



# LUND UNIVERSITY

## Under ytan - Om digitala föreställningsvärldar och dold komplexitet

Willim, Robert

*Published in:*  
Virtualiteter - Sex essäer

2006

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*

Willim, R. (2006). Under ytan - Om digitala föreställningsvärldar och dold komplexitet. I R. Willim (Red.), *Virtualiteter - Sex essäer* (s. 69-85). Humanistiska fakulteten, Lunds universitet.

*Total number of authors:*

1

### General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117  
221 00 Lund  
+46 46-222 00 00





virtualiteter

hex001

Marie Cronqvist  
Gunhild Eriksdotter  
Charlotte Hagström  
Max Liljefors  
Frans Mossberg  
Robert Willim (red.)

HEX är en verksamhet vid Lunds universitet där humanistiska forskare samlas för att experimentera med samarbetsformer och gestaltning av forskning. I denna skrift har sex av dessa forskare skrivit essäer som alla tar sin utgångspunkt i termen virtualitet.



[www.hex.lu.se/](http://www.hex.lu.se/)



LUNDS  
UNIVERSITET

# Virtualiteter

-Sex essäer

HEX 001



**LUNDS**  
UNIVERSITET

2006

Robert Willim (red.)

Sol Azur (layout)

Omslagsfoto av Max Liljefors

Språkgranskning av Margareta Tellenbach

Arbetet med HEX, liksom produktionen av denna skrift, har möjliggjorts genom stöd från Erik Philip-Sörensens stiftelse.

[www.hex.lu.se/](http://www.hex.lu.se/)

ISBN 91-976434-0-8

ISBN 978-91-976434-0-5

# Innehåll

HEX.....	5
I överklighetens gränsmarker	
- Om normala och speciella effekter i bilder.....	9
Landet ingenstans	
- Bikiniatollen som stigmatiserad minnesplats.....	49
Under ytan	
- Om digitala föreställningsvärldar och dold komplexitet.....	69
Berättelser om änglabarn	
- Minnessidor på Internet.....	87
Vägen till brukarens inre rum	
- Om rumslighet, virtuell gestaltning och byggnadsarkeologi.....	121
Virtualitet som musikens gränssnitt	
- Om förändrade sätt att skapa musik.....	155



# HEX

**Robert Willim**

Under vårvintern 2005 samlades en grupp humanistiska forskare för att ta fram formen till det som kom att bli HEX. Ordet är en förkortning för *humanistisk experimentgrupp*, men det andra ledet i förkortningen kan också stå för experimentverksamhet eller experimentarium. Det som 2005 började ta form var emellertid inte en sluten grupp, utan början till en betydligt öppnare verksamhet.

HEX ska vara en resurs inom området för humaniora och teologi vid Lunds universitet. Ett syfte är dels att hitta och utveckla nya former för att bedriva forskning, dels att knyta kontakter och samarbeten med olika aktörer, såväl på andra fakulteter inom universitetet, som i samhället i övrigt. Ett annat syfte är att experimentera med hur forskning kan kommuniceras. Denna skrift är ett led i denna experimentverksamhet. Den tryckta upplagan kompletteras av en nedladdningsbar PDF. Skriften, med beteckningen HEX001, är också den första utgåvan i en publikationsserie där följande alster kan ha skiftande form och vara inkomponerade i skiftande medier. Kommande HEX-publikationer behöver alltså inte nödvändigtvis dyka upp i bokform.

## Virtualitet... Virtualiteter

**Virtuell** (fr. virtuel 'som kan ge verkan', ytterst av lat. vi 'rtus, här 'duglighet', 'förmåga'), skenbar. Termen används särskilt inom olika områden av fysiken och i datorsammanhang.<sup>1</sup>

Parallellt med utvecklingen av HEX började vi arbeta oss samman med hjälp av en antologi. Vi valde då att ta utgångspunkt i ett ord eller ett begrepp, som vi alla skulle kunna närma oss utifrån våra olika kompetenser och erfarenheter. Ordet blev *virtualitet*. På vilka sätt kunde vi från våra olika forskningsområden använda oss av detta ord som ett analytiskt redskap?

Det virtuella har i några decennier kopplats samman med olika typer av digital teknik. Vi ville emellertid inte skriva texter som ensidigt handlar om datorteknikens roll i vårt samhälle, utan vi ville bredda diskussionen kring virtualitet. Syftet var inte att gå på djupet med de studier som genom åren har genomförts i syfte att analysera tekniska virtual reality-lösningar, inte heller att ta upp tråden från den cyberkultur-forskning som dök upp under 1990-talet. Det virtuella har snarare fungerat som en vetenskaplig katalysator.

Titelns pluralform av ordet, virtualiteter, säger något om våra olika vetenskapliga ingångar. Bidragen använder virtualiteter som startpunkt för olika vandringar, där det görs skiftande nedslag i associationsfälten kring ordet. Vi har därigenom velat se på det mångfacetterade i samband med virtualiteter. Några av bidragen handlar om teknik, medan andra mer diskuterar företeelser som har växt fram i anslutningen till tekniken. Den gemensamma nämnaren är att de tar utgångspunkt i de diskussioner vi tillsammans har haft kring begreppet virtualitet.

---

1. Nationalencyklopedin.

## Essäerna

Det börjar med en utflykt *I överklighetens gränsmarker*. Konstvetaren Max Liljefors diskuterar varseblivning och visuella effekter utifrån kategorierna ”speciella” och ”normala” bilder. Han drar en tråd genom den västerländska konsthistorien och korsar fenomen som trompe-l’œil-måleri, science fiction och virtual reality.

Därefter får vi följa med på en resa till den av kärnvapentester befläckade Bikiniatollen i Stilla havet. Historikern Marie Cronqvist diskuterar i *Landet Ingenstans* hur en virtuell historia uppstår i dynamiken mellan en verklig plats och de berättelser som vävs kring denna. Genom i första hand en analys av nätplatsen [www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com) minnesåret 2006 visar Cronqvist hur dagens bikiniier i forskningsringen bygger sin kollektiva identitet kring en längtan tillbaka till en nedsmutsad och obeboelig plats.

Vardagsanvändandet av digital teknik bygger på att teknikens underliggande komplexitet är dold för användare. Men hur formas människors föreställningar av denna komplexitet? I *Under ytan* tar undertecknad som etnolog utgångspunkt i de digitala mediernas komplexitet och diskuterar hur den förhåller sig till användares föreställningsvärldar och förväntningar på tekniken. Diskussionen vidgas sedan till att omfatta även sociala fenomen som byråkrati och komplexa organisationer.

I *Berättelser om änglabarn* behandlar etnologen Charlotte Hagström hur människor skapar minnesplatser för döda barn på Internet. Med utgångspunkt i en samling bilder från 1900-talets början diskuterar hon hur känslor uttrycks och kommuniceras i olika tider. Idag kan sorg och saknad artikuleras med hjälp av en slags virtuella minnesplatser, vilka väcker frågor om gränsdragningar mellan privat och offentligt.

Medeltidsarkeologen Gunhild Eriksdotter diskuterar i *Vägen till brukarens inre rum* potentialen med nya sätt att gestalta det förgångna. Genom att använda sig av tredimensionell visualisering ges det större möjligheter att sätta sig in i hur dåtida brukare kan ha upplevt olika byggnader och miljöer. Med hjälp av *virtual reality*-teknik utökas dessa möjligheter till

gestaltning ytterligare. Det uppkommer en spänning mellan en byggnads tomrum och virtuellt uppbyggda rum, och en central fråga blir hur vi levandegör det som inte längre finns.

Denna skrift avslutas med en essä av musikvetaren Frans Mossberg som i *Virtualitet som musikens gränssnitt* diskuterar hur digital teknik möjliggör nya praktiker i anslutning till musikskapande samt i forskningen kring musiken. Han ställer frågan om vad som egentligen är virtuell musik, och behandlar därefter vad en rad olika tekniska landvinningar betyder för musikens roll idag.

# I överklighetens gränsmarker<sup>1</sup>

Om normala och speciella effekter i bilder

Max Liljefors

Antagligen kommer det här inte att fungera. Jag kommer att dela in bilder – alla *föreställande* bilder – i två stora kategorier, lika omfattande som oprecisa. Jag kallar dem, provisoriskt, för *speciella* och *normala* bilder. Varför tycker vi att en del bilder är speciella medan andra framstår som normala? Jag menar inte att vissa bilder syns oss vara speciellt konstnärligt utförda eller ha ett häpnadsväckande motiv. Jag menar att det finns bilder som framstår som undantag från vad en bild normalt är, oavsett vad de föreställer och hur skickligt de är utförda. En film av säg Bernardo Bertolucci, må utmärka sig konstnärligt men är likväl fullständigt normal till sin grundläggande form, som en narration i rörliga bilder visad inom en fyrkantig, platt projektionsyta. Ett foto av säg Frederick Sommer, må vara estetiskt intresseväckande men är i motsvarande avseende icke desto mindre ett helt normalt fotografi.

---

1. Uttrycket "överklighet" lånar jag från Sven Sandströms studie över skenarkitekturens rums-skapande, *Den graderade överkligheten*. Sandström, 1964.

De speciella bilderna är annorlunda. I en konstnärstateljé får vi syn på en målning som står lutad mot väggen med baksidan utåt. När vi ska gripa tag i spännramen för att vända tavlan rätt upptäcker vi att baksidan är mål-  
lad. Bilden är en *trompe-l'œil* – ”bedrar ögat” på franska – som fått oss att förväxla en avbildning med verkligheten. På en IMAX-biograf, vars välvda jätteduk vi betraktar genom polariserade 3D-glasögon, ser vi filmens gestalter sträcka sig ut från filmduken mot oss som sitter i salongen. I båda fallen tittar vi, menar jag, på speciella bilder.

Är de speciella bilderna då helt enkelt de som ger oss en illusion av tredimensionalitet, medan de normala är de som vi uppfattar som platta ytor på en vägg? Må vara, men jag tror att under det svaret göms andra, mer elementära och mer komplexa frågor om vårt förhållande till avbildningar överhuvudtaget. Tänk till exempel på science fiction-filmernas specialeffekter. (Det är förresten termen ”specialeffekter” som fått mig att börja tänka på bilder som *speciella* och *normala*.) Med specialeffekter menar vi till vardags spektakulära filmscener som åstadkommit genom något slags teknisk manipulation, till exempel hissande färder genom världsrymden eller fantastiska varelser från andra planeter. Den distinktion som ibland görs mellan specialeffekter, som framställs framför kameran, och visuella effekter, som skapas i kameran eller under efterbearbetningen, är här mindre viktig. (De kallas också fysiska eller profilmiska effekter respektive optiska eller cinematografiska effekter.) Väsentligare är då distinktionen mellan osynliga effekter, som publiken inte förväntas lägga märke till, och synliga effekter, som publiken uppfattar som just effekter. Det är de senare som vi till vardags kallar specialeffekter – storslagna uppvisningar av filmteknologins kapacitet, spektakulära scener, som i sin utpräglade visualitet så att säga riktar sig direkt till ögat. Sådana scener framstår med sin visuella fascinationskraft som specialfall bland filmens övriga bilder och ofta hejdar de filmberättelsen genom att låta det spektakulärt visuella ta överhanden över det narrativa. Filmvetare har emellertid påpekat att filmmediet i sin helhet från början kan sägas ha

utgjort en enda stor ”specialeffekt”, där bildernas rörelse utgjorde den egentliga attraktionen. I filmlitteraturen beskrivs det gärna hur publiken vid bröderna Lumières visning av sin film *L'arrivée d'un train à la Ciotat* (1895) trodde att tåget som ångade in mot perrongen på filmduken skulle köra över dem i salongen, och sprang undan för att rädda sig. Anekdoten har drag av ursprungsmyt, men oavsett om den är sann eller ej är det ett faktum, att filmmediet inte omedelbart förstods som ett i första hand berättande medium. Därför har den tidiga filmen i efterhand givits epitetet *the cinema of attractions*.<sup>2</sup>

Av detta förstår vi att vilka bilder som är speciella skiftar mellan olika tider och sammanhang. Det visar också att normala och speciella bilder förhåller sig till varandra som norm och undantag – de definieras inte av sina inneboende egenskaper utan av varandra. Ingen fruktar numera att köras över av ett tåg på filmduken. Jag minns emellertid den första gången – det bör ha varit 1979 – som jag såg en film på en välvd jätteduk som sträckte sig utanför mitt synfält. Det var på ett nöjesfält och vi stod direkt på marken i ett stort tält. Filmen saknade varje tillstymmelse till intrig. Den bestod bara av den ena vansinnesfärden efter varandra med bilar, tåg och andra fordon, skildrade ur förstapersonsperspektiv. Jag vacklade och svajade med den övriga publiken. Våra kroppar reagerade mot vår vilja – men till vår förtjusning – på filmbilden som om den vore verklighet. Jag var 16 år och tyckte det hela var fantastiskt. Men bredvid mig stod min mer världsvana väninna lojt balanserande på ett ben. *Hennes* perceptionsapparat hade efter flertaliga besök i tältet inga problem att skilja bildens verklighet från vår egen.

Och om vi får tro den gamla legenden om bildskapandets ursprung, så var det ingenting normalt med den bild som dottern till den korintiska krukmakaren Boutades tecknade av sin älskade, genom att dra ett streck

---

2. Se Bukatman, 2003; Gunning, 1990; Hansen, 1991.

runt hans skugga på väggen. I linjen tog något av mannen sin boning, en del av honom som förblev hos henne när han själv drog bort i kriget.<sup>3</sup> Denna materialets mirakulösa metamorfos till bild – avbilden som plötsligt lyser fram ur pigmentet och som låter den saknade ändå i någon mening finnas hos oss – har i mångas ögon varit bildens mest väsentliga funktion. Den kompenserar för vad kardinalen Gabriele Paleotti under renessansen kallade för ”avståndets defekt” – både geografins relativa och dödens absoluta avstånd.<sup>4</sup> I det avseendet har bilden, som Andrea Battistini påpekat i ett annat sammanhang, alltid utlovat *tele-vision*, fjärrsyn, ett seende över avstånd.<sup>5</sup>

Sådana tankegångar, kring de psykiskt djupgående behov människan investerar i sina bilder står i skarp kontrast mot en motsatt attityd som ofta uppvisas mot de speciella bilderna, vare sig de uppträder i filmen eller i bildkonsten. Det är synen på dem som *ytliga* fenomen, som kommersiella sensationer utan djupare mening. På de följande sidorna ska jag försöka ta denna ”ytlighet” på allvar i dubbel bemärkelse – både bokstavligt, som en fråga om bildplanets platthet, och metaforiskt, om den påstådda frånvaron i dem av djupare innebörder.

Under det vida begreppet ”speciella bilder” kommer jag att diskutera bilder från konsthistorien och från filmens värld om vartannat, för att visa på vissa analogier mellan dem. Vilka giltighetsanspråk kan då resas för analogier mellan fenomen från vitt skilda genrer och traditioner? Att uppställa en analogi är att hävda ett ”släktskap” mellan två saker på basis av någon likhet mellan dem, medan deras skillnader sätts åt sidan inom resonemanget. Nu är det en gammal sanning att varje ting delar någon egenskap med varje annat ting, och analogier är därför alltid till

---

3. Den tidigaste versionen av denna legend återfinns hos Plinius d.ä. (23-79), 1997: XXXV:15 och 151 (s. 155, 207).

4. Paleotti, 1582 (citerad i Summers, 1991: 246).

5. Battistini, 2003: 19.

viss grad godtyckliga. Det finns ingen given gräns mellan rimliga och långsökta likheter och inget givet kriterium för vilka olikheter som man kan bortse från. Analogins giltighetsanspråk är därför inte lika starkt som postulerandet av identitet, men, som Barbara Maria Stafford påpekat, ändå starkare än bara en intuitiv känsla av likhet – åtminstone om konkreta samstämmigheter kan utpekas.<sup>6</sup> Stafford ser i det analogiska tänkandet en kreativitet som går utöver det beskrivande och konstaterande; en ”likhetsskapande kraft” (min kursivering) som också kännetecknar de perceptionspsykologiska processer som ur våra sinnens mångfaldiga stimuli förmår att förnimma *en* sammanhängande värld av distinkta objekt och skeenden. Och om Stafford har rätt i att denna likhetsskapande kraft också är ”i grunden sammantvinnad med en högre nivå av meningsproducerande förståelse”, finns möjligheten att uppställandet av analogier mellan olika typer av bilder kan belysa mönster i avbildandets fenomen generellt.

Jag kommer så att säga att hålla upp bilder från skilda tider bredvid varandra, som om de existerade i ett gemensamt, ahistoriskt nu. Det illusionistiska måleriets tradition går tillbaka till antiken och har, som vi ska se, ofta förståtts i termer av hantverk. Filmens specialeffekter å sin sida har sina rötter i vad som kan kallas seendets teknologisering under moderniteten, genom en rad fenomen från flygfotografiet till röntgenbilden, där vetenskap ofta parats med underhållnings- och upplevelsevärden. Exempelvis härleder Michele Pierson specialeffekterna till 1800-talets publika vetenskapliga demonstrationer, spektakulära shower där teknologi och vetenskap förevisades som magiska skådespel.<sup>7</sup> Att sådana historiska och kontextuella skillnader hålls i bakgrunden i denna essä har att göra med vagheten hos kategorin ”speciella bilder”. (Har inte konst-

---

6. Stafford, 1996: 201-212.

7. Pierson, 2002.

historien som akademiskt ämne kantats av vittfamnande kategorier, vars gränser vid närmare granskning befunnits svåra att upprätthålla – klassisk mot modern konst, figurativa mot nonfigurativa bilder, perceptuella mot konceptuella bilder (som vi ska återvända till), måleri mot skulptur...?) Vagheten är i sin tur förknippad med det analogiska perspektivet, och med att mina reflektioner bottnar i en subjektiv upplevelse av vissa bilder som undantag från en normalitet som vi tycks förvänta oss av bilder generellt.

### **Förhandlingar om varseblivningen**

Filmvetaren Michael Stern har ställt en i mina ögon mycket intelligent fråga om science fiction-filmens specialeffekter: ”Vad är det som gör en effekt ’speciell’?”<sup>8</sup> Poängen med den frågan är förstås att *alla* bilder i viss mening kan sägas vara en ”effekt”. I en målning av till exempel ett stilleben har pigment arrangerats på en yta på ett sådant sätt att de avbildade föremålen framträder för oss visuellt – detta motivets framträdande ur färgmaterien är målningens ”effekt”. I biosalongen är människorna som tycks röra sig på filmduken en ”effekt” av frammatandet i en projektor av en cellulosaaremsa med många stillbilder på. Att gestalterna tycks samtala med varandra är i sin tur effekten av manusförfattarens författande, skådespelarnas skådespeleri och biografsalongens teknologiska apparatur för ljudåtergivning. Kort sagt, allt som vi förnimmer som något annat än vad det faktiskt är – däribland alla föreställande bilder – är i den meningen ”effekt”. Och om vi nu uppfattar vissa bilder som *special*-effekter, antyder inte detta att de besitter ”mer” av vad det nu är som gör alla bilder till effekt?

Så kan det tyckas förhålla sig i konsthistorien. *Trompe-l'œil* och ske-narkitektur är väl de bildtyper som i första hand kvalificerar sig som kon-

---

8. Stern, 1990: 67.

stens specialeffekter.<sup>9</sup> *Trompe-l'œil* är en undergenre av stillebenmåleriet, som avbildar tingen så illusoriskt att betraktaren kan luras att misstas för verkliga föremål. Skenarkitekturen är ett slags dekorationsmåleri som ger intrycket av att vara en förlängning på den verkliga arkitekturen. Båda kan sägas försöka dölja sig själva som bild och istället inge betraktaren illusionen av att deras motiv är tredimensionellt verkligt.

Är den illusionen ”mer” av den fullkomligt ”normala” effekt i målningar som utgörs av motivets framträdande ur färgstoffet? Vi varseblir ett målat äpple som ett tredimensionellt föremål också när vi mycket väl vet att vi tittar på en tvådimensionell avbildning. Detta har varit ett centralt faktum för den västerländska konsthistoriekrivningen, som under århundraden ställt synsinnets uppfattande av verkligheten som konstens ideala förebild. Avbildandet av verkligheten så som den ter sig från en utvald observationspunkt har oavslåtligen lyfts fram som den västerländska konstens definierande egenskap. Detta var kriteriet som fick Heinrich Schäfer att, i sin inflytelserika studie från 1918 över den fornegyptiska konsten, dela in mänsklighetens bildproduktion i två stora kategorier – ”föregrekisk” och ”grekisk” konst.<sup>10</sup> Som ”föregrekiska” räknades alla bilder som syntes opåverkade av den konstnärliga revolution som ägde rum under den grekiska antiken, då direkt observation av verkligheten tog överhanden över stereotypa bildscheman. Snart sagt allt utomeuropeiskt bildskapande buntades samman i denna kategori tillsammans med barnteckningar, de sinnessjukas konst och medeltidskonsten före Giotto. De förenades, menade Schäfer, i det att de adderade ”föreställningar” om motivet utan hänsyn till dess faktiska utseende – typexemplet är förstås

---

9. Det råder oenighet mellan konsthistoriker huruvida skenarkitekturen hör till *trompe-l'œil*-måleriet eller om de bör placeras i skilda kategorier. Exempelvis behandlar Miriam Milman och Martin Battersby *trompe-l'œil* och skenarkitektur tillsammans, medan Marie-Louise d'Otrange Mastai ser dem som distinkt olika fenomen. Se Milman, 1983; Battersby, 1974; Mastai, 1975: 11.

10. Schäfer, 1963 (1918).

de fornegyptiska människoframställningarna med ögonen och skuldrorna avbildade framifrån och näsan och fötterna i profil. Klyftan mellan dessa ”konceptuella” bilder, som de kom att kallas, och antikens och renässansens ”perceptuella” bilder, som baserades på observation, betraktades som så avgörande att E. H. Gombrich mer än fyra decennier efter Schäfer häpnade över ”den väldiga klyfta som löper genom konsthistorien och avskiljer de få öarna av illusionistiska stilar, Greklands, Kinas och renässansens, från den ofantliga oceanen av ’konceptuell’ konst”.<sup>11</sup>

Många konsthistoriker, däribland Gombrich, har försökt luckra upp motsatstänkandet kring perceptuella och konceptuella bilder, men synen på den europeiska konsten som definierad av perceptionen har ändå i allt väsentligt förblivit intakt. Seendets roll i vår relation till bilder har accentuerats till den grad att andra aspekter, som bildens materialitet och dess tingsliga närvaro i rummet, nästan helt hamnat i skymundan. Först när fotografiet under 1800-talet avbördar måleriet uppgiften att avbilda verkligheten kan detta, enligt traditionell historiesyn, bryta nya vägar i modernismen. Utifrån denna föga kontroversiella historiografi är det inte svårt att se hur *trompe-l'œil* och skenarkitektur kan sägas renodla målarkonstens dominerande avbildningsprinciper. Dessa principer kan reduceras till två: 1) att återge föremålens rundning genom konsekvent modellering av skuggor och dagrar, och 2) att återge bildrummets spatiala organisation genom centralperspektivets metod. *Trompe-l'œil* renodlar den första principen. För att lura ögat måste föremålens utseende under ett givet ljusförhållande nogsamt imiteras i bilden. Skenarkitekturen renodlar perspektivets princip. Parallella linjer in i bildrummet – ortogonaler – måste konvergera mot en gemensam flyktpunkt, föremålen minska i

---

9. Wagner i Packer, Randall & Jordan 2001:8.

10. Cook 1998:92.

11. Gombrich, 1963: 9.

storlek ju längre in i bildrummet de befinner sig och intervallerna mellan linjer som är parallella med bildplanet – transversaler – bestämmas utifrån en distanspunkt, allt i enlighet med perspektivets system.

Utöver dessa principer, som alltså dikterar hela det bildskapande som ställt perceptionens bild av världen som sin förebild, måste *trompe-l'œil*-måleriet och skenarkitekturen emellertid följa ytterligare en lag. Den lyder: för att dölja den ontologiska skillnaden mellan verklighet och bild måste gränslinjen mellan dem osynliggöras. Konkret betyder detta att bildfältets kanter måste döljas. En rad sinnrika sätt har utarbetats för att uppfylla den regeln. *Trompe-l'œil*, vars föremål ger sken av att befinna sig ”ute” i betraktarens rum, framställer tingen i naturlig storlek utan att låta dem avskäras av bildfältets kant. Dessutom bör bildrummet hållas så grunt att föremålen inte ”får plats” i det och därför istället verkar tränga utanför bildplanet – därav alla papperslappar, mynt och andra små föremål mot en vägg eller annan platt yta. (Bild 1) Ett annat effektivt trick är att måla en falsk ram som de avbildade föremålens skuggor kan synas avteckna sig på. Mest drastiskt osynliggörs bildens gräns mot verkligheten i den *trompe-l'œil*-variant som kallas *chantourné*, där bilden figursågas efter motivets konturer och därmed går på tvärs mot vår inlärda förväntning på ett fyrkantigt bildfält. (Bild 2)

I skenarkitekturens fall, där betraktaren upplever att bildrummet omsluter honom, måste perspektivets ortogonaler uppträda som den verkliga arkitekturens fortsättning. Den illusionen åstadkommes bara om betraktaren ser på bilden från en utvald punkt i rummet, vanligtvis markerad med en stenplatta i avvikande färg eller dylikt. Överger betraktaren den positionen uppenbarar sig gränsen mellan det verkliga och det målade rummet och de avslöjas som ontologiskt åtskilda. (Bild 3) Principen att låsa betraktaren vid en definierad observationspunkt i det verkliga rummet har praktiserats i många försök att skapa illusoriska bildrum genom historien. Renässansarkitekten Brunelleschi, av somliga räknad som centralperspektivets upphovsman, lär till exempel ha borrarat hål genom

flyktpunkten i en pannå föreställande baptisteriet i Florens. Beträktaren kikade genom hålet från bildens baksida och såg motivet i en spegel som hölls upp framför den. På så vis fixerades hans öga exakt i den punkt från vilken bildrummet var organiserat. Samma princip använde Samuel van Hoogstraten, en av 1600-talets främsta *trompe-l'œil*-målare, i sina berömda tittskåp som betraktaren kikade in i genom ett titthål som naglade fast hans blick på motsvarande sätt. (Bild 4 och 5) Steget kan tyckas långt från Hoogstratens små interiörer; ändå finner vi samma metod praktiserad i de väldiga cylindriska panoramamålningarna som under 1800-talet lockade stora publikskaror. Publiken såg panoramat från en upphöjd plattform som nåddes via en mörk spiraltrappa. Plattformens utskjutande tak hindrade betraktaren från att se målningens överkant medan en uppbyggd *faux terrain*, ”falsk terräng”, dolde dess underkant. På så vis kunde färgmaterialet och duken, som i de största panoramorna tillsammans kunde väga åtta ton, försvinna i illusionen av ett landskap som öppnade sig på alla sidor runt betraktaren. (Bild 6)

Motsvarigheterna i filmens värld är väl främst IMAX-biografens välvda duk som sträcker sig utanför åskådarens synfält och 3D-filmens stereoskopiska simulering av tingens tredimensionalitet. Men dikterar inte denna illusionismens grammatik också ofta specialeffekterna i normala filmer, de som visas på vanliga biografer? När materialet genomgår fantastiska metamorfoser – i skräckfilmens förvandling av människa till monster, androiders och cyborgers gestaltbyten i science fiction-filmen – brukar kameran bromsa in och visa upp tinget för vår blick, med förstärkt föremålslighet via ljussättning och detaljskärpa. (Bild 7) Och alla dessa färder mellan olika dimensioner, som alla skildras med tunnelseendets överdrivna förstapersonsperspektiv – en cinematografisk konvention som grundlades i Stanley Kubriks *2001* (1968) och som fått otaliga efterföljare. (Bild 8) Utgör inte dessa specialeffekter ett *koncentrat* av, snarare än ett undantag från, kameraoptikens normala återgivning av föremål och rumsdjup, dess simulering av perceptionen enligt centralperspektivets system?

## Bild 1



*Cornelis Gijsbrechts, Baksidan av en målning. Köpt av danske kungen under Gijsbrechts tid som hovmålare i Köpenhamn 1668 – 1672. Olja på duk, 66,4 x 87 cm. Statens Museum for Kunst, Köpenhamn. En del konsthistoriker har i trompe-l'œil-måleriet sett en metanivå på vilken konstnärer kommenterar avbildandet som sådant och dess relation till betraktarens/konstnärens subjektivitet. (Se t.ex. Faegin, 1998: 234-240; Levine, 1998; Siegfried, 1992.)*

*Det är inte bara genom sitt motiv som denna trompe-l'œil av Gijsbrecht kan tjäna som exempel på det, utan också för att dess bildfält är traditionellt fyrkantigt och samtidigt sammanfaller med motivets ytterkontur. Med andra ord kan det sägas vara en chantourné, såsom målningen i nästa bild. (Bild: Koester, 1999: 207)*

## Bild 2



*Cornelis Gijbrecchts, Staffli med fruktstilleben, 1670 (?). Olja på ekträ, 226 x 123 cm. Statens Museum for Kunst, Köpenhamn. Här framvisas målarens hela arsenal. En liten bit har brutits loss från pannån; annars skulle antagligen målarkäppen stuckit ut på högra sidan med en typisk chantourné-effekt. Av samma orsak syns bara en liten del av målartrasan under den. Det lilla ovala porträttet av Kristian V har gjorts efter en målning av Abraham Wuchters, en holländsk porträttmålare. Gijbreccht förmodas ha gjort denna chantourné någon tid före målningen i förra bilden; också här figurerar en bortvänd målning. Men verket refererar också till konstnären själv – intill kungaporträttet har han målat ett kuvert med påskriften "Till Monsieur Cornelius Gijbrecchts, hovmålare åt Hans majestät kungen av Danmark i Köpenhamn". (Bild: Koester, 1999: 177)*

### Bild 3



*Baldassare Peruzzi, Salone delle Prospettive, 1517 – 18. Fresco. Villa Farnesina, Rom. Skenarkitekturen i form av portiker med doriska kolonner målade på salens fyra väggar öppnar sig mot en sammanhängande utsikt över Rom. Detta brukar anses som det första fullbordandet av en geometriskt konsekvent skenarkitektur som omfattar alla fyra väggarna i en samlad bild – förutsatt att betraktaren står på den avsedda observationspunkten. Peruzzi skapade rummet på beställning av Agostino Chigi, förmögen bankir från Siena. I arbetet hade Peruzzi antagligen glädje av sin erfarenhet som scenografimålare för teatern, där perspektivet spelar stor roll. Den romerske arkitekten Vitruvius anger för övrigt att det var den grekiske målaren Agatharchos från Samos, verksam i Aten på 400-talet f.Kr., som i en scenografi för Aischylos först grundlade principerna för ett perspektiviskt bildrum. Se Vitruvius, 1989: VII:11(s. 163). (Bild: Cole, 1992: 30f)*

## Bild 4 & 5



*Samuel van Hoogstraten, detalj av Tittskåp med interiör av ett holländskt hus, ekrä, sent 1650-tal. 58 x 88 x 63,5 cm. National Gallery, London. I tittskåpets inre är golv, tak och tre innerväggar målade med interiörmotiv, avbildade ur olika perspektiv. (Den fjärde sidan är öppen för att släppa in ljus, ursprungligen eventuellt täckt med semitransparent väv.) För betraktaren, som kan se in i lådan endast genom två separata tithål i gavlarna, samman-smälter motivets delar till en sammanhängande interiör (olika för varje tithål) som ter sig större än lådans proportioner. Eftersom tithålen bara tillåter betraktaren att se med ett öga försvåras bedömningen av det reella djupet.*

*Denna detalj: hundens övre halva är målad i korrekta proportioner på en av innerväggarna. Den undre halvan är anamorf, målad med utdragna proportioner på golvet. Sedd genom skåpets högra tithål ser hunden emellertid naturlig ut. (Bilder: Cole, 1992: 36.)*

## Bild 6



*Hendrik Willem Mesdag (m.fl.), panoramamålning av stranden i Scheveningen, Haag, 1881. Målningens area: 1 680 kvm. Höjd: 14,70 m. Omkrets: 114, 70 m. Vikt: 4 000 kg. Panorama Mesdag Museum, Haag. I bakgrunden ses ett parti av målningen, med tak och ljusinsläpp ovanför. Till vänster plattformen som publiken når via en mörk trappa. I förgrunden en faux terrain i form av en sanddyn, som omger plattformen och döljer målningens underkant. Mesdag målade panoramat på uppdrag av företaget Société Anonyme de Panorama Maritime de la Haye i Bryssel, som bildades 1880 under den panoramahausse som grep aktiebörsen i Bryssel 1878. Åtskilliga panoramaprojekt i europeiska städer såg dagens ljus under denna period. Mesdags panorama var dock en ekonomisk besvikelse. 1884 låg intäkterna på knappt över 1 200 belgiska francs, att jämföra med den genomsnittliga årliga inkomsten på 50 000 francs av panoramor från Bryssel i huvudstäder. Produktionsbudgeten för Haagpanoramamat låg på 110 000 francs för målningen (varav 100 000 till Mesdags arvode) och 214 000 för byggnaden. Société Anonyme de Panorama Maritime de la Haye gick i konkurs 1885. Mesdag köpte själv panoramat året därpå och startade ett familjeföretag 1910 som äger panoramat än idag. Målningen renoverades 1996. Se Leroy, 1996 (Bild: van Eekelen, 1996: 4)*

## Bild 7



*Stillbild ur James Cameron, Terminator 2, 1990. Androiden, modell T-1000, spelad av Robert Patrick, kunde på filmduken trotsa materiens lagar tack vare nya datorgenererade specialeffekter från specialeffekt företaget Industrial Light & Magic. ILM hör till de mest framgångsrika företagen i specialeffektbranschen och har tilldelats 14 Oscarsutmärkelser för visuella effekter och 16 utmärkelser för vetenskapliga och tekniska åstadkommanden.*

## Bild 8 & 9



Stillbild från den s.k. stargate-sekvensen ur Stanley Kubrik, 2001: A Space Odyssey, 1968. Douglas Trumbull, ansvarig för specialeffekterna i 2001, framställde effekterna med en egenhändigt konstruerad Slit-Scan-maskin, en teknik som används inom vetenskaplig och industriell fotografering. Förenklat uttryckt filmar kameran motivet genom en rörlig skärm med en skåra i, med två motställda, "oändliga" plan som resultat. Trumbull uppger att Kubrik bett honom att inte avslöja framställningssättet i detalj. Se Trumbull, 2000. (Bild: Bukatman, 2003: plansch 2)



Jeffrey Shaw, Agnes Hegedues, Bernd Lintermann (software) och Leslie Stuck (musik), *con-Figuring the Cave*, 1996. CAVE-teknologi med stereoskopisk, interaktiv 3D-projektion på tre väggar och golv. Beträktaren kan påverka projektionen genom att förändra dockan i virtual reality-kubens mitt. NTT InterCommunication Center, Tokyo. För bilder och videoklipp, se [www.jeffrey-shaw.net](http://www.jeffrey-shaw.net) (Bild: Reiser & Zapp, 2002: 272)

### **Illusion och sanning i bilden**

Av någon anledning anses speciella bilder ofta vara ytliga. De förknippas snarare med underhållning och kommersialism än med konstnärlig och filosofisk djupsinnighet. *Trompe-l'œil*-måleriet hade sin storhetstid i Nederländerna under andra hälften av 1600-talet, då konsten mer än någonsin tidigare dikterades av marknadsekonomiska villkor. Framför allt var *trompe-l'œil*-effekten ett populärt sätt att höja en målningens ekonomiska värde – van Hoogstraten konstaterade att en enkel målarlärning genom den kunde göra större vinst än en erfaren mästare.<sup>12</sup> Likaså var panoramat, stereoskopet och andra visuella ”upplevelseteknologier” under 1800-talet oupplösligt förbundna med framväxten av det moderna konsumtionssamhället och riktade sig till en urban masspublik. Nödvändiga kapitalinvesteringar baserades på beräknad vinst, och standardiserade produktionsmetoder och industrispionage var en del av verksamheten. Grau noterar att kommersialismen bidrog till en klyfta mellan konstnärer. I England nekades diorama- och panoramamålare medlemskap i konstakademierna.<sup>13</sup> Även om specialeffekter har varit en del av filmmediet sedan dess barndom framträdde de som ett distinkt element vid slutet av 1920-talet, vilket markeras av att en särskild kategori inrättades för dem vid utdelandet av Academy Awards 1927. Som nämnts har de framför allt kommit att förknippas med den ”låga” science fiction-genren – sedan 1978 har bara sex filmer utanför science fiction- och den närbesläktade fantasy-genren belönats med en Oscar för visuella effekter.<sup>14</sup> Samtidigt har specialeffekternas betydelse som profitfaktor ökat, vilket märks i att en allt större andel av budgeten för blockbusterfilmer läggs på dem, liksom i att de alltmer framhävs i marknadsföringen. Otvivelaktigt har kopplingen mellan de speciella bilderna och pengar bidragit till konst-

---

12. Brusati, 1999: 52.

13. Grau, 2003: 68.

14. <http://pro.imdb.com/>

och filmvetenskapens tämligen styvmoderliga behandling av dem. Som regel har de betraktats som perifera fenomen fjärran från bild- och filmkonstens väsentliga uttrycksmodus.

