljer och fortfarande få gehör för dessa. Författaren riktar in vår uppmärksamhet på konnotationerna



Figur 8. Stillbild från Pier Paolo Pasolinis *Porcile* (*Svinstian*, 1969).

kring nazism, produktion och koncentrationsläger. I texten eggas fantasin hos läsaren/ användaren.

Vi uppmanas inte att betänka de jordbrukstekniska faciliteterna, förtexternas komposition eller wide screen-formatet. Författaren lägger grunden till vad hela uppsatsen kommer att handla om. 'Detta kritiska betraktande har Pasolini gemensamt med Walter Benjamin. Det är min uppsats' intention att sammanföra dessa perspektiv på ett teoretiskt och kritiskt plan.'³³

Det är förvisso helt hypotetiskt att diskutera hur författaren hade gjort om han inte hade haft filmcitatet. Jag tror att han hade varit noggrannare och mera utförlig i sin beskrivning. Men, den centrala skillnaden är hur användaren/läsaren uppfattar analysen. Vid seminarietillfället eller den enskilda läsningen kan resonemanget kontrolleras och diskuteras. Läsaren kan ta ställning till hur argumentation förhåller sig till filmbilderna. Läsaren får en ökad förståelse genom den tydligt avgränsade läsarten. Analysen får en tydligare inramning och en större slagkraft genom integreringen av filmcitatet.

Handledning

Som jag tidigare framhållit så ingick uppsatsen i en 20 poängskurs på magisternivå. Uppsatshandledningen föll på projektledaren. Projektledaren hade en introducerande genomgång med

alla studenter och därefter enskild handledning under hela uppsatsförloppet. Vid detta tillfälle visste vi inte så mycket om de effekter som filmcitaten hade i texterna. Handledningen rörde framförallt texten. Vad som däremot inverkade på slutresultatet var den tidigare genomgångna referatövningen. Studenterna hade fått prova hur mycket text som behövdes för att förklara filmbilderna.

Den andra terminen lades handledningen över på handledarna som handledde övriga magisterstudenter. Även denna grupp hade genomgått referatövningen. Seminarierna fungerade väl. Det var i huvudsak positiva reaktioner. Många av seminariedeltagarna uppfattade det dock som arbetssamt att läsa så mycket text på skärm. Seminarierna kunde betecknas som mera händelserika än annars. Den nya tekniken kan säkert ha bidragit till det ökade intresset, men vi tror också att filmmaterialet har en sammanbindande verkan. Vid många andra tillfällen har inte alla sett filmerna i fråga, eller har begränsade minnesbilder. När tillfälle ges att omedelbart kontrollera och diskutera de relevanta rörliga bilderna i förhållande till analysen, kan fler delta. Möjligheten att hela tiden visa den aktuella sidan projicerad på duk förenklar också diskussionen. Om det är 'sidan 7, stycke 5, 7:e raden från slutet' som önskas, kan opponenter eller respondenter omedelbart använda musen för att peka ut platsen på den projicerade bilden. Detta är kanske små vinster, men de byggs upp till en helhetsbild där den tidigare starkt formaliserade seminarierutinen förbättrats.

Vid de senaste tillfällena (en B-uppsats våren 1996, en forskaruppsats och fyra B-uppsatser hösten 1996) har projektet inte bidragit med vare sig handledning eller något kursunderstöd, utan i huvudsak teknisk ledning vid själva produktionen. Vid seminarierna för de avslutande B-uppsatserna framkom det att författarna verkligen önskade mer hjälp och diskussion kring filmcitaten. Det enda de har fått är instruktionslappen (appendix 1) och diskussioner förda vid själva CD-ROM produktionen.³⁴

Digitala filmcitat och vetenskaplig text

Vilka slutsatser har vi då dragit? När citatet är integrerat i den analytiska texten fungerar det mycket bra. Vi, som filmvetare, kommer närmare vårt källmaterial. Författaren kan föra ett mera detaljerat resonemang som läsarna/ användarna kan följa med i, eller ha synpunkter på. Genom att fokusera på källmaterialet tillmäts det också större vikt. I skriven text har författaren möjlighet att retoriskt öka eller minska betydelsen, eller till och med, förekomsten av analytisk potential. Jag säger inte att det är så, utan snarare att genom integration av digitala filmcitat minskar risken att det blir så. Digitala filmcitat gör bättre rättvisa åt källmaterialet.

Filmcitat är ju självklart bara en representation av den verkliga filmen. Vid diskussioner och seminarier har det många gånger framkommit önskemål om större bildruta, gärna hela skärmen, och en kritik mot bildkvaliteten på filmmaterialet. Anledningarna till detta är flera. Till att börja med finns det tekniska begränsningar. QuickTime-tekniken är än så länge inte bättre än så. Filmmaterialet måste komprimeras förhållandevis kraftigt för att inte ta så stor plats på lagringsmediet, men framförallt är överföringshastigheten från CD-ROM läsaren för låg. Om man vill visa fullskärmsvideo med 25 rutor i sekunden måste överföringshastigheten från CD-ROM läsaren vara omkring 20 megabyte i sekunden³⁵. De absolut snabbaste läsarna nu snurrar 16 gånger så fort som den första läsaren och de kan överföra 2,4 megabyte i sekunden. Dessa läsare är långt ifrån standard hos konsumenterna, utan det är snarare läsare som snurrar 4, 6 eller 8 gånger hastigheten. För att vara på den säkra sidan bör överföringsmängden per sekund ligga under 0,5 megabyte. Men, som ni ser är skillnaden mellan överföringskravet för fullskärmsvideo och den faktiska överföringshastigheten stor. Filmmaterialet måste komprimeras. Det finns en rad olika tekniker. Vi, liksom många andra, har valt QuickTimes Cinepak-komprimering.³⁶ Genom att minska storleken på rutan och antalet rutor per sekund (vi har generellt använt 15 rutor per sekund) minskas mängden information som måste överföras. Vi ligger för närvarande på ett ge-

nomsnitt av 0,25 megabyte per sekund.

Men, det är inte bara tekniken som sätter käppar i hjulet. Pondera att man kan visa fullskärmsvideo. Vill vi det? Vad tillförs? När kvaliteten och storleken på bildrutan ökar kan läsaren/användaren få en trovärdigare representation av originalmaterialet, men det finns risk för att integrationen med den skrivna analysen blir svårare att genomföra. Eftersom bilden upptar hela skärmen finns det ingen samtidig tillgänglighet till filmmaterialet och den skrivna texten. Detta är ett önskemål eller krav som kanske kan lösas med hjälp av gränssnittet.

En annan möjlighet är att texten distribueras endast på papper med tydliga noteringar till ett filmmaterial på exempelvis CD-ROM. I *PaperMakers* layout ligger filmrutan fördefinierad i 'satsytan'. När läsning sker vid skärmen sitter läsaren/användaren på ett visst avstånd från skärmen. Om det hade varit fullskärmsvideo så hade läsaren måst flytta tillbaka stolen en bit för att se citatet och sedan flytta närmare igen för att läsa texten. Vi har anpassat storleken så att läsaren/användaren kan sitta på samma avstånd hela tiden.