På senare år har emellertid åtskilliga filmforskare ägnat specialeffekterna en nyvaknad uppmärksamhet. Jag kan inte här i detalj gå in på enskilda forskares resonemang, men typiskt är att de utgår från att specialeffekterna på ett eller annat sätt står *i motsats* till filmens innehåll i övrigt. Exempelvis menar Michael Stern att science fiction-filmens specialeffekter presenterar avancerad teknologi som ett privilegierat objekt för visuell njutning och därmed tjänar en kapitalistisk ideologi. Stern jämför urvalet av vissa filmeffekter som ”speciella” med nyhetsmediernas selektiva exponering av en del händelser som ”nyheter”. Resten av världens skeenden, liksom filmens ”normala” effekter, framstår som självklara och naturliga och undandras därmed från uppmärksamhet och kritik.<sup>15</sup> Scott Bukatman ser å sin sida i specialeffekternas spektakulära bilder av teknologin en gestaltning av det sublimala. Subjektet både övermannas och pånyttföds, menar han, genom överväldigande visioner av teknologin som självständig från alla samhällsliga maktstrukturer.<sup>16</sup> Vivian Sobchack hävdar om den postmoderna science fiction-filmens specialeffekter att de representerar en stegrad emotionalitet som hon ser som kännetecknande för den senkapitalistiska konsumtionskulturen – en hypnotisk eufori i mötet med det främmande i form av rymdvaror m.m., som skiljer sig från specialeffekternas traditionella koppling till teknologi och rationalitet. ”Specialeffekter”, säger Sobchack, står numera för ”specialaffekter”.<sup>17</sup> Kort sagt ser många filmforskare i specialeffekternas mobilisering av en förstärkt visualitet en annan diskurs än i spelfilmens dominerande uttrycksmodus, narrativiteten. Genom att hejda filmerättel-

---

15. Stern, 1990: 66-72.

16. Bukatman, ”The Artificial Infinite”, 2003.

17. Sobchack, 1987: 281-291.

sen med spektakulära bilder som inte själva direkt bär narrationen framåt, uppfattas specialeffekterna förmedla andra innebörder än filmen i övrigt – exempelvis när Bukatman ser dem representera det sublimes tvärsamt science fiction-genrens typiska rationalism.

Specialeffekterna ses dock inte enbart som undantag från filmens normala uttrycksform. I Christian Metz klassiska essä ”*Trucage and the Film*” (*trucage*: ”bedrägeri” på franska) placeras specialeffekterna i filmmediets hjärta snarare än i dess periferi.<sup>18</sup> Fiktionsfilmen som sådan, skriver Metz, är egentligen ingenting annat än en enda stor *trucage* – en specialeffekt. Han syftar på det som kommit att kallas *suspension of disbelief*, det vill säga åskådarens tillfälliga upphävande av sin misstro eller skepsis mot diegesen, filmens inre fiktiva värld. För att kunna leva sig in i filmen måste betraktaren gå med på att tillfälligt ”glömma” att det han ser på duken inte är på riktigt. Betraktaren måste ställa den kunskapen åt sidan och acceptera filmens värld i dess helhet för att kunna engagera sig i dess karaktärer och intrig. Egentligen handlar det inte lika mycket om ett upphävande av skepsis som en splittring av betraktarens kunskap i två olika register. Betraktaren vet mycket väl att filmens värld är en fiktion men väljer att för en stund förhålla sig till den som om den vore verklig, exempelvis genom att sympatisera med en rollfigur som om han eller hon faktiskt existerade. Metz beskriver detta som två samtidiga ”tankar” hos åskådaren: å ena sidan förstår hans ”logiska tanke”, som hela tiden är medveten om fiktionen, filmen extradiegetiskt, det vill säga som en produkt av regissörens avsikter, filmteknologins resurser, osv. Å andra sidan strävar på samma gång ”en annan tanke” i åskådaren, förankrad i psykets djupare önskningar och begär, efter att förstå filmen på diegesens villkor, och *vill* sugas in i dess inre värld.

---

18. Metz, 1977.

Denna dialektik finner Metz renodlad i filmens specialeffekter. I deras fantastiska bilder av otroliga ting stegras kravet på åskådarens *suspension of disbelief*, eftersom de så tydligt också demonstrerar att filmen är en produkt av filmteknologins repertoar av cinematografiska manipulationer. Därför skärps åskådarens medvetenhet om fiktionen i samma ögonblick som filmens bilder fascinerar honom som mest. Med utgångspunkt i Metz resonemang har Steve Neale konstaterat, att specialeffekterna utgör en metanivå som markerar betraktarens vetskap om att filmen är film, och försäkrar honom om att filmen också vet det. Det sistnämnda visar sig inte sällan i publikens förtjusta skratt inför lyckade specialeffekter.<sup>19</sup>

Sammanfattningsvis har specialeffekterna en motsägelsefull ställning i fiktionsfilmen. Å ena sidan uppfattas de som ett särfenomen i filmmediets periferi, i motsatsställning till den dominerande narrativiteten. Framför allt har de sin hemvist i science fiction- och skräckfilmens ”låga” genrer som många tycker saknar den konstnärliga halten hos de stora auteurernas verk. Å andra sidan har specialeffekterna också utpekats som ett koncentrat av filmberättandets grundläggande förutsättning – betraktarens *suspension of disbelief* – och kan därför sägas manifesteras fiktionsfilmens själva essens. Specialeffekterna befinner sig på samma gång i marginalen och i hjärtat av filmmediet.

I konsthistorieskrivningen har *trompe-l'œil*-måleriet givits en liknande paradoxal status. Som regel har det behandlats som en underlägsen konstform och i huvudsak förvisats till specialstudier. *Trompe-l'œil* förekommer exempelvis inte alls i standardverk av översiktskaraktär, som E.H. Gombrichs *Konstens historia* eller H. W. Jansons *History of Art*.<sup>20</sup> Till detta förhållande har otvivelaktigt dess vanligen triviala motivfär bidragit, fjärran från historiemåleriets och den religiösa konstens ädla

---

19. Neale, 1990: 160-168. Se även Neale, 1980.

20. Gombrich, 1979; Janson & Janson, 2001.

motiv. Redan Plinius berättar att målaren Peiraikos bar öknamnet *rhyparografos* – avskrädesmålaren – eftersom han avbildade simpla motiv som ”rakstugor och skomakarverkstäder, åsnor och fiskar och liknande”.<sup>21</sup> En annan orsak är att *trompe-l'œil* har förknippats med hantverk och ekonomisk vinning, snarare än med konstnärliga visioner. När Louis-Léopold Boilly år 1800 ställde ut en *trompe-l'œil* på salongen i Paris – enligt uppgift första bilden som erhöll det epitetet, i salongens katalog<sup>22</sup> – fann sig museet nödgat att resa en balustrad för att hantera publikskarorna. Samtidigt bemöttes målningen med hån och klander från recensenter och konstnärer. Philippe Chéry, själv framgångsrik historiemålare, såg dess popularitet som ett talande tecken på konstens urartning till penningfrieri och populism.<sup>23</sup>

*Trompe-l'œil* har inte bara betraktats som en lägre form av måleri, utan har också utpekats som den direkta antitesen till sann konst. John Ruskin skriver i sin studie *Modern Painters* från 1843 att den ”imiterande” konsten, som han kallar *trompe-l'œil*, är motsatsen till sanning i konsten. Hans viktigaste skäl är att sann konst förmedlar en idé enkelt och klart utan att låta de måleriska uttrycksmedlen dra uppmärksamheten till sig själva. Det imiterande måleriet lockar däremot betraktaren att koncentrera sig på illusionens hantverksmässiga knep, på måleriet självt. Sann konst riktar sig till den högre förståelsen, skriver Ruskin, den imiterande konsten enbart till den fysiska varseblivningen. Det de erbjuder är därför väsensskilt – konsten erbjuder kontemplerationen av en sanning, imitatio-

---

21. Plinius, 1997, XXXVII:112 (s. 193ff.).

22. Explication des ouvrages de peinture et dessins, sculpture, architecture et gravure des artistes vivants, exposés au Muséum central des arts, d'après l'arrêté du Ministre de l'Intérieur, le 15 fructidor, an VIII de la République française, 1800: 7, nr 38. Citerad i Siegfried, 1992: 32; 37, n. 9. Konsthistorikern Marie-Louise D'Otrange Mastai förmodar att uttrycket ett bra tag dessförinnan varit i bruk i ateljéerna men konstaterar att det i alla fall inte tycks ha använts så tidigt som 1700-talets första decennium. Mastai, 1975: 8.

23. Chéry, 1800: 2. Citerad i Siegfried, 1992: 34.

nen genomsådandet av ett bedrägeri. Därför, slår Ruskin fast, är ”sanningens idéer [...] grundvalen för, och imitationens idéer förstörelsen av all konst.”<sup>24</sup> Detta motsatsförhållande mellan *trompe-l'œil* och den sanna konsten har levt vidare. Drygt hundra år efter Ruskin konstaterar Charles Sterling, i sin studie över stillebenmåleriets historia, att *trompe-l'œil* är en syssla för hantverkaren, inte för konstnären.<sup>25</sup> Gombrich samtycker. *Trompe-l'œil*, skriver han, kan som bäst komma nära konsten, underförstått är den själv inte konst.<sup>26</sup> Denna vittspridda skepsis sammanfattas bäst i det motto mästaren Frenhofer utropar hos Balzac: ”Konstens uppgift är inte att kopiera naturen utan att uttrycka den!”<sup>27</sup>

Icke desto mindre kan *trompe-l'œil* sägas utgöra en central, ja arkety-pisk ursprungsmyt för den avbildande konsten i västerlandet. Den välkända anekdoten hos Plinius, om hur Parrhasios från Efesos lurade Zeuxis från Herakleia med en illusionistisk målning, har utövat en outsläcklig lockelse på konstens historieskrivare från renässansen till idag. Enligt Plinius ingick Zeuxis och Parrhasios en tävling om vem av dem som var den skickligaste målaren:

När [Zeuxis] målat några druvor med så stor framgång att fåglarna flög till scenhuset där målningen hängde hade [Parrhasios] målat ett förhänge, så naturligt att Zeuxis, som bröstade sig över fåglarnas dom, krävde att man skulle få se tavlan därbakom. När han insett sitt misstag avstod han med uppriktig blygsel sitt segerpris; själv hade han ju lurat fåglarna, men Parrhasios hade lurat honom, som själv var konstnär.<sup>28</sup>

---

24. Ruskin, 2005 (1843): 23. Om Ruskins inställning till imitation i konsten, se även Levine, 1998.

25. Sterling, 1959: 128. Refererad i Gombrich, 1963: 98.

26. Gombrich, 1963: 99.

27. Balzac, 1978: 24.

28. Plinius, 1997: XXXVI:65 (s. 177).

Anekdoten om konstnären som lurar de skarpögda fåglarna och sedan själv narras av en annan konstnär har citerats flitigt i konsthistoriekrivningen. Norman Bryson menar att den sammanfattar i ett nötskal en traditionell syn på konsthistorien som en enda progression mot en naturtrogen avbildning, i vilken varje ny mästare uppnår berömmelse genom att överträffa sin föregångare.<sup>29</sup> Bryson kallar sarkastiskt denna inställning för den ”Naturliga Attityden”, ett perspektiv på konsten som inget annat ser än en strävan att skapa den ”Essentiella Kopian” av en rent optiskt definierad varseblivning – den ”Universella Visuella Erfarenheten”. Därför heter det hos Plinius, att Apollodorus var den förste som ”började återge gestalterna troget, den förste som gav penseln ett berättigat rykte”. Sedan framträder Zeuxis som kunde lura fåglarna och ”[p]enseln [...] vann genom honom stor ära”, men Zeuxis själv överlistas av Parrhasios och hans målade draperi.<sup>30</sup> Under renässansen skriver Vasari efter samma mönster, om Cimbaue att ”hans lott blev att återtända målarkonstens ljus i landet”.<sup>31</sup> Cimbaue överträffas av sin elev Giotto, som lärde sig ”noga avbilda levande personer efter naturen”.<sup>32</sup> Giotto uppges av 1400-talsarkitekten Filarete ha målat flugor så illusoriskt att hans lärare försökte vifta bort dem med en målartrasa.<sup>33</sup> Under två sekel försöker sedan konstnärer ”i ljuset av den vittberömde Giotto [...] efterlikna naturens storhet”, tills en ande stiger fram i Vasaris egen tid, ”som endast genom sig själv kunde visa, vad konsten i sin fullkomlighet betydde i allt som beträffar utkast, konturer, skuggning, ljusverkan, varigenom målningen vinner i rundning” – *Michelagnolo*.<sup>34</sup>

---

29. Bryson, 1983.

30. Plinius, 1997, XXXV: 60; 61; 65 (s. 177).

31. Vasari, 1984 (1550): 13.

32. Ibid. 32.

33. Filarete: XXIII. Citerad i Gilbert, 1992: 90.

34. Vasari, 1984 (1550): 322. ”Michelagnolo” är Vasaris stavning, bibehållen i den svenska översättningen.

Bryson följer detta mönster i konstens historieskrivning fram till 1960-talet och den franske konsthistorikern Pierre Francastel.<sup>35</sup> Hade han fortsatt några år längre skulle antagligen Suzy Gabliks bok *Progress in Art* från 1976 ha krönt hans redogörelse. Gablik betraktar vad hon kallar konstens ”megaperioder” ur ett ”fågelperspektiv” och ser en inre logik i perioden från renässansen till impressionismen, som driver konsten mot ett alltmer naturligt utbildningssätt. Först när det helt behärskats, menar hon, kunde konsten sträva mot nya mål i modernismen. Gabliks megaperioder följer varandra med samma lagbundenhet som barnets kognitiva utvecklingsfaser, såsom de kartlagts av Piaget – erövrandet i konsten av bildrummet speglar helt enkelt barnets gradvisa förståelse av rummets spatiala egenskaper.<sup>36</sup> Resultatet är att konsthistorien som ett pärlband av mästare framstår som det naturliga urvalet i en evolutionär, inte historisk, process. Gabliks naturalisering av historien är inte bara ett exempel på vad Bryson kallar den Naturliga Attityden. Hennes ”fågelperspektiv” pekar också på fåglarnas roll som domare i Zeuxis och Parrhasios tävlan – de står för ett universellt, naturligt, rent optiskt seende, ogrumlat av alla ”förgrekiska” schabloner.<sup>37</sup>

Om än summarisk visar denna framställning på *trompe-l'œil*-måleriets motsägelsefulla ställning i konsten. Å ena sidan ses *trompe-l'œil* som en avvikelse i marginalen av konstens fält. Liksom filmens specialeffekter

---

35. Francastel, 1967: 234f. Citerad i Bryson, 1983: 3.

36. Gablik, 1976. Detta var förstas innan Gablik vände all evolutionism ryggen i en bok med titeln *Has Modernism Failed?* (Gablik, 1984).

37. Bildseende hos djur är en intressant fråga som inte kan avhandlas här. Ett kliniskt experiment som, trots annat huvudsyfte, har implikationer för frågan, redovisas i Kendrick & Baldwin, 1987: 448ff. För en konstfilosofisk reflektion om detta och andra experiment, se Danto, 1992: 14-31. Om djurens roll i anekdoten om Zeuxis och Parrhasios och liknande berättelser om konsten, se Mitchell, 1994: 329-344; och Bann, 1989: 27-40. Mitchell och Bann delar väsentligen Brysons syn på konsthistoriografien, men nyanserar läsningen av Plinius. Jacques Lacan har anmärkt att om fåglarna verkligen försökte äta Zeuxis druvor, tyder det inte alls på att de skulle ha varit särskilt naturalistiskt målade. Snarare, säger han, skulle en mer reducerad framställning lockat fåglarna. (Lacan, 1973: 102).

förknippas den med populism och kommersialism. Å andra sidan uppfattas *trompe-l'œil* också som en essens eller renodling av den avbildande konstens ideal i västerlandet före modernismen. Sålunda delar konstens och filmens speciella bilder en paradoxal relation till sina respektive modermedier: de har både förvisats till periferin och befinner sig i hjärtat av dem.

\* \* \*

Ursprungligen skulle den här essän ha handlat om *virtual reality*, datorgenererade interaktiva visuella miljöer som VR-kuben. (Bild 9) När jag närmat mig de nya teknologierna har jag emellertid, utan att själv riktigt vilja det, dragits in i frågeställningar om äldre bildtyper. Faktum är att det har skett med en ohjälplighet som jag stundom är benägen att se som ett slags vansinne – enligt den definition som beskriver vansinnet som det, vilket du, när du tror att du har kommit ut ur det, bara har hamnat ännu längre in i.

*Virtual reality* tycks nästan per definition kunna placeras inom kategorin speciella bilder. Oliver Grau har nyligen tecknat en illusionismens historiografi som härleder VR-kuben i rakt nedstigande led från skenarkitekturen i det gamla Pompeji över Peruzzis *Salone delle Prospettive* och 1800-talets panoramor. Visserligen exkluderar Grau *trompe-l'œil* från denna historia, av skälet att betraktaren av en *trompe-l'œil*-målning avslöjar illusionen ”inom loppet av sekunder, eller till och med bråkdelar av en sekund”.<sup>38</sup> Detta förhållande är allmänt erkänt. Som Sven Sandström och andra har påpekat, kunde Zeuxis bara njuta av att ha lurat fåglarna om *människorna* visste att druvorna var målade. Likaså kunde Parrhasios

---

38. Grau, 2003: 14ff.

triumfera först när Zeuxis begärde att det målade förhänget skulle dras undan.<sup>39</sup> Vad Grau förbiser är att illusionens upphörande i själva verket inte innebär slutet, utan fullbordandet av dess effekt – det är först då betraktarens häpnad infinner sig. När Grau skriver att *trompe-l'œil*-bilden avslöjas ”inom loppet av sekunder” erkänner han också att betraktaren under denna tidsrymd faktiskt inte är medveten om illusionen. Det är förmodligen mer än vad man kan säga om de flesta speciella bilder. Besökaren av en panoramarotunda, IMAX-biograf eller VR-kub är som regel mycket väl medveten om att han är i färd med att inträda i ett virtuellt bildrum och förväntar sig illusionen från början.

Det är en svaghet hos Graus på många sätt förtjänstfulla studie, att han ensidigt fokuserar på den virtuella bildens kapacitet att övertyga betraktaren. Han bortser från att illusionismen i lika hög grad måste undvika att övertyga fullständigt. Som Jonathan Crary påpekat, är den tredimensionality som upplevs i stereoskopiska bilder inte alls densamma som i centralperspektivets sammanhängande bildrum – det stereoskopiska bild-djupet erfar vi snarast som ett antal platta ytor på odefinierat avstånd från varandra i djupled.<sup>40</sup> I panoramat upplevs, som Stephen Oettermann rapporterat, bildens orörlighet och tystnad som påfallande och onaturlig i motsats till i vanliga bilder.<sup>41</sup> Vidare är det i vår egen tids datorsimulerade *virtual reality*-världar ytterst svårt att helt göra sig omedveten om den teknologiska apparatur – joystickar, monitorhjälm etc. – som ger oss tillträde till det virtuella rummet och på samma gång hämmar kroppens rörelser. Att navigera i en VR-kub handlar i hög grad om att lära sig associera synintryck med andra kroppsrörelser än i den reella verkligheten.

---

39. Sandström, 1964: 15.

40. Crary, 2001: 125.

41. Oettermann, 1997: 70.

Det vore dock fel att se detta som en brist hos den virtuella bilden. Dess fascinationskraft ligger som sagt inte i att fullständigt simulera varseblivningen av den reella världen. Snarare uppnår den sin effekt, som Ruskin säger om *trompe-l'œil*, just när ”ett sinne motsägs av ett annat”.<sup>42</sup>

I vår interaktion med den reella verkligheten koordinerar hjärnan sinenas löpande informationsflöden till en varseblivning av en sammanhängande koherent värld. Som en integrerad del av denna process ingår vårt möte med normala bilder, där bildvärlden förstås som ontologiskt skild från den reella världen. Vi kan alltså, tillsammans med Metz, tala om en uppsjälkning inför bilden av betraktarens kunskap i två ”tankar”, två kunskapsregister. Vad de speciella bilderna åstadkommer, menar jag, är inte ett totalt nedbrytande, utan en *omförhandling* av barriären mellan dessa kunskapsregister, en omförhandling som avkräver oss nya (och ovana) tolkningar av våra sinnens vittnesbörd. Detta pekar tillbaka på min inledande tes, att det som gör en speciell bild ”speciell” inte är dess inneboende egenskaper utan dess avvikelse från en förväntad normalitet hos ”vanliga” bilder.

Detta säger något om den verbala retorik som brukar omge de speciella bilderna. Som regel flankeras de av kommentarer som lovsjunger deras förmåga att övertyga och överväldiga betraktaren. Men därigenom garanterar dessa kommentarer också att betraktaren aldrig glömmar att det är fråga om visuella illusioner. Vi finner dem i 1800-talets reklam för och artiklar om panoramor och stereoskop, liksom i marknadsföringen av vår egen tids speciella bilder.<sup>43</sup> IMAX-visningar föregås vanligen av

---

42. Ruskin, 2005: 17.

43. Se t.ex. David Brewsters förutskickelser om betydelsen av stereoskopets 3D-effekt för måleriet, skulpturen, arkitekturen, ingenjörskonsten, naturalhistorien och pedagogiken samt som populär underhållning, i Brewster, 1971 (1856). I den bifogade katalogen för George S. Nottages London Stereoscopic Company (grundat 1854, bara två år innan Brewsters bok kom ut) erbjuds över 1 000 motiv, som enskilda bilder eller som bildserier, till försäljning.

en storslagen och pedagogisk demonstration av tekniken, och i DVD-skivornas ”extramaterial” ingår som regel noggranna beskrivningar av hur filmens illusionistiska specialeffekter skapats. När konstnären Teresa Wennberg, som skapat verk för VR-kuben på Tekniska högskolan i Stockholm, påstår att ”allt tycks verkligt” i *virtual reality*, ansluter hon sig därmed till en väletablerad retorisk konvention. Som vi sett är det anspråket dock i högsta grad en sanning med modifikation, eftersom illusionens effekt framför allt uppstår genom motsägelser *mellan* synsinnet och kroppens vittnesbörd om vår position i det reella rummet – något som Wennberg också mer nyansrikt analyserar.<sup>44</sup> Bakom denna retorik tycks flera syften avteckna sig. Ofta är det förstås fråga om marknadsföring och om att skapa förväntan. Kanske finns också en omsorg om att betraktaren inte helt ska förlora sig i illusionernas skenvärld. Men när man i förväg demaskerar illusionen, vill man då inte ytterst dölja för oss att vi ändå inte skulle ha låtit oss luras?

### **Löften om verklighet**

I science fiction-filmen *Soylent Green* (1973) av Richard Fleischer skildras en överbefolkad, dystopisk värld år 2022, efter ekosystemets kollaps. Den gamle mannen Sol Roth (Edward G. Robinson), som minns världen före katastrofen, ger en dag efter för tröstlösheten och checkar in på en inrättning för eutanasi, kallad *Hem* – han ”går hem”. Sol möter döden liggande på en säng i ett rum, på vars fyra väggar projiceras bevarade filmsekvenser av den oförstörda naturen före katastrofen. Underbara och storslagna scenerier omsluter honom på alla sidor och han verkar dö lycklig, uppfylld av naturens förlorade, hänföraende skönhet. En liknande *virtual reality*-scen finner vi i *Natural City* (2003) av Byung-chun Min. Den

---

44. Wennberg, 1999: 21-28. Se även Liljefors, 1999: 41-49; och Liljefors, 2006: 179-203.

döende cyborgen Ria (Rin Seo) uppsöker en datorsimulerad paradisiär värld för att tillbringa sin sista stund där. När VR-världen stängs av – ett meddelande ljuder: ”Simuleringen av Koyo, återfödelsens planet, är slut. För längre tid, ladda om kortet!” – slocknar också Rias liv. Under de trettio år som skiljer filmerna åt har visionen om *virtual reality* uppdaterats i teknologisk bemärkelse. I *Solyent Green* består illusionen av filmprojektioner på rummets fyra väggar, i *Natural City* omsluts betraktaren av ett sfäriskt hologram med taktila egenskaper – vågor som sköljer över fötterna osv. Ändå pekar båda scenerna mot *virtual reality* som önskeuppfyllelse och fullbordan, som en inre upplevelse så överväldigande att den markerar slutet på människans existens i den yttre världen.

Därigenom vetter *virtual reality* också mot döden – inte mot illusionens substanslöshet men mot den reella verklighetens illusoriskhet. Detta är den andra, ofta förbisedda betydelsen av begreppet illusion. Uppslagsverket föreslår synonymer som ”inbillning”, ”synvilla”, ”bländverk” – ord som alla betecknar en felaktig verklighetsbild. Ur ett annat perspektiv är emellertid en illusion helt enkelt det som inte varar. Det är därför mystikern kan påstå att ”verkligheten är en illusion”, vilket inte betyder att verkligheten inte är påtaglig och solid, utan att alla former vi erfar i den – från vår egen kropp till samhället – inte kommer att bestå utan alltid redan är stadda i upplösning.<sup>45</sup> Spår av det synsättet skymtar fram hos två tänkare som med diametralt olika attityd skriver om *trompe-l'œil*-måleriet. Jean Baudrillard konstaterar i en mycket kritisk essä att *trompe-l'œil* bidrar till verklighetens upplösning för subjektet. Liksom det lilla barnets självförståelse splittras första gången det upptäcker sig självt i en spegel – barnet blir i spegeln varse sin kropp som en sammanhängande helhet, men denna helhet är någon annanstans än barnet självt; på samma vis,

---

45. Se t.ex. Khan, 1979: 16.

menar Baudrillard, kastar *trompe-l'œil*-bildens hallucinatoriska skenbild ett tvivel över den reella verklighetens soliditet. När illusionen rämnar, säger han, är det inte bilden, utan verklighetens trovärdighet som komprometteras.<sup>46</sup>

Norman Bryson, som skriver uppskattande om *trompe-l'œil*, anför en besläktad tanke – att *trompe-l'œil*-måleriets imitation av tingen ytterst ifrågasätter betraktarens tillhörighet i verkligheten. Han tar fasta på att föremålen i *trompe-l'œil* som regel avbildas som om de hamnat där de är av en slump, utan att med avsikt ha arrangerats för betraktarens blick. ”Seendet snubblar över dem som av en händelse”, säger han.<sup>47</sup> På en nivå är detta en strategi från konstnären för att kringgå betraktarens förväntningar och överraska honom. Men Bryson utläser också en decentring, eller detronisering, av betraktaren från den centrala position från vilken världen avbildats sedan renässansen, centralperspektivets observationspunkt som ordnar världen med betraktarens blick som utgångspunkt.<sup>48</sup> Tingen i *trompe-l'œil*-måleriet verkar omedvetna eller likgiltiga för betraktarens blick, menar Bryson, som om de vägrar att underkasta sig den.

*Trompe-l'œil* avfyrar sin effekt i det ögonblick som illusionen avslöjas. Både Baudrillard och Bryson beskriver det som att föremålen då *tittar tillbaka* på betraktaren med egen en blick som trotsar hans.<sup>49</sup> Denna idé stammar ur Jacques Lacans psykoanalytiska teori, där Lacan beskriver den psykiska erfarenheten av en främmande blick som emanerar från en bild eller från världen och träffar *subjektet* utifrån, och därmed förvandlar subjektet till bild. Denna blick stöter, metaforiskt talat, bort betrak-

---

46. Baudrillard, 1998: 56, 58, 62.

47. Bryson, 1990: 140.

48. Ibid. 143f.

49. Baudrillard, 1998: 58; Bryson, 1990: 143f.

tarens kontrollerande blick och reducerar honom till en platt yta utan verkligt innehåll eller djup, avslöjar honom som en projektionsskärm för hallucinatoriska identifikationer.<sup>50</sup> Med en svåröversättlig ordlek, som David Summers formulerat i ett annat sammanhang, kan man säga att blicken som träffar betraktaren utifrån ”*ex-plain[s]*”, i dubbel bemärkelse – den både ”förklarar” betraktaren och ”planar ut” honom till en yta, tömmer honom på djup.<sup>51</sup>

Om *trompe-l'œil* anfaller med list, ur bakhåll, angriper merparten av vår egen tids speciella bilder frontalt. Science fiction-filmens galaktiska skådespel, IMAX-projektionens uppslukande svalg, VR-kubens hermetiska inkapsling – de liksom griper tag i oss med båda nävarna. Varför låter vi oss så gärna sugas upp i denna artificiella, teknologiskt betingade ”andra” verklighet? Vi hissnar, förförs, skakas kanske en aning – men skymtar inte bakom dessa reaktioner ett begär av djupare art, en brist som gör sig påmind just genom distraktionernas sorglösa ytlighet? Det är ett misstag att avfärda dem som betydelselösa och kommersiella spektakel, för har inte kommersialismens strategi alltid varit att erbjuda illusorisk tillfredsställelse av genuina behov? Lacan talar om en ”ögats aptit”, en hunger eller ett begär hos ögat, som är det psykiska nav kring vilket all produktion och konsumtion av bilder cirklar. Det är nödvändigheten att stilla denna aptit som för Lacan ligger bakom den särskilda fascination som målningar utövar på oss.<sup>52</sup> De speciella bildernas kategori kan kanske bara med möda hållas samman kring de olika bilder som här har lånats ur skilda genrer och medier. Men mot detta står den lätthet med vilken vi ändå känner igen deras mycket särskilda, lätt hypnotiska effekt. Kanske

---

50. Lacans teori om *le regard* (blicken) och *l'écran* (skärmen) är mest utförligt beskriven i Lacan, 1973: 63-109.

51. Summers, 1991: 254.

52. Lacan, 1973: 105.

kan de, genom sin omförhandling av betraktarens position mellan verklighet och bild och av relationen mellan kropp och syn, locka oss att ompröva vad vi tror oss veta om de normala bilderna. Och om de speciella bilderna kan sägas både höra till och inte höra till de normala, på så sätt att de skiljer sig från dem genom att renodla de normala bildernas effekt, utgör de inte en scen där begärets kretslopp i den visuella kulturen spelas upp i sin tydligaste form? Om ett begär kan mätas genom formerna för dess tillfredsställelse, och om hunger förutsätter att något saknas – vad är det då som fattas ögat? Vad annat än blicken, detta fantasmatiske objekt som förespeglar oss en rätlinjig förbindelse mellan betraktare och värld, en subjektets förankring baserad på synlighet? Ingenting strålar ut ur pupillen annat än en fantasi. Ögat är ett hål som kroppen vrider mot världen som fyller det från alla håll med ljus.

## Referenser

### Litteratur

- de Balzac, Honoré, "Det okända mästerverket", i *Det okända mästerverket och andra berättelser*. Urval och inledning av C.G. Bjurström. Stockholm: Forum, 1978.
- Bann, Stephen, *The True Vine. On Visual Representation and the Western Tradition*. Cambridge University Press, 1989.
- Battersby, Martin, *Trompe-l'œil. The Eye Deceived*. London: Academy Editions, 1974.
- Battistini, Andrea, "Bologna's Four Centuries of Culture from Aldrovandi to Capellini", i G.B. Vai & W. Cavazza (red.), *Four Centuries of the Word Geology. Ulisse Aldrovandi 1603 in Bologna*. Argelato (Bologna): Minerva edizioni, 2003.
- Baudrillard, Jean, "The Trompe-l'Œil" i Norman Bryson (red.), *Calligram. Essays in New Art History from France*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.
- Brewster, David, *The Stereoscope. Its History, Theory, and Construction*. London: Morgan & Morgan, 1971 (1856).
- Brusati, Celeste, "Honorable Deceptions and Dubios Distinktions. Self-Imagery in Trompe-l'Œil", i Olaf Koester (red.), *Illusions. Gijsbrechts: Royal Master of Deception*. Köpenhamn: Statens Museum for Kunst, 1999.
- Bryson, Norman, *Vision and Painting. The Logic of the Gaze*. London: Macmillan, 1983.
- Bryson, Norman, *Looking at the Overlooked. Four Essays on Still Life Painting*. London: Reaction Books, 1990.
- Bryson, Norman, Michael Ann Holly & Keith Moxey (red.), *Visual Theory. Painting and Interpretation*. Cambridge: Polity Press, 1991.
- Bryson, Norman (red.), *Calligram. Essays in New Art History from France*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

- Bukatman, Scott, "The Artificial Infinite: On Special Effects and the Sublime", i *Matters of Gravity. Special Effects and Supermen in the 20<sup>th</sup> Century*. Durham & London: Duke University Press, 2003.
- Bukatman, Scott, "The Ultimate Trip: Special Effects and Kaleidoscopic Perception", i *Matters of Gravity. Special Effects and Supermen in the 20<sup>th</sup> Century*. Durham & London: Duke University Press, 2003.
- Chéry, Philippe, "Aux directeurs du Journal des bâtimens civils et des arts", i *Journal des bâtimens civils et des arts*, nr 10, 3 brumaire an IX (25 oktober 1800).
- Cocks, Jay (red.), *The Making of 2001: A Space Odyssey*. New York: The Modern Library, 2000.
- Cole, Alison, *Perspective*. London: Dorling Kindersley, 1992.
- Crary, Jonathan, *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 2001.
- Creighton, E. Gilbert, *Italian Art 1400 – 1500, Sources and Documents*. Evanston, Illinois: Northwestern University Press, 1992.
- Danto, Arthur, *Beyond the Brillo Box. The Visual Arts in Post-Historical Perspective*. Berkeley & London: University of California Press, 1992.
- van Eekelen, Yvonne (red.), *The Magical Panorama. The Mesdag Panorama, an Experience in Space And Time*. Zwolle: Waanders; Haag: B. V. Panorama Mesdag, 1996.
- Elsaesser, Thomas (red.), *Early Cinema: Space, Frame, Narrative*. London: British Film Institute, 1990.
- Explication des ouvrages de peinture et dessins, sculpture, architecture et gravure des artistes vivants, exposés au Muséum central des arts, d'après l'arrêté du Ministre de l'Intérieur, le 15 fructidor, an VIII de la République française*. Paris, an VIII (1800).
- Faegin, Susan, "Presentation and Representation", i *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 56, nr 3, 1998.

- Filarete, Antonio Averlino: *Trattato di Architettura*. Milano: Polifilo, 1972 (ca 1464).
- Francastel, Pierre, *Le figure et le lieux*. Paris: Gallimard, 1967.
- Gablik, Suzy, *Progress in Art*. New York: Rizzoli, 1976.
- Gablik, Suzy, *Has Modernism Failed?* New York: Thames & Hudson, 1984.
- Gombrich, E. H., *Meditations on a Hobby Horse and Other Essays on the Theory of Art*. London: Phaidon Press, 1963.
- Gombrich, E. H., *Konstens historia*. Stockholm: Bonniers, 1979.
- Grau, Oliver, *Virtual Art. From Illusion to Immersion*. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 2003.
- Gunning, Tom, "The Cinema of Attractions: Early Film, Its Spectators, and the Avant-Garde", i Thomas Elsaesser (red.), *Early Cinema: Space, Frame, Narrative*. London: British Film Institute, 1990.
- Göthlund, Anette & Anna Tellgren (red.), *Bilder och Internet – texter kring konstruktion och tolkning av digitala bilder*. Visuellt, nr 6, 1999. Göteborg: Konst- och bildvetenskapliga institutionen, 1999.
- Hansen, Miriam, *Babel and Babylon: Spectatorship in American Silent Film*. Cambridge: Harvard University Press, 1991.
- Janson, H. W. & Anthony F. Janson, *History of Art*. London: Thames & Hudson, 2001.
- Khan, Inayat, *The Sufi Message of Hazrat Inayat Khan*. Katwijk: Servire, 1979.
- Kendrick, K. M. & B. A. Baldwin, "Cells in Temporal Cortex of Conscious Sheep Can Respond Preferentially to the Sight of Faces", i *Science*, New Series, vol. 236, nr 4800, 1987.
- Koester, Olaf (red.), *Illusions. Gijsbrechts: Royal Master of Deception*. Köpenhamn: Statens Museum for Kunst, 1999.
- Kuhn, Annette (red.), *Alien Zone. Cultural Theory and Contemporary Science Fiction Cinema*. London & New York: Verso, 1990.