Men, hur väl passar uppsatskursen för digitala filmcitat? Det centrala behovet ligger i att kunna föra ett resonemang och kunna belysa och fördjupa dessa med integrerade filmcitat. Uppsatsformen innebär många gånger lång och utförlig text som inte alls är betjänt av filmcitat. Uppsatser på C- och magisterkurser kan var både 40 och 50 sidor långa – och själva analysdelen kanske bara 10 sidor. De flesta uppfattar det samtidigt som arbetsamt att läsa lång och sammanhängande text på skärm. Två påståenden som inte går så väl ihop. Uppsatsen på B-nivå är på 10-15 sidor. Det är ett textomfång som lämpar sig bättre. Risken finns att kunskapsnivån så tidigt i utbildningen inte är tillräckligt hög, så att problematiseringen och integrationen inte blir lika genomarbetad.

Kanske finns det andra moment i kursplanen som passar bättre. Någon mindre omfattande inlämningsuppgift som motsvarar 5-10 sidor text och som avhandlar enstaka, väldefinierade variabler och parametrar. Det återstår att prova och utvärdera.

Föreläsningar på CD-ROM

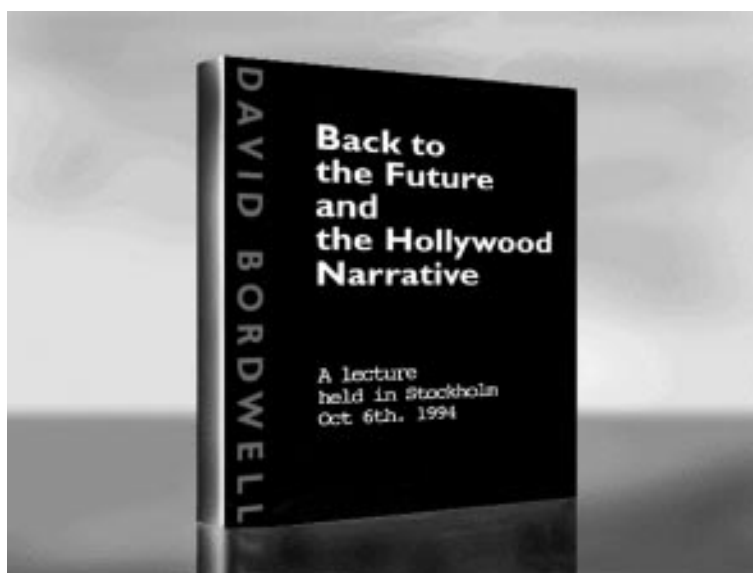
Genom åren har institutionen fått besök av ett flertal utländska gästföreläsare. Det har inte funnits någon rutin för hur dessa föreläsningar skulle dokumenteras. Föreläsningarna har hållits för de som vid tillfället är knutna till institutionen. Projektet ville prova hur ett så välkänt format som föreläsningen klarade en transformation. Vi ville ge en möjlighet att dokumentera besöken så att flera hade tillgång till materialet.

David Bordwell:

Back to the Future and the Hollywood Narrative

Det första besöket som kunde bli aktuellt, ägde rum i oktober 1994. Institutionen hade inbjudit en välkänd amerikansk filmforskare, David Bordwell, för att hålla några föreläsningar. David Bordwells publicerade texter finns på litteraturlistorna på nästan alla kurser på vår och andra, liknande institutioner. Forskningsinriktningen och texterna är därmed väl kända. Men, personen David Bordwell är okänd för de flesta. Vi tyckte det kunde vara en poäng att sätta ett ansikte och en röst till texterna. Utan någon avsevärd planering tillfrågades David Bordwell om vi fick videofilma hans föreläsning *Back to the Future and the Hollywood Narrative*. Vi hade ingen färdig strategi hur bild- och ljudmaterialet skulle användas i slutprodukten, utan vi ansåg att det fick bestämmas senare. Produktionen var inte tänkt för distribution. Vi hade rätt att använda föreläsningen, men inga rättigheter till filmmaterialet. Vi ville prova formatet. Föreläsningen var av allmän,

introducerande karaktär. Den kunde vara användbar på i stort sett vilken nivå som helst i utbildningen. Men, hur skulle materialet presenteras och skulle något ytterligare material inkluderas?



Figur 9. 'Splash screen' från *Back to the Future and the Hollywood Narrative*.

Huvud- och extramaterial

Vårt arbetsmaterial i initialläget var en VHS-kopia med rätt dålig kvalitet, ett ljudband inspelat med kamerans mikrofon och David Bordwells föreläsningsanteckningar. Inte mycket att komma med. Själva huvudpoängen med CD-ROM versionen skulle vara föreläsningen, men vi tyckte att vi kunde inkludera mer material för att öka användningsområdet. Eftersom den talade texten är på engelska valde vi att göra hela produktionen engelskspråkig. Det skulle också göra det enklare att förevisa slutprodukten internationellt. I undervisningssammanhang var det tänkt att föreläsningen skulle kunna visas i helklass och att studenterna sedan kunde repetera föreläsningen och arbeta vidare med extramaterialet enskilt.

Vi valde att lägga med ett förord om CD-ROM produktionen och projektet [Preface]; en presentation av David Bordwell [About

Mr. Bordwell]; relaterade textavsnitt ur andra publicerade källor [Other Writings]; en sammanställning av den kritik som har riktats mot David Bordwells metod och forskningsinriktning [Critique]; en kort presentation av filmen *Back to the Future* (*Tillbaka till framtiden*, 1985)[About the Film] och föreläsningen [Lecture]. Se figur 10.

	Contents	Qu
	PREFACE Ejell Jernelius	
	ABOUT MR. BORDWELL Jan Olsson	1
	OTHER WRITINGS Ed. by John Alexander	2
	CRITIQUE John Alexander	3
	ABOUT THE FILM Ejorn Thuresson	4
	LECTURE David Bordwell	5
Multimedia & FilmEducation Head of the project: Ejell Jernelius Script Consultant: John Alexander Programming: Ejorn Thuresson and Bert van der Oost Page Design: Iva Jernelius Department of Cinema Studies Stockholm University 1995		

Figur 10. Innehållsförteckningen till *Back to the Future and the Hollywood Narrative*.

Hur strukturera ett lineärt förlopp?

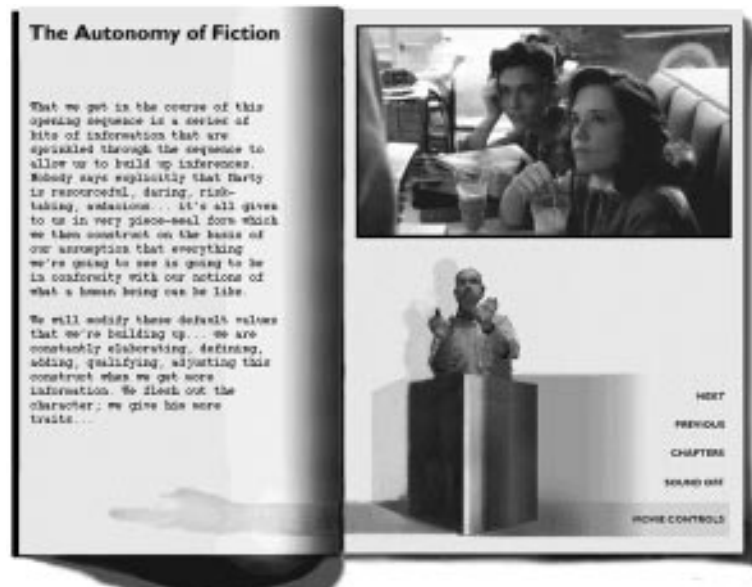
Föreläsningsformen är ju till sin natur lineär. Vad skall göras med materialet vid en transformation? Vilka krav kan ställas? Vi önskade att läsaren/ användaren skulle ha en översikt över hela materialet och kunna gå in i det på olika platserna. Vi delade in föreläsningen i 'kapitel' eller avsnitt och gav dem underrubriker (se figur 11).