- Lacan, Jacques, *Le quatre concepts fondamentaux de la psychoanalyse*. Paris: Éditions de Seuil, 1973.
- Leroy, Isabelle, "The Maritime Panorama of Scheveningen: A Brussels Initiative", i Yvonne van Eekelen (red.), *The Magical Panorama. The Mesdag Panorama, an Experience in Space And Time*. Zwolle: Waanders; Haag: B. V. Panorama Mesdag, 1996.
- Levine, Caroline, "Seductive Reflexivity: Ruskin's Dreaded Trompe-l'œil", i *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, vol. 56, nr 4, 1998.
- Liljefors, Max, "Icke-determinerad teknologi", i Anette Göthlund & Anna Tellgren (red.), *Bilder och Internet – texter kring konstruktion och tolkning av digitala bilder. Visuellt*, nr 6, 1999. Göteborg: Konst- och bildvetenskapliga institutionen, 1999.
- Liljefors, Max, "Prime time trauma – historia och television", i Catharina Raudvere, Anders Andrén & Kristina Jennbert (red.), *Hedendomen i historiens spegel – bilder av det förkristna Norden*. Lund: Nordic Academic Press, 2006.
- Mastai, Marie-Louise d'Otrange, *Illusion in Art. Trompe-l'œil. A History of Pictorial Illusion*. London: Secker & Warburg, 1975.
- Metz, Christian, "Trucage and the Film", i *Critical Inquiry*, vol. 3, nr 4, 1977.
- Milman, Miriam, *Trompe-l'œil Painting. The Illusions of Reality*. London: Macmillan, 1983.
- Mitchell, W. J. T., *Picture Theory. Essays on Visual and Verbal Representation*. Chicago: University of Chicago Press, 1994.
- Neale, Steve, *Genre*. London: British Film Institute, 1980.
- Neale, Steve, "'You've Got To Be Fucking Kidding!' Knowledge, Belief and Judgement in Science Fiction Film", i Annette Kuhn (red.), *Alien Zone. Cultural Theory and Contemporary Science Fiction Cinema*. London & New York: Verso, 1990.

- Oettermann, Stephen, *The Panorama. History of a Mass Medium*. New York: Zone Books, 1997.
- Paleotti, Gabriel *Discorso intorno alle imagini sacre e profane*. Bologna, 1582.
- Pierson, Michele, *Special Effects. Still in Search of Wonder*. New York: Columbia University Press, 2002.
- Plinius Secundus, Caius, *Om bildkonsten. Naturalis historia XXXIII-XXXVII*. Jonsered: Paul Åströms förlag, 1997.
- Reiser, Martin & Andrea Zapp (red.), *New Screen Media. Cinema/Art/Narrative*. London: British Film Institute, 2002.
- Ruskin, John, *Modern Painters I*. Whitefish, Montana: Kessinger Publishing, 2005 (1843).
- Sandström, Sven, *Den graderade överkligheten. En galleriskrift från Samlaren*. 1964.
- Schäfer, Heinrich, *Von ägyptischer Kunst. Eine Grundlage*. Wiesbaden: Otto Harrassowitz, 1963 (1918).
- Siegfried, Susan L., "Boilly and the Frame-up of 'Trompe-l'œil'", i *Oxford Art Journal*, vol. 15, nr 2, 1992.
- Sobchack, Vivian, *Screening Space. The American Science Fiction Film*. Andra, utvidgade upplagan. New Brunswick, New Jersey & London: Rutgers University Press, 1987.
- Stafford, Barbara Maria, *Good Looking. Essays on the Virtue of Images*. Cambridge, Massachusetts & London: The MIT Press, 1996.
- Sterling, Charles, *Still Life Painting from Antiquity to the Present Time*. Paris: Editions Pierre Tisné, 1959.
- Stern, Michael, "Making Culture into Nature", i Annette Kuhn (red.), *Alien Zone. Cultural Theory and Contemporary Science Fiction Cinema*. London & New York: Verso, 1990.
- Summers, David, "Real Metaphor: Towards a Redefinition of the 'Con-

- ceptual' Image", i Norman Bryson, Michael Ann Holly & Keith Moxey (red.), *Visual Theory. Painting and Interpretation*. Cambridge: Polity Press, 1991.
- Trumbull, Douglas, "Creating Special Effects for 2001: A Space Odyssey", i Jay Cocks (red.), *The Making of 2001: A Space Odyssey*. New York: The Modern Library, 2000.
- Vai, G.B & W. Cavazza (red.), *Four Centuries of the Word Geology. Ulisse Aldrovandi 1603 in Bologna*. Argelato (Bologna): Minerva edizioni, 2003.
- Vasari, Giorgio, *Berömda renässanskonstnärers liv*. Del I och II. Göteborg: Pontes, 1984 (1550).
- Vitruvius, *Om Arkitektur. Tio böcker*. Stockholm: Byggförlaget, 1989.
- Wennberg, Teresa, "The Expanding Brain – An Attempt to Redefine Identity in the Age of New Media", i Anette Göthlund & Anna Tellgren (red.), *Bilder och Internet – texter kring konstruktion och tolkning av digitala bilder. Visuellt*, nr 6, 1999. Göteborg: Konst- och bildvetenskapliga institutionen, 1999.

### **Webbplatser**

Internet Movie Data Base, <http://pro.imdb.com/>

Jeffrey Shaw, hemsida, <http://www.jeffrey-shaw.net/>



# Landet ingenstans

Bikiniatollen som stigmatiserad minnesplats

Marie Cronqvist



*Välkomstsida minnesåret 2006.*

*Källa: [www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com)*

## En virtuell historia

Welcome to the Internet World Wide Web site for Bikini Atoll. Bikini Atoll is located in the central Pacific and is one of the 29 atolls and 5 single islands that form the Republic of the Marshall Islands. Bikini is perhaps best known for its role in a series of nuclear tests conducted by the United States in the 1940s and 1950s.<sup>1</sup>

---

1. Denna artikel är i första hand en analys av historiebruk och territorieidentitet på Bikiniatollens hemsida. Då inget annat anges i blockcitat och andra uppgifter är referensen [www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com).

Välkomsthälsningen till Söderhavsatollen detta dystra minnesår har en påfallande saklig och närmast distanserad ton. Vid en första anblick tyder inget på att det rör sig om ett nedsvärtat, radioaktivt så kallat *wasteland* där ingen längre har sitt hem. En fortsatt rundvisning berättar dock historien om ett folks 60 år i försakingringen och deras kamp för att få klartecknen att någon gång i framtiden återvända hem. Som nätsurfare välkomnas jag att ta del i detta folks historia. Hemsidan utgör en levande minneskultur med utförlig historiedokumentation, intervjuer, befolknings- och migrationsstatistik, information om stödinsamlingar, länkar till politiska motioner och domstolsutslag samt kommersiella reseerbjudanden, alla med nära anknytning till det lugna Stillahavsparadisets stora 1900-talstrauma – atombomben.

Jag rör mig vidare i detta virtuella rum med Pierre Noras begrepp minnesplats (*lieu de mémoire*) i åtanke. Begreppet signalerar att historia som minne inte endast är en fråga om tid, utan också om rum. Det fysiska utrymmet, geografien, platsen eller monumentet har stor betydelse för hur historien medvetandegörs, hur gemensamma minnen träder fram och kollektiva identiteter skapas.<sup>2</sup> Bikiniatollen är idag en sådan historisk minnesplats, ett centrum för bikinier som själva befinner sig i periferin. Känslan av att tillhöra denna plats tycks stärkas av att den på ett mycket påtagligt sätt minner om det gemensamma traumat. Och traumat varar än idag, för platsen är fortfarande en stigmatiserad plats, kränkt och tillintetgjord av segraren i 1900-talets kalla krig. Jag som från andra sidan jorden surfat in på minnesplatsen och känner historiens närvaro börjar fundera på vilka betydelser som platser egentligen måste tillskrivas. Platser som denna tycks inte bara ha en geografisk, utan också en kulturell och känslomässig, belägenhet. Eller handlar det i detta fall närmast om en icke-plats – ett virtuellt, stigmatiserat rum?

---

2. Nora 1984.

## En minnesplats för ett kallt krig

Provsprängningarna av atom- och vätebomber på Bikini och ett antal kringliggande öar i republiken Marshallöarna hör till den mindre smickrande bilden av det kalla krig USA utkämpade under 1940- och 1950-talen. Målet med sprängningarna var – vid sidan om de ideologiska signalerna med adress Sovjetunionen – att undersöka bombernas effekt på Stillaohavsflottan. Så många som 242 gamla krigsfartyg, däribland det jättelika *USS Saratoga*, utplacerades därför på olika avstånd från detoneringspunkten.<sup>3</sup> Bikini ansågs vara en lämplig plats av många anledningar, framför allt för att det rörde sig om en förhållandevis isolerad atoll utanför Stilla havets allfarleder. Det uppenbara problemet var att den var bebodd. Inför *Operation Crossroads*, som var kodnamnet på de första två testerna *Test Able* den 1 juli respektive *Test Baker* den 25 juli 1946, evakuerades en lokalbefolkning på 167 män, kvinnor och barn först till den obebodda atollen Rongerik, därefter till Kwajalein och Kili i republiken Marshallöarnas södra del.<sup>4</sup>

Mellan 1946 och 1958 utförde USA sammanlagt 23 atmosfäriska atomprovsprängningar på Bikiniatollen för, som det hette, ”the good of mankind and to end all wars”. Störst var vätebombstestet den 1 mars 1954 med kodnamn Bravo, den mest kraftfulla bomb som någonsin testats av USA med en sprängkraft av 15 megaton, motsvarande ungefär 1 000 Hiroshimabomber. 1968 tillkännagav president Lyndon Johnson att atollen nu var ”renstädad”, det vill säga fri från strålning. Cirka 150 bikiniier flyttade tillbaka och levde där fram till 1978, då det framkom i medicinska tester utförda av amerikanska läkarteam att dessa personer var bärare av olika radioaktiva ämnen, i första hand cesium 137, i en utsträckning som aldrig tidigare hade uppmätts i någon population. Atollen utrymdes på nytt och bikinierna har sedan dess inte kunnat återvända.

---

3. Se Delgado 1999.

4. Niedenthal 2001; Weisgall 1994.

Mot bakgrund av en överenskommelse från juni 1983, där USA erkände den uppföring som Marshallöarna och dess befolkning stod för i samband med 1940- och 1950-talens atomsprängningar, grundades den så kallade *Nuclear Claims*-tribunalen för Marshallöarna 1988. Tribunalen skulle ha i uppgift att administrera olika typer av krav från lokalbefolkningen på de berörda öarna, i första hand Bikini och Enewetak, när det gällde ekonomisk kompensation för fysiska skador samt rådgivning och stöd i medicinska och radiologiska frågor. En fond inrättades med 150 miljoner dollar och avsikten var att denna fond skulle generera 270 miljoner dollar för distribuering till Marshallöarna över en period av 15 år. I mars 2001 fastställde tribunalen att USA skulle kompensera Bikiniatollen med en summa på strax över 560 miljoner dollar. Beslutet visade sig dock vara underfinansierat och av de ursprungliga 150 miljoner i fonden har 43 miljoner dollar de facto utbetalats och endast 6 miljoner återstår. Enligt Bikiniatollens hemsida vet ingen var resten av pengarna ska komma ifrån. USA tvår sina händer och hänvisar till den ursprungliga överenskommelsen.<sup>5</sup>

För USA hade Bikinisprängningarna inledningsvis ett stort symbolvärde.<sup>6</sup> I sin bok *By the Bomb's Early Light* skriver den amerikanske historikern Paul Boyer att Bikini stillade krigsrädslorna nästan lika mycket som Hiroshima hade uppväckt och engagerat dem. Kärnvapenproven på Bikini var mer än något annat en bekräftelse på USAs teknologiska framsynthet och överhöghet i kalla kriget. Samtidigt var proven ägnade att bota en av samtidens mest smittsamma ”sjukdomar”, *nuclearosis*, den paralyserande atombombsångest som hade en otäck tendens att drabba vardagsamerikanen.<sup>7</sup>

---

5. [www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com); se även [www.nuclearclaimtribunal.com](http://www.nuclearclaimtribunal.com).

6. Amerikansk atombombsrädsla och Bikiniatollens symboliska betydelse för densamma är idag ett helt forskningsfält. Se t.ex. Boyer 1994; Henriksen 1997; May 1999 (1988); Zeman & Amundson 2004; McEnaney 2000; Winkler 1993; Weart 1988.

7. Boyer 1994:82ff; Henriksen 1997:88ff; Atomic Café, The Archives Project, 1982.

*Operation Crossroads* blev sålunda en av 1900-talets största medie-händelser och historiens mest dokumenterade och fotograferade atomvapenprov. Alla var beredda. Ombord på observationsfartyget *USS Appalachian* fanns journalister och fotografer från så många som 131 tidningar och tidskrifter representerade samt radiokommentatorer från ett stort antal länder. 18 ton filmutrustning fanns med för att dokumentera skeendet, fotografer och även tre konstnärer engagerades för att i olja och akvarell gestalta bikiniernas exodus, det väldiga svampmolnet och den efterföljande förödelsen på Bikinis strand. En av konstnärerna, Grant Powers, fångade även på sin akvarell själva mediehändelsen, åskådarna på *USS Appalachian* och deras ansikten präglade av skräckblandad förtjusning.<sup>8</sup> Efteråt publicerades också de officiella fotografierna från händelsen i bokform.<sup>9</sup>

Hur stor politisk och kulturell vikt som i USA lades vid Bikinitesterna kan avläsas i själva beteckningen *Operation Crossroads*, på svenska ”operation korsväg”. I dagligt tal betyder det snarare ”vägkorsning”, då en korsväg är en mindre väg som korsar en större, eller en som löper mellan och binder samman två större vägar. På engelska signalerar *crossroad* också just den bildliga bemärkelsen att stå vid ett vägskal, en avgörande punkt då ett viktigt beslut ska tas inför framtiden. Bikini kunde ses som ett sådant vägskal i det kalla kriget, där evakueringen av en primitiv lokalbefolkning i Söderhavet var priset att betala för mänsklighetens teknologiska framåtskridande och att säkra världen för demokratin.<sup>10</sup> I boken *Operation Crossroads. The Atomic Tests at Bikini Atoll* skriver Jonathan

---

8. [www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com) , [www.history.navy.mil/ac/bikini/bikini1.htm](http://www.history.navy.mil/ac/bikini/bikini1.htm)

9. *Operation Crossroads* 1946.

10. I den numera klassiska och starkt kritiska dokumentärfilmen *Atomic Café* (The Archives Project, 1982), som består av ett stort antal dokumentära klipp från 1940- och 1950-talen på temat kärnvapen, finns ett inslag som visar evakueringen av befolkningen från Bikini. Detta finns också representerat i dokumentärfilmen *Radio Bikini* (Robert Stone, 1987).



*How We Looked to the Atom Bomb, Grant Powers, akvarell och blyerts 1946.  
Källa: Naval Historical Center, Washington DC, USA.*

M. Weisgall att kodnamnet var befälhavaren amiral William H. P. Blandys sätt att beskriva hur havet och luften – ja, kanske mänskligheten själv – befann sig vid ett av den moderna erans mest avgörande vägskäl. Valet av kodnamn kunde sålunda till och med i sin samtid, menar Weisgall, tolkas som att även militären var fylld av en kluven ovisshet och förundran över den enorma kraft som skulle släppas lös med atombomben.<sup>11</sup>

Beteckningen *Operation Crossroads* kan också läsas mot bakgrund av den apokalyptiska, religiösa symbolik som under hela efterkrigstiden kännetecknat kärnvapendiskursen, det som har kallats *nukespeak*. Ett exempel är benämningen på det kärnvapenprov som utfördes i Nevadaöknen i juli 1945, *The Trinity Test*, och ett annat är de ord ur *Bhagavadgita* som fysikern Robert Oppenheimer uttalade när han såg den första atombombens jättelika eldklot: ”I have become Death, the shatterer of worlds.”<sup>12</sup> Inom kristendomen signalerar det engelska *crossroad* också just motsatsen till vägskäl, en enda väg, korsets väg (*the way of the cross*). Begreppet leder

---

11. Weisgall 1994:32.

12. Chilton 1982; Cohn 1987.

tillbaka till latinets *via crucis* som i sin tur i katolsk tradition är kopplat till seden med så kallade korsvägsandakter som följer Jesu lidandes väg, *via dolorosa*, i olika etapper från Pilatus domstol till gravläggningen.<sup>13</sup> Sågs atombomberna i paradiset som nödvändiga i denna det kalla krigets ”korsvägsvandring”?

Alla suggestiva bilder, berättelser och den tunga symbolik som i USA kringgärdade provsprängningarna på Bikiniatollen tonade bort förhållandevis omgående. Bikini innebar helt enkelt inte den magnifika förlösning som utfästs i det massiva medieuppbådet och som så många hoppats på. Under 1950-talet var det kvardröjande beviset på Bikinisprängningarnas en gång så massiva genomslagskraft namnet på den tvådelade baddräkt som lanserades i atombombens svallvågor och som kopplade samman kärnvapenexplosioner med explosiv, kvinnlig sexualitet, inte sällan i beteckningar som ”bombnedslag” och ”sexbomb”.<sup>14</sup>

Om USA med lätthet vandrade vidare mot nya mål i det kalla kriget var det naturligtvis en betydligt mer mödosam vandring för bikinierna. De djupaste och mest bestående spåren satte 1940- och 1950-talens provsprängningar just i deras historiemedvetande. Centrala inslag i deras kollektiva berättelse är evakueringen, kampen mot radioaktiviteten, livet i exil och de ständigt återkommande cancerdiagnoserna bland dem som levde på Bikini under 1970-talet. Det finns anledning att lämna amerikansk kallakrigskultur för att undersöka bikiniernas historia så som den framträder och återskapas på minnesplatsen [www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com).

---

13. Nationalencyklopedin ”korsväg”; Merriam-Webster Online ”crossroad”.

14. May 1999:80ff; Cohn 1987.

## Längtan till en förorenad plats

Jag vänder så tillbaka till den virtuella Bikiniatollen, som är en minnesplats präglad av förlust, saknad och längtan. Den historieskrivning som skapas här berättar om när kalla krigets storpolitiska arena hastigt förflyttades till ett fredligt och intet ont anande Stillahavsparadis och drev en oförstående lokalbefolkning därifrån. Nätplatsens upplägg vittnar om en upptagenhet vid platsens trauma, men inte utan ett betydande mått av tillförsikt. På många av bilderna ser vi den unga generationen bikiniier. Några av dessa avbildade barn är en smula avvaktande inför kameran, men de flesta verkar glada, nyfikna och förväntansfulla. Efter en guidning i Bikiniatollens historia följer även framtidsorienterade och löftesrika rubriker som ”Reparations for Damages”, ”Radiological Cleanup/Future”, ”Resettlement Program”, ”What About Radiation on Bikini Atoll?” Motiviken till denna stämning av förhoppning representeras av bland annat avsnittet ”The Cultural Journey” som innehåller intervjuer med äldre bikiniier i den bakåtblickande delen av sajten uppbyggnad.

Frågorna kring platsen dröjer sig kvar. I någon mån tycks det vara just denna som manifesterar eller bär identiteten och som är navet i den historiska berättelsen. Fenomenet är i så fall knappast unikt för Bikini. Historikern Kristian Gerner har studerat hur det i vissa fall – exempelvis i europeiska gränsregioner – tycks vara utomordentligt viktigt att skapa en territorialiserad historia. Fakta om platsen står i centrum och kläs i en lämplig berättelse. Det handlar om ett aktivt identitetsarbete och sökande efter meningssammanhang, men ett som kan tona ned folksjälen till förmån för ”territoriesjälen”. ”De minnesplatser som verkligen är geografiska och inte abstrakta begrepp kan förbli ortsbundna och behöver inte nödvändigtvis knytas till det etniska”, menar Gerner. ”Människor som lever inom ett visst område skulle kunna erkänna att det förflutna har varit mångfaldigt i kulturell eller etnisk mening.”<sup>15</sup>

---

15. Gerner 2004:168. Uttrycket ”territoriesjäl” är hämtat från Gerner 2001.

Föga i bikiniernas berättelse kretsar kring den etniska dimensionen. Inte mycket behandlar den eventuella bikiniska folksjärens karaktärsdrag. Betydligt mer handlar om hur fysiska platser bestämmer och påverkar det sociala livet, hur folkets särdrag kan förklaras utifrån geografiska förutsättningar. En grundbult i bikiniernas berättelse, förutom befolkningens smärtsamma avfärd från Bikini 1946, är ankomsten till och den svåra vistelsen på en helt annan plats, Rongerik. Det var ingen tillfällighet att Rongerik var en dittills obebodd ö. Enligt traditionen var den fylld av tusentals demoner och därmed ansedd som ofruktbar; varje frukt eller träd som grodde på ön skulle en dag självantända och brinna upp. Tiden på Rongerik 1946–1948 är i bikiniernas historia också fylld av just svält, umbäranden och förgiftningar till följd av en förstörd diet. Liknande beskrivningar återkommer i beskrivningarna av andra öar, såsom Kili, där många av dagens bikinierna bor.

Bikiniernas identitet tycks således vara så intimt kopplad till den egna atollen att de blir bildligen och bokstavligen sjuka av att vistas på andra platser. Detta kommer till uttryck i Lore Kessibukis berättelse om hur *Bikinian Anthem* kom till. En dag på Rongerik, då människorna var mag-sjuka och kastade upp den förgiftade fisk de tvingat sig själv att äta, kom för hans inre syn drömlika bilder av Bikini. Det underbara liv de en gång levde där skildras i det fysiska och konkreta – långa promenader på den ändlösa vita stranden, sanden som stiger upp mellan tårna, den frodiga grönskande djungeln, en hand som rör en förfaders gravsten, en kanot som flyter över lagunen, smaken av färsk tonfisk. Denna paradisiska plats existerar emellertid inte längre och ur vetenskapen om detta kom sorgen:

The particular words of my song, 'No longer can I stay, it's true,' relate to how I was viewing my people's sorrow during that period: it was so powerful. Bikini is like a relative to us: And then, to us, that family member was dead. The anthem came from the deepest of our depressions and from the peak of our confusion.

I Kessibukis berättelse förmänskligas alltså platsen och blir en familjemedlem, en död förfader. Tanken på hur den fysiska marken skänker människor en identitet framträder även hos en annan av de äldste, Jukwa Jakeo, som an knyter till sorgen efter den förorenade och numera döda jorden på Bikini:

Land is the Marshallese form of gold. To all Marshallese; land is gold. If you were an owner of land you would be held up as a very important figure in our society. Without land you would be viewed as a person of no consequence. But land here on Bikini is now poison land.

Bikinierna själva tycks vara de som med mest eftertryck upprätthåller berättelsen om den förorenade platsen. Minnena från Bikini flyter samman med känslan av att inte kunna återvända. Bikini är för dem en stigmatiserad plats, om man med begreppet stigma inte bara eller främst avser en egenskap utan en *situation*, ett olycksöde. I senare tids riskforskning har begreppet stigma använts inte bara för att diskutera personlig identitet, som Erving Goffman gjorde på 1960-talet, utan också platsers identitet utifrån exempel som Three Mile Island och Tjernobyl.<sup>16</sup> Den övergripande inspirationen är i dessa studier just en goffmansk tanke att föreställningar och berättelser om en plats identitet upprätthålls inte endast av betraktare utifrån utan kanske i synnerhet av stigmatiseringens offer, de människor som förknippas med och dagligen definierar sig själva såsom tillhörande denna plats. Den förorenade platsens olycksöde och folkets blir ett och samma. Identiteten hålls samman av stigma, inte av kampen mot det.

---

16. Flynn, Slovic & Kunreuther 2001; Goffman 1963.

## Amerikas barn. Offermentalitetens paradoxer

We kept believing in our proverb that 'everything was in God's hands' and that one day God would help us return to our homelands. This was the only way we were able to alleviate our horrible feelings of fear and frustration when our minds were drifting and filled with questions: "The Americans, when will they come? America, America, America – where are you?"

När bikinierna skriver sin historia, vilket de gör bland annat genom amerikanen Jack Niedenthal, själv ingift bikini- och ansvarig för hemsidan [bikiniatoll.com](http://bikiniatoll.com), är det den motsägelsefulla relationen till USA som är mest slående. Den mest uttalade USA-kritiken på hemsidan finns i den nuvarande Bikinisenators tal över 50-årsminnet av Bravotestet 2004.<sup>17</sup> Men det framgår tydligt att USA i Bikiniatollens historia är såväl frälsare som bödel. Relationen till USA är djupt paradoxal. I Niedenthals bok *For the Good of Mankind. A History of the People of Bikini and their Islands*, liksom i de utdrag av boken som finns publicerade på hemsidan, är dimensionen av anklagelse och förebråelse förhållandevis nedtonad.<sup>18</sup> Intervjuerna med äldre bikini-er präglas inte heller av fientlighet och anklagelser, mer av en slags lågmäld sorg, medan hemsidan fylls av bilder på de barn som en gång förhoppningsvis ska återvända.

Känslan av övergivenhet är mest påtaglig och otaliga är berättelserna om en ständig väntan på att amerikanerna skulle uppfylla sitt löfte och komma till undsättning. "After all", säger exempelvis Lore Kessibuki, "it was certainly clear that they had forgotten about us. Even as the problems began to mount, it was still extremely hard to let go of the belief that

---

17. Statement of Bikini Atoll Senator Tomaki Juda on the 50th Anniversary of the Bravo Test, <http://www.yokwe.net> (Everything Marshall Islands).

18. Niedenthal 2004.

the Americans would someday come through”. Bikiniernas 1900-tal har kännetecknats dels av en evig strävan att försöka förstå hur det kom sig att den moderna vetenskapen plötsligt skulle betvinga och upplösa deras tillvaro, dels av de dagliga problemen med att finna mat till familjen – så summerar Niedenthal efterkrigstiden för bikiniernas vidkommande. Den kollektiva identiteten tycks vara vidhäftad en offermentalitet som inte är framåtlutad anklagande utan iakttagande oförstående. En skillnad finns mellan att kalla sig bedragen och att kalla sig övergiven och bortglömd.

Offerbilden samt släktförhållandet med USA skrivs också in i en religiös symbolik. Som ett av fadern USA övergivet och bortglömt barn har bikinierna under efterkrigstiden fört en nomadisk tillvaro med ständiga förflyttningar från ö till ö, vilket utgör deras långa ökenvandring. I jämförelse med Israels barn har dock ”Amerikas barn” redan vandrat betydligt längre, säger en ung bikini till en journalist från Associated Press som besökte ön med anledning av Bravo-minnet:

”The children of Israel wandered in the desert for only 40 years”, Alson Kelen, 36, reminded a visitor. Already the people of Bikini – ”the children of America” they call themselves – have wandered for 58, and their journey, more than ever, looks like an exodus without end.<sup>19</sup>

### **Från trauma till atomabilia**

Liksom för andra traumatiserade platser, som staden Hiroshima och städerna vid de europeiska koncentrations- och förintelslägren, är det för dagens bikinierna fråga om en svår balansgång mellan ivrig turismnäring och dämpad minneskultur. De som idag vistas på atollen är dels *Bikini Atoll Divers*, ett företag som sedan 1996 arrangerar resor för sportfiske och dykturer, varav ett antal anställda är bikinierna, dels representanter för

---

19. Hanley 2004.

det amerikanska energidepartementet, dels anställda byggnadsarbetare vid ett särskilt återuppbyggnadsprojekt.

Turismnäringen på Bikiniatollen är närmast helt och hållet inriktad på och designad för en amerikansk marknad. Den spelar på och slår mynt av USAs numera nostalgiskt kitschiga förhållande till kalla krigets *atomic culture* och till intresset för det som kallas *atomabilia*.<sup>20</sup> ”When you visit Bikini”, lyder appellen på hemsidan, ”it has been said that you don’t just dive, fish or sunbathe, you get a history lesson for the ages.” När den amerikanska resetidningen *Conde Nast Traveler* exempelvis för något år sedan informerade om dykkurserna på Bikini gjordes detta med orden: ”A week on the island, including eleven decompression dives and a glow-in-the-dark souvenir (just kidding), is \$2750.”<sup>21</sup> Liknande associationer gjorde dykinstruktören Tim Williams då han skojade med *Washington Posts* reporter i mars 2004: ”People always ask me if I glow in the dark.”<sup>22</sup> I *Bikini Atoll Online Store* är det fullt med erbjudanden om kommersiella produkter, kepsar, posters, jackor och t-shirts med atollens logotyp. För ett antal amerikanska dollar kan internetsurfaren få sig till-sänd ”Bikini Atoll History Pack” med två DVD-filmer samt Niedenthals bok i signerad upplaga.



Olika t-shirtmotiv, Bikini Atoll Online Store.

Källa: [www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com).

20. Se [www.conelrad.com](http://www.conelrad.com) samt Zeman & Amundson 2004.

21. Titus 2004:114.

22. Gruber 2004.

Förutom i slogans som ”Like no place on earth” och ”Size does matter” kommer det motsägelsefulla förhållandet mellan klämmig kommersialism och den bikiniska historiekulturens trauma till uttryck i hemsidans återpublicering av en artikel ur den famösa tidningen *Sport’s Illustrateds* hyllningsnummer ”It’s a Bikini World”. Här broderas bikinins historia muntert ut under rubriken ”From Bardot to Graf, from Ground Zero to grass, here’s the skinny on the two-piece”. I övrigt har artikeln endast i marginalen en referens till den inte fullt lika komiska historien om Bikiniatollen. Från *People Magazine* är den tidslinje hämtad som lakoniskt konstaterar om år 1946:

An explosive year. Bikini Atoll becomes no Bikini at all. In Paris, engineer Louis Reard quietly unveils a swimsuit of the same name. The world yawns.

Platsen för återgivningen av ”It’s a Bikini World” och det sätt på vilket man där antingen tiger om eller gör sig lustig över Bikiniatollens öde står om möjligt i än mer bjärt kontrast till den egna historieskrivningens viskande svärmod än *Bikini Atoll Divers* hurtiga manifest. För besökaren framstår det som en närmast obegriplig paradox. Vilken funktion har egentligen denna bild i skapandet av minnesplatsen Bikiniatollen?

### **Exodus. Olycksöde eller minneskultur?**

Dagens berättelser om det kalla kriget handlar oftast om kampen mellan öst och väst. Associationerna går exempelvis till styrkemanifestationer på Röda torget, ett delat Tyskland, metaforen järnridån, Berlinmuren och kommunistkräck i USA. Men ett stort antal av det kalla krigets mest betydelsefulla, symboltyngda händelser ägde inte rum i kraftmätningens virvlande centrum. De ägde inte ens rum i samband med någon direkt konfrontation eller konflikt. Historien om *Operation Crossroads* på Bikiniatollen under kallakrigsåret 1946 är en av dessa symboltyngda berättelser.

För den före detta lokalbefolkningen, enligt uppgift på hemsidan idag över 3 400 personer huvudsakligen boende på öarna Kili och Majuro, är det förstås fråga om betydligt mer än symbolik. Amerikanernas korsvägs-vandring förvägrade bikinierna i högst påtaglig, fysisk bemärkelse tillgång till *platsen*. Problemet var att det inte handlade om ett övertagande, ingen ockupation, utan snarare om ett upplösande. Inga anspråk lades på atollen och numera är den i sanning virtuell. Den finns och samtidigt finns den inte. Detta Landet Ingenstans är inte bara ”like no place on earth”, det är uttryckligen ett *utopia* i bemärkelsen ”ingen plats”. En hemsida på nätet blir den ställföreträdande minnesplatsen, arenan för möten och uppslutning bakom den gemensamma historien. Men den kollektiva identitet som där återberättas och iscensätts är inte entydig utan komplex. Det är en kamp mot och på samma gång ett ständigt upprätthållande av platsens olycksöde i vad som framstår som en levande minneskultur. Idag lever människor på Bikini även om det rör sig främst om yrkesverksamma i turism- och byggnadsindustrin. Ättlingarna till de människor som en gång utgjorde lokalbefolkningen har emellertid inte återvänt. På något sätt tycks bilden av den döda platsen vara det som håller dem samman i nästföljande generationer. Ett återvändande skulle innebära en revidering av ursprungsmynen och en ny tideräkning.

Bikiniatollens virtuella preludium är måhända torrt saklig, men uttågs-musiken är desto mer fylld av dystert vemod. Och det är just platsens betydelse för bikiniernas identitet som kommer till uttryck i *Bikinian Anthem* från år noll i tideräkningen, en sång som idag vidarebefordras i mp3-format till min dator i en annan världsdel. Medialiseringen och virtualiseringen av Bikiniatollen har gjort minnesplatsen tillgänglig. Plötsligt finns Landet Ingenstans paradoxalt nog överallt.

No longer can I stay; it's true.  
No longer can I live in peace and harmony.  
No longer can I rest on my sleeping mat and pillow  
Because of my island and the life I once knew there.

The thought is overwhelming  
Rendering me helpless and in great despair.

My spirit leaves, drifting around and far away  
Where it becomes caught in a current of immense power –  
And only then do I find tranquility

*I jab ber emol, aet, i jab ber ainmon  
ion kineo im bitu  
kin ailon eo ao im melan ko ie*

*Eber im lok jiktok ikerele  
kot iban bok hartu jonan an elap ippa*

*Ao emotlok rounni im lo ijen ion  
ijen ebin joe a eankin  
ijen jikin ao emotlok im ber im mad ie*

Lore Kessibuki (Rongerik, 1946)



*Start of Able Bomb. Charles Bittinger, olja på duk, 1946.*

*Källa: Naval Historical Center, Washington DC, USA.*

## Referenser

### Litteratur

Boyer, Paul, *By the Bomb's Early Light. American Thought and Culture at the Dawn of the Atomic Age*, New York 1994.

Chilton, Paul, "Nukespeak: nuclear language, culture and propaganda" i Aubrey, red., *Nukespeak. The Media and the Bomb*, London 1982.

Cohn, Carol, "Sex and Death in the Rational World of Defense Intellectuals" i *Signs*, 1987:4.

Delgado, James P., *Ghost Fleet. The Sunken Ships of Bikini Atoll*, Honolulu 1999.

Flynn, James, Slovic, Paul, & Kunreuther, Howard, red., *Risk, Media and Stigma. Understanding Public Challenges to Modern Science and Technology*, London 2001.

Gerner, Kristian, "Den svenska framgångssagans lyckliga slut. Om historia, territorium och virtuell identitet i regionernas Europa" i Almqvist & Glans, red., *Den svenska framgångssagan?*, Stockholm 2001.

Gerner, Kristian, "Historien på plats" i Karlsson & Zander, red., *Historien är nu. En introduktion till historiedidaktiken*, Lund 2004.

Goffman, Erving, *Stigma. Notes on the Management of Spoiled Identity*, Englewood Cliffs 1963.

Gruber, Ben, "50 Years Later, Nuclear Blast Felt on Bikini Atoll", *Washington Post* 2004-03-01.

Hanley, Charles J., "Exiled Bikinians sing of promises, but face exodus without end", Associated Press 2004-04-25.

Henriksen, Margot A., *Dr Strangelove's America. Society and Culture in the Atomic Age*, Berkeley 1997.

Kasperson, Roger E., Jhaveri, Nayna, & Kasperson, Jeanne X., "Stigma and the Social Amplification of Risk. Toward a Framework of Analysis" i Flynn, Slovic & Kunreuther, red., *Risk, Media and Stigma*.

- Understanding Public Challenges to Modern Science and Technology*, London 2001.
- May, Elaine Tyler, *Homeward Bound. American Families in the Cold War Era*, New York 1999 (1988).
- McEnaney, Laura, *Civil Defense Begins At Home. Militarization and Everyday Life in the Fifties*, Princeton 2000.
- Niedenthal, Jack, *For the Good of Mankind. A History of the People of Bikini and their Islands*, Honolulu 2004.
- Nora, Pierre, *Les lieux de mémoire*, 7 vol., Paris 1984.
- Nye, David E., *Narratives and Spaces. Technology and the Construction of American Culture*, New York 1997.
- Operation Crossroads. The Official Pictorial Record*, New York 1946.
- Statement of Bikini Atoll Senator Tomaki Juda on the 50th Anniversary of the Bravo Test*, <http://www.yokwe.net> (Everything Marshall Islands).
- Titus, A. Costandina, "The Mushroom Cloud as Kitsch" i Zeman & Amundson, red., *Atomic Culture. How We Learned to Stop Worrying and Love the Bomb*, Boulder 2004.
- Weart, Spencer, *Nuclear Fear. A History of Images*, Cambridge 1988.
- Weisgall, Jonathan M., *Operation Crossroads. The Atomic Tests at Bikini Atoll*, Annapolis 1994.
- Winkler, Allan M., *Life Under a Cloud. American Anxiety About the Bomb*, New York 1993.
- Zeman & Amundson, red., *Atomic Culture. How We Learned to Stop Worrying and Love the Bomb*, Boulder 2004.

## **Filmer**

- Atomic Café*, The Archives Project (Kevin Rafferty, Pierce Rafferty, Jayne Loader) 1982.
- Radio Bikini*, Robert Stone, 1987.

**Webbplatser (2005-11-30, 2005-12-01, 2006-05-09)**

[www.bikiniatoll.com](http://www.bikiniatoll.com) (Homepage of Bikini Atoll)

[www.nuclearclaimstribunal.com](http://www.nuclearclaimstribunal.com) (Nuclear Claims Tribunal. The Republic of Marshall Islands)

[www.conelrad.com](http://www.conelrad.com)

[www.childrenofthemanhattanproject.org/OC/Pages/OC\\_Gallery\\_01.htm](http://www.childrenofthemanhattanproject.org/OC/Pages/OC_Gallery_01.htm)  
(The Manhattan Project Heritage Preservation Association, Inc.)

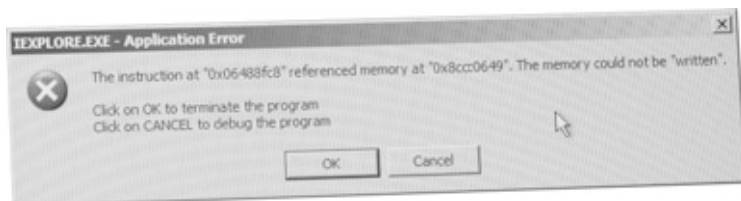
[www.history.navy.mil/ac/bikini/bikini1.htm](http://www.history.navy.mil/ac/bikini/bikini1.htm) (Naval Historical Center, Washington DC. Naval Art Gallery)

[www.yokwe.net](http://www.yokwe.net) (Everything Marshall Islands)

# Under ytan

Om digitala föreställningsvärldar och dold komplexitet

Robert Willim



Den förnyade teknologi och den nya server tillåter att gå ut på den annan säkerhets nivå av era online-betalingarna. Banken Nordea insisterar på det bindande förfarande att genomgå den upprepede autentifisering.

Så löd delar av den text som i oktober 2005 skickades ut per e-post till tusentals Nordea-kunder. Meddelandet hamnade även hos människor som inte var kunder i banken. På usel svenska försökte några bedragare att på detta sätt skörda inloggnings-information för att kunna länsa bankkonton. Förmodligen gjorde meddelandets märkliga språk att tilltaget blev verkningslöst.

Jag försökte hitta information om bluffen på Nordeas webbplats. Jag skrev in adressen i min dators webbläsare och förstasidan trädde fram. När jag sedan rörde pekaren över webbplatsens text så skedde något märkligt. Texten suddades ut när pekaren drogs över ord och länkar. Efter något ögonblicks lätt road förundring så tryckte jag på läsarens uppdateringsknapp. Sidan laddades in igen och dök upp på skärmen. Nu såg allt ut att fungera som det skulle. Under rubriken Internetsäkerhet hittade jag sedan information om så kallade ”phishing-attacker”, även om oktoberförsöket inte nämndes specifikt.

Denna lilla sekvens illustrerar några av de dilemman som kan uppkomma i människors vardagsanvändande av datorer. I en rad situationer, som till exempel när texten raderades på skärmen när jag besökte Nordeas webbplats, händer små ting som upplevs som besynnerliga. Dessa små märkligheter, tillsammans med mer kritiska egenheter hos tekniken, gör att den kan upplevas som svårbegriplig. Detta leder sedan till att mindre nogräknade personer utnyttjar den osäkerhet som många känner inför tekniken.

I denna text kommer jag inte att skärskåda hur tekniken används i ljusskygg verksamhet, däremot kommer jag att diskutera företeelser som uppmantrar till att just tekniken kan användas för bedrägerier. En rad mjukvaruförsedda prylar kan upplevas som komplexa så till den grad att de omgärdas av mystik.<sup>1</sup> Det kan därför vara intressant att resonera kring hur det uppstår spänningar mellan människors osäkerhet och förväntningar i användandet av olika typer av teknik. Hur frammanas föreställningsvärldar i mötet med ny komplex teknik? Exempelen och de följande resonemangen hämtar jag i första hand från persondatoranvändande.

Jag kommer inledningsvis att diskutera mjukvara som kulturellt fenomen, därefter presenterar jag några olika sammanhang då det uppstår

---

1. Davis 1998.

speciella spänningar mellan förväntningar och osäkerhet. Först handlar det om när det sker teknikskiften. I dessa sammanhang ställs teknikanvändandet på sin spets och föreställningar om vad som sker i teknikens inre kan bli aktuella. Det andra sammanhanget handlar om situationer då något går fel i teknikanvändandet. Fel och mindre olyckor provocerar fram reflektioner. Slutligen gör jag kopplingar mellan föreställningar och upplevelser av komplex teknik och organisatorisk komplexitet. Det finns intressanta likheter mellan hur man kan uppleva mötet med ett datorsystem och en svåröverblickbar organisation.

### **Programmerad verklighet**

För några år sedan, under den period av ekonomisk upphettning som ofta refereras till som dotcom-bubblan, lanserades en rad mer eller mindre optimistiska visioner som handlade om digital teknik.<sup>2</sup> Bredband åt alla, Internet-baserad teve, det digitala hemmet, exemplen är många. Efter några år visar det sig att flera av dessa visioner börjar förverkligas. I slutet av 2005 slog försäljningen av hemelektronik nya rekord i Sverige, och även under 2006 köper svenskarna stora mängder av dessa prylar. Digitala lcd-skärmar för tevebruk, mp3-spelare, digitalkameror, hårddiskförsedda dvd-spelare med inspelningsfunktion, spelkonsoler som Xbox 360 och mediecenter-datorer för användning i vardagsrum inhandlas och placeras ut i hemmen. Trådlösa nätverk installeras och används för att koppla samman diverse hemelektronik och för att koppla utrustningen till Internet.

Med dessa digitala prylar har mjukvaran letat sig in i nya sammanhang. Mjukvara är en företeelse som får en enorm spridning. Den finns i allt från leksaksdjur, elektriska tandborstar och bilar till nätverkskopplade datorer och telefoner. Denna spridda användning öppnar för ny kulturell potential. Geografen Nigel Thrift påpekar den viktiga betydelse som mjukvaran har fått.

---

2. Jfr. Löfgren & Willim 2005; Willim 2002.

I believe that software constitutes a new actor in the world: as a kind of mechanical writing, it is gradually producing a whole new informational ecology that is forming a dense undergrowth of muted but potent cause and effect that is present in the background of most events and which, because of its increasing extent and almost baroque complexity, is producing all kinds of large emergences and small hauntings, different densities and queer intensities, whose exact origins we can no longer trace.<sup>3</sup>

Thrift påtalar den närmast barocka komplexitet som finns i mjukvaran, och den svåröverskådlighet som uppstår då mjukvarusystem kopplas samman. Låt oss börja med att se på hur berättelserna och diskursen om denna komplexa teknik tar sig uttryck. Det har under de senaste decennierna skett en förskjutning i de tongivande berättelserna om den digitala teknikens risker och möjligheter. Under 1970 och 80-talen, då personatorerna så sakteliga började spridas på framförallt arbetsplatser, låg tonvikten på att datorerna var en teknik fokuserad på beräkning. Från flera håll varnades det för att datorers beräkning och programmering skulle leda till ett ”fyrkantigt” samhälle där fantasi och intuition inte skulle ges något utrymme.<sup>4</sup>

Med åren så har det, inte minst under 1990-talets diskussion om cyberspace och virtual reality, istället målats upp hotbilder av en framtid där människor inte längre kan skilja på fantasi och verklighet.<sup>5</sup> Denna skillnad i hotbilder visar att man i skapandet av framtidsscenarier i regel extrapolerar utifrån de konkreta artefakter och processer som finns för handen. 1980-talets datoranvändande präglades av programmering och möten med siffror och kommandorader på skärmen, medan datorerna

---

3. Thrift 2004a:462.

4. Jfr Programmerad framtid 1983.

5. Jfr Zielinski 1999.

under 1990-talet istället präglades av färgglada bilder och en estetisk fokusering på gränsupplösning, förändring och flyktighet.<sup>6</sup> Under denna period började också mjukvaran alltmer att relateras till svindlande fantasivärldar. I fiktiva berättelser, i till exempel romaner och noveller av science fiction-författare som William Gibson, Bruce Sterling och Neal Stephenson, populariserades den digitala teknikens risker och möjligheter. Det var nu ord som cyberspace och virtual reality dök upp. I en rad berättelser brukades den spänningsfyllda potential som finns i det faktum att digital teknik präglas av processer som är perceptuellt onåbara, samtidigt som tekniken möjliggör nya upplevelser, vilka är beroende av just de onåbara processerna.<sup>7</sup>

### **Pedagogik och mystik**

Det inre i tekniken är inte omedelbart tillgängligt i användandet av digital teknik. Bruket av till exempel datorer sker med hjälp av de kontaktytor som kallas för användargränssnitt. Genom gränssnitten kan användarens handlingar och förnimmelser kopplas samman med processer som sker i kablar, kretsar och kontakter.<sup>8</sup> På detta sätt kan en datoranvändare utföra komplicerade uppgifter på ett enkelt sätt, och det är just detta som enligt designforskaren Donald Norman kännetecknar en komplex teknik.<sup>9</sup> Han drar en skiljelinje mellan en teknik som är komplicerad respektive komplex. Om vi tänker oss vad en dator kan möjliggöra, så handlar det ofta om uppgifter som vore oerhört svåra att utföra utan datorn. Men för att detta ska vara möjligt måste tekniken vara internt komplex. Det sker en mängd processer innanför eller bortom teknikens gränssnitt som vi som användare inte behöver bry oss om. När jag trycker ner en tangent på

---

6. Jfr Willim 1999.

7. Bukatman 2003:7.

8. Jfr Johnson 1997; Pold 2005.

9. Norman 1999:167ff.

mitt tangentbord så förväntar jag mig en viss respons, till exempel att ett visst tecken ska dyka upp på skärmen. Det gör det oftast också. Vad som sker i teknikens inre behöver jag, när allt fungerar som det ska, inte bry mig om.

Vad är då enligt Norman en komplicerad teknik? Det är när något är svårt att använda. Under ett antal år så har den grafiska designen av operativsystem och program betonat enkelhet och lekfullhet. Lysande skärmytor med tecken, ikoner, glada figurer och animationer utgör idag de huvudsakliga mötespunkterna mellan människa och dator. Det som lyser på datorskärmarna är representationer av underliggande processer. Representationerna accentuerar vissa särdrag och tonar ned andra. Men det är inte alltid som gränssnittets lekfullt enkla gestaltningar överensstämmer med de budskap som förmedlas från processerna under ytan. Tekniken blir komplicerad när teknikens funktioner och beteenden känns slumpmässiga. När datorn hamnar i underliga tillstånd, underliga i den meningen att användaren inte vet vad som händer, eller hur man ska få datorn ur detta tillstånd... då känns det svårt. När det är svårt att förstå datorns beteende, då är det också svårt att använda tekniken.<sup>10</sup>

Datorn är en komplex teknik, men den är i många sammanhang också komplicerad. Digital teknik ger oss möjlighet att utföra ting vi enbart kan drömma om att göra utan tekniken. Men samtidigt lyser ofta en underliggande och dold krånglighet igenom. Ett mystiskt skimmer omgärdar våra vardagstekniker.

### **Komplexitet och okunskap**

Komplexitet är ett nyckelord, och därmed är också frågan om hur komplexiteten hanteras central. I vissa prylar kan den inkorporerade mjukvaran vara ganska enkel att förstå. Även en morgontrött toalettbesökare

---

10. Norman 1999:174.

kan ana vad som händer under ytan till den elektriska tandborsten när en knapp trycks in. Men i en mängd andra sammanhang är de underliggande processerna betydligt svårare att få grepp om. Medieforskaren Matthew Fuller hänvisar till ett utspel som gjordes av en forskare under en konferens i slutet av 1980-talet.<sup>11</sup> Forskaren föreslog att man skulle försöka räkna och gå igenom alla de små beräkningsprocesser som en vanlig persondator utförde under en enda sekund. När han gjorde detta utspel så hade antalet beräkningar det skulle handla om hamnat i storleksordningen 250 000. Idag är datorerna än mer komplexa, och antalet har troligtvis stigit betydligt. Det är naturligtvis extremt svårt att ha koll på alla dessa beräkningar. Fuller drar emellertid frågeställningen vidare ytterligare ett snäpp. Han föreslår att vi kanske skulle utvidga komplexiteten genom att till dessa datorprocesser lägga till dess kulturella motsvarighet, alla de mänskliga och tekniska system som är sammantvinnade i människors vardag. Hur får vi grepp om alla de kulturella processer som tillsammans med teknikens beräkningsprocesser tar plats i ett sammanhang under ett givet ögonblick? Tanken svindlar.

Vi börjar nu komma ut på djupt existentiellt vatten. Man kan dra slutsatsen att verkligheten är något vi aldrig kan förstå i hela dess vidd. Även komplexa tekniska system är svåra att få grepp om i deras helhet. Men det är ändå ett faktum att trots denna brist på kunskap så lever vi våra liv och vi använder teknik som vi inte till fullo förstår. En anledning till att vi klarar detta är att vi har byggt upp förväntningar som baseras på föreställningar om kausalitet och orsakssamband. ”Gör jag detta så händer det här.” Nigel Thrift har använt termen *spaces of anticipation* för att beskriva dessa samband.<sup>12</sup> Termen betecknar hur vi i vardagen upplever miljöer, ting och processer som självklara, eftersom de dag efter dag visar

---

11. Fuller 2003:17.

12. Thrift 2004b:175.

sig vara som förväntat. Det gör att människor rutinmässigt kan utföra en mängd handlingar utan att medvetet reflektera över varenda moment av dessa handlingar.

Ett förtroende växer fram hos teknikanvändare, och så länge en teknik betar sig på det sätt den brukar, som förväntat, så utmanas inte den dagliga rutiniseringen. Men då något orsakssamband bryts, eller då oväntade händelser sker, då tvingas man att aktualisera de föreställningar som finns om tekniken. Brukaren tvingas utforska den föreställningsvärld som byggts upp, och det som under en period har kunnat vara kognitivt omedvetet måste göras medvetet.

### **Att skifta teknik**

När ny teknik integreras i nya sammanhang utmanas våra föreställningar. Det kan till exempel ske när ett tevesystem, som funnits i decennier, ska bytas ut, en förändring som ett stort antal svenskar ställs inför i samband med övergången från analog till digital teveteknik. Nu förenas digitala fenomen som omstarter och uppgraderingar med tevetittandet. Liknande utmaningar uppstår när annan utrustning byts ut. Det kan handla om att byta bil, tvättmaskin, stereoanläggning, eller dator. Tänk er följande situation:

X har köpt en ny dator. Efter några minuters forcering av tejp- och kartongemballage, möts näsan av lukten av ny elektronik. Det luktar likadant som den förra datorn. Men nu är något annorlunda. Denna dator är en Apple Macintosh, medan den förra var en PC försedd med operativsystemet Microsoft Windows.

Efter ytterligare några minuters förpackningsforcering, manualbläddrande och koppling av sladdar är det dags att konfigurera den förinstallerade programvaran. En bekant skrivbordsbakgrund dyker upp på skärmen. Åtminstone när det handlar om det konceptuella upplägget och den basala layouten. Efter hand märks dock skillnaderna. De är inte stora, men de finns där. Menyerna och ikoner ser annorlunda ut och har annor-

lunda funktioner. Det är inget större problem. Men ägaren till den nya datorn kan se fram emot att under den närmaste framtiden få lära sig av med, och lära om, en rad små vanor och handgrepp som inte har behövt medvetandegöras på lång tid.

När människor möter nya system, ordningar och miljöer måste stora delar av de oansenliga praktiker som fyllt vardagen omvärderas och reflekteras över. Detta händer vid byte av teknik, men även i andra vardagliga situationer, till exempel då människor flyttar och byter bostad.<sup>13</sup> Det handlar om basala delar i mänskligt beteende. Som gränssnittsdesignern Jef Raskin påpekar:

...humans cannot avoid developing automatic responses. This idea is important enough to bear repetition: No amount of training can teach a user not to develop habits when she uses an interface repeatedly. (...) If you have ever unintentionally driven toward your normal workplace on a Saturday morning when you intended to go somewhere else, you've been had by a habit that formed through repetition of a fixed sequence of actions. (...) Thus, after you take the wrong turn on Saturday, you may suddenly realize that you intended to drive in the opposite direction; this realization makes your navigation your locus of attention, and you can interrupt the automatic sequence of actions that would have led you to your workplace.

When you repeat a sequence of operations, making and keeping what you are doing your locus of attention is the only way to keep a habit from forming. This is very difficult to do. As expressed in a common phrase, our attention wanders.<sup>14</sup>

---

13. Schaffer 2001.

14. Raskin 2000:21f

Raskin beskriver en intressant dynamik mellan medvetna och omedvetna handlingar. Vardagen är fylld av skiftningar mellan det medvetna och det omedvetna görandet, skiftningar som sällan sker enligt ett förutsägbart mönster. Det som under en period har skett omedvetet, kan helt plötsligt behöva medvetandegöras.

### **När det blir fel**

Så här kan det låta: ”Ett program med namnet airport behöver åtkomst till din nyckelring, men det finns en befintlig version. Vill du ändra alla dina nyckelringsobjekt så att den nya versionen får tillgång till din nyckelring?” Meddelandet dök upp efter att jag hade uppdaterat mjukvaran till mitt trådlösa nätverk. Jag var osäker om jag skulle trycka på ”ja”- eller ”nej”-knappen. Som för att understryka allvaret följdes meddelandet av meningen: ”Ändringen är permanent och påverkar alla nyckelringsobjekt i alla dina nyckelringar.” Det hela kan ge associationer till filmen Matrix. Det röda eller det blå pillret? Ett binärt val med oerhörda konsekvenser. Inte sällan ställs man inför dialogrutornas krav på att välja... avbryt, spara, spara inte, ersätt, avsluta, radera...

Ibland innehåller dialogrutorna mer kryptiska budskap. Texter som: ”Ett allvarligt undantagsfel har inträffat” eller ”Programmet har utfört en förbjuden åtgärd” eller andra mer eller mindre svårbegripliga felmeddelanden dyker allt som oftast upp i användandet av persondatorer. Dessa mystiska felmeddelanden bryter de grafiska användargränssnittens pedagogiska och lekfulla aura. Vissa budskap är ren nonsens, medan andra kan vara viktiga att uppmärksamma. Textbudskapen och de kryptiska sifferkoderna dyker upp som signaler från en annan nivå. En nivå där det krävs betydligt högre kunskap än vad det lättclickade grafiska gränssnittet ger intryck av.

Felmeddelanden och ibland kryptiska dialogrutor är anomalier som samtidigt tillhör datorvardagen. Eller är de verkligen anomalier? I många sammanhang har obegripliga dialogrutor med felmeddelanden blivit del

av det som upplevs som normalt, som alldagligt. Härmed finns det en mystisk, svårförståelig dimension av tekniken som har blivit till det ordinarie. Olika teknikers särdrag och egenheter lärs in, och även teknikens tillkortakommanden kan integreras i vardagsvanorna och normaliseras. Datorer behöver till exempel ofta startas om eller återställas för att de ska fungera. Omstarterna kan betraktas som ett tekniskt tillkortakommande, i alla fall då de måste utföras med täta intervall. Men de är trots allt så pass vanliga att de får betraktas som normala i datorvardagen. Detsamma gäller som sagt kryptiska dialogrutor. ”Vill du ändra alla dina nyckelringsobjekt?” Handlingar utförs, knappar trycks in, och vad handlingarna egentligen innebär är okänt, men eftersom de har utförts tidigare utan att nämnvärda problem har uppstått så upprepas de.

### **Teknisk och organisatorisk komplexitet**

Det som är oöverskådligt, svårbegripligt och mystiskt kan trots allt transformeras till alldagliga rutiner. Kanske är detta något av det mer fascinerande vad gäller teknikanvändning, nämligen hur komplexa system blir till prosaiska delar av vardagslivet. Vanor sätter sig i händer och fingrar, vi utvecklar konceptuella kartor över hur teknik ska användas och hur den förväntas fungera.

Men hela tiden finns det okända där som ett potentiellt orosmoment. När förväntningar inte infrias, när det som brukar vara på ett speciellt sätt helt plötsligt inte är det längre, då sipprar det svårförståeliga in och skapar oordning i föreställningsvärldarna. Här liknar teknikanvändandet en rad andra kulturella och sociala processer. Teknik och tekniska system är del av olika kulturella och sociala sammanhang.<sup>15</sup> Därför kan det vara värt att närställa teknisk komplexitet med social och kulturell dito. Det finns till exempel en konceptuell överensstämmelse mellan ett ööver-

---

15. Jfr Shove 2003.

skådligt digitalt system och organisatorisk komplexitet i form av till exempel byråkrati.

Hur föreställer sig människor det som sker i komplexa samhälleliga system, som till exempel Skatteverket eller Försäkringskassan eller i industrins storföretag? Systemen möter man ofta genom formulär och blanketter, eller genom olika typer av produkter. Vad händer efter att man har kryssat i formuläret och skickat iväg? Vad händer efter att man har klickat på datorns musknapp? Så länge responsen är som man har förväntat sig så behöver man inte bry sig. Men när musklick inte resulterar i det man önskat, eller när man inte förstår vad som döljer sig bakom kryssen i blanketten då tornar de komplexa systemen upp sig som svårgenomträngliga barriärer. Dialogrutor med prosa som är skriven av tekniker, med ett språkbruk vilket förutsätter teknisk kunskap går att jämföra med myndighetsbrev, vilka skrivs på byråkratprosa, som för många uppfattas som svårförståelig.

Att organisatoriska system kan vara så pass opaka, och ofta svårförståeliga, har gjort dem till föremål för en rad fiktiva skildringar som lyfter fram och förstärker ominösa, skräckinjagande och gotiska dimensioner. Komplext byråkratiska samhälleliga institutioner eller vinsthungrigt kapitalistiska och insynsskyddade industrier har kritiserats i en tradition som inbegriper verk av Charles Dickens och Franz Kafka liksom det sena 1900-talets populärkulturella skildringar i filmer som till exempel *Blade Runner* (1982) eller i teveserier som *Arkiv X*. Martin Parker kallar det för en *Organisational Gothic*.<sup>16</sup> Dickens kolsvärtade och rökiga stadsmiljöer, Kafkas surrealistiska byråkratiska labyrinter liksom *Blade Runners* ominösa industriella urbana miljöer eller de konspiratoriska vindlingarna i *Arkiv X* går att koppla samman med tidigare skräckskildringar av transsylvanska grevar och hemsökta slott. Skräcken har sedan länge flyttat in i det moderna

---

16. Parker 2005.

samhällets institutioner och system. Det komplexa och svåröverskådliga, det som upplevs som osäkert och som har potential att skapa sprickor i våra föreställningsvärldar, är ett tacksamt objekt för otäcka skildringar.

Det finns en samhällskritisk dimension i dessa verk, men de kan också fungera som reflektioner kring vad som döljer sig i de komplexa system som vi omger oss med. Kafkas roman *Processen* är en av de mest bekanta skildringarna av byråkratiska systems negativa sidor. Här målas bilden av en svårförståelig organisatorisk apparat upp. Huvudpersonen K anklagas för ett brott som aldrig förklaras och han inbegrips i byråkratins mekanik där en rad rutiner och procedurer utförs utan någon tydlig överskådlig logik. Tjänstemän utför sina uppgifter och rutiner på liknande sätt som datorers kretsar exekverar kommandon, enligt en logik som är inbyggd i systemet, men som inte nödvändigtvis behöver uppfattas som meningsfull utanför systemet. Här finns en intressant överensstämmelse mellan byråkratins standardiserade system och komplex teknik. Om Kafka hade skrivit sina verk idag så hade han kanske inkluderat prosa från datorvärldens felmeddelanden i sina frammaningar av förvirrande och besvärliga system? Kanske hade K i det tidiga 2000-talet utsatts för meddelanden som: "Kommandot kunde inte slutföras, eftersom det inte kan hittas" eller "Det uppstod ett fel då transformationer användes. Bekräfta att den angivna transformationssökvägen är giltig". Att sitta vid en dator och utföra en viktig uppgift, och samtidigt utsättas för kryptiska meddelanden och kommandon från tekniken kan vara nog så ångestfyllt.

Det förekommer en rad situationer då svårbegripliga system möts, då organisatorisk komplexitet möter teknisk dito. Det kan vara i mötet med byråkratier, men det kan även vara när man försöker få ordning på en krånglande teknik genom att vända sig till tekniktillverkarens supportavdelning. Här glider de svåröverskådliga tekniska rymderna samman med industrins ibland svårförståeliga vindlingar och gränsdragningar. Vilket företag stödjer egentligen vilka produkter? Vad kan man kräva av vem? Hur löser man enklast problemen med krånglande teknik?

Under en period hade min bärbara dator börjat att låsa sig på ett oförklarligt sätt. Närmast slumpartat och med ojämna mellanrum låstes rörelserna på skärmen. Efter att ha talat med en rad supportpersoner och tekniker på Apple, efter att ha förmedlat mitt åttasiffriga ärendenummer till en mängd personer som satt någonstans i andra änden av en brusig telefonlinje och efter att ha utfört en rad tester drog vi slutsatsen att det var fel på ett internminne i datorn. Nu drogs ett komplext organisatoriskt maskineri igång. En man, kanske i Köpenhamn (han talade i alla fall danska), fick mina adressuppgifter och reserverade 1800 SEK på mitt VISA-konto. Summan var en garanti för att jag efter att ha fått ett nytt internminne av Apple skulle returnera det defekta minnet till företaget. Hur skulle nu det gå till? Några dagar efter telefonsamtalet dök det upp en man från UPS som levererade ett paket från Holland till mig. Jag fick skriva en elektronisk signatur på en lcd-display på den handenhets som mannen bar med sig. I utbyte fick jag ett brunt paket, stort som en tegelsten. I paketet låg det ett noggrant emballerat internminne på några gram. Med paketet följde ett häfte rubricerat ”Reparationsvillkor – Fraktanvisningar” med instruktioner på sju språk. Med följde även en ”Prepaid return service label”.

När jag nu hade fått mitt nya minne skulle det gamla returneras till Apple. Jag ringde ett centralt UPS-nummer, för att komma överens om när de kunde skicka en bil för att hämta upp paketet. På eftermiddagen dök bilen upp, denna gång var den inte från UPS utan från Bud & Co. En man steg ur bilen, han kontrollerade enligt anvisningarna innehållet i paketet, såg att där låg ett inplastat minne, och tejpadde igen försändelsen. Jag fick fylla i adressinformation och detaljer om försändelsens innehåll på en Waybill. Jag hade nu fått den defekta komponenten utbytt. Felet var avhjälpt.

Den här gången fungerade supportärendet. I andra fall får man aldrig ordning på felet som dyker upp någonstans i datorsystemet och som sedan ska avhjälpas genom råd och åtgärder i de komplexa service- och

supportsvängarna. Det är svårt att få en bra överblick över dessa organisatoriska rutiner och processer. Vad sköts av vem? Vem tjänar på vad, och är detta verkligen det enklaste sättet att lösa problemet? Liknande möten mellan teknisk och organisatorisk komplexitet sker i en rad sammanhang, till exempel när blanketter till olika myndigheter ska fyllas i online, eller i situationer som jag i början av denna text hänvisade till. Nämligen när bankärenden ska utföras med hjälp av datorer. Då är ogenomskinligheten stor. Bankens byråkratiska struktur konvergerar med den tekniska komplexiteten som gömmer sig under ytan till datorbankens gränssnitt. Det är i dessa sammanhang som användarnas vardagsrutiner och föreställningar utmanas, och då ljusskygga aktörer finner kryphål som sedan utnyttjas i bedrägerier. Problematiken sammanfattas väl genom Nordeabedrägeriet, med dess kryptiska och närmast surrealistiska citat vilket inledde denna text: ”Den förnyade teknologi och den nya server tillåter att gå ut på den annan säkerhets nivå av era online-betalningarna. Banken Nordea insisterar på det bindande förfarande att genomgå den upprepade autentisering.”

## Referenser

- Bukatman, Scott, *Matters of Gravity. Special Effects and Supermen in The 20th Century*. Durham: Duke University Press, 2003.
- Davis, Erik, *Techgnosis. Myth, magic + mysticism in the age of information*. New York: Harmony Books, 1998.
- Johnson, Steven, *Interface Culture. How New Technology Transforms The Way We Create and Communicate*. New York: Basic Books, 1997.
- Löfgren, Orvar & Willim, Robert, *Magic, Culture and The New Economy*. Oxford: Berg, 2005.
- Norman, Donald A., *The Invisible Computer. Why Good Products Can Fail, the Personal Computer is so Complex, and Information Appliances are The Solution*. Massachusetts: MIT Press, 1999.
- Parker, Martin, Organisational Gothic. *Culture and Organization*, Vol. 11(3), s. 153–166, September 2005.
- Pold, Søren, Interface Realisms: The Interface as Aesthetic Form. I: *Post-modern Culture* 15.2 2005.
- Programmerad framtid. Om datorn, arbetet och barnen. *Pockettidningen* Nummer 1, Årgång 13, 1983.
- Raskin, Jef, *The Humane Interface. New Directions for Designing Interactive Systems*. Boston: Addison-Wesley, 2000.
- Schaffer, Scott, Social Change and Everyday Life. I: *Journal of Mundane Behavior*. Vol. 2, number 2, June 2001.
- Shove, Elisabeth, *Comfort, Cleanliness and Convenience. The Social Organization of Normality*. Oxford: Berg, 2003.
- Thrift, Nigel, Electric Animals. New models of everyday life? I: *Cultural Studies* Vol. 18, No. 2/3 March/May 2004, s. 461-482, 2004a.
- Thrift, Nigel, Remembering the technological unconscious by foregrounding knowledges of position. I: *Environment and Planning D: Society and Space* 2004, Vol. 22, s 175-190, 2004b.

Willim, Robert, Semi Detached – Computers and the Aesthetic of Ephemerality. I: Lundin, Susanne & Åkesson, Lynn (red.): *Amalgamations: Fusing Technology and Culture*. Lund: Nordic Academic Press, 1999.

Willim, Robert, *Framtid.nu – Flyt och friktion i ett snabbt företag*. Stockholm/Stehag: Brutus Östlings bokförlag Symposion, 2002.

Zielinski, Siegfried, Fissures – Dissonances – Questions – Visions. I: *New German Critique*, Fall 1999.



# Berättelser om änglabarn

Minnessidor på Internet

**Charlotte Hagström**

Nu har jag glömt vad det var jag egentligen letade efter den gången jag som student bläddrade i Folklivsarkivets bildsamling. Men fortfarande minns jag hur förundrad och berörd jag blev när jag hittade de nio svartvita fotografierna av barnen. Alla var ordentligt märkta med vilken socken och vilket härad de var hämtade ifrån, men barnens namn saknades liksom uppgifter om deras föräldrar och hur bilderna hade hamnat i arkivet. Allt mer konfunderad bläddrade jag igenom bilderna. Vad var detta? Alla bilderna föreställde spädbarn klädda i vitt och spetsar. I ena handen höll de en blomma, i bakgrunden syntes blomsterdekorationer. Bilderna var gamla och stämmningsfulla och barnen var alldeles uppenbart döda.

Många år senare, då jag surfade runt på jakt efter något helt annat, hamnade jag plötsligt på en webbplats tillägnad en liten pojke som hade dött i samband med förlossningen. I ord och bild beskrev hans mamma sin sorg och saknad efter sonen som bara fick leva ett par timmar. Där fanns bilder på pojken i mammas och pappas famn, dagboksanteckningar, skildringar av begravningen och en Gästbok med många inlägg från olika personer som besökt webbplatsen. Längst ner fanns en knapp med länkar till andra ”änglabarn”.<sup>1</sup> Jag klickade och befann mig strax på en liknande sida tillägnad ett annat barn. Under flera timmar besökte jag så sida efter sida skapad till minne av en liten människa, död redan vid födseln eller en kort tid därefter, och tog del av berättelse efter berättelse om oändlig sorg, krossade drömmar och ändlös förtvivlan.

På en sida fanns en bild av en pojke liggande i en öppen kista. Han var klädd i vitt och i bakgrunden syntes ett blomsterarrangemang. Bilden kändes bekant och jag mindes plötsligt bilderna jag sett som student. Jag arbetade nu sedan en tid som arkivarie vid Folklivsarkivet och hade möjlighet att omgående plocka fram dem ur samlingen. Min minnesbild stämde: bilden av den döde lille pojken på skärmen var mycket lik de svartvita fotografierna. De senare var förmodligen tagna i början av 1900-talet, pojken hade dött i början av 2000-talet. Tidsmässigt skildes de åt av närmare 100 år men innehållsmässigt knappast alls.

---

1. ”Änglar” eller ”änglabarn”, liksom i engelskspråkiga sammanhang ”angels” och ”angel-children”, är i dessa sammanhang vedertagna begrepp. Däremot är det inte nödvändigtvis så att ”änglar” alltid i samband med barn syftar på ett barn som dött. För den som inte rör sig i dessa sammanhang kan uttrycket ”min lilla ängel” vara ett smeknamn och en variant på ”gullunge”, ”sötnos” och liknande. Om det i en födelseannons står ”vår lille ängel” kan det alltså antingen syfta på ett barn som dog i samband med förlossningen eller vara ett uttryck jämförbart med ”vår lille prins” eller dylikt, som föräldrarna använt utan att känna till denna betydelse. Står där emot ordet ”ängeln” före ett syskons namn måste man dra slutsatsen att detta barn inte lever.

Detta faktum reste en rad frågor. En gällde bildernas tidslighet: varför fann jag bilder från 1900-talets respektive 2000-talets början men inga däremellan? Med Internet har det blivit möjligt för i princip vem som helst att låta vad som helst få en plats i offentligheten, men vad har hänt med motsvarande bilder från tiden dessförinnan? Aldrig någonsin har jag stött på bilder av döda spädbarn från 1950-talet, vare sig i arkiv eller tryckta media. En annan fråga gällde varför bilderna över huvud taget fanns tillgängliga för en utomstående som jag att ta del av. Varför fanns snart 100 år gamla fotografier av döda barn arkiverade i Folklivsarkivet? Varför fanns liknande bilder, tillsammans med berättelser om att älska, mista och sakna ett barn, på Internet? Vem hade skapat dessa sidor, varför och för vem?