Varje avsnitt är sedan indelat i 'sidor'(se figur 12). När läsaren/ användaren kommer till en 'sida' läses textavsnittet upp av David Bordwell.

Texten finns transkriberad i textfältet till höger. Om det finns något digitalt filmcitat, spelas det upp i rutan till höger. Det ligger alltid någon stillbild från filmen i rutan. Navigeringskont-

Back	Lecture: Contents	Lecture: Contents	
1	Introduction: The Narrative World	Hollywood Narrative and Hollywood Screenplay	7
2	The Norms of Film Narrative	Goal Orientation in Hollywood Film Narrative	8
3	The Schema of Character	Character and Action	9
4	The Autonomy of Fiction	The Contributions of the Spectator	10
5	Constructing the World of Film Narrative	"Foreshadowing"	11
6	Filling in Gaps	Conclusion: Human Imagination & the Psychological Spec- tation of the Spectator	12

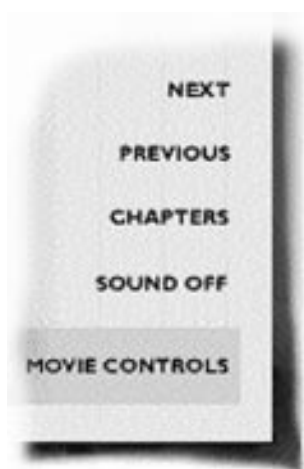
Figur 11. 'Kapitel'-indelningen till *Back to the Future and the Hollywood Narrative*.



Figur 12. Grundlayout för föreläsningssnittet till *Back to the Future and the Hollywood Narrative*.

rollerna ligger i nedre högra hörnet. När David Bordwell kommit till slutet av textavsnittet tystnar han och läsaren / användaren kan, i egen takt, trycka vidare till nästa avsnitt.

Eftersom texten är på engelska och att ljudkvaliteten inte alltid är den bästa, ville vi inte att läsaren / användaren skulle känna sig stressad. Navigeringskontrollen är utformad utifrån 'sid'-modellen (se figur 13). De kommandon som används är 'Next' (nästa 'sida'); 'Previous' (föregående 'sida') och 'Chapters' (kapitel- eller avsnittsindelningen). Vidare finns det ett kommando för att kontrollera ljudet ('Sound On' respektive 'Sound Off') och 'Movie Controls' för att styra de digitala filmcitaten.



Figur 13. Navigeringskontrollen i föreläsningssnittet till *Back to the Future and the Hollywood Narrative*.

David Bordwell i undervisningen

CD-ROM versionen har använts i undervisningen ett flertal gånger. Den finns på litteraturlistan på påbyggnadskursen. Föreläsningen körs i helklass och sedan kan studenterna repetera och detaljstudera huvud- och extramaterialet i biblioteket. Ett par exemplar finns också till utlåning för de som har Macintosh med CD-ROM läsare hemma. Kritiken har främst rört sig kring navigeringen. Den har generellt uppfattats som klumpig och inexakt. Det finns en rad inbyggda komplikationer. Läsaren / användaren måste vänta tills David Bordwell har börjat tala innan det går att byta 'sida'; ljudfunktionen gäller bara rösten, inte film ljudet och kommandot 'Movie Controls' fungerar inte som det ska. 'Sid'- och 'kapitel'-indelningen har uppfattats som godtycklig och svår

att överblicka. Studenterna har varit tveksamma till själva förekomsten av både skriven och talad text. Projektets motiv var att förenkla för alla att ta sig igenom texten i ett föreläsningssammanhang. Det man inte hör, går att läsa. Hann man inte med, kan avsnittet repeteras. Nackdelen är att nästan halva skärmen utnyttjas till detta och bara detta. Det hade kanske kunnat gå att göra valbart, optionellt, med en annan gränssnittslösning. Studenterna har också undrat varför de bara får se en och samma stillbild av David Bordwell hela tiden. Anledningen är densamma som för komplikationerna med navigeringskontrollen. Vid denna tid kunde vi helt enkelt inte mer om komprimering, optimering och programmering. Vi hade inga verktyg för att kunna få med allt digitalt filmmaterial på samma CD-ROM. Bildmaterialet som sådant var också av undermålig kvalitet. Studenterna har också ibland blivit förvirrade av stillbildsväxlingarna. Det rörliga bildmaterialet är självklart integrerat i texten, men stillbilderna är det inte.

Det som däremot har fungerat mycket väl är kombinationen mellan föreläsningen och extramaterialet och då i synnerhet kritik-avsnittet ('Critique') som har funnit en relevant plats i undervisning, diskussion och examination. Användningen har resulterat i en rad intressanta seminarier och, vågar jag påstå, en ökad förståelse av David Bordwells grundläggande resonemang.³⁷

Tom Gunning: Griffith, The Lady and the Mouse

Nästa föreläsningsprojekt blev en föreläsning som hölls exklusivt för projektet av Tom Gunning. Denna gång kunde vi förbereda oss bättre och bygga upp en 'studio' för inspelningen. Tom Gunning skulle göra en realtids-analys om en av filmhistoriens förgrundsfigurer, D.W. Griffith, och hans film *The Lady and the Mouse* (1913).

Vi valde denna gång att inte inkludera något extramaterial förutom det som Tom Gunning själv tar upp i föreläsningen. Under föreläsningens gång startar och stannar Tom Gunning filmen och börjar tala. Vi har bibehållit kontinuiteten genom att göra samma

indelning av bildmaterialet från filmen och bildmaterialet på Tom Gunning. I 'studion' placerade vi bildskärmen med filmbilderna uppe till höger om Gunning och denna placering återspeglas i gränssnittet (se figur 15).

Navigeringen ligger inbyggd i grundlayouten. Indelningen av materialet följer filmens sekvensindelning. Läsaren/användaren har tillgång till hela materialet samtidigt. Bilderna ur filmen och bilderna på Gunning är korrelerade med varandra. Samtidig tillgång till analys och filmbilder.