### **Ett sista minne**

En vanlig kommentar är att döden i vårt samhälle blivit alltmer osynlig. Om det verkligen stämmer är dock tveksamt. En sökning på ordet ”död” på Google i början av oktober 2005 gav 2 070 000 träffar, ”death” 368 000 000. Under de senaste åren har en mängd böcker och antologier som på olika sätt handlar om döden och döende publicerats och forskare inom skilda discipliner har ägnat sig åt olika aspekter av ämnet.<sup>2</sup> I media diskuteras död och begravning, sorg och saknad i allt från *ICA-Kuriren*, *Föräldrar & barn* och *Kamratposten* till dagstidningar och veckopress.<sup>3</sup> Anhöriga och efterlevande berättar, vårdpersonal och begravningsentreprenörer skildrar sin vardag. Osynlig är döden knappast, snarare tvärtom. Men den död vi möter är en viss slags död: det är andras död, den ab-

---

2. T. ex. Bremborg 2002, Nilsson Stutz 2003, Åkesson 1997.

3. T. ex. Stribe, Birgitta: ”Döden har blivit trendig” *ICA-Kuriren*. 2005:18, Palmcrantz, Ulrika: ”Din pappa är död, och det är min med”. *Föräldrar & barn* 2005:5, Schück, Katarina: ”Att leva med sorgen”. *Kamratposten* 2005:3.

strakta döden, döden på ett generellt plan. Döden finns och den är synlig men inte som en del av vardagen.

Bilder av döda är inte heller ovanliga, men det är oftast den dramatiska döden som visas: i tidningar och på teve ser vi offer för olyckor, katastrofer, krig och terror. Sällan är det personer vi har någon personlig relation till. Våra döda anhöriga har vi mängder av bilder av men nästan uteslutande är de tagna medan de levde. Så har det dock inte alltid varit. För 100 år sedan var det varken konstigt eller ovanligt att låta fotografera sina anhöriga efter döden, tvärtom. ”Seden att fotografera döda människor är jämgammal med den fotografiska praktiken. Den nya bildframställningstekniken kom vid 1800-talets mitt till användning i förnyelsen av en gammal bildgenre; dödsbäddsporträttet”, skriver idéhistorikern Eva Åhrén Snickare.<sup>4</sup>

Seden att låta porträtter avlidna på dödsbädden genom målningar var begränsad till personer inom högre sociala skikt medan fotograferingstekniken gjorde det möjligt även för andra att få sådana bilder. Den första svenska kunglighet som fotograferades som död var Oskar I, som avled 1859. Därefter spred sig bruket i borgerliga kretsar och så småningom allt vidare: ”Även på landsbygden blev det möjligt att få de döda avporträtterade eftersom fotografer etablerade sig också på mindre orter och kunde göra hembesök.”<sup>5</sup>

Åhrén Snickare har tagit del av bilder i Nordiska museets och Stockholms stadsmuseums bildarkiv och funnit att den sociala spännvidden är stor och en del av bilderna är tagna i miljöer som uppenbarligen är ganska fattiga. Förmodligen, skriver hon, var det inte de allra fattigaste som lät bekosta ett fotografi. Men kanske framstod bilden som så viktig att man, även om man hade ont om pengar, var beredd att lägga det lilla man hade

---

4. Åhrén Snickare 2002:159.

5. Åhrén Snickare 2002:159.

på en bild? ”Kanske var det första och enda fotografiet av en familjemedlem, vilket är särskilt troligt vad gäller porträtt av döda barn.”<sup>6</sup>

När vi idag ser dessa äldre fotografier är det många som reagerar som jag gjorde den där gången jag hittade bilderna i Folklivsarkivets bildsamling: de känns konstiga, obehagliga och skrämmande. Nu finns de i ett arkiv, men var fanns de tidigare? Vad gjorde man med dem? Tanken på att hänga upp ett fotografi av en anhörig som död på väggen eller skicka det till släktingar ter sig förmodligen märklig för många idag, men det var det inte i början av förra seklet. För det var det man gjorde: bilderna ramades in och placerades väl synliga, ibland tillsammans med bilder av levande anhöriga, eller sattes in i album som visades för besökare. Många av bilderna var i visitkortsformat, 9 x 6 cm, och dessa bilder byttes med vänner och släktingar, hemma eller i Amerika: ”Med bilder av döda gjorde man som med andra kort.”<sup>7</sup>

Enligt mediaforskaren Johanne Maria Jensen var bilder av döda bland de första motiv som ingick i privata samlingar. När fotograferingskonsten utvecklats så att det blivit möjligt för en större del av befolkningen att anlita en fotograf var det till en början inte i samband med särskilda begivenheter man lät ta bilder: ”Så i den sammenhæng kommer fotografier omkring dødsfald før fotografier af bryllupper, forlovelser, konfirmation og barnedåp.”<sup>8</sup> Att tanken på att hänga sådana bilder på väggen, eller lägga fram dem på bordet för besökare att bläddra bland, ter sig egenomlig för oss beror, menar hon, på att vi idag har ett annat förhållande till döden. De som då såg bilderna hade också sett personen som död i verkligheten: det var i stor utsträckning samma människor som tagit farväl av den döde och närvarat vid begravningen. Döden var dessutom en

---

6. Åhrén Snickare 2002:168.

7. Åhrén Snickare 2002:186.

8. Jensen 1995:21.

del av vardagen på ett sätt som den inte är idag då vänner, grannar och bekanta inte på samma sätt är delaktiga i dödsfallet och arrangemangen kring begravningen. Ett dödsfall kunde naturligtvis även för 100 år sedan upplevas som skrämmande och sorgen vara lika stor, men ”det at synet var bekendt fra dagligdagen, gav en anden opfattelse av billedmotivet. Det er den vigtigste grund til, at fotografier af døde blev opfattet helt anderledes dengang, end den måde vi oplever dem i dag”.<sup>9</sup>

Dödsporträtt av det slag som för 100 år sedan var vanliga är det inte idag. Vi fotograferar inte våra anhöriga efter döden och vi förväntar oss inte att det, när grannen visar sina semesterbilder eller arbetskamraten sina fotografier från julafton och midsommar, plötsligt ska dyka upp bilder på deras nära och kära som döda. Bilderna av döda tillhör en genre de flesta inte känner till eller åtminstone inte förknippar med sin egen samtid. Därför blir vi förbryllade när vi plötsligt ställs inför en sådan bild. För bilderna finns också idag om än på ett annat sätt och på en annan plats. Skillnaden mot den tid då bilderna av de döda hade en plats i hemmet och visades tillsammans med andra bilder är att de idag finns på Internet och nästan alltid föreställer barn.

De sidor som föräldrar gjort till sina barn är ofta samlade under speciella webbportaler. Där finns också diskussionsgrupper, adresser till stödföreningar och möjligheter att knyta kontakter med andra i samma situation. Här finns oräkneliga bilder, ofta liknande de gamla arkivbilderna men också annorlunda. Det är inte bilder där barnet ligger i en kista som är vanligast, även om sådana också finns. Oftare är det bilder som liknar de bilder som man skulle ha tagit också om barnet fått leva: i föräldrarnas famn, med en nalle vid sin sida eller iklätt koftan som mormor stickat.

Bilderna präglas i stor utsträckning av kroppslighet, närhet och ömhet. Etnologen Lynn Åkesson, som i boken *Mellan levande och döda* arbetat

---

9. Jensen 1994:199.

med föreställningar kring döda kroppar och ägnar ett särskilt kapitel åt barn, menar att det personliga fysiska rum som omger människor förvisso varierar i tid och rum men också med ålder. Barn kan man vara närmare rent fysiskt än vuxna och hon drar slutsatsen att ”denna speciella närhet till barnen också följer deras kroppar efter döden”.<sup>10</sup> Att röra vid en död kropp som tillhör en vuxen är tabuerat men det ”döda barnet kan man hålla länge, tala med, vagga i famnen, vara kroppsligt nära. Det respekt-  
ingivande avstånd som en död kropp ofta för med sig saknas i förhållande till barnen”.<sup>11</sup>

### **Berättelser om änglar**

Men bilderna liknar också varandra. Vanligt är till exempel att de sidor som är gjorda för barn som levde vid förlossningen, och där läget ofta var kritiskt från första stund, innehåller bilder där barnet ligger i kuvös eller har dropp. Dessa bilder varvas med bilder där barnet ligger i mammas eller pappas famn. Finns det bland bilderna någon som visar barnet liggande i en öppen kista finns ofta också en bild som visar föräldrarna stående bredvid den. Ultraljudsbilder förekommer också liksom en bild på mammans mage tagen strax innan förlossningen. På samma sätt som man kan tala om de gamla arkivbilderna som en genre är det möjligt att se minnessidorna som en sådan. Det finns inga regler eller normer för hur en minnessida ska utformas men innehåll och utformning blir ändå ofta likartad.

Ett skäl kan vara att strukturen är en hjälp i det kaos man befinner sig. Av dagboksanteckningar och olika textstycken på många sidor framgår att arbetet med sidan är ett sätt att bearbeta och förhålla sig till det som skett. För den som inte varit i denna situation är det svårt, kanske omöj-

---

10. Åkesson 1997:175.

11. Åkesson 1997:176.

ligt, att föreställa sig känslorna. Men många av texterna lyckas ändå även för en utomstående förmedla en känsla av obeskrivlig tomhet. Att sätta sig vid datorn och arbeta med texter, bilder och layout innebär att man kommer nära barnet.

För att man ska kunna hantera arbetet behövs någon form av struktur. Sidorna måste få en form, bilderna måste kontextualiseras, berättelsen få en början och ett slut. Ett sätt att finna en struktur är att se hur andra har gjort. Av inlägg i de gästböcker som finns på en del sidor framgår det att många av dem som gjort en sida också besöker andras sidor. Minnessidor länkas till varandra och ibland talas det om ”änglavänner”, det vill säga andra barn som också dött. Deras föräldrar har kanske aldrig träffats men lärt känna varandra genom barnens minnessidor och delade erfarenheter. Arbetet med att skapa sidorna leder till att det uppstår en virtuell gemenskap. Kanske leder den ibland vidare och man beslutar sig för att träffas på riktigt, men kanske är det tillräckligt att träffas genom chatgrupper, diskussionsfora och e-post.<sup>12</sup>

Att man besöker varandras sidor framgår också av att det ibland finns en särskild avdelning eller sida med ”awards”. Dessa utgörs av små bilder med en kort text, som till exempel ”Lisas award till en fin sida” eller ”Gåva till en hemsida som berör”, som besökare skickat. De kommer från såväl svenska som utländska sidor. Motiven på dessa är ofta änglar och blommor och typsnitten är snirkliga. Det är en särskild sorts estetik som långt ifrån alla uppskattar eller vill använda på de sidor som de själva skapar. Men den återkommer i många sammanhang och blir en del av genren. Om man väljer att använda den eller skapa något eget är upp till var och en. På samma sätt går bakgrunder, banners, symboler och andra inslag igen på många sidor. Den som har gjort sidan tackar ibland någon särskild person för till exempel en ram till ett fotografi. Även musiken,

---

12. Jfr Leask Capitulo 2004.

vilken en del väljer att inkludera, återkommer. Eric Claptons ”Tears in Heaven”, som handlar om hans son som dog i en olycka drygt fyra år gammal, finns till exempel på många sidor.

Man behöver inte göra någon systematisk jämförelse av sidorna för att se att sättet att berätta om barnet och det som hände följer liknande mönster. Graviditeten, förlossningen och begravningen har vanligen egna avdelningar liksom en dagbok eller en sida med tankar. Många inkluderar också länkar, antingen till andra minnessidor eller stödföreningar och/eller till sidor där man kan läsa vidare om den sjukdom eller skada som orsakade dödsfallet, ta del av texter som rör sorg, läsa dikter och sånger och så vidare. Kanske strukturerar man sin berättelse på detta sätt för att det är det som känns mest naturligt? Eller kanske beror det på att det är så här de flesta sidor ser ut och man väljer, utan att vara medveten om det, att följa genren?

Folkloristen Alf Arvidsson skriver att ”[n]är man kan konstatera att en hel följd av olika texter är utformade och framförs enligt samma uppsättning regler, kallar man det för att de tillhör samma *genre*. Som medlem i en kulturell gemenskap har man lärt sig att förstå dessa regler, och kan utan eftertanke känna igen dessa drag och ställa in sitt lyssnande efter dessa förutsättningar”.<sup>13</sup> Han påpekar vidare: ”Att berätta historier är en del av vardagen, ett medel vi har för att fånga tillvarons processuella karaktär.”<sup>14</sup> Eftersom det finns många olika slags berättelser blir också *sättet* att berätta en viktig del av budskapet: olika berättelser berättas, och känns igen, genom sina olika former. Ordval, tonfall, mimik och gester väljs i förhållande till temat och hjälper till att definiera vilken slags berättelse det är frågan om. Men valen är inte medvetna utan ingår i den berättelsekonvention som skapas i en kulturell gemenskap. För att lyssna-

---

13. Arvidsson 1999:47.

14. Arvidsson 1999:48.

ren (eller läsaren) ska förstå berättelsen på det sätt berättaren avser måste han eller hon alltså dela denna gemenskap.

Berättelserna på minnessidorna har likheter med sjukdomsberättelser, som Anne Hunsaker Hawkins kallar ”pathographies”.<sup>15</sup> Dessa består av tre delar: tiden före sjukdomen, sjukdomsutbrottet, tiden efter sjukdomen. I berättelsen lyfts vissa element fram som kännetecknande för de olika delarna eller faserna: tiden före sjukdomen karakteriseras ofta av en ohälsosam livsstil, sjukdomens utbrott leder till en kris och handlar om liv och död, tiden efter innebär en omställning till ett nytt slags liv och en ny syn på världen.

Skillnaderna mot berättelserna på minnessidorna är flera men också i dem finns ett före (graviditeten), en akut kris (dödsfallet) och ett efter (sorgen över barnet). Tiden före, graviditeten, kännetecknas i dessa berättelser sällan av en ohälsosam livsstil. Istället är det eventuella tecken på att något inte var som det skulle, eller avsaknaden av sådana tecken, som står i fokus. Motsvarigheten till sjukdomsberättelsernas akuta kris är barnets död eller dess sjukdom/skada följd av död. Denna kris kan vara utdragen i tiden, ibland flera månader. Tiden efter, sorgen över barnet, behandlas på olika sätt på olika sidor. På vissa är sidan avslutad så till vida att berättelsen är skriven och det finns en början och ett slut. Ibland görs tillägg och ytterligare delar tillförs berättelsen. Det kan handla om att man lägger in en ny bild på gravstenen på årsdagen eller meddelar att barnet fått ett syskon. I det senare fallet får ofta även detta barn en egen sida. Andra sidor är inte avslutade och berättelsen fortsätter. Det sker vanligen i form av mer eller mindre regelbundet skrivande i dagboksform.

Även om det inte finns *ett* sätt att berätta en historia, eller presentera en text eller en bild, framstår således vissa som mer självklara än andra. Vilka de är skiljer sig åt i tid och rum: i början av förra sekelskiftet var

---

15. Hunsaker Hawkins 1990.

det självklara sättet att avbilda ett barn som dött att fotografera det när det låg i kistan, klätt i vitt och gärna med en blomma i handen. Idag är det andra situationer som känns mer angelägna. En förälder 1905 kände troligen lika stor sorg över att förlora ett barn som en förälder gör 100 år senare. Sättet att uttrycka sorgen är däremot inte detsamma. På så sätt är sorg, liksom andra känslor, kulturbundna.

Men samtidigt kan uttryckssätten ibland också vara mycket lika. I en artikel av etnologen Bjarne Kildegaard finns ett citat av en förälder som kring 1870 miste sitt barn. Innan detta skedde hade målaren Niels Peter Holbech, som bodde granne med familjen, målat av barnet. Holbechs dotter minns hur tacksam föräldern var över porträttet och upprepade gånger återkom till betydelsen av detta: "I wish it was possible for me just once to succeed in expressing my deep thanks for the lovable little portrait of my lost child. No one can ever appreciate its grace and help in my profound sorrow."<sup>16</sup> Drygt hundra år senare finner man nästan samma formuleringar på många minnessidor. En mamma berättar till exempel att hon och pappan aldrig tog några egna kort på barnet, något de nu ångrar. Men sjukhusfotografen gjorde det och det är de oerhört glada över. Dessa bilder har de ramat in och placerat så att de kan se på dem varje dag.

Ytterligare ett skäl till att sidorna liknar varandra skulle kunna vara att det på så sätt blir tydligt att man ingår i ett sammanhang. Sorgen och smärtan är personlig och individuell och den som skapar sidan gör det för *sitt* barn: ingen annan känner för detta barn som jag som förälder. Samtidigt är man medveten om att det finns andra som delar erfarenheten och upplevelsen av att mista ett barn.<sup>17</sup> De känner på samma sätt för sina barn. Till skillnad mot dem som aldrig varit med om detta vet de hur det känns. De delade erfarenheterna skapar ett sammanhang som inte gör sor-

---

16. Dahlerup i Kildegaard 1985:88.

17. Leask Capitulo 2004.

gen mindre eller lättare men kanske mer hanterbar? Kanske är det så att det inte bara är de gemensamma upplevelserna, och vetskapen om att den som gjort en liknande sida till sitt barn verkligen vet vad det handlar om, som skapar detta sammanhang utan också formen i sig. Den yttre formen understryker på så sätt ytterligare det gemensamma.

### **Att skriva sin sorg**

Alla som mister ett barn gör inte en minnessida. Alla finner heller inte tröst i att skriva ner sina tankar eller upplever att skrivande är ett sätt att bearbeta svåra händelser av olika slag. Men minnessidorna är många och skrivandets terapeutiska funktion, även i andra situationer, är något som ibland framhålls.<sup>18</sup> Folklivsarkivet sände 2005 ut en frågelista<sup>19</sup> på temat *Ordet är mitt – Tankar om skrivandet* (LUF 217). Ingen av frågorna handlar om denna aspekt av skrivandet men trots det är det flera bland de 94 personer som besvarat listan som berättar om hur skrivandet periodvis fungerat som terapi. En person beskriver bakgrunden till att hon under mitten av 1970-talet började skriva dagbok: ”Då var min man sjuk, mina två söner var i tonårsåldern. Jag började skriva för att hitta mig själv, att ha någon att prata med om mina tankar. Min dagbok är som min vän, som jag vänder mig till om jag har bekymmer.”<sup>20</sup> En annan, som uppger att hon skriver mycket och gärna även i vanliga fall, berättar att hon under kort tid gick igenom två livskriser:

---

18. Se t. ex. Hydén 1997. För en diskussion om berättandets olika funktioner, se Marander-Eklund 2000:28f.

19. Frågelistor har under lång tid använts av etnologer och folklorister för att samla in och skapa material, i forskningssyfte och för dokumentation. Det är en kvalitativ metod med öppna frågor som ger ett rikt material i form av löpande text kring ett specifikt tema. Folklivsarkivet har en fast stab av så kallade meddelare som besvarar listorna, ofta under många år, och beskriver sina tankar, erfarenheter och minnen kring olika ämnen.

20. Svar 1.

Jag hade just då ganska svårt att uttrycka mina känslor kring detta, jag var som förstummad och grät otroligt mycket. Men jag skrev! Mycket! Och jag tror faktiskt om jag tittar tillbaka att detta kanske räddade mig. Skrivandet blev den enda kanal jag hade för att få ut alla känslor. [...] Då skrev jag precis som jag kände, med mycket upprepningar och samma frågor om och om igen – inte hade det fått så högt betyg precis – men det var just då livsnödvändigt.<sup>21</sup>

Sättet hon beskriver att hon skrev på, och syftet med skrivandet, har mycket gemensamt med de texter som finns på minnessidorna. Under det här året har jag skrivit mer än jag gjort under hela mitt liv, skriver en mamma på årsdagen av sitt barns död. Hon kallar skrivandet för en livlina, som låter henne få ur sig alla känslor och kanalisera dem så att inte all sorg och ilska som måste få utlopp ständigt ska drabba hennes närmaste. Texterna hon skriver är av olika slag, en blandning av sådana som andra får ta del av och sådana som hon skriver för sig själv.

Behovet av att sätta ord på känslorna, att fästa tankarna på papper, återkommer i många texter och dagböcker på minnessidorna. Långt ifrån alla som skriver tycks vara vana att skriva längre sammanhållna texter och det är tänkbart att skrivandet i denna form inte tidigare haft någon stor plats i deras liv.<sup>22</sup> Men känslorna måste få utlopp på något sätt och det enda sättet att klara situationen är att få älta den. Behovet av att älta, och oförståelsen för att man *måste* älta det som hänt, gång på gång och mycket längre än de utanförstående förstår, är en återkommande kommentar. Detta är, tror jag, en av minnessidornas viktiga funktioner. Eventuell respons på texterna, till exempel genom kommentarer i gästboken, är kanske inte alltid lika viktig som att man här har en möjlighet att ”skriva av sig”.

---

21. Svar 2.

22. Däremot är det säkert många som deltagit i webbaserade diskussionsgrupper och därför har en vana vid att dela sina åsikter och tankar med okända personer.

Vad gör då de som mist ett barn men som inte gör någon minnessida? Har inte de behov av att skriva ner sina tankar? Förmodligen har och gör många det fast i andra sammanhang. Kanske skriver de istället dagbok, dikter, texter och brev. Andra föredrar kanske istället att prata, tillbringa mycket tid vid graven eller något annat. Människor har olika sätt att hantera sorg och olika sätt att uttrycka den. Sörjandet tar sig också ofta olika uttryck hos män och kvinnor.<sup>23</sup> Det är till exempel påfallande hur många av minnessidorna som är skrivna av mammor. Papporna är ständigt närvarande, i text och bild och de skriver ofta själva något avsnitt, men de som skapar sidorna är till övervägande delen kvinnor. På sidor som listar länkar till olika minnessidor finns ofta en kort beskrivning av sidan, där det förutom barnets namn kan stå något om vad sidan innehåller, varför barnet dog eller om där finns texter av särskilt slag. Står det något om vem som gjort sidan anges nästan alltid mamman, ibland föräldrarna.

Varför är det så mycket vanligare att mammor gör minnessidor? En förklaring är att en del sidor börjat som graviditetsdagböcker: den blivande mamman har skapat en sida där hon berättar om graviditeten, visar ultraljudsbilder och redogör för förberedelserna inför förlossningen. Sådana sidor är vanliga. Dessa kan sedan omvandlas till eller kopplas samman med nya sidor tillägnade barnet. Hade allt gått som man hoppats hade det blivit en sådan sida, nu blir det istället en minnessida.

En annan förklaring är att det, liksom vad det gäller tidskrifter riktade till blivande och nyblivna föräldrar, framför allt är kvinnor som besöker webbplatser som rör graviditet och förlossning och som deltar i diskussionsgrupper kopplade till dessa. Den som surfar kring dessa ämnen kommer förr eller senare att hamna på en minnessida, eller genom diskussionerna att få kunskap om dem. En möjlig förklaring är därför att tanken på en egen minnessida inte är främmande för en stor del av dem som är

---

23. Bendt 1997:57ff.

gravida, eller åtminstone inte är något okänt. Man är alltså både medveten om att sidorna finns, hur de ser ut och vad de innehåller, och van att dela sina tankar och åsikter med andra genom just detta medium.

Ytterligare en anledning kan vara att de sociala och kulturella förväntningarna på män och kvinnor skiljer sig åt, inte minst när det gäller hur man uttrycker känslor. Kvinnor förväntas, och tillåts kanske, i större utsträckning att visa sin sorg. Är man van att uttrycka sina känslor i olika sammanhang, känner man att det är accepterat och möts av förståelse, är kanske steget från att tala med och gråta inför väninnor till att beskriva sin sorg på Internet mindre än om man inte är det? Å andra sidan är det åtskilliga kvinnor som inte skapar någon minnessida och som inte skriver ner sina tankar så att andra kan ta del av dem.

### **Att minnas och att glömma**

Om ett barn dör under graviditeten eller i samband med förlossningen finns det klara anvisningar för hur personalen ska agera. Då jag samtalade med en barnmorska verksam vid en förlossningsavdelning berättade hon att det finns ett PM för hur man ska bemöta föräldrarna.<sup>24</sup> Samtidigt är det, menar hon, aldrig möjligt att definiera vad som är rätt och fel i alla sammanhang: man måste som barnmorska alltid känna efter vad som är lämpligt och görligt från fall till fall. I anvisningarna står bland annat att barnet ska fotograferas, att man ska ta fot- och handavtryck och en hårlock och att detta ska läggas i journalen. Fotograferar gör sjukhusfotografen, även om föräldrarna själva också gör det, och barnet ska bäddas ner så att det ser ut att sova. På avdelningen finns en speciell säng som används enbart i detta sammanhang och den ska bäddas med vita lakan och örngott. Förutom huvud och en del av bröstet kan en hand synas, eventuellt med en blomma. Barnet kan även fotograferas i föräldrarnas

---

24. Intervju 1, jfr Åkesson 1997, Bremborg 2005:90ff.

famn. Viktigt är att det ska se ombonat ut. Föräldrarna ska också uppmanas att se och hålla sitt barn.

Skillnaderna är stora mot hur det var för 30–40 år sedan. Då ansågs det skonsammast att föräldrarna inte fick se barnet, som genast togs från förlösningssrummet. Att barnet skulle fotograferas var otänkbart. Vid begravningen på kyrkogårdens speciella barnavdelning förväntades inte föräldrarna delta. Den förrättades av sjukhusprästen och den enda övriga närvarande var vaktmästaren, som därefter täckte graven med gräsmatta. Någon sten eller annan markering förekom inte.<sup>25</sup> Under slutet av 1970-talet började detta förändras och idag är det omöjligt att tänka sig att en begravning skulle kunna gå till så. Döda barn får liksom döda vuxna en gravplats och denna ligger sällan på någon speciell barnkyrkogård. I de allra flesta fall begravs barnet på en kyrkogård på hemorten, inte där sjukhuset ligger.

Barnmorskan Ingela Rådestad miste själv ett barn i början av 1980-talet och beskriver några år senare hur sorgen har färgats av den då tjänstgörande barnmorskans tysta kritik och brist på respekt. Hon ville gärna hålla sin flicka i famnen, men förstod att det var ”otänkbart” och smekte henne istället på kinden. ”När barnmorskan tar ut vår dotter torkar hon av min hand med en tvätzlapp indränkt i bakteriedödande medel, jag får bekräftat att det jag gjort var fel.”<sup>26</sup> Förändringarna som skett är alltså mycket stora och som Lynn Åkesson skriver: ”Den praxis som nu förekommer på sjukhusen kan inte beskrivas som någonting annat än en helomvändning i denna fråga.”<sup>27</sup>

Omhändertagandet och bemötandet på sjukhuset är viktigt. Karin Säflund, som genomfört en studie av föräldrar som fick ett dödfött barn

---

25. M 23766.

26. Rådestad 1988:17.

27. Åkesson 1997:158.

i början av 2000-talet, påpekar i en artikel i tidskriften *Socionomen*, att ”det är ett ödesdigert moment i undersökningen när föräldrarna ska informeras om att barnet inte längre lever. Få föräldrar anar att barnet i magen är dött och informationen kan därför komma som en chock”.<sup>28</sup> Hon menar att ”[ö]gonblicket när informationen ges och hur det sägs är ofta något som föräldrarna kan återge ordagrant och som de för alltid kommer ihåg”. En mamma, som miste sitt barn i vecka 38, intervjuas i en annan artikel i samma nummer och instämmer. Sju år efter att hon förlorade sin dotter kan hon återge vad personalen sa i olika sammanhang och inte minst *hur* de sa det. När hon idag berättar för reportern om hur hon upplevde bemötandet är hon ”imponerad över barnmorskorna som ledde henne och Anders genom den akuta krisen. Men hon är besviken på läkaren som ansvarade för utredningen och på kuratorn. Hon minns dem som okänsliga och oprofessionella”.<sup>29</sup>

Viktigt är också bemötandet och omgivningens reaktioner senare, efter den första omtumlande tiden. På många minnessidor, liksom i andra texter där föräldrar beskriver vardagen efter barnets födelse, finns berättelser om människor som antingen fullständigt undvikit att tala om barnet och verkat föredra att låtsas som om det aldrig funnits, eller som trots sig vara uppmuntrande genom att uppmana dem att gå vidare och skaffa ett nytt barn. Mamman i artikeln ovan har varit med om detta och reagerat starkt: ”Men när någon i omgivningen hurtigt försökte trösta med ’...det var ju synd det här som hände med Kajsa, men ni kan ju skaffa en ny Kajsa!’ blev Annika vansinnig.”<sup>30</sup> Annika och hennes man fick sedan tre levande barn, men Kajsa är fortfarande en del av familjen.

---

28. Säflund 2005:22.

29. Engelmark 2005:32, jfr Rådestad 1998:25ff.

30. Engelmark 2005:33.

### **Konkreta platser, virtuella platser**

Men, menade en präst som jag sökte upp för att få veta mer om de förändringar som skett när det gäller förhållningssätten till döda barn, viktigt är också det faktum att man har en gravplats att gå till. Som ung präst på 1960-talet hade han mycket svårt att förlika sig med de förhållanden som då rådde och arbetade aktivt för att få en förändring till stånd. Att ”gömma undan” barnet genom att inte låta föräldrarna se det eller delta i begravningen upplevde han inte alls som skonsamt, tvärtom. Det gick inte, menade han, att agera som om barnet inte fanns för det gjorde det ju. Föräldrarna hade fått ett barn och de hade blivit mamma och pappa även om barnet inte levde. Så småningom förändrades förhållningssätten: man började fotografera barnen på sjukhuset och föräldrarna fick möjlighet att vara med vid begravningen.

Detta ledde också till att människor som tidigare mist ett barn började fråga efter gravplatsen. Gravarna var ommarkerade men på kyrkogårdsförvaltningarna fanns kartor över samtliga gravar. Det var alltså möjligt att i efterhand finna specifika gravar och på flera av dessa lät föräldrarna nu sätta upp en sten. En gång när jag gick på kyrkogården, berättar prästen, fick jag se att det på en grav som tidigare varit ommarkerad stod ett kors. Det såg ut som om någon tillverkat det själv. Han anar att det rörde sig om någon som trots sjukhusets uppmaning om att ”gå vidare”, ”lägga händelsen bakom sig” och ”glömma det som skett” aldrig kunnat göra det. Under alla år har barnet funnits i tankarna och nu, när förhållningssättet till barn som dött vid förlossningen förändrats, har denna förälder tagit reda på var det vilar och märkt ut platsen.<sup>31</sup>

Platsens betydelse och känslan av att där komma nära en person som inte längre finns betonar också flera av dem som 2002 besvarade Folklivsarkivets frågelista om *Livets högtider* (LUF 209). En yngre kvinna

---

31. Intervju 2.

skriver att hennes mor- och farföräldrar ligger i familjegravar som sköts av den närmaste familjen. Gravarna ”besöks ofta och alltid vid födelsedagar och Alla helgons dag.”<sup>32</sup> En äldre kvinna, som miste sin make för ett år sedan, berättar att på hans födelsedag ”samlades barn och barnbarn hemma här hos mig för middag och så besökte vi graven och satte där blommor och mindes och tänkte på vår kära”.<sup>33</sup> Även om graven finns i en minneslund och inte är utmärkt kan platsen kännas viktig. En man, vars mor dog för fyra år sedan, beskriver till exempel hur han brukar gå till minneslundan och ”sitta på en parkbänk och fundera när något känns svårt. Ibland tycks det hjälpa”.<sup>34</sup> Samtidigt kan platsen för andra vara av underordnad betydelse. En kvinna som miste sin mor för sju år sedan, då hon själv var i tjugoårsåldern, skriver: ”Jag brukar endast besöka graven vid jul. Ibland tänker jag att jag borde åka dit oftare eller snarare borde *vilja* fara dit oftare men på något vis känns det inte så angeläget. *Hon finns ju inte där*. Jag tittar hellre på gamla fotografier eller pratar minnen med min familj om saknaden gör sig påmind.”<sup>35</sup>

Är det så de som skapar minnessidor till sina barn tänker? Är graven för dem mer en symbol än en plats där man kan minnas, komma nära och kanske kommunicera med barnet? Så är det kanske för en del. Men det betyder inte att graven är oviktig. På en stor del av minnessidorna finns bilder av barnens gravstenar. De är omgivna av blommor men också av leksaker, prydnadsföremål och olika dekorationer. Ofta finns bilder tagna både strax efter begravningen och vid andra tillfällen: jul, midsommar och framförallt årsdagen. Till graven tycks de flesta gå regelbundet och man vårdar den, pyntar den och håller den fin. Efter några år går man kanske inte dit så ofta men den är fortfarande betydelsefull.

---

32. M 24077.

33. M 24081.

34. M 24094.

35. M 24046.

Ann-Britt Sörensen konstaterar i studien *Kyrkogården i framtiden – ur ungdomars perspektiv*, att hennes informanter ställer sig kritiska till virtuella kyrkogårdar eller minneslundar. De betonar att det är viktigt att ha en plats att gå till, att det inte blir samma sak att se en grav på en datorskärm som i verkligheten och att det helt enkelt inte ”känns” rätt. Internet fungerar i många sammanhang men inte i detta, hävdar de. En uttrycker det som att: ”Det är som att sitta och titta i en resekatalog, ganska stimulerande men målet är ju ändå att befinna sig där.”<sup>36</sup>

Men detta blir ett problem bara om man tänker sig att de virtuella minnesplatserna ska fungera *istället* för en gravplats eller en kyrkogård. För de flesta som skapar en minnessida, eller använder sig av möjligheten med en virtuell minneslund för en anhörig eller vän, är detta inte någon ersättning för en reell gravplats. Minnessidan är både ett komplement och något helt annat. En grav är en plats som kan smyckas och besökas. Men även om man genom dess utformning, val av sten och blommor, genom att dekorera den på olika sätt och samlas vid den vid olika tillfällen kan använda den både för att minnas och för att uttrycka sin saknad och sina känslor för den döde, har den begränsningar. Berättelser om den döde, bilder av henne eller honom, verbaliserade uttryck för sorgen man känner ryms inte där. Det gör de däremot på en minnessida.

På Internet finns många kollektiva minnesplatser och virtuella minneslundar. Vissa av dessa är till för just barn eller består av separata sidor som länkats samman och ingår i en webbring. Andra inte är begränsade till någon viss åldersgrupp.<sup>37</sup> Utbudet av minneslundar av olika slag växer och bakom dem står såväl privatpersoner som organisationer. Berkeley, University of California, har till exempel en särskild sådan för avlidna

---

36. Sörensen 2003:56.

37. Virtual Memorials <http://virtualmemorials.com/>, The Virtual Memorial Garden <http://catalogless.ncl.ac.uk/vmg/>, In Memory of... <http://www.inmemoryof.co.uk/>.

studenter, lärare och andra anställda.<sup>38</sup> Även för husdjur finns minneslundar.<sup>39</sup> Flertalet är gratis men en del erbjuder sina tjänster mot ekonomisk ersättning. Gemensamt för dem är dock att de som hedras där också har en grav någonstans och att minnessidan inte har tillkommit *istället* för denna. Samtidigt kan den i viss mån fungera som ersättning för den reella platsen, graven, om denna ligger långt ifrån de sörjande eftersom avstånd inte är någon hindrande faktor i den virtuella världen. En av dem som tillhandahåller denna typ av minneslundar, *Timeless Memorials*, motiverar fördelarna på följande sätt:

The world seems to be becoming a smaller place, families and friends spread across the globe. This is the site where you can place and visit a memorial to your loved ones, friends and relatives, leaving a message to their memory, or passing condolences back to their family. No matter where you or they may be.<sup>40</sup>

### Spår och avtryck

Många av dem som gjort minnessidor till sina barn har troligen aldrig tidigare ägnat sig åt webbdesign. En kvinna, som gjort en ganska genomarbetad sida till sig själv som handlar om allt möjligt, berättar där att anledningen till att hon över huvud taget började göra en sådan var att hon ville göra en minnessida till sitt barn. Eftersom hon inte kunde något om detta skaffade hon sig en bok om hur man gör hemsidor och fick helt enkelt pröva sig fram. Att arbeta med minnessidan kan, som jag tidigare framhållit, vara ett sätt att komma nära barnet. Det kan också, vilket inte utesluter detta, vara ett sätt att visa för omvärlden att barnet finns.

---

38. UC Berkeley Virtual Memorial Site <http://death-response.chance.berkeley.edu/memorial/index.htm>.

39. Rainbows Bridge: <http://rainbowsbridge.com/>, jfr Åkesson 2005.

40. <http://www.timelessmemorials.co.uk/>.