Tom Gunning och undervisningen

CD-ROM versionen användes för första gången hösten 1996 på grundnivåns historiekurs. Reaktionerna var över lag positiva. Materialet fungerade bättre i undervisningen än David Bordwells föreläsning. Det var lättare att ta sig runt i hypermedia-strukturen. Navigeringen var mera intuitivt utformad utifrån materialet och föreläsningsformen. Studenterna uppfattade att de hade fått 'kontakt' med Tom Gunning genom hans 'fysiska' närvaro. Det förelåg inga ansehlige problem med språkförståelsen och det enskilda fördjupningsarbetet fungerade väl.³⁸

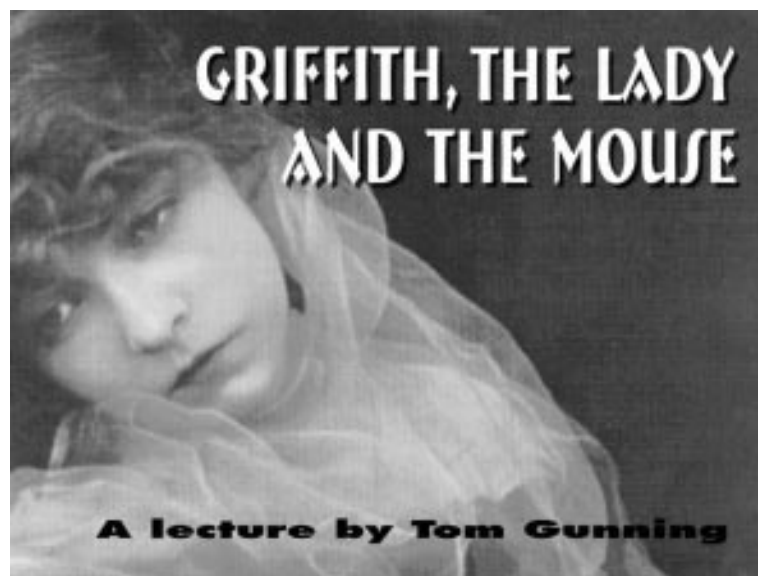
De tekniska lösningarna var medvetet förenklade. Vi ville fokusera på innehållet i föreläsningen och inte sprida intresset på extramaterial. Studenterna skulle lära sig detta, och bara detta. Det fanns också en förhoppning om att utarbeta en sorts mall för denna typ av dokumentation. Produktionstiden kunde radikalt förkortas. I idealfallet skulle en sådan produkt kunna färdigställas på två arbetsveckor.

Alternativet till en digital miljö är främst en redigerad videofilm – omväxlande bilder på föreläsaren och från källmaterialet – alternativt två videobandspelare. Navigeringsproblematiken blir då tydlig. Spola framåt, den föreläsningsansvarige tappar bort sig, spola tillbaka igen. Den samtidiga tillgången till materialet går förlorad när det inte är en gemensam digital miljö. CD-ROM versionen lämpar sig väl för detaljstudium. Varje ruta i film-materialet kan kallas fram och avläsas. Detsamma gäller för bil-

derna på Tom Gunning. Läsaren/användaren har stor kontroll över materialet och slipper irriterande väntetider och utdragna sökningar.

Eftersom projektet har rätt att använda Tom Gunnings text och att filmmaterialet är så kallat 'fair use' så kan CD-ROM versionen distribueras. Den kan användas både i undervisnings-sammanhang och för enskilt specialstudium.

Figur 14.
*'Splash screen' från
Griffith, The Lady
and the Mouse.*



Figur 15.
*Grundlayout till
Griffith, The Lady
and the Mouse.*



CUT!

En film blir till – Du klipper den

Den tveklöst mest omfattande produktionen inom projektet är en dubbel CD-ROM, *CUT! En film blir till – Du klipper den*. Produktionen har sin upprinnelse i det tidigare refererade behovet av ett enkelt genomförbart, praktiskt moment.

På CD 1 får användaren följa hur en film blir till, från manusidé till färdig film. Vi spelade in en egen film, en svensk version (*Aka svart*) av en tysk kortfilm, *Schwarzfahrer* och inspelningen av denna film används som ett återkommandetypfall. Varje delmoment i tillkomstprocessen är noggrant refererat. På CD 2 finns alla tagningar som vi använde till filmen med, omkring 30 minuter, och dessa klipps ner till cirka 4 minuter. Där finns också en professionell version, klippt av en yrkesverksam redigerare, att jämföra med – klipp för klipp.

Användningsområde och målgrupp

Projektet har som bekant genomfört mindre, praktiska rollspelsövningar på video, men för en stor studentgrupp låter det sig inte göras så lätt. Det har genom åren förekommit liknande arrangemang, men ingen beständig lösning. I introduktionskursen för grundstudenterna ingår ett textbundet moment om det praktiska filmarbetet. Vi uppfattade att *CUT!* skulle passa utmärkt inom det momentet. När man arbetar med ett digitalt material är en stor användargrupp inte ett överhängande problem. Vi lyckades

sätta 120 studenter i arbete på endast tre datorer. Den grundläggande målgruppen var våra egna grundstudenter och, som följd av det fylliga materialet, studenter på andra nivåer och intresserade lärare. Den i huvudsak teoretiska inriktningen på institutionens kursutbud har satt det praktiska filmarbetet åt sidan. Med *CUT!* kan ett praktiskt moment införas utan att det stjälar viktig tid från det övriga kursutbudet.

Det har efterhand visat sig att andra läroanstalter, såsom gymnasiernas mediaprogram, filmskolor, folkhögskolor, DI (Dramatiska institutet) har behov av den här typen av undervisningsmaterial. Det har också kommit fram andra användningsområden. En filmproducent använder *CUT!* för sina praktikanter och sin administrativa personal för att ge en tydligare bild av vad de egentligen sysslar med. En annan producent, som gör beställningsfilmer, visar *CUT!* för beställarna – så de ska veta vad det är de beställer.



Figur 16. Omslaget till *CUT! En film blir till – Du klipper den*

Metaforer, gränssnitt och navigation

Det första användaren möts av på CD 1 är en vägs skylt på en plats kallad *Stationen* (figur 17). Där beskrivs två möjliga vägar – *Short Cut* och *Cut*. *Short Cut* är en komprimerad "föreläsning" av hela förloppet, där det går att stanna och starta igen. Vi introducerar termen "datafilm" för denna typ av presentation. Den andra vägen, *Cut*, innehåller en fylligare och noggrannare refererad presentation, där användaren har större frihet att själv söka sig runt i materialet.



Figur 17. På CD 1 är *Stationen* det första användaren möts av. Här kan användaren välja hur materialet skall användas; antingen genom en föreläsningssversion, *Short Cut*, eller den navigeringsbara, fylligare *CUT*.

Vid planering och genomförandet av en multimedia-produktion kan det många gånger vara givande att ha en arbetsmetafor. Metaforen är behjälplig när det gäller att strukturera och presentera materialet. Under planeringsarbetet kan ett disparat material få en fastare form och, om metaforen är välvald, kan den ledsaga den slutliga presentationen genom navigationen och gränssnittet.

Den huvudsakliga metaforen för produktionen av *CUT*! var

dokumentärfilmen. Materialet skulle skildra ett förlopp, en process. Det skulle ske en dokumentation av en inspelning av en film. Under den dag som vigts för filminspelning gjordes i praktiken två filmer, *Aka svart* och en "bakom" film. Alla rörliga bilder från filmen visas i färg och "bakom" filmen i svartvitt. Denna praxis fyller två syften, dels för att tydligt särskilja de båda filmtyperna, dels för att svartvit film, tagen med handkamera konventionellt sett konnoterar dokumentärt material. Denna dokumentära prägel ville vi bibehålla genom hela produktionen och att den slutligen skulle synas i den multimediala produkten.

Den kompletterande metaforen var resan. Utgångspunkten för denna var *Kartan* (figur 18) som förevisar hela processen. Idén var att en karta med konnotationer till tunnelbana, och ett antal stopp längs vägen mot målet, *Visningskopian*, skulle visa på nödvändigheten av att en filminspelning sker i en viss ordning. På *Kartan* syns också en skyltmarkering för *Stationen* som går i linje med resemetaforen, men eftersom vägvalet inte ingår i det dokumenterade förloppet så ligger denna utanför.