Att leva innebär att man påverkar människor omkring sig. Bara genom att finnas till sätter man spår och gör avtryck. Det gäller även för mycket små barn: mannen som håller upp dörren när mamman ska köra in barnvagnen i affären, eller kvinnan som hjälper pappan att lyfta ner den från bussen, ser barnet och bekräftar därigenom att det finns. Det hörs, det syns, det tar plats. Varje dag gör vi avtryck och befäster på så sätt vår existens i världen. Men ett barn som föds dött eller dör strax därefter hinner aldrig sätta några spår. För föräldrarna är barnet självklart en människa med en plats i världen eftersom det har fötts och därmed har funnits. Men för omgivningen, för alla dem som inte känner föräldrarna och visste att de väntade barn, är det osynligt. Föräldrarna hamnar därmed i en omöjlig situation: de är föräldrar och har ett barn men det syns inte, märks inte. Barnets existens, och föräldrarnas upplevelse av föräldrskapet, förnekas eftersom barnet inte kan göra några avtryck.<sup>41</sup>

Att hålla fast vid ett barn som dött genom att ständigt arbeta med den minnessida man skapat åt det kan uppfattas som destruktivt och nedbrytande. Att till en början uppleva att sorgen är förlamande ses som naturligt. Men detta kan inte pågå för alltid och förr eller senare måste sörjandet gå in i en ny fas. I den rådande retoriken kring sorg och sörjande ses detta som något processuellt: den som sörjer utför ett *sorgearbete*.<sup>42</sup> Sorgens intensitet och upplevelsen av den är alltså inte, eller antas inte vara, den samma för evigt. Med tiden kommer den att förändras, och gör den inte det uppstår problem. Mot detta kan man givetvis ha invändningar. Det ”rätta” sättet att hantera ett barns död för 40 år sedan var inte detsamma som idag så vad säger att man om 40 år tycker att det sätt på vilket vi hanterar den idag då anses vara det rätta?<sup>43</sup>

---

41. Jfr Hagström 1999, kapitel 5, för en diskussion om föräldrabilivande och bekräftelse.

42. Worden 1999.

43. Jfr Valentine 2006.

Av betydelse för att man ska kunna komma vidare, kunna arbeta med sin sorg, är att det finns ritualer att tillgå. I alla tider och alla miljöer har en människas födelse och död omgetts av ritualer. Ritualer markerar början och slut, viktiga förändringar och nya faser och hjälper oss att tydliggöra dessa.<sup>44</sup> En och samma ritual kan tolkas på olika sätt och rymma olika betydelser och därmed också tillgodose olika behov. Dopet, som ju är en kristen ritual och ett av kyrkans sakrament, kan till exempel också uppfattas som en ritual som bekräftar att barnet är en människa och en individ.<sup>45</sup> Vid en kyrklig begravning kan de kristna symbolerna och handlingarna av de närvarande på samma sätt uppfattas som något annat eller mer än uttryck för en religiös tro och dess liturgi.

När ett barn föds dött eller dör strax efter förlossningen fyller därför ritualer som dop och begravning en viktig funktion. De hjälper till att bekräfta att barnet har en plats i världen även om det inte längre finns.<sup>46</sup> Samtidigt är de en hjälp för de anhöriga att kunna gå vidare genom att de markerar en början och ett slut. En tolkning av att någon under lång tid fortsätter att arbeta med en minnessida kan därmed vara att hon eller han inte kunnat eller velat acceptera det som skett. Begravningen upplevs inte som det avslut den skulle vara.

En annan tolkning är emellertid att arbetet med minnessidan fyller en funktion som begravningen varken kan eller ska fylla. Begravningen är viktig och betydelsefull därför att den så tydligt och definitivt bekräftar och markerar livets slut. Däremot är den snarare början än slutet på sörjandet. ”Begravningen kommer så tidigt i sorgprocessen”, påpekar Ingela Bendt i boken *Ett litet barn dör. Ett ögonblicks skillnad*. Hon fortsätter: ”Men det är det sista jordiska man kan göra för sitt barn och därför

---

44. Jfr Bell 1997, Bringéus 1987.

45. Jfr Reimers 1995, Hagström 2005.

46. Åkesson 1997:163ff.

så viktigt att det blir bra.”<sup>47</sup> Efter begravningen finns inte längre någon möjlighet att se eller hålla barnet, att fotografera det eller att ta hand- och fotavtryck; att så måste ske är oundvikligt men just därför så smärtsamt. Alla möjligheter för barnet att sätta konkreta spår är nu för alltid förbi.

Men genom minnessidan skapas nya möjligheter. Där är det möjligt att skapa en plats för barnet som gör att det faktiskt *kan* sätta spår. Varje gång någon besöker sidan, tittar på bilder av barnet och läser om det bekräftas det. Om besökaren känner föräldrarna eller inte är av mindre betydelse och kanske är det rent av så att det är en fördel om han eller hon *inte* gör det? Varje okänd besökare är en motsvarighet till mannen som håller upp dörren och kvinnan som hjälper till att lyfta ner barnvagnen från bussen. Genom dem tar barnet plats i världen och blir en individ med ett namn och en historia. Istället för i den fysiska världen sker det i den virtuella världen men gränserna mellan dessa är inte alltid självklara.

*Tack till Anna Davidsson Bremborg och Bernt Eriksson för många intressanta och viktiga synpunkter.*

---

47. Bendt 1997:164f.

### Avslutande forskningsetiska reflektioner

Att studera och försöka förstå de gamla arkivbilderna var inte problematiskt, eller snarare: de problem jag ställdes inför var av samma slag som man ställs inför när man som forskare ger sig in i ett nytt ämne vilket som helst. Det svåra handlade om att förstå och tolka bilderna, att sätta in dem i ett sammanhang där de blev begripliga. Frågan om varför det fanns bilder av döda barn i Folklivsarkivets samlingar hade jag fått svar på. Bilderna ingick i en genre, avporträtteringen av döda, och utgjorde en del av den folkkultur de tidiga etnologerna ville dokumentera och rädda till eftervärlden. En del av bilderna hade troligen hamnat i arkivet för att någon forskare intresserat sig för folkliga seder och traditioner i samband med begravning, ett ämne som alltid varit av etnologiskt intresse. Andra var delar av en samling efter fotografen Martin Svensson, verksam i Börninge under början av 1900-talet, som skänkts till arkivet.<sup>48</sup> Där rörde det sig sannolikt om kopior av bilder han fått i uppdrag att ta. Att fotografera döda var en del av hans arbete.<sup>49</sup>

Bilderna av de döda barnen var sorgliga men inte svåra att se på. Den sorg och bedrövelse som fanns utanför och omkring varje bild hörde till en annan tid. Föräldrarna var nu sedan länge döda och barnet skulle knappast heller, om det fått leva, ha varit i livet idag. Tiden spelar roll, det insåg jag när jag satt med de nio bilderna framför mig på skrivbordet. Kollegor som hade ärenden till mitt rum stannade till och tittade på bilderna, kommenterade dem och verkade reagera som jag. Motivet var sorgligt men också intressant. Bilderna var bilder, arkivmaterial som kunde studeras på samma sätt som bilder av ett kaffekalas i Småland på 1920-talet eller en skomakare i Skåne på 1910-talet.

---

48. Börnfors 2005.

49. Jfr ovan Åhrén Snickare 2002.

Helt annorlunda var det att arbeta med minnessidorna på Internet. Att se alla dessa döda barn var plågsamt, det gick inte att värja sig. Oavsett om bilderna var i färg eller svartvitt gick det inte att missta sig på att det här var barn som dött nyligen. Att betrakta dessa bilder som enbart forskningsmaterial var nästan omöjligt. Till slut insåg jag att varje gång jag satte mig framför datorn för att arbeta med ämnet måste jag räkna med att det tog en stund innan jag kunde distansera mig från all smärta och förtvivlan som varje sida rymde. Kollegorna upplevde det på samma sätt: någon gick därifrån med tårarna rinnande, en annan ville inte längre komma in i mitt rum om jag arbetade med dessa sidor. Tiden spelar verkligen roll, det förstod jag nu ännu mer. Även om dessa barn och deras föräldrar var lika okända för mig som de människor som de gamla bilderna handlade om, var detta människor som levde nu, i samma tid och samhälle som jag. Därmed stod de mig närmare.

En viktig skillnad mellan de gamla bilderna och minnessidorna var också att de förra var ryckta ur sitt sammanhang. Förutom bilderna hade jag bara uppgifter om på sin höjd vilket härad och vilken socken de kom från och ett ungefärligt årtal. Namn eller andra sätt att identifiera barnen saknades. Minnessidorna däremot bestod av mycket mer än bara bilder. Ofta fanns skildringar av barnets födelse och död, dagboksanteckningar av föräldrarna, minnesberättelser, utdrag ur journaler och medicinska beskrivningar av den sjukdom barnet lidit av. Barnen, trots att jag inte träffat dem, framstod inte som okända utan som individer med en historia. De ingick i ett sammanhang.

Min ursprungliga tanke hade varit att jämföra de två materialkategorierna och när det gällde minnessidorna kontakta några av dem som gjort sådana. Varför hade de gjort dem? Men ju längre jag arbetade med projektet desto mer började jag grubbla över detta arbetssätt. Vad skulle hända om jag kontaktade en sörjande förälder och började ställa frågor om hur och varför det kom sig att han eller hon gjort en minnessida till sitt barn? Vilka känslor skulle jag väcka? När jag som forskare hade svårt

att betrakta sidorna som forskningsmaterial, hur skulle då föräldrarna reagera på att de betraktades som det?

Samtidigt som jag funderade kring dessa frågor hade jag bokat tid för en intervju med en präst med lång erfarenhet av att arbeta med föräldrar som mist ett barn. Jag träffade honom, men någon egentlig intervju blev det inte. Istället för en bandad djupintervju, som jag sedan skulle transkribera och kanske citera ur, blev det ett samtal där vi bägge reflekterade över olika sätt att se på saker och ting som har med barns död att göra, diskuterade möjliga tolkningar och vände och vred på perspektiv. Detta gjorde att jag alltmer började fundera på om jag verkligen måste göra intervjuer med, eller på annat sätt få berättelser från, dem som gjort minnessidorna. Tillsammans med kollegor diskuterade jag detta vidare. Hur bedriver man forskning kring ett så känslomässigt svårt ämne som ett barns död? Kan man, och bör man, använda samma arbetsmetoder som man gör i andra sammanhang? Var går gränserna för vad man kan hävda är berättigat av forskningsmässiga skäl?

Men diskussionerna ledde också till tankar om hur gränsen mellan forskare och privatperson långt ifrån alltid är klar. Till en viss gräns kunde jag distansera mig och betrakta minnessidorna som ett intressant material, som kan studeras och analyseras. Som etnolog studerar jag människan som kulturvarelse<sup>50</sup> och kulturella processer och gestaltningar.<sup>51</sup> Men jag klarade inte helt att bortse från att jag inte enbart är forskare, att minnessidorna också betyder något för mig utanför forskningen. Vid ett tillfälle länkades jag vidare till en minnessida för en pojke som dött i 12-13-årsåldern. Där trädde jag över en definitiv gräns. Jag har själv barn i den åldern och det framstod omedelbart som helt omöjligt för mig att ha något slags objektiva förhållningssätt till denna sida. Då var det enklare

---

50. Bringéus 1990.

51. Ehn & Löfgren 2001.

med sidorna för barn som dött i samband med förlossningen, av det skälet att tiden som spädbarnsförälder för min del ligger några år tillbaka. För arbetskamrater, nyss tillbaka efter föräldraledigheter, var det tvärtom: för dem var sidorna skapade för äldre barn lättare att hantera.

Hur långt man kan gå i forskningens namn, vad som är rätt och fel och hur forskarens privatliv påverkar förhållningssätt och inställningar hör till frågor som bör diskuteras kontinuerligt. Några definitiva svar finns inte. Det är inte heller möjligt att redan i förväg planera i detalj hur man ska göra och vilka resultat man kan förvänta sig – åtminstone inte inom humanistisk forskning. När forskningen handlar om och på olika sätt berör människor, ibland på svåra sätt, kan den ta vändningar som man inte förutsett. Det är heller inte rimligt att förutsätta att man redan innan projektet startar måste utarbeta en slutgiltig metod.

Att forskare inom humaniora arbetar med material från Internet är vanligt. Reglerna för vad man får och inte får göra är dock ibland luddiga och det är inte självklart att det som någon tycker är etiskt försvarbart är det för en annan. En handling som är juridiskt korrekt kan dessutom vara etiskt problematisk. Vem äger till exempel en privatpersons webbsida? Inlägg i gästböcker? Etnologen Tove Ingebjørg Fjell diskuterar hur forskare och informanter kan ha mycket olika uppfattningar om detta i en artikel med rubriken ”Offentligtgjort, men inte offentligt?” som syftar på hur en informant ser på den hemsida han skapat åt sig och sin familj: att den är tillgänglig för alla betyder inte att alla har rätt att använda den, för forskning eller något annat.<sup>52</sup>

En händelse i januari 2004 ställer saken på sin spets. Två tonårsflickor mördades i nordvästra Skåne och ganska snart skapades på ungdomssajten *Lunarstorm* minneslundar för dem. Kamrater och anhöriga skrev där kommentarer och minnesord. Så gjordes ett inlägg i en av gästböckerna

---

52. Fjell 2005.

av en journalist på *Expressen*. Denne ville komma i kontakt med personer som kände de döda och var villiga att bli intervjuade av tidningen. Flera personer tog illa vid sig och upplevde detta som ett oacceptabelt intrång och ett högst osmakligt och påträngande tillvägagångssätt för att skaffa informanter. De ansvariga för *Lunarstorm* beslöt därför att stänga minneslundarna. Händelsen ledde till flera artiklar och diskussioner, bland annat i journalistförbundets nättidning *Journalisten.se* och på webbplatsen *Mediekritik.nu*. Om *Expressen* gjorde fel eller inte är en fråga om etik och diskussionen som agerandet ledde till är något som också forskare bör fundera över.

Jag bestämde mig till slut för att varken intervjua eller på andra sätt kontakta dem som skapat minnessidor till sina barn. I de etiska riktlinjer för Internetforskning som sammanställts av bland andra AOIR, *Association of Internet Researchers* och av NESH, *Den nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora*<sup>53</sup>, framhålls vikten av informerat samtycke. Detta gäller inte minst då materialet är hämtat från privata webbsidor och innehållet är känsligt. Genom att inte citera från de texter jag tagit del av, inte inkludera bilder och inte uppge referenser till enskilda sidor har jag försökt följa dessa riktlinjer. Detta innebär dock att jag samtidigt gjort avkall på det grundläggande vetenskapliga kravet att tydligt redovisa mina källor.

Det är inte säkert att det var rätt att avstå från att kontakta dem som gjort minnessidorna. Skälet till mitt beslut var att jag var orolig att mina förfrågningar skulle orsaka ytterligare sorg. Om jag kontaktade någon som nyligen skapat en sida, någon som för kort tid sedan mist sitt barn, kanske jag skulle göra en svår situation ännu svårare genom att ställa frågor som kunde upplevas som okänsliga och oberättigade? Om jag kontak-

---

53. AOIR, Association of Internet Researchers: [www.aoir.org/](http://www.aoir.org/), NESH, Den Nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora: [www.etikkom.no/retningslinjer/internett](http://www.etikkom.no/retningslinjer/internett)

tade någon som gjort en sida för flera år sedan, någon som hunnit lägga den första chocken över det som hänt bakom sig, skulle jag kanske riva upp gamla sår? Men kanske hade mina frågor tvärtom varit välkomna? Kanske skulle de jag kontaktat ha tyckt att det varit bra att en forskare intresserade sig för deras sidor och velat att jag *skulle* fråga? I slutänden tog jag ändå beslutet att skriva om sidorna utan deras medverkan, väl medveten om att beslutet kanske inte var det rätta och att resultatet kanske annars skulle ha blivit ett annat.

## Referenser

### Litteratur

- Arvidsson, Alf, *Folklorens former*. Lund: Studentlitteratur, 1999.
- Bell, Catherine, *Ritual. Perspectives and Dimensions*. New York: Oxford University Press, 1997.
- Bendt, Ingela, *Ett liuet barn dör. Ett ögonblicks skillnad*. Stockholm: Verbum, 1997.
- Bremborg, Anna Davidsson, *Yrke: begravningsentreprenör. Om utanförskap, döda kroppar, riter och professionalisering*. Lund: Lund Studies in Sociology of Religion, 2, 2002.
- Bringéus, Nils-Arvid, *Människan som kulturvarelse. En introduktion till etnologin*. Malmö: Liber förlag, 1990.
- Börnfors, Lennart, *Bygddefotografen Martin Svensson i Börringe*. Malmö: Föreningen Svedala-Barabygden, 2005.
- Ehn, Billy & Löfgren, Orvar, *Kulturanalyser*. Malmö: Gleerups, 2001.
- Engelmark, Lena, ”Jag sökte raka besked och engagerad hjälp”. I: *Sociologin*. Nr 2, 2005.
- Fjell, Tove Ingebjørg, ”Offentliggjort, men inte offentligt?” I: Hagström & Marander-Eklund red. *Frågelistan som källa och metod*. Lund: Studentlitteratur, 2005.
- Hagström, Charlotte, *Man blir pappa. Föräldraskap och maskulinitet i förändring*. Lund: Nordic Academic Press, 1999.
- Hagström, Charlotte, ”Sparbössor och silverskedar. Dopgåvor som materialiserade känslor”. I: *Kulturella perspektiv*. Nr 2, 2005.
- Hawkins, Ann Hunsaker, ”A Change of Heart. The Paradigm of Regeneration in Medical and Religious Narrative”. I: *Perspectives in Biology and Medicine*. Vol. 33, 1990.
- Hydén, Lars-Christer, ”Illness and Narrative”. I: *Sociology of Health and Illness*. Vol. 19, nr 1, 1997.
- Jensen, Johanne Maria, *Gennem lys og skygger. Familiefotos fra forrige århundrede til i dag*. Henring: Systime, 1994.

- Jensen, Johanne Maria, "Livet og døden i familiealbumet". I: *Saxo*. Årg. 12, nr 4, 1995.
- Kildegaard, Bjarne, "Unlimited Memory. Photography and the Differentiation of Familiar Intimacy". I: *Ethnologia Scandinavica. A Journal for Nordic Ethnology*, 1985.
- Leask Capitulo, Kathleen, "Perinatal Grief On line". I: *The American Journal of Maternal/Child Nursing*. Vol. 29, nr 5, 2004.
- Marander-Eklund, Lena, *Berättelser om barnafödande. Form, innehåll och betydelse i kvinnors muntliga berättande*. Åbo: Åbo Akademi förlag, 2000.
- Nilsson Stutz, Liv, *Embodied rituals and ritualized bodies. Tracing Ritual Practices in Late Mesolithic Burials*. Stockholm: Almqvist & Wiksell International, 2003.
- Palmcrantz, Ulrika, "'Din pappa är död och det är min med'". I: *Föräldrar & barn*. Nr 5, 2005.
- Reimers, Eva, *Dopet som kult och kultur. Bilder av dopet i dopsamtal och föräldraintervjuer*. Stockholm: Verbum, 1995.
- Rådestad, Ingela, *När möte blir avsked. Om att sörja ett mycket litet barn*. Stockholm: Liber, 1988.
- Rådestad, Ingela, *När barn föds döda*. Lund: Studentlitteratur, 1998.
- Schück, Katarina, "Att leva med sorgen". I: *Kamratposten*. Nr 3, 2005.
- Stribe, Birgitta, "Döden har blivit trendig". I: *Ica-Kuriren*. Nr 18, 2005.
- Säflund, Karin, "När ett barn dör". I: *Socionomen*. Nr 2, 2005.
- Sörensen, Ann-Britt, *Kyrkogården i framtiden – ur ungdomars perspektiv*. Alnarp: Movium rapport, 2003:2.
- Valentine, Christine, "Academic Constructions of Bereavement". I: *Mortality*. Vol. 11, nr 1, 2006.
- Worden, J. William, *Sorgerådgivning och sorgeterapi. En bok för alla som har att göra med sörjande människor*. Lysekil: Slussen, 1999.
- Åhrén Snickare, Eva, *Döden, kroppen och moderniteten*. Stockholm: Carlssons, 2002.

Åkesson, Lynn, *Mellan levande och döda. Föreställningar om kropp och ritual*. Stockholm: Natur och Kultur, 1997.

### **Webbplatser**

AOIR, Association of Internet Researchers: [www.aoir.org/](http://www.aoir.org/)

In Memory of...: [www.inmemoryof.co.uk/](http://www.inmemoryof.co.uk/)

Journalisten.se: [www.journalisten.se/](http://www.journalisten.se/)

Mediekritik.nu: [www.mediekritik.nu/](http://www.mediekritik.nu/)

NESH, Den Nasjonale forskningsetiske komité for samfunnsvitenskap og humaniora: [www.etikkom.no/retningslinjer/internett](http://www.etikkom.no/retningslinjer/internett)

Rainbows Bridge: [rainbowsbridge.com/](http://rainbowsbridge.com/)

The Virtual Memorial Garden: [catless.ncl.ac.uk/vmg/](http://catless.ncl.ac.uk/vmg/)

Timeless Memorials: [www.timelessmemorials.co.uk/](http://www.timelessmemorials.co.uk/)

Virtual Memorials: [virtualmemorials.com/](http://virtualmemorials.com/)

UC Berkeley Virtual Memorial Site: [death-response.chance.berkeley.edu/memorial/index.htm](http://death-response.chance.berkeley.edu/memorial/index.htm)

### **Intervjuer**

Intervju med barnmorska, förvaras hos författaren.

Intervju med präst, förvaras hos författaren.

### **Arkivmaterial**

Folklivsarkivet i Lund:

M 23766

M 24046

M 24077

M 24081

M 24094

Två ännu ej registrerade svar på frågelistan LUF 217 *Ordet är mitt – Tankar om skrivandet*.



# Vägen till brukarens inre rum

Om rumslighet, virtuell gestaltning och byggnadsarkeologi

**Gunhild Eriksson**

Efter det att Pompeji ödelades under metervis av vulkanisk aska och pimpsten från Vesuvius våldsamma utbrott 79 e.Kr., föll den antika staden i en över ettusenfemhundraårig lång törnrosasömn. Bostadshus med mosaiker och fresker, trädgårdar, affärer, tavernor, tempel och torg återuppväcktes inte förrän på mitten av 1700-talet, då man systematiskt började gräva ut och kartlägga stora delar av den tidigare bortglömda staden. Drygt hundra år senare upptäckte den italienske arkeologen Giuseppe Fiorelli att under den förstenade askan fanns inte bara stadens materiella lämningar, utan även spåren efter dess invånare. Hans metod var lika genial som enkel: genom att hälla gips i de hålrum som hade skapats av de sedan länge förmultnade kropparna, framkom konturerna av de människor och djur som inte undkom vulkanutbrottet. Med näst intill grotesk precision kan vi

idag betrakta de flyende invånarnas sista ögonblick i livet; ansiktsuttryck, frisyrer, till och med skrynlor och veck i kläderna de bar har avtecknats i de nu synliggjorda tomrummen. Fortfarande minns jag mitt första möte med den övergivna staden: trots den enastående kuliss av välbevarade hus jag ställdes inför, var det gipsavgjutningarna av Pompejis invånare som färgade min upplevelse av dessa byggnader. Hade jag – förvisso utan att veta om det men ändå som objuden gäst – rört mig just i deras hus, i deras matsalar och sovrum? Jag hade förmodligen träffat på några av människorna som tidigare använt och värnat om rummen, men hur skiljer sig deras rumsupplevelser från mina egna och alla andra besökare som har tillträde till rummen nu? Besöket i Pompeji väckte mitt intresse för gamla hus och lusten att söka spåra deras tidigare brukare.

Från upptäckten av hålrummen efter Pompejis invånare kan steget tyckas långt till att uppmärksamma de tomrum som byggnaders golv, väggar och tak innesluter. Men i båda fallen handlar det om att göra det till synes frånvarande närvarande eller, som vi skall se, att visualisera de osynliga tomrum som vi alla omsluts av när vi befinner oss inne i en byggnad. Det är dessa tomrum i byggnader som jag kommer att uppehålla mig vid. Vad händer egentligen när vi uppmärksammar en byggnads tomrum och ser dem som något fysiskt synligt? Kan tomrum fyllas med mening och, i likhet med hålrummen efter Pompejis invånare, framkalla olika känslor? Med den virtuella tekniken som ledsagare skall jag försöka ta reda på hur vi kan väcka liv i gamla byggnaders tomrum för att på så sätt få dem att berätta om förgångna tiders bruk och upplevelser.

### **Tomrum och virtuella rum**

Idag utgör tomrum en mer eller mindre självständig del i vår uppfattning av byggda rum. Men det har inte alltid varit så. Ett mer traditionellt sätt att se på en byggnads rumsbildning grundar sig på att man uppfattar byggnaden genom dess materia, inte genom dess tomrum, och att rumsligheten därför bara kan definieras utifrån den synliga materians form och utbred-

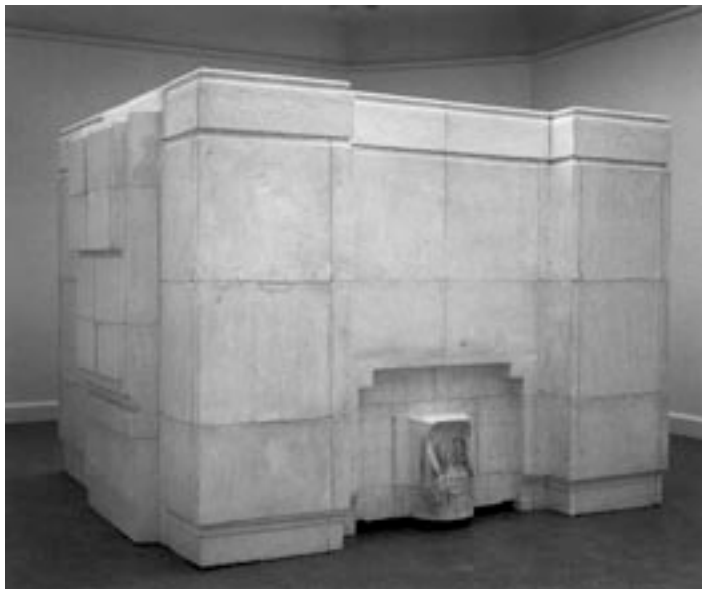
ning.<sup>1</sup> Detta synsätt innebär att rummet i fysisk bemärkelse inte har en självständig existens. Gestaltpsychologiskt kan denna uppfattning förklaras med att vårt seende dras till sammanhängande slutna former framför tomrum som vi momentant inte uppfattar har någon påtagligt definierbar form. Edgar Rubins klassiska figur som både föreställer en vas och två människoansikten i profil är ett talande exempel på vår oförmåga att förnimma två olikartade former på samma gång och vår visuella dragning till figurer med sammanhängande konturer (Rubin 1915). För att uppmärksamma rummet måste vi därför förändra vår föreställning om det och se tomrum som något ”fysiskt synligt” i byggnaden. Redan 1945 förklarade restaureringsarkitekten Erik Lundberg i *Arkitekturens formspråk*, att en mer frigjord rumsföreställning kan man först få genom att materialisera byggnadens rymdfigurer, med andra ord dess tomrum.<sup>2</sup> Materialiseringen kräver dock en mer eller mindre konkret bildmässighet.

Det finns flera sätt att gestalta tomrum. Den brittiske konstnären Rachel Whiteread överraskade en hel konstvärld när hon 1990 ställde ut *Ghost*, en avgjutning av ett viktorianskt vardagsrum i full skala, på ett galleri i London (bild 1). Det avgjutna rummets form, väggar, fönster och detaljer som strömbrytare, golvlister, till och med dess öppna spis återskapades så att de upplevs omvänt, det vill säga ”inside-out”. Det osynliga tomrum som tidigare omslutits av det konkreta rummets gränser, blev alltså nu ett självständigt fysiskt synligt ting. Whitereads avgjutningsmetod verkade som en mumifiering av rummet och spåren av de liv som en gång levts i dess tomrum. Flagnande färgsjok på väggarna och sotfläckarna i den öppna spisen är bara några av de avtryck av mänskligt närvaro som vi idag kan se inkaplade i tomrummets ytskikt.

---

1. T.ex. Casey 1992; Vidler 2000.

2. Lundberg 1945:14.



*Bild 1. Rachel Whitereads Ghost från 1990 är en avgjutning av tomrummet efter ett viktori-  
anskt vardagsrum (Mullins 2004).*

Whitereads sökande efter spår av mänskligt liv, har liknats vid arkeolo-  
gens sätt att ”gräva i minnen”<sup>3</sup>, och visst kan jag som byggnadsarkeolog  
se flera likheter i vårt sätt att närma oss spåren av förflutna händelser och  
handlingar. Men jag ser också en viktig skillnad, någonting som bygg-  
nadsarkeologen förbiser, vilket får konsekvenser för förståelsen av en  
gammal byggnads levnadsöde. Byggnadsarkeologen betraktar nämligen  
sällan byggnaden som en tredimensionell konstruktion med en innebo-  
ende rumslighet, varvid tomrummets historia lätt filtreras bort. Eftersom  
det är i tomrummen som själva livet i byggnaden utspelat sig, innebär

---

3. Mullins 2004:7.

den rumsliga frånvaron att många händelser och handlingar inte upptäcks eller tas med när byggnadens historiska förlopp tolkas och rekonstrueras. Det är först när vi *ser* tomrummen som vi kan förstå hur rummen har brukats och upplevts av de människor som levtt i dem under olika tider. Plötsligt blir vi uppmärksamma på de platser där själva livet i byggnaden utspelat sig! Denna insikt är betydelsefull för byggnadsarkeologen som inte enbart saknar de tidigare brukarna och deras inventarier utan även har svårt att fånga de fysiska spåren efter människors brukande eftersom det sällan lämnar några avsevärda avtryck i byggnaden. Vägen till bruket går alltså via tomrummen. Men eftersom gamla rum sällan finns kvar i sin ursprungliga skepnad, är vi många gånger tvungna att avbilda och rekonstruera dem för att få en uppfattning om i vilket sorts rum bruket kan ha ägt rum.

Frågan är då hur vi bäst kan visualisera en byggnads tomrum. I byggnadsarkeologens fall handlar det inte om att synliggöra rummen genom solida avgjutningar, liknande Whitereads vardagsrum som i själva verket stänger oss ute, utan att skapa representationer genom ritade bilder eller modeller, det vill säga ett slags illustrerade översättningar av den uppfattning vi har av tomrummens inre rymd och struktur. Representationer eller avbildningar har flera funktioner. För det mesta fungerar de som visuella hjälpmedel så att vi lättare kan förhålla oss till olika tolkningar eller komplicerade strukturer som inte går att förmedla i en skriven text. Men avbildningarna kan också användas som skenvärldar, så att vi mentalt kan förflytta oss till en rumslig miljö som kanske inte längre finns bevarad i den konkreta världen på grund av att byggnaden rivits eller kraftigt förändrats genom olika ombyggnader. I sådana fall är avbildningen vår enda möjlighet att utforska de förgångna rummen.

Det finns en rad olika avbildningsformer som med varierande resultat förmår gestalta tomrum. Den stora skillnaden ligger framför allt i om man använder sig av två- eller tredimensionella projektioner av det man vill avbilda. Traditionellt sett arbetar byggnadsarkeologen med tvådimensio-

nella avbildningar eftersom man i regel är mer intresserad av den fysiskt synliga materians tvådimensionella fasadytor än byggnadens tredimensionella tomrum. Det händer förvisso att man avbildar rum, men de tvådimensionella planritningarna som av hävd används är då framför allt till för att återge måttförhållanden och byggnadens rumsorganisation framför tomrummens rumsliga egenskaper. Eftersom en tredimensionell avbildning ligger närmare vår verkliga rumsuppfattning än tvådimensionella ritningar, bör den tredimensionella bilden kunna ge bättre förutsättningar för att återge ett rums olika stämninglägen. Diskussionen i denna artikel avser därför inte att stanna vid tvådimensionaliteten, utan vi kommer att gå vidare och undersöka hur man genom tredimensionell visualisering kan komma närmare förgångna tiders brukares levda rum för att på så sätt bättre förstå hur de kan ha använts och upplevts.

Idag används ofta digital teknik för att i en datorgenererad värld gestalta rumsliga miljöer i tre dimensioner. Man skapar på så sätt virtuella rum som man upplever sig vara och interagera i, inte minst därför att man med teknikens hjälp med stor precision förmår efterlikna egenskaper i den konkreta världen. Hur tredimensionella virtuella modeller av historiska byggnader kan användas för att bättre förstå rumsliga samband och konstruktiva relationer som inte framgår på analoga ritningar, har berörts ingående i tidigare studier.<sup>4</sup> Vad man däremot sällan tar upp är hur de tredimensionella modellerna kan hjälpa oss att bättre förstå hur människor i det förgångna har rört sig i och upplevt rummen. Genom att besöka en virtuellt uppbyggd kyrka från medeltiden skall vi utforska hur nära vi kan komma en medeltida brukares rumsupplevelser med digitala hjälpmedel. Den typ av virtualitet som jag hittills nämnt, berör i första hand simulering med datorstödd teknik. Men virtualitet kan också ses som ett betydligt vidare fenomen. Arkitekturteoretikern Tomas Wikström menar att det

---

4. T.ex. Barceló 2000; Fuldain 2002; Wikström 2004.

även avser ”de mentala förflyttningar som vi ständigt ägnar oss åt såväl i drömmar och fantasier som i vaken perception, med eller utan hjälp av tekniska redskap och representationer. Man skulle kunna säga att virtualitet i denna betydelse avser hur något frånvarande blir närvarande”.<sup>5</sup> Wikströms definition är inte heller helt främmande för temat i följande text. Den virtuella byggnad som vi närmare skall utforska är nämligen en symbolladdad kyrkomiljö där vi kommer att röra oss mitt bland kristna metaforer och bibliska referenser i form av arkitektoniska och rumsliga representationer som sammanslagna till en helhet kan ses som den medeltida människans sätt att skapa en slags virtuell upplevelsevärld.

Innan vi ger oss i kast med de virtuella rummen skall vi titta närmare på vad som krävs för att vi skall kunna fånga förgångna brukares upplevelser av byggda rum.

### Återupplevelser

Människan har ett visst rumsmedvetande eller en rums känsla som påverkar hennes förhållande till byggda rum, vilket i sin tur har betydelse för hur hon brukar dem. Den tyske filosofen Otto Friedrich Bollnow diskuterar i boken *Mensch und Raum* hur människor skapar olika rum genom rent sinnliga förnimmelser eller genom sitt handlande; rum som kontrasterar mot matematiska mätbara rum genom sin icke-metriska och kvalitativa karaktär.<sup>6</sup> Bollnows begrepp *rörelserum* och *egendomsrum* kan användas i detta sammanhang för att bättre förstå hur den mänskliga kroppen fungerar som rumslig referens i det upplevda meningsbärande rummet.

Den känslomässiga relation människan har till sin möjlighet att röra sig benämner Bollnow *rörelserum* eller *livsrum* (ty. *Bewegungsraum*). Rörelserummet, som följer med människan då hon rör sig, påverkas då

---

5. Wikström 2004:8.

6. Bollnow [1963] 1997.

det stöter på andra människor. Störningarna kommer av att människan i olika situationer vill försäkra sig om sin rörelsefrihet genom att fysiskt utesluta andra ur sitt rörelserum, exempelvis genom att bygga fysiska golv, väggar och tak. Det öppna rörelserummet begränsas i sådana fall av ett egendomsrum (ty. *Besitzraum*), som kan vara skapat av henne själv eller av andra. Egendomsrummet består av fysiska markörer för människans behov att äga eller behärska rörelserum, och begränsar härigenom hur människor kan röra sig och bruka olika rum. Gränsdragningar, dörrar och fönster, axialitet samt ljus och ljud är exempel på några av de markörer som kan användas som medel för att bygga egendomsrum i syfte att begränsa människors rörelserum. Markörerna förmedlar signaler som talar om för människor var de hör hemma i socialt hänseende, var de är välkomna att träda in och hur de förväntas förhålla sig till den makt som styr över deras förehavanden. Att till exempel uppföra gränser i form av väggar och tak innebär för de boende ett skydd mot främlingar och mot omvärlden, som inger en känsla av omslutenhet och trygghet. För besökaren eller främlingen gäller i regel det omvända förhållandet: byggnadens yttre gränser är till för att kontrollera dennes rörelserum, varför gränserna gärna genererar en känsla av uteslutenhet.