Figur 18. *Kartan* som visar hela förloppet på CD 1. De tre huvudavdelningarna, *Förarbetet*, *Inspelningen* och *Efterarbetet*, är tydligare markerade än mellanstationerna.

Den normala fasen för *CUT!* är att den rullar framåt. Användaren kan när som helst stanna, starta, gå framåt, bakåt eller komma till *Kartan*. Navigeringen ligger alltid (förutom på *Kartan*) nederst på skärmen (figur 19). Att navigera sig genom ett hypertext-nätverk erbjuder ofta problem. Det finns alltid skäl att i produktionsfasen tänka igenom detta en extra gång. Ett självklart önskemål är att navigeringen skall vara så intuitiv som möjligt. Vi valde, tillika med många andra produktioner, ikonsfären kring bandspelaren. En stor andel användare har erfarenhet av denna typ av kontroller och har därmed en förförståelse vad som kan förväntas hända genom ett mustryck. Vi la också till en färgkod. I "kör"läget är startikonen grön och pausikonen grå/ofärgad; i pausläget är pausikonen röd och startikonen grå/ofärgad. När pausläget inträder framträder också ikonerna för framåt och bakåt. Dessa är gråa/ofärgade. Vid mustryck på en av dessa sätts en kort process igång: den aktuella ikonen blinkar grönt för att sedan bli grå/ofärgad igen, pausikonen blinkar grå/ofärgad för att sedan bli röd igen och startikonen blinkar grönt för att sedan bli grå/ofärgad igen. Hela denna process tar självklart bara ett ögonblick, men det markerar att det har skett en förflyttning.

När användaren återvänder till *Kartan* efter ett besök någonstans, markerar en liten röd gubbe var du kom ifrån (figur 20). Förhoppningen avseende hela navigeringsapparaten, var att användaren när som helst skulle kunna stanna upp, ta om ett avsnitt, snabba på förlopp eller att ta sig ur. Det skulle aldrig råda något tvivel om var användaren befann sig, hur han/hon tog sig dit eller hur/hon han tar sig tillbaka. Det skulle inte finnas några återvändsgränder.

Lineäritet, pedagogik och interaktivitet

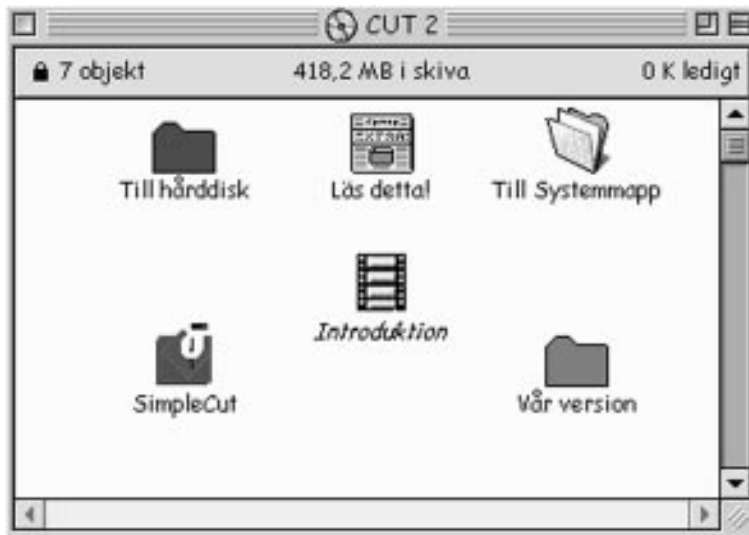
Vi ville göra användandet av *Cut!* så enkelt som möjligt. CD 1 är i huvudsak upplagd som en föreläsning. Förutom att vi ville påvisa de processuella kvaliteterna i filmarbetet ansåg vi att man inte skall underskatta lineäritet i ett pedagogiskt material, trots det till synes motsägelsefulla i att bibehålla den i representatio-

nen i en digital miljö. Vi ville inte att tillägnandet skulle bli " / ... / too much like hard work and [make] users switch off, mentally and physically / ... / " ³⁹ och att det skulle fungera i stor grupp. *Short Cut* har vi fört över till video så att det blir smidigare att visa för flera olika grupper. Den fylligare, navigeringsbara *Cut* kan med fördel användas enskilt, eller om föreläsaren vill poängtera eller repetera vissa delar. För att användaren skall ha bästa möjliga förutsättningar inför arbetet med CD 2 ville vi att stora delar av CD 1 introducerats. Utan att vara alltför tydliga om den målsättningen, förevisas *Kartan* med alla produktens beståndsdelar. Ett rimligt antagande är att användaren åtminstone tittar på valda delar av helheten, får en personlig överblick.

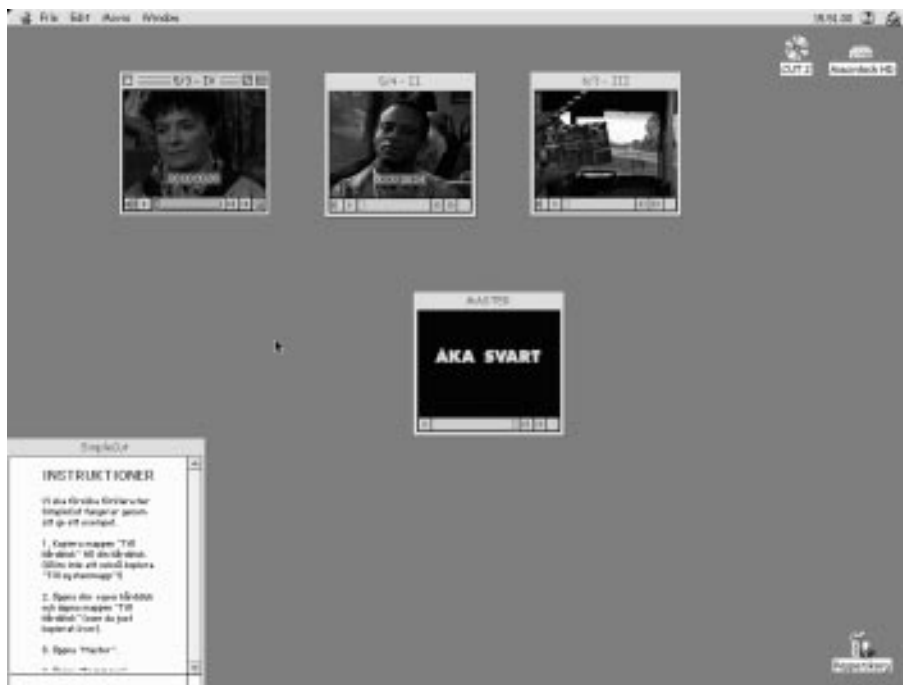
Vi ville att användaren skulle ha kontakt med en person under resans gång. En tidig idé var att användaren skulle ha en liten



Figur 19. Bilden visar **CUT!** i pausläge. Längst till höger finns ikonerna för start. Pausknappen är markerad med rött och ikonerna för framåt respektive bakåt är tillgängliga. När **CUT!** är i "kör"läge syns inte dessa två. Längst till vänster syns en blå fyrkant med ett "i", denna ikon finns alltid tillgänglig och leder till **Kartan**. Till höger om denna står **Avsluta** i klartext.



Figur 22. Fönstret till CD 2. I mappen *Till hårdisk* ligger alla *tagningar*, *MoviePlayer* och *Master*. I mappen *Vår version* finns *filmen* och *vår klippares kommentarer*.



Figur 23. Så här kan det se ut under klippövningen. Användaren har tagit fram tre olika tagningar och en *Master*. I nedre vänstra hörnet ligger instruktionerna för det tekniska handhavandet av tillämpningen *SimpleCut*.

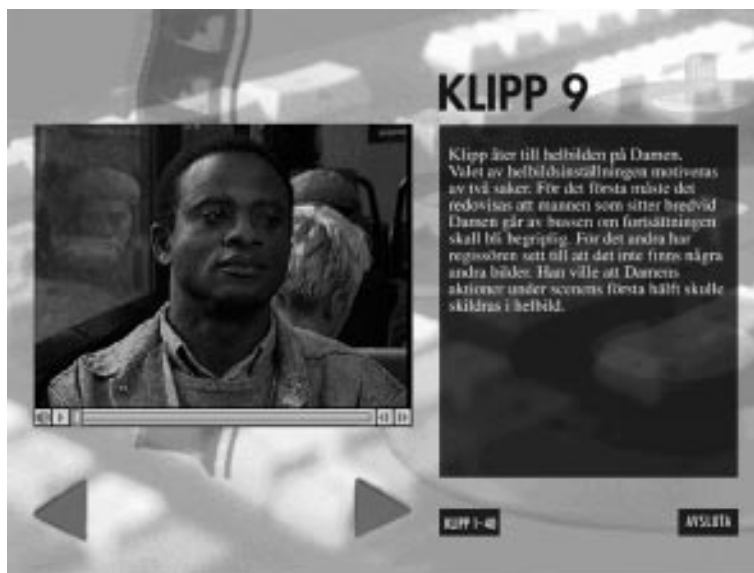
liten kurs i handhavandet av tillämpningen *SimpleCut* (figur 22).

I introduktionen föreslås att användaren skall prova att klippa filmen först, innan han tittar på vår version eller vår klippares kommentarer. Som tidigare nämnts så går det inte att tvinga användaren att göra på ena eller andra sättet. Det går bara att föreslå och hoppas att användaren väljer att följa rådet.

Klippövningen är tänkt att genomföras enskilt eller i en mindre grupp. Det går till så att användaren tar upp de tagningar som är aktuella, arrangerar dem för överblickens skull tillsammans med en *Master*, som materialet "klippas ned" till (se figur 23).

Motivet med övningen är inte att användaren skall lära sig klippa film, utan förstå grundförutsättningarna för det filmiska berättandet. Tekniken skulle vara så lättillgänglig som möjligt. Tillämpningen *SimpleCut* använder sig av Apple's *MoviePlayer* och processen påminner om ett vanligt ordbehandlingsprogram – användaren klipper ut och klistrar in valda delar och så småningom bildas en ny helhet. Det har visat sig att det tar 20 till 30 minuter att komma igång med klipparbetet – även om användaren är ovan vid datorer. Denna enkelhet ansåg vi vara en förutsättning. Som en del i samarbetet med CID (NADA/KTH) ingick det att konstruera en mer avancerad applikation som kunde hantera flera ljud och bildspår. *MoviePlayer* gör så kallade "raka klipp", med både ljud och bild. Applikationen visade sig bli alltför komplex och svårhanterlig. Vi tog beslutet att bygga CD 2 på *MoviePlayer* och föreslå att intresserade användare skaffar tillgång till kommersiella program, såsom *Adobe Premiere* eller *Avid VideoShop* och använder tagningsmaterialet där. Vi har också fört över hela materialet till video för de som vill använda den typen av redigeringsutrustning.

Den tillbakakoppling (eller feedback) som materialet erbjuder är huvudsakligen förknippad med vår klippares kommentarer till redigeringen (se figur 24). Vår erfarenhet säger att mycket av arbetet faller på plats vid en noggrann genomgång av kommentarerna. Det är viktigt att påpeka att den versionen inte är ett fa-



Figur 24. Exempel på hur vår klippares kommentarer ser ut. I detta fall visas hur det nionde klippet är satt och vilken motivering som finns. Sammanlagt består vår version av filmen av 40 klipp. Användaren kan detaljstudera, ruta för ruta, hur det har gått till.

cit, utan bara en jämförelse med vad en professionell redigerare väljer att göra med materialet.⁴⁰

Att kombinera föreläsning och laboration

Det finns väsentliga skillnader mellan CD 1 och CD 2 i paketet. Den första CDn bygger på noggrann förevisning. Vid en första kontakt fungerar den som en videofilm. Valet av presentations-teknik erbjuder dock återbesökaren stora möjligheter att interagera och problematisera materialet. Närheten och tillgängligheten till hela innehållet gör det lätt navigera och uppmuntrar närstudium. Huvudnumret på CD 2 är tveklöst klippövningen. Det är svårt att tänka sig hur en sådan övning skulle gå till i större grupp. Övningen är konstruerad för att genomföras enskilt eller i mindre grupp. Det finns inget uppenbart hinder från att användaren refererar till vår klippares kommentarer under klipparbetets gång, men vi tror att inläringen blir mer effektiv om användaren gör ett ärligt försök att klippa ihop filmen först.

Konklusion

Tre år är ingen lång tid. Och under dessa tre år har det skett en svindlande teknisk utveckling på det informationsteknologiska området. I periodens inledning var Internet ett exklusivt nätverk för tekniker, en del forskare och tekniksugna, mestadels, grabbar – idag är det ett världsomspännande bibliotek, en handelsplats, en lekstuga och ett konferensrum; kort sagt, en mötesplats för en rad olika grupper av användare. Produktioner av CD-ROM och innehavet av CD-ROM läsare mångdubblas varje år. Datorer står i många hem och på snart sagt varje arbetsplats. Den digitala bildtekniken har gjort det möjligt att distribuera långfilmer på en CD-ROM med hjälp av MPEG 2 (Motion Picture Experts Group, version 2) och DVD-tekniken (Digital Versatile Disc). Men, detta är huvudsakligen tekniska landvinningar. "Språket" och berättartekniken för den digitala miljön tar längre tid på sig att utvecklas.

Erfarenheter från våra produktioner

Projektet *Multimedia & Filmundervisning* har försökt att sondera delar av terrängen för användning i den filmvetenskapliga undervisningen. Ingen av projektmedlemmarna har någon utpräglad teknisk bakgrund, utan vi har istället försökt se till vilka behov som funnits och om den digitala miljön väsentligt kan bidra till att fylla behoven. När det gäller *CUT!* såg vi ett uppenbart behov av ett praktiskt moment i undervisningen. Den digi-

tala miljön kunde göra det möjligt att genomföra ett sådant. Louise Wallenbergs utvärdering visar att det fungerar. När det gäller uppsatserna med digitala filmcitat tror vi att vi har lagt grundplåten för användning av ett digitalt filmmaterial i det filmvetenskapliga forskningsarbetet. Vi har påvisat att ett samtidigt användande av rörliga bilder och vetenskaplig, analyserande text är kraftfullt. Representationen eller formatet av densamma kan förbättras och förfinas. Och vi har visat två olika lösningar på hur dokumentationen av föreläsningar kan ske.