Hur skall vi då komma åt tidigare brukares upplevelser av olika egendomsrum? Med empatins hjälp kan vi försätta oss i olika brukares rörelserum och därmed söka återskapa det bruk som en gång försiggått i en byggnad. Det empatiska försättandet bygger på igenkänningsmekanismer, det vill säga att vår identifikation av hur brukare från förgångna tider kan ha känt sig i olika rumsliga positioner. Rent metodiskt har empatin likheter med ett fenomenologiskt närmande, som går ut på att man genom upplevelsen försöker förstå brukarnas reaktioner, rörelsemönster och handlingar. Ett ofta förekommande källkritiskt problem i samband med det "historiska försättandet" är förstås att vi tvingas närma oss okända människors tankeramar, det vill säga synsätt som kan skilja sig helt från de tankesystem som styr vår världsbild idag. De historiska omständighe-

terna kring en specifik byggnad eller dess byggnadskoncept är därför av stor betydelse och bör ligga till grund för ett empatiskt närmande.

För arkitekter har det alltid varit viktigt att skaffa sig insikter om hur människor rör sig i olika rum, inte minst med tanke på att man kan bygga in stämningar som genererar önskade beteenden och upplevelser. I det här sammanhanget är det relevant att lyfta fram två historiskt inriktade analyser där man genom empatisk metod söker simulera tidigare brukares rörelser i rummet. I det första exemplet undersöker arkitekten Inger Bergström rörelsens betydelse för upplevelsen av Ottobeuren, ett bayerskt barockkloster från 1700-talet vars välbevarade byggnader med teater, bibliotek och kejsarsal kan besökas än idag.<sup>7</sup> Genom att försätta sig i en besökares rörelsebanor visar Bergström hur arkitekten använt olika uttrycksmedel, som rummets form, ljus och färg, för att skapa en scenisk verkan som påverkar kroppens rörelser och samtidigt stöder rummets funktioner. I Bergströms studie kommer det fram att ingångarnas placering har förhöjt den dramaturgiska effekten genom att de påverkat besökarnas rörelser till det anslutande rummet. Ingången till teatern är exempelvis placerad så att man före inträdet går igenom en lång, smal passage som inte tillåter att två personer går i bredd (bild 2). På så sätt förbereder rummets form besökarna på inträdet samtidigt som de tvingas avbryta samtal som kan störa den pågående föreställningen.

---

7. Bergström 1996.

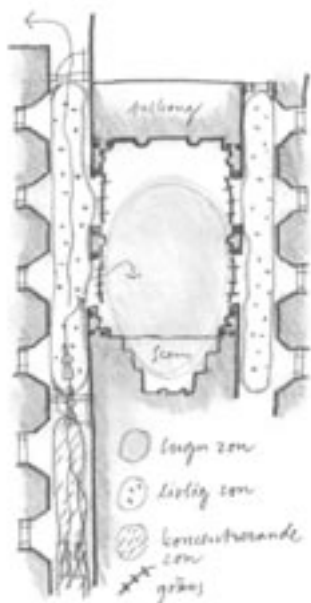


Bild 2: Inger Bergströms planskiss av teatern i barockklostret Ottobeuren där zoner för olika rumsupplevelser noterats (Bergström 1996).

Ett annat exempel som utgår från en mer modern, men numera riven, byggnad är den danske arkitekten Søren Nagbøls simulerade vandring i Adolf Hitlers Rikskansli, uppförd 1939.<sup>8</sup> Studien belyser hur den komplexa rumsbildning som en tänkt diplomat måste ta sig igenom, framkallar vissa känslor och påtvingade beteenden. Utifrån äldre fotografier och ritningar uppmärksammar Nagbøl oss på hur byggnadens överdrivna rumsdimensioner, högt placerade fönster som man inte kan se igenom och dramatiska skuggeffekter i byggnadsmaterialen utgör element i en välre-gisserad rörelsebana som har en desorienterande och negativ inverkan

---

8. Nagbøl 1983.

på besökarens upplevelser under vandringens gång (bild 3). Utpumpad efter den 220 meter långa promenaden genom överdimensionerade salar och gallerier kommer så slutligen diplomaten fram till maktens centrum, Hitlers arbetsrum, där själva överläggningarna skall ske. Analysen visar hur olika markörer samverkar och därmed förstärker de för besökaren obehagliga effekterna, vilket till följd därav i högre grad påverkar hans rörelserum.



*Bild 3: Åregården i Hitlers Rikskansli, som byggdes 1939, var den plats besökaren anlände till efter att ha kommit in genom en gigantisk portal. Gårdens symmetriska och geometriska karaktär bidrar, enligt den danske arkitekten Søren Nagbøl, till desorientering och osäkerhet (Speer 1978).*

Båda analyserna visar att rumupplevelser är starkt förknippade med hur kroppen reagerar i olika rumsmiljöer. Det byggda rummets påtagligt materiella karaktär, dess rymd, form och färg, gör att visuella intryck till stor del präglar vår rumsuppfattning och därmed våra rörelserum. Av den an-

ledningen är det lätt att glömma bort att även andra sinnen, som hörseln, kan ha stort inflytande över våra rumsliga upplevelser.<sup>9</sup> Det visuella intrycket av rumsligheten i en katedral kan till exempel förefalla sekundärt i jämförelse med den genomslagskraft som klappret av skor, röster och sång har. Frågan är hur långt vi kan gå i återskapandet av tidigare brukares olika rumsliga upplevelser.

Akustikens betydelse för hur man upplever rum skall inte underskattas, men för byggnadsarkeologen handlar det trots allt i första hand om att söka förstå den dåtida brukarens visuella förnimmelser eftersom det framför allt är dessa egenskaper som kan återskapas rent bildmässigt på en ritning eller i en modell. Det är naturligtvis inte möjligt att rekonstruera den oavbrutna följd av synintryck som har uppkommit under en brukares vandring i en byggnad, utan det rör sig framför allt om att söka fånga de visuella positioner som genererar betydelsefulla upplevelser. Ett exempel är de kontrasterande synintryck som man får då man går igenom ett mörkt trångt utrymme och plötsligt ställs inför ett betydligt mer voluminöst och ljust rum. Liknande tillvägagångssätt används inom filmen, där man med *montage*, det vill säga redigerade tagningskompositioner, överraskar åskådarna genom att ställa dem inför ständigt nya perspektiv och synvinklar.<sup>10</sup> Men för att vi skall kunna sätta oss in i hur varierande vyer och synintryck kan ha genererat olika rumsupplevelser, krävs att vi har tillgång till ett visuellt underlag som förmår återge brukarens perspektiv.

---

9. T.ex. Tuan 1977; Hesselgren 1985; Lindvall & Myrman 2001.

10. Parkinson 1997; hemsida Montage theory 12 maj 2002.

### Visualisering av brukarens perspektiv

En historisk upplevelseanalys kan sällan utföras i direktkontakt med den aktuella byggnaden. Anledningen är att de flesta gamla byggnader har genomgått flera omfattande förändringar, till exempel i samband med olika renoveringar och ombyggnader, så att deras tidigare gestaltning förvanskats. Det vi upplever när vi ställs inför en historisk byggnad idag är i regel en mosaik av flera epokers brukande. För att vi skall kunna försätta oss i en tidigare brukares upplevelser behövs därför ett visuellt underlag i form av en rekonstruerad bild eller modell av byggnaden så som den kan ha sett ut vid det upplevda tillfället.

Inger Bergströms tvådimensionella planskisser där olika upplevelsezoner noterats, visar ansatser att söka införliva olika stämningsslägen som är svåra att åskådliggöra med konventionella medel (se bild 2). Men eftersom planritningar visar isolerade vyer som brukarna aldrig kan ha upplevt i verkligheten, räcker det inte för att man till fullo skall kunna sätta sig in i brukarnas visuella positioner. I Søren Nagbøls analys, som är bildsatt med bevarade fotografier från den tid då Rikskansliet existerade och användes, kan vi se vilken fördel tredimensionella bilder har för upplevelseanalysens resultat eftersom vi direkt kan sätta oss in i de rumsliga upplevelser brukaren har haft (se bild 3). Nagbøls möjligheter att använda fotografier är emellertid på sätt och vis unik, eftersom de återger en orörd byggnad som inte genomgått några större förändringar under sin levnad. För att byggnadsarkeologen skall nå samma effekt och tydlighet som fotografier får man istället skapa tredimensionella ritningar utifrån perspektiv liknande dem som brukaren har haft, så kallade *brukarperspektiv* (bild 4). Projektionsformen är analog med det visuella seendet och förmår därför på ett bättre sätt än tvådimensionella avbildningsformer återge de visuella intryck som en brukare har ställts inför i olika positioner.

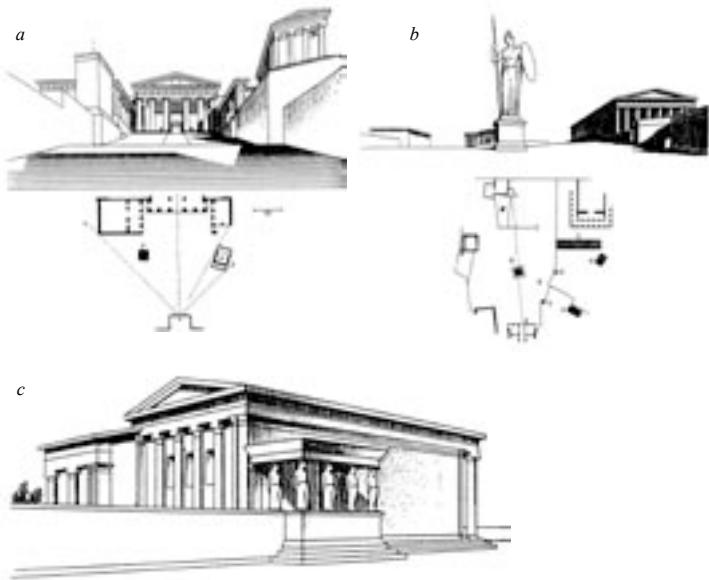


*Bild 4: Brukarperspektiv innebär att byggnaden återges i ögonhöjd utifrån betraktarens position (Lockard 2001).*

Genom att sätta samman bilderna till en sekvens av upplevelsebilder är det möjligt att förmedla den kontrastverkan en brukare kan ha upplevt mellan skiftande vyer under sin vandring. Det finns sedan länge en tradition inom stads- och arkitekturhistorisk forskning att illustrera upplevelsesekvenser i tre dimensioner för att undersöka en stads kvaliteter eller en byggnads dramatiska effekter.<sup>11</sup> Redan 1899 visualiserade till exempel den franske arkitekten Auguste Choisy arkitektoniska vandringar i form av bildserier för att åskådliggöra hur historiska byggnader varit ämnade att upplevas från olika synvinklar utifrån en på förhand regisserad promenad (bild 5).

---

11. Cullen 1964; Lund 2001:32.



*Bild 5: Genom en illustrerad arkitektonisk vandring kring monumenten på Akropolis i Aten visar den franske arkitekten Auguste Choisy hur byggnaderna varit ämnade att upplevas från olika synvinklar (Choisy 1899). Promenaden inleds med en vy över Propylaea (a), därefter torget (b) och Erechtheum (c).*

Tredimensionella bilder som presenteras i en sekvens kan alltså användas för att synliggöra olika aspekter av en brukares upplevelse. Bildserien kan göras på manuell väg genom att vi exempelvis skissar olika vyer som vi menar att brukare en gång i tiden har uppfattat. Men i det manuella perspektivritandet uppstår ett problem. Under fältarbetets gång vet vi ju oftast inte på förhand vilka perspektiv som är intressanta att analysera vidare, då detta i regel är något som växer fram först under analysstadiet. För att gardera sig tvingas därför byggnadsarkeologen producera en oändligt stor mängd perspektivritningar i fält, utan att riktigt veta om de är intressanta eller ej. Det är här som den digitala tekniken kommer in i bilden. En tredimensionell virtuell modell är i det här läget ett klart bättre

analysverktyg eftersom man kan pröva olika vyer beroende på vilka brukares upplevelser man är ute efter att förstå. Efterhand kan olika projektioner sättas samman till en bildserie. Virtuella modeller ger oss därför unika möjligheter att granska rumsliga förhållanden vilket i sin tur ger en bättre förståelse för hur människor kan ha agerat i olika rumskonstellationer, speciellt i de fall då vi inte längre kan uppleva de rumsliga miljöerna utan tvingas konstruera dem på nytt. Men kan man då likställa den virtuella modellen med den konkreta världens rumsupplevelser? Frågan fordrar en närmare bekantskap med den digitala teknikens möjligheter och begränsningar.

### **När världen är virtuell**

Visualisering och rekonstruktion av historiska byggnader görs allt oftare med hjälp av digital teknik som förmår generera virtuella modeller i tre dimensioner. Den virtuella världen kan presenteras som en bild av den ljussatta modellen från en speciell vinkel, en animerad bildsekvens över en förutbestämd bana, eller som en rörlig miljö i vilken betraktaren kan interagera med byggnader och ting. Den sistnämnda tillämpningen kallas allmänt för *Virtual Reality* och förknippas för det mesta med datorspel. Inom arkeologi, arkitekturhistoria och kulturvård har emellertid det senaste decenniets visualisering med digital teknik kommit att bilda utgångspunkten för ett närmast globalt ämnesfält, *Virtual Heritage*, det vill säga *virtuella kulturarv*, där rekonstruktioner av historiska byggnader ofta utgör de centrala objekten.<sup>12</sup> Förutom att man kan visualisera och rekonstruera komplexa undersökningsresultat och tolkningar, är en av de stora fördelarna möjligheten att skapa en virtuell tillgång till historiska miljöer som av olika skäl inte kan vara tillgängliga för alla. Som vi kommer att se längre fram, innebär det i vårt fall bekantskap med en

---

12. Se t.ex. van Raalte 2001; van Raalte & Wallin 2004.

virtuellt rekonstruerad kyrka som på grund av flera senare förändringar och ombyggnader skiljer sig markant från dagens byggnad. Med hjälp av den digitala tekniken kan vi sätta oss in i hur den medeltida byggnaden faktiskt såg ut och fungerade, något som i regel är mycket komplicerat att förmedla med enbart analoga ritningar eller i text.

Interaktionen med en digitalt återgiven eller rekonstruerad byggnad sker i ett slags virtuellt universum, vanligen en Internetbaserad fleranvändarmiljö med olika gränssnitt för exempelvis chatt, informationsöverföring och rumsupplevelser. Det sistnämnda består av ett tredimensionellt fönster där man kan röra sig runt och byta perspektiv genom olika tangentbordskommandon, och utgör det gränssnitt som vi kommer att närmare utforska vid besöket i den virtuella modellen. Även om den virtuella världen många gånger är otroligt fotorealistiskt återgiven och kan upplevas ur de mest intrikata perspektiv, är det viktigt att komma ihåg att det grafiska gränssnittet inte visar någon gränslös värld. Det fungerar snarare som en teaterkuliss, vilket med Tomas Wikströms passande beskrivning kan förstås som att: ”bakom teaterscenografins havshorisont finns inte andra kontinenter utan scenmaskineriet”.<sup>13</sup> Den virtuella värld som upplevs är med andra ord en starkt beskuren miljö, uppbyggd efter de premisser och behov man hade då man formade modellen. Bakom husknuten finns det inte alltid ett rumsligt kontinuum och alla dörrar går därför nödvändigtvis inte att öppna. Styrkan i den virtuella modellen ligger snarare i att man får möjlighet att analysera en tredimensionell rumslighet liknande den konkreta världens, något som enligt Wikström betyder att:

---

13. Wikström 2004:13.

”Man kan studera föremål med utgångspunkt från deras placering i rummet. Rummet blir här sammanlänkande och förklarande. Den rumsliga ordning man byggt går igenom en första test genom att överhuvudtaget låta sig byggas. Ting och människor kan inte bara tänkas på en plats utan måste ges inbördes svängrum. Därefter kan den ställas på ytterligare prov genom att testas mot olika handlingar som utspelar sig i rummet. Modellens rumslighet motverkar de slags misstag som grundar sig i att kunskap blir abstrakt ”.<sup>14</sup>

Den digitala teknikens interaktivitet uppmuntrar en alternativ form av berättande som ligger någonstans mellan en analog textstruktur och filmteknikens bildskapande.<sup>15</sup> Vi besöker den virtuella världen genom att försätta oss i en virtuell kropp som dirigeras av en förprogrammerad dramaturgi med få eller flera inbyggda valmöjligheter. Den virtuella berättarstrukturen skiljer sig av den anledningen på många sätt från den analoga texten där vi som läsare är betydligt friare i vår läsning och tolkning.<sup>16</sup> Från den stund som vi försätter oss i den virtuella byggnaden, styrs vår närvaro av dolda regler och kommandon som bestämmer våra rörelsemöjligheter och därmed upplevelserna i de rum som vår virtuella kropp har tillgång till.

I den virtuella världen navigerar vi genom en avatar, det vill säga ett slags alias som vi iklär oss under besöket. Genom att välja perspektivpunkt kan vi uppleva världen utifrån antingen första eller tredje personens perspektiv, det senare innebär att man på avstånd betraktar sig själv på avstånd. På grund av mediets starka inverkan på våra visuella sinnen, är det inte svårt att finna likheter mellan den virtuella berättarstrukturen och filmteknikens bildskapande.<sup>17</sup> Handlingen är uppbyggd kring en

---

14. Wikström 2004:19.

15. Se t.ex. Aarseth 1997; Lévy 1998; Källman & van Raalte 2004.

16. Aarseth 1997:138.

17. Se t.ex. van Raalte & Wallin 2004:24.

bildsatt berättelse utifrån olika teman beroende på rollinnehavarens eller avatarens karaktär och betydelse för förståelsen av berättelsen. I båda fallen söker man förmedla vissa upplevelser genom att mentalt förflytta betraktaren från en värld, hans egen, till en annan. För att komma nära en så verklig och direkt rumsupplevelse som möjligt, är det också i båda fallen speciellt verkningsfullt att utgå från första personens perspektiv, det vill säga ett brukarperspektiv som ger betraktaren en känsla av att verkligen befinna sig i den virtuella eller filmade miljön.

### **Besök i en virtuell kyrka**

*TimeDoc* heter den virtuella värld vi skall besöka som kan upplevas på webbplatsen <http://www.raa.se/kulturarvsdialog><sup>18</sup>, och som består av en enkel terrängmodell av Gamla Uppsala kulturmiljö där två versioner av Gamla Uppsala kyrka har byggts upp.<sup>19</sup> Den första modellen som man kommer till är dagens kyrka, och grundar sig på uppmättningsritningar och fotografier. Den andra modellen, som vi kommer att fokusera på, är ett rekonstruktionsförslag på hur kyrkan kan ha sett ut på 1100-talet när den fungerade som domkyrka. Denna modell bygger på arkeologiska och byggnadsarkeologiska undersökningar, där oklara partier av kyrkans textur har avbildats med akvareller för att visa att det är frågan om ett hypotetiskt rekonstruktionsförslag. Som vi kan se i bild 6 har den medeltida katedralen en gång varit ungefär dubbelt så stor som dagens kyrka. Efter en eldsvåda på 1200-talet, då stora delar av kyrkan brann ner, flyttades ärkestiftet till Östra Aros, det som sedan blev dagens Uppsala, och den tidigare så imponerande katedralen förvandlades till en mindre sockenkyrka.

---

18. Webbplatsen kan även nås på [www.design.chalmers.se/kulturarvsdialog](http://www.design.chalmers.se/kulturarvsdialog).

19. Den fleranvändarmiljö som använts är ActiveWorlds, som går att ladda ner kostnadsfritt från Internet. Modellerna skapades under projektet "Kulturarvsdialog" 2001-2003, ett samarbete mellan Innovative Design, Chalmers och Riksantikvarieämbetet.



*Bild 6: I den virtuella världen Timedoc kan man uppleva två olika versioner av Gamla Uppsala kyrka; dels dagens kyrka, dels en rekonstruktion så som ärkebiskopskyrkan kan ha sett ut på 1100-talet (Källa: <http://www.raa.se/kulturarvsdialog>).*

Vid besöket i den medeltida kyrkomodellen kan man följa en högmässa som utspelar sig år 1180 till Sankt Eriks minne. Erik var stiftets speciella beskyddare och vid mässan deltar förutom kaniker och präster vid domkapitlet, även kungafamiljen som fått en plats på ett speciellt podium i koret bakom högaltaret nära Sankt Eriks relikskrin. Eftersom mässan är en del av den interaktiva 3D-modellen kan man gå in i kyrkan och blanda sig med andra besökare som samlats för att höra prästernas liturgiska sång. Och det är just denna händelse som vi skall uppleva närmare genom att försätta oss i en speciell brukares situation.

Vi kommer att utforska den virtuella kyrkans inre rum genom att simulera en medeltida församlingsbos perspektiv och försöka förstå hur denna person kan ha upplevt kyrkans rumslighet och mässan utifrån de visuella positioner som varit hänvisade åt kyrkans menighet. En viss grundlägg-

gande kunskap i medeltida liturgi är nödvändig för att röra sig i enlighet med de regler och föreskrifter som styrkt besökarnas rörelsemönster. Till skillnad från ett ”vanligt” besök i den virtuella modellen, där man upplever kyrkan i egenskap av sig själv, har man tillträde till kyrkans alla skrymslen och därmed får insyn i allt som försiggår under mässan, medan den medeltida församlingsbon, på grund av liturgiska restriktioner, inte har haft samma tillgång till kyrkans alla rum. Som vi kommer att se har man emellertid haft en viss insyn i viktiga delar, där betydande moment av mässan ägt rum.

Vårt virtuella besök är uppbyggt kring en berättelse som utgår från användningen, det vill säga själva bruket av kyrkorummet. Berättarstrukturen formas därför efter brukarens relation till kyrkan, tillträde till olika rum och möjligheter att följa olika liturgiska handlingar. Brukarens rörelsemönster skapar på så sätt den virtuella upplevelsens dramaturgi.

### **Experiment med virtuella rumsupplevelser**

Vi har konstaterat att kroppsliga rörelser har stor betydelse för hur ett rum upplevs. Den franske arkitekten Le Corbusier, en av modernismens frontalfigurer, menar att arkitektur helt enkelt är beroende av rörelse för att förstås, därför att: ”det är genom att röra sig som man förnimmer det sätt på vilket arkitekturens ordningsföljd utvecklar sig”.<sup>20</sup> Le Corbusier lanserade också begreppet *promenade architecturale* som handlar om att bejaka den upplevelsesekvens som en betraktare ställs inför under en vandring i och omkring en byggnad, i synnerhet de visuella kontraster som ger speciella upplevelseeffekter.<sup>21</sup> Vi kommer utifrån Le Corbusiers tankegångar att följa en simulerad medeltida besökarens *promenade architecturale*, från inträdet till Gamla Uppsala domkyrkas långhus fram

---

20. Cit. i Snickars 1997.

21. Porter 1997:115.

till korskranket, det vill säga den halvt genomsiktliga vägg som skiljt långhuset från koret bakom vilken högmässan ägt rum. På så sätt kan vi närmare utforska hur kyrkorummet förändrar sig genom de perspektivförskjutningar som varje rörelse innebär.

Dörröppningens placering har stor betydelse för hur man tar ett rum i besittning. Vår besökare har kommit in i kyrkans västra del genom portaler i väster, norr eller söder beroende på besökarens kön och status, ingångar som alla kan beskrivas som formella entréer till ett rum att synas i eftersom samtliga dörrplaceringar tvingar församlingsborna att stanna upp för att få en överblick. Det rum som besökaren kommer in i är långhuset, som inte enbart breder ut sig horisontalt i öster, utan som även med sin vertikala rymd skapar en monumental upplevelse som bör ha fungerat som en kontrasterande rumslig effekt gentemot de mindre omfångsrika rum församlingsborna vanligen rörde sig i (bild 7).



*Bild 7: Att träda in i långhuset innebär en monumental upplevelse för de besökare som vanligen rör sig i mer anspråkslösa rum (Källa: <http://www.raa.se/kulturarvsdialog>).*

Religiösa byggnader har ofta en tydlig axialitet kring ceremoniella teman. Domkyrkans långhus med dess karakteristiska långsmala rum är därför uppbyggt för att skapa en rörelse österut i syfte att uppmärksamma besökaren på koret och högaltaret där större delen av mässan äger rum.

Denna axiella riktning, som fungerar mer eller mindre som en regisserad väg, är signifikant för i stort sett alla större kyrkor alltsedan kejsar Konstantin började bygga kristna basilikor i Rom på 300-talet. Mässan kräver en avlång hall som främjar en kontinuerlig rörelse så att de trogna aktivt kan följa gudstjänsten genom processioner och offergåvor (bild 8). Samtidigt som vår besökare kan känna en viss kontroll över den visuella överblick som den distinkta axialiteten ger, verkar den också kontrollerande och övervakande genom att besökaren blir medveten om att alla andra också kan se henne.



*Bild 8: Långhusets axiella riktning manar besökaren att röra sig österut mot koret och högaltaret som är de heligaste platserna inne i kyrkan  
(Källa: <http://www.raa.se/kulturarvsdialog>).*

Vår besökare vandrar sakta österut till korskranket, det vill säga den trävägg som skiljer långhuset från koret och högaltaret. Bakom korskranket, där mässan äger rum, befinner sig kaniker, präster och biskopen som har tillträde kyrkans mest symbolladdade och heligaste rum. För vår besökare betyder detta emellertid inte att upplevelsen är slut. Vi skall titta närmare på hur visuell insyn, kontraster mellan ljus och mörker samt hur ljud kan ha påverkat vår besökares fortsatta rumsupplevelse.

Korskrankets genomsiktighet gör det möjligt för besökaren att åtminstone delvis följa de liturgiska handlingar som sker där. Vi kan föreställa oss att olika placeringar framför skranket ger en varierad visuell tillgång

till mässan. Det är alltså inte omöjligt att man har skapat ett rumsligt arrangemang där besökare av olika social ställning upplevt samma händelse på skilda sätt beroende på att de gavs olika förutsättningar att visuellt följa vad som försiggick bakom korskranket (bild 9 och 10). Man kan förmoda att parallellt med den varierande insynen följde en skiftande grad av delaktighet och med denna en tydligt signal om hur pass välkommen man var att närma sig det allra heligaste.



*Bild 9: Det delvis genomsiktliga korskranket ger endast begränsad insyn till koret och högaltaret (Källa: <http://www.raa.se/kulturarvsdialog>).*



*Bild 10: De besökare som står längst fram kan bättre följa vad som pågår bakom korskranket (Källa: <http://www.raa.se/kulturarvsdialog>).*

Det är väl känt att ljussättning skapar kontrasteffekter. Eftersom den virtuella modellen inte till fullo lyckas förmedla den effekt som bör ha funnits mellan det upplysta koret och det dunkla långhuset där menigheten har befunnit sig, får vi föreställa oss en kontrastverkan mellan ljus och mörker. Även om inte alla i församlingen haft full insyn till koret, har ljuskoncentrationen säkerligen spridit en allmän ljuseffekt som fått människorna i mörkret att förnimma Himmelriket eller med historikern Aron Gurevichs ord, *civitas Dei*, den goda världen.<sup>22</sup> Utifrån medeltidens kristna ideologi har människorna själva vistats i den onda världen eller *civitas terrena* som låg på gränsen till *civitas diaboli*, helvetet. Genom att utvalda personer som biskopar, munkar och präster hade tillträde till koret, fick vissa människor möjlighet att vistas närmare Himmelriket än andra. Denna effekt förtydligades med hjälp av ljussättningen, så att koret utifrån menighetens mörker blev en tydlig markör i prästerskapets egendomsrum.

Vid besöket ackompanjeras mässan i domkyrkan av sång som sprider sig utöver korets gränser vilken blir starkare ju närmare ljudkällan vi kommer.<sup>23</sup> Akustiken kan ha spelat en roll som markör i ett religiöst egendomsrum eller snarare kan den ha använts för att understödja andra mer beständiga markörer, som till exempel korskranket, så att den samlade effekten av egendomsrummet har blivit kraftigare. Som nämndes ovan, har korskrankets avskärmning inneburit att större delen av församlingen inte har haft någon visuell möjlighet att följa den mässa som ägde rum bakom skranket, utan enbart kunnat ta del av den rent akustiskt genom korsången. Man kan föreställa sig att sången fyllt hela kyrkan utan att församlingen riktigt kunnat spåra varifrån tonerna kommit. Ljudeffekten

---

22. Gurevich 1985:58.

23. De akustiska effekterna är inte fullt utvecklade i denna version av *TimeDoc*. Det inlagda musikstycket skall därför ses som preliminärt (muntl. uppgift Rolf Källman 2006-06-22).

har därmed bidragit till att skapa en respekt och ödmjukhet inför Gud, och samtidigt förhöja mystiken kring vissa liturgiska ceremonier, vilket är ytterligare ett exempel på hur prästerskapets egendomsrum förstärkts.

Genom att försöka leva oss in i hur en tänkt besökare upplevt domkyrkan och mässan på 1100-talet har vi synliggjort några av de inbyggda markörer som tillkommit för att skapa en viss scenisk verkan i syfte att påverka besökarens rörelsebana och upplevelse. Vi kan konstatera att kyrkorummets axiella uppbyggnad med sin distinkta riktning åt öster och monumentala rumslighet påverkar oss även som besökare i egenskap av oss själva idag. Långhuset har med andra ord en arketypisk eller tidlös form som har en liknande effekt på besökaren oavsett hennes relation till byggnaden. Men det krävs en djupare historisk kunskap för att förstå den inverkan korskranket har haft på den medeltida besökaren. Utifrån den kristna liturgi som har styrt medeltidens kyrkobesökare, kan vi sluta oss till att vår församlingsbo inte har haft tillträde till området bakom skranket, men har kunnat visuellt och akustiskt följa åtminstone delar av den mässa som försiggick där bakom. På så sätt har man skapat en religiös mystik kring mässan och samtidigt visat att vissa utvalda personer får vistas närmare Himmelriket än andra.

Vid vårt virtuella besök har vi enbart fokuserat på att fånga en typ av medeltida besökarens upplevelser av kyrkorummet. Simulerar vi till exempel en biskops eller prästs upplevelser av samma mässa, skiljer de sig markant från församlingsbons, inte minst därför att man har haft tillträde till andra platser inne i kyrkan och därmed kunnat betrakta händelserna utifrån andra visuella positioner (bild 11). Vi kan alltså sluta oss till att det precis som idag har funnits flera olika tolkningar av kyrkorummet även under medeltiden, och alla är förstås lika viktiga att uppmärksamma för att vi skall komma närmare en förståelse hur byggnaden varit tänkt att fungera och hur den faktiskt kan ha upplevts av olika människor på 1100-talet.



*Bild 11: En biskop eller präst som större delen av mässan befinner sig i koret, upplever kyrkorummet utifrån helt andra visuella positioner än församlingsborna (Källa: <http://www.raa.se/kulturarvsdialog>).*

I den rekonstruerade virtuella byggnaden, formad i ett dataprogram, har vi erfärit en slags medeltida virtuell värld, det vill säga en fysisk iscensättning uppbyggd av kristna metaforer och bibliska referenser. Med hjälp av representationer registrerade man en fiktiv miljö, ett virtuellt universum, full av associationer till myter och ideal som fick besökarna att tro att de i själva verket besökte Jerusalem och kung Salomos tempel.<sup>24</sup> Symboliska attribut konkretiserade i kyrkorummet genom bland annat tomrummets form och dimensioner eller olika arkitektoniska element ingav besökarna en verklig känsla av att ha kommit till Jerusalem, jordens centrum och sinnebild för den himmelska staden.

### **Byggnadsarkeologi och virtualitet**

Utän sina rum fungerar inte byggnader. Studiet av en gammal byggnads tomrum har därför stor betydelse för förståelsen hur byggnaden tidigare kan ha använts och upplevts. I min analys av Gamla Uppsala domkyrka har jag, till skillnad från byggnadsarkeologins traditionella angreppssätt, valt att ge tomrummen företräde framför materia för att komma närmare

---

24. Jfr Andrén 1999.

kyrkans inre rumslighet och de upplevelser som olika brukare kan ha haft under medeltiden. Analysen av domkyrkan har inneburit att jag utforskat ett kyrkorum som inte längre finns kvar i sin medeltida skepnad, utan som idag bäst kan upplevas i form av en rekonstruerad virtuell modell. Modellens samstämmighet med den konkreta världens rumslighet har gjort det möjligt för mig att undersöka hur en medeltida kyrkobesökare kan ha påverkats av rummen utifrån de visuella positioner som man haft tillträde till. Denna kunskap kan i sin tur berätta något om det bruk som har försiggått i rummen. Med hjälp av digital teknik har jag således fått tillträde till en rumslig värld som bara för några decennier sedan, då tekniken var analog, inte var möjlig att beträda. Men hur skall vi förhålla oss till dessa tekniska framsteg som faktiskt påverkar våra möjligheter att tolka och förstå en byggnads tomrum? Frågan är hur långt vi kan gå i vår virtuella inlevelse av det förgångna. Förbättras våra tolkningsmöjligheter allteftersom tekniken förfinas? Det krävs givetvis ett ständigt kritiskt tänkande till den digitala teknikutveckling som genomsyrar hela det humanistiska ämnesfältet idag.

Hittills har byggnadsarkeologin bemött den virtuella tekniken med en viss skepsis. En anledning är att man av hävd inte är intresserad av byggnaders tredimensionalitet och rumsliga egenskaper, och därför inte heller insett fördelarna med virtuell gestaltning. Ett annat skäl, som bottnar i ett problem som jag hoppas diskuteras och fördjupas mer framöver, är svårigheten att i en virtuell modell kunna urskilja vad som bygger på data inhämtade i fält och vad som är rena rekonstruktioner. De oklara gränserna mellan vad som är fiktivt respektive verklighetsbaserat kan liknas vid filmens *bricolage*-teknik där man blandar fiktiva och dokumentära inslag, i regel utan att åskådaren vet vad som är vad.<sup>25</sup> Under det tidiga 1900-talets filmskapande, då *bricolage*-tekniken utvecklades, klippte man till

---

25. Jfr Snickars 2001

exempel ofta in verkliga identifierbara miljöer för att skapa en autentisk verkan även i komiska eller dramatiska filmer. I motsats till filmen behövs emellertid de rekonstruerade aspekterna i den virtuella modellen för att förmedla känslan av autenticitet och tillförlitlighet. Utan tillförseln av fiktiva inslag i form av ljuseffekter och olika inventarier framstår modellerna lätt som alltför sterila och avskalade för att vi skall kunna återskapa en känsla av förfluten verklighet. Men det är en svår balansgång att presentera gestaltningar som bygger på faktiska data och som samtidigt ger en verklighetstrogen, autentisk miljökänsla utan att förvill betraktaren. Fortsatta experiment med virtuella världar är här en nödvändighet för att komma vidare.

Trots modellens rumsliga realism saknas förstås vissa väsentliga aspekter för att upplevelsen skall uppfattas som alldeles verklig. Som vi har sett kretsar den virtuella upplevelsen nästan uteslutande kring det visuella seendet, vilket betyder att viktiga sinnen som lukt och känsel inte är medtagna i beräkningarna. Ju fler sinnen som aktiveras desto större är möjligheterna att suddas ut den skiljelinje som finns i gränssnittet mellan den konkreta och den virtuella världen och att därmed få en mer komplett rumsupplevelse. Med tanke på den utveckling som sker inom *Virtual Reality* idag är det förmodligen bara en tidsfråga innan virtuella modeller kan likställas med fullskaliga rumsmiljöer där flera sinnen berörs.

Jag tror emellertid inte det är så enkelt att teknisk addition automatiskt betyder att upplevelseeffekten förhöjs. I minnet lagras vi nämligen sinnliga upplevelser som kan fylla de luckor som uppstår då den virtuella modellen är alltför saklig och sparsmakad. I *Rummets poetik* beskriver den franske filosofen Gaston Bachelard hur vi med minnets hjälp återupplever känslolägen som kan förknippas till olika rumsliga situationer. Vi associerar till exempel vissa specifika lukter och ljud till de källare som vi tidigare erfarit, egenskaper som i sin tur skiljer sig från vindens dofter och rumslighet. Egenskaperna följer med oss hela livet, och dyker även upp i våra drömmar. Vem känner inte igen sig i Bachelards vandring

till den skräckinjagande källaren där mörkret härskar dag som natt, och till den något mindre skrämmande vinden som åtminstone genom dagens erfarenhet utplånar nattens skräck?<sup>26</sup> Våra inbyggda föreställningar om rum har således en stor inverkan på tolkningen och därför kan en hög bildmässig abstraktionsgrad i många fall till och med verka berikande för rumsupplevelsen eftersom vi i sådana fall inte är lika styrda av en förprogrammerad dramaturgi och inbyggda tolkningsramar. Här kommer vi in på virtualitet i dess vida bemärkelse som anspelar på drömmarnas och fantasiernas förmåga att göra det frånvarande närvarande, vars betydelse inte får glömmas bort i en upplevelseanalys.<sup>27</sup>

Digital teknik ger oss tillgång till rum från förgången tid, men var är människorna av kött och blod, de som en gång bebodde rummen? Trots den virtuella modellens visuella kapacitet och vår inlevelseförmåga kommer vi aldrig riktigt i närheten av den intima kontakten mellan huset och de verkliga brukarnas kropp och själ. Kanske är det först när vi i verkligheten ställs inför rummens brukare – så som jag ställdes inför Pompejis invånare – som dörren till brukarens inre rum kan öppnas på vid gavel?