Erfarenheter kring teknik

Utvecklingen går som sagt i ett rasande tempo. Det är ett oändligt arbete att hålla sig à jour med allt. Vi var tvungna att bestämma oss för ett användningsområde och en presentationsteknik för att sedan se om det var tekniskt möjligt. Efterhand upparbetade vi en kompetens så att vi i ett tidigare stadium kunde diskutera tekniska lösningar i samband med planeringen. Tekniken är ett hjälpmedel, både praktiskt och produktionstekniskt. Den är sällan ett hinder, om man vidmakthåller en kritisk realism. Det finns liten anledning till oro inför starten av ett projekt eller en produktion. Det löser sig – bara det finns tid och pengar.

Erfarenheter kring samarbete

Multimediaproduktion och filmproduktion har flera saker gemensamma. Det behövs en rad olika kompetenser. Inledningsvis behövs det en berättare; en tekniker / programmerare och en grafisk designer. Dessa upprätthåller den övergripande bilden. Teknikern ger berättaren det tekniska aktionsområdet och den grafiska designern påvisar det mest effektiva framställningssättet. Beronde på produktionens karaktär, behövs ytterligare kompetens i form av ljudtekniker, kompositörer, fackexperter, pedagoger, fotografer, marknadsförare. Om inte en person innehar alla dessa kompetenser, behövs det ett team.

Grundstommen i projektet *Multimedia & Filmundervisning* har varit en projektledare, en programmerare och en grafisk desig-

ner. Det har varit ett nära samarbete. I vårt fall har det fungerat så att vi gemensamt har diskuterat ett koncept, provat en modell för att sedan revidera och prova igen. De ovannämnda rollerna är inte helt avskilda, utan det handlar om samarbete och diskussion. Det finns så många faktorer att räkna med att det inte har gått att planera allt, för att sedan genomföra det och i slutändan ha en fulländad produkt. Projektledaren har gång efter annan påvisat att det handlar om en process. Det måste finnas tid för planering, testning, omplanering och vidare testning. Producenten och produktionen behöver det!

Erfarenheter kring intern marknadsföring

Detta område har varit projektets svagaste punkt. Vi har gjort inget, eller mycket lite för att höras eller synas. Vi har visserligen varit runt och visat vårt material på diverse mässor och seminarier, men aldrig för vår egen personal! Våra produktioner finns på litteraturlistorna, men vi har inte utarbetat en plan för hur de praktiska momenten skall få en förlängning. Det gäller i huvudsak uppsatserna som kräver handledning av lite annorlunda karaktär och en praktisk, teknisk produktionsfas.

Våra personella resurser har ju varit begränsade. Om vi hade informerat våra kollegor mer, hade de säkert kunnat bidra med material och vi kunnat ansvara för presentationen. Det finns risk för att en gammal sanning slår in: För långvarig framgång – förankra!

Slutord

Den digitala miljön innebär redan nu en rad fördelar för det filmvetenskapliga arbetet. Framtiden får utvisa vilka idéer som är livskraftiga och vilka som blir kortlivade. Så här långt kom vi...

Noter

¹ Citerad av Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, London: Routledge, 1997, sidan 19

² Bill Sweetman, *Multimedia Creative Design*, <<http://jefferson.village.virginia.edu/~jmu2m/bukatman.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

³ Projektansökan insänd till Grundutbildningrådet november 1993, sidan 1

⁴ Ibid, sid 5

⁵ Ibid, sid 6

⁶ Ibid, Allmänna experters utlåtande

⁷ Under projektets första termin hade vi en extern utvärderare från Pedagogiska institutionen närvarande för att sammanställa material till sin magisteruppsats. För en synnerligen noggrann genomgång av momenten under den första terminen hänvisas till Patrik Hernwall, *Händelser vid datorn – en pedagogisk studie av ett multimedia-projekt*, Pedagogiska institutionen, Stockholms universitet, april 1996.

⁸ Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, London: Routledge, 1997, sidan 2

⁹ Nicholas Negroponte, *Repurposing the material girl*, <<http://www.hotwired.com/wired/1.5/departments/negroponte.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

¹⁰ Robert G. Fuller, *Multimedia - Hype or No?* <<http://www.unl.edu/physics/Education/>>

MultimediaHypeOrNo.html> Addressen kontrollerad 1997-04-09

¹¹ Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, London: Routledge, 1997, sidan 23f

¹² Sueann Ambron i en intervju med Rochelle Garner, *The Mother of Multimedia*, <<http://www.wired.com/wired/2.04/departments/electrosphere/ambron.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

¹³ Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, London: Routledge, 1997, sidan 24

¹⁴ George P. Landow, *Hypertext: the Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1992, sidan 4

¹⁵ Edward M. Jennings, *The text is dead; long live the techst*, sidan 11, <<http://jefferson.village.virginia.edu/pmc/backissues/contents.592.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

¹⁶ Scott Bukatman, *Virtual textuality*, sidan 5, <<http://jefferson.village.virginia.edu/~jmu2m/bukatman.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

¹⁷ George P. Landow, *Hypertext: the Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1992, sidan 4

¹⁸ Addressen används vid tillgång till WWW (World Wide Web). Addressen kontrollerad i mars 1997.

¹⁹ Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, London: Routledge, 1997, sidan 17

²⁰ Erkki Huhtamo, *Anything interactive – but not just any thing!* <<http://www.spark.com/who/huhtessay.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

²¹ Ibid

²² Mary Holmes, *Interactivity Primer*, <<http://www.multimediator.com/food/write014.shtml>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

²³ *Internet Movie Database* återfinns exempelvis på <<http://us.imdb.com/>>. Addressen kontrollerad 1997-04-18.

- ²⁴ Det gäller bland många, många andra, Marsha Kinders *Blood Cinema: A Bilingual CD-ROM Exploring Spanish Film and Culture*, CineDisc, 1994 och Donald Normans *Defending Human Attributes in the Age of the Machine*, Voyager, New York: 1994.
- ²⁵ Att kunna notera texten är en av de interaktiva bestandsdelarna i en hypertextuell presentation.
- ²⁶ Mary Holmes, *Interactivity Primer*, <<http://www.multimediantor.com/food/write014.shtml>> Adressen kontrollerad 1997-04-09.
- ²⁷ Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, London: Routledge, 1997, sidan 21
- ²⁸ För vidare information om tekniken kring laserskivor hänvisas exempelvis till <<http://www.cs.tut.fi/%7Eleopold/Ld/FAQ/Introduction.html#MediumClvCav/>> Adressen kontrollerad 1997-04-18.
- ²⁹ För en noggrannare genomgång se Patrik Hernwall, *Händelser vid datorn*.
- ³⁰ Se exempelvis Jan Olsson och Sven Åke Heeds arbete om *The Searchers* i *The Searchers: En filmanalys*, Liber Förlag, Malmö: 1983.
- ³¹ Numera finns det en nätverksversion av *FileMaker Pro* som används i respektive användares egen Internet- eller Intranet-applikation, såsom exempelvis *Netscape Navigator* eller *Internet Explorer*.

³² Citatet hämtat från Per Snickars magisteruppsats *Film och Dialektik: En kulturteoretisk studie av Walter Benjamins dialektiska bildteori och Pier Paolo Pasolinis Svinstian*, Filmvetenskapliga institutionen, Stockholms universitet, maj 1995.

³³ Ibid

³⁴ För en utförligare beskrivning av studenternas reaktioner och önskemål hänvisas till Louise Wallenberg, *Multimedia i filmundervisningen: Utvärderande rapport om studenternas tillgodogörande av multimediala undervisningsredskap*, CID (NADA / KTH), maj 1997.

³⁵ Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, Routledge: London, 1997, sidan 49

³⁶ Under denna tid var Cinepak-komprimering en av de lättast tillgängliga och en av de effektivaste av komprimeringsteknikerna. Numera börjar MPEG (Motion Pictures Experts Group) 1 och framförallt MPEG 2 ta över.

³⁷ För ett utförligare resonemang kring studenternas användning av Bordwell hänvisas till Wallenberg.

³⁸ För en noggrannare redogörelse av studenternas reaktioner hänvisas till Wallenberg.

³⁹ Tony Feldman, *An Introduction to Digital Media*, Routledge: London, 1997, sidan 17

⁴⁰ För en närmare genomgång av studenternas reaktioner på CUT!, hänvisas till Wallenberg.

Källförteckning

Tryckta källor

- Feldman, Tony, *An Introduction to Digital Media*, Routledge, London: 1997
- Landow, George P., *Hypertext: the Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore: 1992
- Olsson, Jan & Heed, Sven Åke, *The Searchers: En filmanalys*, Liber Förlag, Malmö: 1983

CD-ROM

- Kinder, Marsha, *Blood Cinema: A Bilingual CD-ROM Exploring Spanish Film and Culture*, CineDisc, 1994
- Norman, Donald, *Defending Human Attributes in the Age of the Machine*, Voyager, New York: 1994
- *Command & Conquer*, Virgin Interactive Entertainment, 1996
- *Myst*, Cyan Software, 1994

Källor från WWW

- Bukatman, Scott, *Virtual textuality*,
<<http://jefferson.village.virginia.edu/~jmu2m/bukatman.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.
- Fuller, Robert G. , *Multimedia - Hype or No?*, Department of Physics and Astronomy, University of Nebraska – Lincoln, Lincoln, NE 68588 <<http://www.unl.edu/physics/Education/MultimediaHypeOrNo.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.
- Garner, Rochelle, *The Mother of Multimedia*, *HotWired* 2.04
<<http://www.wired.com/wired/2.04/departments/electrosphere/ambron.html>> Addressen kontrollerad 1997-04-09.

- Holmes, Mary, Interactivity Primer, oktober 1995, *Multimedia-
tor: Canada's Multimedia Guide* <[http://
www.multimedia-
tor.com/food/write014.shtml](http://www.multimedia-
tor.com/food/write014.shtml)>
Adressen kontrollerad 1997-04-09.
- Huhtamo, Erkki, Anything interactive – but not just any
thing! Ingar i *The 1995 Arc Gallery* <[http://
www.spark.com/who/huhtessay.html](http://www.spark.com/who/huhtessay.html)> Adressen kon-
trollerad 1997-04-09.
- Jennings, Edward M., The text is dead; long live the techst,
Postmodern Culture, volume 2, nummer 3 (maj 1992)
<[http://jefferson.village.virginia.edu/pmc/backissues/
contents.592.html](http://jefferson.village.virginia.edu/pmc/backissues/
contents.592.html)> Adressen kontrollerad 1997-04-09.
- Negroponte, Nicholas, Repurposing the material girl,
HotWired1.5 <[http://www.hotwired.com/wired/1.5/
departments/negroponte.html](http://www.hotwired.com/wired/1.5/
departments/negroponte.html)> Adressen kontrollerad
1997-04-09.
- Sweetman, Bill, Multimedia Creative Design, juni 1994, *Multi-
mediator: Canada's Multimedia Guide* <[http://
www.multimedia-
tor.com/food/write002.shtml](http://www.multimedia-
tor.com/food/write002.shtml)>
Adressen kontrollerad 1997-04-09.

Övriga källor

- Hernwall, Patrik, *Händelser vid datorn – en pedagogisk studie
av ett multimedia-projekt*, Magisteruppsats nr 6, Pedagogiska
institutionen, Stockholms universitet, april 1996
- Projektansökan insänd till Grundutbildningrådet november
1993
- Snickars, Per, *Film och Dialektik: En kulturteoretisk studie av
Walter Benjamins dialektiska bildteori och Pier Paolo Pasolinis
Svinstian*, Magisteruppsats, Filmvetenskapliga institutio-
nen, Stockholms universitet, maj 1995
- Wallenberg, Louise, *Multimedia i filmundervisningen:
Utvärderande rapport om studenternas tillgodogörande av
multimediala undervisningsredskap*, CID (NADA/KTH),
maj 1997.

- *Macintosh, HyperCard, QuickTime* och *MoviePlayer* är registrerade varumärken hos *Apple, Inc.*
- *SuperCard* är ett registrerat varumärke hos *Allegient*.
- *Premiere, PageMaker, PhotoShop* och *Acrobat* är registrerade varumärken hos *Adobe*.
- *Director* och *SoundEdit 16* är registrerade varumärken hos *Macromedia*.
- *FileMaker Pro* är ett registrerat varumärke hos *Claris*.
- *LogoMotion* är ett registrerat varumärke hos *Specular*.
- *Avid Videoshop* är ett registrerat varumärke hos *Avid Technology, Inc.*

Appendix

Att skriva uppsats med digitala filmcitat

Uppsatsarbetet Ni har framför Er skiljer sig inte på något avgörande sätt från tidigare. Det är fortfarande TEXTEN som är det absolut viktigaste. Men, vi ber Er tänka på några punkter under arbetets gång.

1. Texten

Vilken typ av uppsats skall Ni skriva? Är texten betjänt av att förese med filmcitat? Om Ni svarar JA tvingas Ni redan under dispositionsarbetet att tänka in citaten. Möjligheten att visa citat påverkar Ert sätt att skriva. Men, Ert huvudsakliga arbete lägger Ni fortfarande ner på texten.

Ledord: *jobba med texten, tänka in citat.*

2. Texten och filmmaterialet

Filmmaterialet skall belysa och fördjupa Er analys. Filmexemplen Ni ger skall inte bara vara illustrerande, kuriösa eller humoristiska. Antingen tar Ni Er utgångspunkt i filmmaterialet eller så belägger Ni Era resonemang med citat. Därför krävs det ett noga urval. Den rörliga bilden innehåller så ohyggligt mycket information att Ni måste definiera läsarten noga. Eftersom läsaren omedelbart kan titta på filmbilden ställs det höga krav på Er exakthet i resonemangen. Ni måste noga överväga och beskriva vad Ni vill att läsaren skall titta efter i citatet.

Ledord: *belysa och fördjupa analysen; noga urval; definiera läsarten; exakthet.*

3. Filmmaterialet

Hur många och hur långa citat? Det finns ingen teknisk begränsning i praktisk mening (på en CD-ROM kan vi få in minst 60 minuter digital film), men håller texten för ett obegränsat antal? Filmmaterialet har en tendens att slita åt sig uppmärksamheten. Eftersom Ni måste ge en tydlig och väl avgränsad ram i text för varje citat, så måste citatet motsvara resonemanget i texten. Om citatet är längre mister Er analys i exakthet och läsaren lockas vidare – från Er text. Detsamma gäller antalet citat. Det finns också en risk att Era citat blir mer illustrativa än fördjupande.

Ledord: *inte för många, inte för långa – analysen mister i slagkraft.*

När Ni kommer till oss har Ni en diskett med en helt godkänd uppsats och Ni har bestämt exakt vilka citat Ni vill ha.

Lycka till!