---

26. Bachelard 2000:55ff.

27. Se även Wikström 2004:8.

## Referenser

### Litteratur

- Aarseth, Espen J., *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*. London 1997.
- Andrén, Anders, Landscape and settlement as utopian space, I: Fabech, Charlotte & Ringved, Lotte, red., *Settlement and landscape*. Proceedings of a conference in Århus, Denmark May 4-7 1998. Højbjerg 1999.
- Bachelard, Gaston., *Rummets poetik*. Lund 2000.
- Barceló, Juan A., Visualizing what might be: An Introduction to Virtual Reality Techniques in Archaeology, I: Barceló, Juan A., Forte, Maurizio & Sanders, D. H., red., *Virtual Reality in Archaeology. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. BAR International Series 843. Oxford 2000.
- Bergström, Inger, *Rummet och människans rörelser*. Chalmers tekniska högskola. Arkitektur-formlära. Göteborg 1996.
- Bollnow, Otto Friedrich, *Mensch und Raum*. Stuttgart 1997 (1963).
- Casey, Edward, Retrieving the difference between place and space, I: Benjamin Andrews red., *Architecture Space Painting. Journal of Philosophy and the Visual Arts*. 1992.
- Choisy, Auguste, *Historie de l'architecture*. Bd 1-2. Paris 1899.
- Cullen, Gordon, *Townscape*. London 1964.
- Fuldain, Juan José González, A virtual journey through a Roman settlement, Aloria, I: Burenhult, Göran red., *Archaeological Informatics: Pushing the Envelope. Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*. Proceedings of the 29th Conference, Gotland April 2001. BAR International Series 1016. 2002.
- Gurevich, Aron, *Categories of Medieval Culture*. London 1985.
- Hesselgren, Sven, *Om arkitektur. En arkitekturteori baserad på psykologisk forskning*. Lund 1985.

- Källman, Rolf & van Raalte, Susanne, Kulturarvsdialog. IT-stöd för reflektion om samtid och framtid. *Kulturarvsdialog. IT-stöd för reflektion om samtid och framtid*. Rapport Riksantikvarieämbetet & Innovative Design Chalmers tekniska högskola. Stockholm 2004.
- Lévy, Pierre, *Becoming Virtual. Reality in the digital age*. New York 1998.
- Lindvall, Jöran & Myrman, Ann-Kristin, *Vardagens arkitektur. Vem bestämmer din livsmiljö?* Arkitekturmuseet, arbetsgruppen färg, form & estetik. Stockholm 2001.
- Lund, Nils-Ove, *Arkitekturteorier siden 1945*. København 2001.
- Lundberg, Erik, *Arkitekturens formspråk. Studier över arkitekturens konstnärliga värden i deras historiska utveckling. Den äldre antiken I*. Stockholm 1945.
- Mullins, Charlotte, *RW Rachel Whiteread*. Tate Publishing. London 2004.
- Nagbøl, Søren, Makt och arkitektur – försök till en upplevelseanalytisk arkitekturtolkning. *Magasin Tessin. Tidskrift för arkitektur, estetik och miljökritik*, nr 2 1983.
- Parkinson, David, *History of film*. London 1997.
- Porter, Tom, *The architect's eye. Visualization and depiction of space in architecture*. London 1997.
- van Raalte, Susanne, *Virtuellt kulturarv. 3D-visualisering av kulturhistorisk information*. Göteborgs universitet. Institutionen för miljövetenskap och kulturvård. Chalmers Innovative Design. 2001.
- van Raalte, Susanne & Wallin, Michael, IT i kulturmiljöer – en kunskapsöversikt. *Kulturarvsdialog. IT-stöd för reflektion om samtid och framtid*. Rapport Riksantikvarieämbetet & Innovative Design Chalmers tekniska högskola. Stockholm 2004.
- Rubin, Edgar, *Synsoplevde Figurer. Studier i psykologisk Analyse*. Første del. København 1915.
- Snickars, Pelle, *Arkitektur i rörelse. Fotografiskt – filmiskt – fantasma-goriskt. Häften för Kritiska studier nr 3* 1997.

- Snickars, Pelle, *Svensk film och visuell masskultur 1900*. Stockholm 2001.
- Speer, Albert, *Architektur. Arbeiten 1933-1942*. Frankfurt 1978.
- Tuan, Yi-Fu, *Space and place: the perspective of experience*. Minneapolis 1977.
- Vidler, Anthony, *Warped space: art, architecture, and anxiety in modern culture*. Cambridge, Mass. 2000.
- Wikström, Tomas, Plats för samtal. Virtuella miljöer för dialog om kulturarvet. *Kulturarvsdialog. IT-stöd för reflektion om samtid och framtid*. Rapport Riksantikvarieämbetet & Innovative Design Chalmers tekniska högskola. Stockholm 2004.

### **Webbplatser**

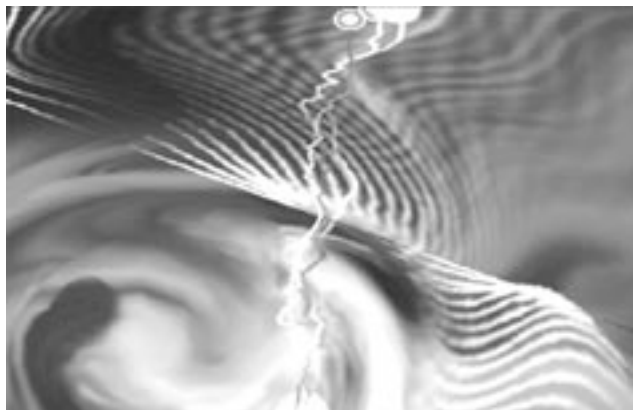
- [www.imperica.com/sofia/editing/montage.html](http://www.imperica.com/sofia/editing/montage.html) (Montage theory, 12 maj 2002)
- <http://www.raa.se/kulturarvsdialog> (Riksantikvarieämbetet, kulturarvsdialog, 23 mars 2006)



# Virtualitet som musikens gränssnitt

Om förändrade sätt att skapa musik

**Frans Mossberg**



*Exempel på grafik slumpvist renderad av impulser från strömmande klingande musik i Windows Media Player.*

Vad vi än kan förvänta oss av framtidens musik så är en sak säker – att tekniken kommer att förändra musikhistorien på helt andra sätt än vi förväntar oss. Från att för tio år sedan varit sällsynt i musikens värld dyker konceptet virtuell musik idag upp i samband med allt från notskrivningsprogram och inspelningsteknologi till spridning av musikfiler över Internet. Virtualitet i form av illusoriska kontroller för mjukvarufunktioner innebär nya och oförutsedda användargränssnitt mellan människa och musik. Detta gäller för både musikskapare och konsument. Idag kan musik, som så mycket annat, påverkas och styras med andra och mer exakta kontrollmedel än tidigare i och med omvandlingen till digitala format. Denna text behandlar några av de sätt på vilka virtualitet och virtualitetskonceptet utnyttjas i samband med musik och hur musikskapandets förutsättningar förskjuts mot nya positioner.

Jag tänker börja med att diskutera virtualitetsbegreppet från några olika vinklar, däribland farhågorna för att virtualitet och verklighet befinner sig i antagonistiska motsatsförhållanden till varandra. Konstruktionen av mer eller mindre virtuella verkligheter har rötter som kan spåras tillbaka till människans tidigaste historia, och är idag i utvecklad form en central företeelse inom kulturteknologin. Jag kommer att diskutera virtualitet tillsammans med dess beröringspunkter till musik och musicerandets konst, liksom dess förekomst i samband med interaktivitet mellan musicerande över Internet. I anslutning till detta beskrivs några experimentella former för ljudaktivering, både online och som fristående ljudinstallationer av olika slag. Därefter följer två större avsnitt som behandlar virtualitetens roll i konstruktion respektive dekonstruktion av musik. Det första av dessa behandlar olika led av produktionen av musik som konstruktionsmoment och skissar upp större linjer i utvecklingen av de mest använda musikprogrammen och deras delkomponenter. Det andra beskriver virtualitet och visualisering av klingande musik som verktyg för dekonstruktion av musik för forskning och analysändamål. Slutligen behandlas musikens roller i de virtuella spelvärldarna. Detta avsnitt vill visa på några huvuddrag för musikanvändning i dataspel och presenterar en modell för beskrivning av grundläggande funktioner för spelmusiken i olika strukturella moment i speldesignen. Låt oss dock inleda resan hos en kinesisk zenmunk...

### **Virtualitet och verklighet tur & retur**

Before I had studied Zen for thirty years, I saw mountains as mountains, and waters as waters. When I arrived at a more intimate knowledge, I came to the point where I saw that mountains are not mountains, and waters are not waters. But now that I have got its very substance I am at rest. For it's just that I see mountains once again as mountains and waters once again as waters.

Ch'ing-yuan (700-talet)

Denna zenadepts reflektion över mödor på vägen till upplysning kan mycket väl illustrera den assimileringsprocess för ny teknik, termer och tänkande som ständigt pågår runt omkring oss. Datatekniken har medfört en virtualisering av både mänskliga och mekaniska funktioner och integrering av dessa nya förhållanden kan innebära både smärftulla och problematiska processer som kan inrymma liknande element av förundran, ifrågasättande och assimilering som zenadepts andliga strapatser.

Att virtualitet idag är vad Teddy Brunius kallar ”ett kulturord” med öppen innebörd är klart. Det står ganska otyglat för en rad skiftande, men oftast besläktade, betydelser i samband med Internet, dataspel, fildelning och simulationsteknologi, samtidigt som det med sin mångtydighet även har vidsträckta existentiella och filosofiska konnotationer. I en daglig användning spänner betydelserna över en axel mellan två binära poler, där den ena domineras av optiska aspekter av virtualitet som varande illusion och hägring, och får därmed även negativt laddade kopplingar till bedräglighet och yta, medan den andra polen utgår från innebörden i det latinska ordet *virtus* såsom styrka, potential och kraft. I datavärldens praktik är det otvetydigt det första alternativet som vanligen åsytas och som jag behandlar i denna text. De negativa associationerna kan ha stark lyskraft speciellt för den som på ett eller annat sätt upplever sig stå utanför eller inte är insatt i mer än ytterst elementär datoranvändning, medan de för många andra inte upplevs lika starka. Man kan dock fråga sig om det trots detta kan vara motiverat att hysa farhågor för att virtualitet kan ersätta verklighet i vår perception? Enligt den modell för virtualitetens utvecklingsfaser som Marie-Laure Ryan diskuterar i sin bok *Narrative and virtual reality*<sup>1</sup> kan det mycket väl vara så. Där börjar virtualiteten 1) som en reflektion av den påtagliga verkligheten för att i nästa steg 2) maskera den, tills den snart 3) börjar maskera själva avsaknaden av verk-

---

1. Ryan 2001:27.

lighet och slutligen 4) tappar kontakten med den och börjar leva sitt eget mer eller mindre autonoma liv. Denna i och för sig minnesvärda bild av virtualitetens utvecklingsfaser bör dock inte verka nedslående. Liknande orosyttringar brukar inte vara ovanliga i samband med introducerandet av nya företeelser i samhälle, media och teknik. Det mesta talar för att virtualitetsteknologin i likhet med alla andra tekniska system som radio, tv och Internet, sedan den väl etablerats fortsätter att leva parallellt med det existerande som ytterligare en av många ingredienser i mångfalden.

All datahantering inbegriper virtualisering av diverse funktioner, som när man flyttar tecken eller fönster på en dataskärm, då flyttas ingenting fysiskt egentligen förutom skärmens virtuella representationer av ett och nollor i datorns inre (jfr Willims text i denna volym). Vi interagerar därmed redan dagligen gentemot det virtuella objektet redan i hanteringen av de vanligaste symbolerna på en dataskärm. Papperskorgen betecknar knappast heller ett reellt objekt, utan är enbart en symbol för en funktion. Den visuella virtualiteten är dock ett av datorns grundläggande och viktigaste gränssnitt och möjliggör arbete och handling framför skärmen.

Gårdagens klangbilder i populärmusiken är förbrukade, svartlistade och förbi ända tills de återkommer som älskade klassiker tio år efter sin lansering. Framtiden är dock snart förbi. *Time is a jetplane – it moves too fast...* Vilhelm Ekelund konstaterade att inget är så långtråkigt som det ständiga resandet. Det kan förstås vara tvärtom. Kanske ökar vår perceptions- och prestationsförmåga, aktiverad av att oupphörligen kalkylera tillvarons ett och nollor. Vetenskapen må tvista, men frågan hänger i luften: Vad blir av återbesök och återvändanden till platser, stunder, tankar, musikstycken och konstverk? Finns utrymme kvar i våra sinnen och dagar för att komma tillbaka till dem på nytt med nya referenser, på liknande sätt som historikern omprövar historien i nya tider. Återvändandena befinner sig alltid i dialektiska spänningsförhållanden till den ständiga turbulensen och jakten framåt. Hur vi hanterar detta? Svaret kanske, paradoxalt nog, inbegriper sin egen motsats, som i zencitatet, i vilan

som uppstår i assimileringen av förändringen. Illustrativt nog erbjuder virtualiteten även verktyg och farkoster för återvändanden som i Marie Cronqvists beskrivning av Bikiniatollens innevärdens öde och i Charlotte Hagströms text om minnessidor på nätet över döda barn, liksom i Gunhild Eriksdotters studier av virtuella rekonstruktioner av historiska miljöer.

### **Virtuella verkligheter och kulturteknologi**

Fantasin och föreställningsförmågan har varit viktiga för människan sedan urminnes tider. De mest elementära sätten att förmedla föreställningar och berättelser emellan människor har genom historien varit ord och gester. Idag är en mängd andra hjälpmedel tillgängliga, verktyg som fotografi, film, måleri, multimedia, musik, television och digital teknologi. Datorteknologi medför att användaren kan modifiera fantasier vars förutsättningar ursprungligen har skapats av en annan. Den virtuella verkligheten  $VR^2$  blir möjlig genom att virtuella miljöer  $VE^3$  konstrueras i speciella mjukvaror och multimediasystem. En virtuell verklighet kan vara många olika saker beroende på vilket perspektiv man har. En litterär beskrivning av ett scenario kan måla upp ett virtuellt landskap i våra sinnens fantasi beroende på våra individuella förutsättningar och referenser. En bok, en film eller en dröm kan beskrivas som virtuella verkligheter om man så vill. Roy Davies koncentrerar sig i sin avhandling *Using virtual reality for participatory design and brain injury rehabilitation*<sup>4</sup> på mer handfasta betydelser av det mindre handfasta, nämligen på den datoriserade virtuella verkligheten som den definierats av Kalawsky 1993:

---

2. VR förkortn. för *Virtual Reality*.

3. VE förkortn. för *Virtual Environment*.

4. Davies 2000.

Virtual Environments are synthetic sensory experiences that communicate physical and abstract components to a human operator or participant. The synthetic sensory experience is generated by a computer system...<sup>5</sup>

En parallell definition myntades samma år av Michael Heim i *The Metaphysics of Virtual Reality*:

Virtual reality pertains to convincing the participant that he or she is actually in another place, by substituting the normal sensory input received by the participant with information produced by a computer.<sup>6</sup>

Vilken plats har musiken och ljudet i de virtuella verkligheterna? Davies konstaterar att effekter av audio för totalupplevelsen av en virtuell miljö oftast observeras först i efterhand, som eftertankar till projekt, trots att ljudupplevelsen tveklöst påverkar upplevelsen av verklighetsillusion. En faktor bakom denna eftersläpning kan vara att över 60 procent av den information en normalt seende människa tar in kommer från synen. Simulationers realism påverkas dock starkt av ljud, speciellt i tredimensionella ljudsystem där varje punkt i en virtuell rumslighet kan definieras.<sup>7</sup>

Begreppet Virtual reality refererar således till visuella representationer av realiteter som inte är fysiskt närvarande. Sångspelet, teatern och operan har genom tiderna också givit multimediala audiovisuella representationer av det icke fysiskt närvarande. Så gjorde den forntida jägaren, när denne med gestik, tonfall och ord återgav händelser på sin jaktfärd väl hemkommen till sin grupp eller familj. Ibland föreskrev mytologi och kulturella normer att verkligheten måste omskrivas för att kunna berättas. I Norden fick vare sig djävulen eller björnen nämnas vid namn. Måla inte

---

5. Davies 2000: summary 13.

6. Heim 1993:160.

7. Heim 1993:110.

fan på väggen för då sitter han där. I den gamla svenska folkvisan *Kulleritova* kallades den fruktade björnen kryptiskt nog för *tolv män i skoga*. Ewe-folket i Ghana använde talande trummor i sin *Agbekor*-musik för att berätta om jägarens strapatser om de inte ville riskera att tas av onda andar<sup>8</sup>. Vår egen tid filtreras, besvärjes och blir hanterbar på liknande sätt genom narrativ och speglingar i konstarnas virtuella verkligheter.



*Skillnaden mellan konst och underhållning har alltid varit illusionär. Konst och underhållning har alltid överlappat varandra, från den kämpande krogunderhållaren till de majestätiska monumenten över västvärldens konstuppfattning i Mirós skulpturpark vid Foundation Maeghts konstmuseum i Provence (foto: förf).*

Ton, bild och rumslighet i kulturmedia knyter an till emotioner och påminner om att Richard Wagners visioner om *Gesamtkunstwerk* realiserats i medievärlden. Sångspelens historia är gammal, med rötter i antiken och i medeltidens liturgiska dramer i mysteriespelen. 1849 såg Wagner framför

---

8. Locke i Titon 1996:81.

sig en framtid där de separata konsternas fulla potentialer skulle komma till rättvisa först i och med allkonstverket<sup>9</sup>. Hans föreställningar om det multimediala allkonstverket såg musiken som primär bärare av innehållet men som fick liv genom ordens befruktning<sup>10</sup>. Sinnenas multisensoriska mötesplatser finner vi idag i musikaler, opera, film, multimedia, dataspel, tv, musikvideo, edutainment, i monitorisering av estradframträdanden, i VR-miljöer och simulationsprogram för arkitektur och miljöplanering, fordonsförare och flygare och i virtuella historiska rekonstruktioner m.m.<sup>11</sup>

Multimedialitet ingår även som integrerad komponent i musikmjukvaror som sequencer-, inspelnings-, noterings-, ljud- och videoediteringsprogram. Den är väl ägnad till att beskriva komplexiteten i våra livsupplevelser, polyfona som de är och möjliga att likna vid musikaliska flöden. Enskilda stämmor tar överhanden i olika faser, någon tydlig och energisk, en annan uppbromsande och sträv, korta upprepande figurer driver på medan andra linjer verkar i längre tidsperspektiv. Rytmer på flera plan ger stadga och regelbundenhet som för oss framåt. En oväntad modulation medför nya tonarter och sammanhang. Skikt av stämmor och känslomodus avlöser varandra i ständiga strömmar *streams of consciousness*. Vi ser världen genom nät av linser och filter. Oftast uppfattar vi världen som dubbelexponerad, med drömmar, minnen, referenser, känslor och bilder som ledsagar nuet. Dubbelexponeringarna är komplexa och motsägelsefulla och pockar på spegling i konsterna, och frammanar den också. Filmkonsten lämpar sig uppenbart för skildringar av denna dubbelexponering, men musiken kan också bära den inom sig i sina strukturer och klanger.

---

9. Wagner i Packer, Randall & Jordan 2001:8.

10. Cook 1998:92.

11. Jfr. Erikسدotters text i denna antologi.

## Virtuell musik?

Konceptet *virtuell musik* har använts som ett paraplybegrepp som täcker in det mesta från digital ljudteknologi till presentation och distribution av musik på Internet. William Duckworth använder en förhållandevis snäv tolkning i sin studie *Virtual Music – How the web got wired for sound* och låter det i första hand beteckna ”interaktivitet” i samband med onlinemusik på Internet<sup>12</sup>. Det är dock tveksamt hur relevant det egentligen är att tala om *virtuell musik*, eftersom musik blir reell som ljudande sensation i den stund den klingar. Synthesizers och samplingspelares direkt instrument-simulerande ljud kan förvisso sägas vara virtuella instrumentklanger och mjukvarusyntar kallas också *Virtuella instrument*. Det efterliknade instrumentet finns uppenbarligen inte där i fysisk gestalt i verkligheten, enbart i en simulering av dess ljud. När tonen klingar är den verklig, oavsett hur den framställts. Musik gjord på virtuella instrument kan möjligen i en annan aspekt sägas vara virtuell så länge musikens data ligger i datorn, i form av digital information för ljudalstrande moduler via MIDI<sup>13</sup> eller ljudfiler, men blir till ljudande verklighet när den spelas upp och transformeras i detta från *insubstans till substans*. Drömmen om allkonstverket som spänner över tid, rum och olika sinnen samtidigt har varit en hägring som lockat många. Musikforskaren och pionjären Alan Lomax hade visioner om att sätta samman en jättelik global virtuell och interaktiv multimedial ”jukebox” *The Global Jukebox*. Denna skulle bygga på den omfattande databas över musik och samhällens sociala strukturer sammanställd under hans ledning 1968 i det stora forskningsprojektet *Cantometrics*. Med statistisk signifikans skulle the Global Jukebox organisera information

---

12. Duckworth 2005:157.

13. MIDI, förkortn. för *Musical Instrument Digital Interface*. MIDI är ett seriellt elektroniskt gränssnitt ämnat för musikbruk. De flesta synthesizrar byggda efter 1984 nyttjar MIDI som ett sätt för kommunikation med andra syntesizrar och annan kringutrustning som datorer med flera. MIDI-gränssnittet innehåller inget ljud, endast signaler för hur något ska spelas (eller styras).

och påvisa och tydliggöra korrelet mellan musikstilar från olika länder och världsdelar i fråga om strukturer, klangideal och samhällens sociala mönster och kulturtraditioner. Projektet utarbetades före Internets utbredning, men i och med webben kom Lomax att se tekniska möjligheter att förverkliga projektet närma sig. Dessvärre kom aldrig den finansiering som krävdes att uppbringas, vare sig under Lomax levnad eller efteråt, men materialet och visionen lever kvar. Föreställningar om virtuell musik har också beröringspunkter med gångna tiders spikpianon och mekaniska maskiner av skiftande komplexitet, från de enklaste av speldosor till elektronmusikens invecklade ljudapparater. Musikens medialisering har gått lång väg från fonografrullar och vevgrammofon via koppartråds-, band- och skivspelare till den digitala ljudreproduktionsteknologin i CD- och mp3-spelares microchips. *Virtuella musikstilar* diskuteras av David Cope i sin bok *Virtual music, Computer Synthesis of Musical Style* och han ger ytterligare en definition av virtuell musik: "Virtual music represents a broad category of machine-created composition which attempts to replicate the style, but not the actual notes of existing music"<sup>14</sup>. Cope applicerar begreppet på maskinellt konstruerade formler och data för reproduktion av olika musikstilar. Musikstycken kan sedan utifrån dessa data komponeras eller sammanställas mer eller mindre automatiserat i mjukvaran, respektive dekodifieras efter bestämda stilkriterier. Typexempel på musik lämpad för detta är strikt regelstyrd musik som Bachkoraler eller 12-tonsmusik. Inom modern konstmusik finns det gott om exempel på kompositioner gjorda utifrån av kompositören uppställda och starkt begränsade regelverk inom bland annat den *seriella musiken*. Besläktade tankesätt och strukturer, men med annorlunda förtecken och större lättillgänglighet, gäller för populära mjukvaror avsedda för rock- och popmusik, av typen *Band in a box* – bandet i lådan, där förinspelade/

---

14. Cope 2001.

programmerade stilbundna kriterier, loopar och fraser kan utnyttjas efter smak och behag av användaren för att ge hyfsat stiltrogna ackompanjering till låtar med hjälp av mjukvarans virtuella enmansband.

### **Virtuella mötesplatser och musikarenor**

Via Internet sprids inte bara en stor mängd musik via P2P-nätverk, utan också en stor mängd information om musik, musiker och instrument på forum och intresse-siter för alla smaker. Nätet är fyllt till brädden av marknadsförings-, hyllnings- och informationssidor för artister, levande som döda, med pedagogiska sidor, interaktiva program och kurser, köp- och säljsidor och diskussionsforum om det mesta som rör musik. Allt med skiftande avancemang, kvalitet och tillförlitlighet. Genrer och musikstilar trängs bredvid varandra. Betydelseerna av de sociala nätverk som upprätthålls bland musiker och musikintresserade, och feedback mellan industri och konsument i ”user groups” ska inte förbises, lika litet som betydelsen för odlandet av musikaliska subkulturer, vare sig det gäller etniska gruppers musik, kosmopolitiska artistcelebriteter eller lokalt marknadsförda artister.<sup>15</sup> För många ger nätet möjligheter att upprätthålla nätverk runt sin konst och sin publik. Även om Internet i sig inte innebär någon trollstav för marknadsföring kan målmedveten lansering mycket väl komplettera annan PR på effektiva sätt.

Internet har också medfört möjlighet att ge direktsända konserter i virtuella konsertlokaler. Forum för musikaliska möten möjliggörs genom utvecklandet av teknik för snabb överföring av stora datamängder och medger att musikskapande i realtid över nätet kan utföras förhållandevis problemfritt med rätt utrustning. Tillverkarna av studioprogram kan idag erbjuda sina kunder lösningar som ger förutsättningar för musikskapande online över nätverk och Internet. När flerkanalstekniken utvecklades på

---

15. Théberge 1997:139.

1970-talet revolutionerades musikinspelandet på flera sätt, inte minst genom att bundenheten för musiker att vara på samma plats och tid upplöstes, så att exempelvis ett rytmspår kunde spelas in i London, medan sången senare kunde läggas på i Tomelilla. När den digitala ADAT-bandspelaren<sup>16</sup> dök upp i tidigt 1990-tal blev detta ännu lättare i och med det digitala formatet och genom databandens portabilitet. Om leken dominerat tidigare faser av utvecklingen börjar möjligheterna att seriöst skapa musik tillsammans med medmusiker över nätet att realiseras i och med att bredband medger att tillräckligt stora datamängder kan strömma över nätet så det går att hantera musikfiler med rimlig hastighet. *Digital musician* ([www.digitalmusician.net](http://www.digitalmusician.net)) är ett exempel på en webbplats som erbjuder möjligheter att arbeta tillsammans över nätet med musiker från hela jorden med hjälp av plugin-program i VST-kompatibla<sup>17</sup> musikmjukvaror, vilket kan innebära att den musicerande kan få respons, impulser och hjälp med sin musik från andra användare online.

### **Virtuell ljud/musik trigging**

En biprodukt av digitaliseringen av audio ligger i att musikalstrandet mer och mer befriats från att vara fysiskt knutet till spelande på konventionella instrument genom fingersättningar på klaviaturer, greppbrädor och ljudhåll till att kunna realiseras på nya och okonventionella sätt. De flesta är ense idag om att de ”riktiga instrumenten” aldrig kan ersättas, men klart är ändå att nutidens elektroniska instrumentarium har många nya användningsområden och expressiva möjligheter, och kan medföra oanade konsekvenser i till exempel kopplingarna mellan emotionell fysisk gestik och musik. På många håll i världen experimenteras det med

---

16. *Alesis Digital Audio Tape*, format att lagra och spela upp digitala ljudinspelningar på ett vanligt Super-VHS videoband.

17. Steinbergs mjukvarukoncept *Virtual Studio Technology* för kombinerad inspelning av MIDI och audio.

att på olika sätt avläsa och utnyttja människokroppens gestiska rörelser direkt för musikalstring, utan att gå vägen ens över bemästrandet av konsten att spela fysiska instrument. Drömmar om att kunna aktivera musik genom magiska handrörelser, utan att hålla i ett instrument har inspirerat instrumenttillverkare genom tiderna att uppfinna den ena fantasirika skapelsen efter den andra.

Tanken på att spela musik utan taktil beröring ledde 1919 den ryske fysikern Lev Thermen till att skapa ett vidunderligt instrument med namnet *Theremin* och som bestod av en trälåda med två antenner, den ena styrde tonhöjd och den andra volym, och de kunde spelas enbart genom att röra händerna fritt i luften i närheten av antennerna. Mediajätten RCA tillverkade runt hela 500 exemplar av denna apparat under 20-talet, varav en del finns bevarade än idag. Thereminen har levt ett lågmält liv och endast sporadiskt dykt upp i enstaka sammanhang, men principen har fått liv igen i och med utvecklingen av den digitala musikteknologin.



*Lev: a machine for playing a theremin. By Ranjit Bhatnagar, 2003  
(Bildkälla: <http://www.moonmilk.com/labs/lev/pub.html>)*

Med uppfinningen av *Lev*, en fjärrstyrd robot (Ranjit Bhatnagar) för att spela Theremin, presenterad på Artbots 2003, mässan för konstverksproducerande robotar i New York 2003, *A machine for playing a Theremin* med hjälp av enbart elektriska impulser, så har evolutionen nått fram till möjligheten att inte bara spela musik utan att vidröra instrument utan till och med att kunna spela utan händer, och i och med detta slutligen till illusionen av att skapa musik utan människa. Det evolutionära självmålet, eller...?

Bland serietillverkade *Theremin*-inspirerade instrument var företaget *Yamaha* tidigt framme med sin *breath control* till sina DX-synthar. Idag finns *Alesis AirFX* i musikhandeln för den som är intresserad av att gå vidare på den beröringsfria banan. Benämnd som *performance tool* består denna av en liten modul ur vilken en infraröd signal strålar. Genom att röra handen fritt i luften över och i denna så kan användaren modifiera en rad valbara musikaliska parametrar via MIDI.

Liknande experiment görs i *Virtual Reality*-sammanhang. Den ”magiska” musikframställningen väcker flera frågor; dels problemställningar som rör definitionerna av vad som kan sägas karaktärisera komposition, musik och framförande, dels frågor om kopplingar mellan människokroppens fysiska och gestiska impulser och den klingande musiken. Här finns vida fält för framtida forskning. Feedback till användaren från instrument som dessa kan även ha potentialer av pedagogisk respektive terapeutisk art om tekniken används i rätt sammanhang.

Dessa urgamla drömmar om att kunna styra musikaliska skeenden utan att ens använda händerna släpper inte heller sitt grepp om människan. Jämför barnets fantasier om att vara Gud och Stålmannen samtidigt. Roy Kurzweil ville skapa musik enbart med hjälp av det egna sinnet. Kurzweil, som tidigare gjort sig ett internationellt namn som konstruktör av syntetizers, gjorde en rad experiment runt ljudalstring och musikskapande, bland annat med att aktivera musik enbart med hjälp av hjärnvågor. Han beskriver förfarandet sålunda:

You hook the system up with three leads, placing one of them near the auditory cortex. It's designed to encourage alpha waves, the deeper the more tranquil rhythms of the brain that become predominant when you meditate... Your brainwaves are creating the music, and the music in turn is affecting your brainwaves. It's a very profound feeling. You really feel like the music's are coming out of your head<sup>18</sup>.

Experimentlusta gäcker och lockar teknikfascinerade musikskapare på liknande sätt världen över och varianter av alternativ ljud/ton/musikaktivering/triggning utvecklas idag mer eller mindre oberoende av varandra i olika sammanhang. Experiment kommer både från välfinansierade universitetsprojekt och enskilda autodidakta amatörer. Andra exempel på experimentell alternativ musiktriggning, kan vara system där plattor utlagda på en golvyta kopplas till synt- eller datasystem. Ett sådant experiment demonstrerades i Sverige sommaren 2005 på Kallbadhuset i Helsingborg på ljudutställningen *Strainings* (<http://www.musicalfieldsforever.com>.) Ett annat parallellt projekt i liknande anda i Sverige år 2005 var ljudutställningen "Playing the building" på Färgfabriken i Stockholm, där den forne *Talking Heads*-medlemmen *David Byrne* hade konstruerat ett system genom vilket en klaviatur kunde aktivera konstruktiva element i en byggnad, såsom rör och balkar, att fungera som klangkroppar för musik- och ljudalstring. Besläktade exempel från den pedagogiska arenan finns i digitala kameror kopplade till datorer, programvara och ljud/tontralstrare där kameran fångar en kroppskontur, programvaran registrerar identifikationspunkter för huvud, bål och armar och kopplar samman rörelser hos dessa med akustiska rörelser i tonhöjd och/eller andra musikaliska parametrar i musikprogram. Vid det svenska *Interaktiva institutet* expe-

---

18. Roy Kurzweil intervjuad i Battino & Richards 2005:208.

rimenteras intensivt med innovationer som berör alternativa sätt att styra och modifiera ljud som i projektet *Sonic Mirror*, som fungerar på liknande sätt som beskrivits ovan. I musikerapeutiska sammanhang utvecklas mjukvaror för handikappade. Ett exempel är *VMI, Virtual Music Instrument*, utvecklat för att användas i terapi för handikappade barn. Liknande system används i samband med dansforskning och koreografi<sup>19</sup>.



David Byrnes installation *Playing The Building* i Färgfabriken hösten 2005 i Stockholm.  
(Bildkälla: <http://www.fargfabriken.se/index.php?tabell=content&id=1&imgnr=6>)

---

19. Bloorview MacMillan Children's Centre i Toronto, Kanada.  
<http://www.bloorviewmacmillan.on.ca/creativearts/index.html>

Begreppet *Open Sound Control* refererar till interaktiv musikalisk kommunikation och konstnärligt skapande via nätverk eller webb genom deltagares aktivering av mjukvaror som hanterar vågformer, inprogrammerade audioloopar, sequencerslingor eller diverse klang- och ljudparametrar. William Duckworth intresserar sig för utvecklingen av denna typ av interaktiv online-musik i sin bok *Virtual Music* och menar att tekniken borgar för en decentralisering av musikproduktionen och ökad tillgänglighet för den enskilde, men den virtuella musik Duckworth föreställer sig och beskriver har i sin interaktiva och fria gestalt, trots allt ganska bestämda förtecken, *Without a fixed beginning, middle or end...*, Med andra ord inbegriper detta ganska fixa ramar inom vilka ramlösheten skall bedrivas. Ett problem är att liknande projekt där trigging av musik genom klickande på en hotspot på en skärm i de flesta fall har svårt att ersätta något fysiskt instrument för den musicerande. Ett tangentbord kan svårligen tjänstgöra som fysisk förlängning till den spelandes intention och intuition på samma sätt som ett fysiskt instrument. Det är lätt att dylika projekt hamnar i en slags sandlådekonstruktivitet utan större konstnärlig potential. ”Klickar man där, så kommer det ljudet där, och klickar man där så”. Den dubbla betydelsen av engelskans ”play” blir högst påtaglig när det gäller det ”spelande” som de fantasifullaste varianterna av aktivering av ljudkällor innebär. Varaktigheten i upplevelserna av meningsfullhet kommer att visa varaktighetsgraden i de virtuella ljud/musik experiment som konkurrerar om uppmärksamheten i cybervärlden. Inte sällan är det tillfälliga besökare plus konstruktörerna själva som upplever dem som mer meningsfulla än andra. I verbala framställningar av de funktioner och implikationer som apparaterna och mjukvarorna kan ha för framtid och omvärld, märks ofta en okritisk entusiasm och idealiserande framtidstro, som svalkas när systemen synas i sömmarna.

Viljan att skapa ickehierarkisk musik, musik där inte vissa toner eller harmonier har hierarkiskt företräde över andra<sup>20</sup>, har rötter i långt tillbaka i 1900-talets musikhistoria från *Debussy*, över *Schönberg* och tolvtonsmusiken till *John Cage* och *Terry Riley*. Genrer och musikstilar trängs bredvid varandra. Dessa ambitioner konfronteras alltid med musikens dragning till inneboende sammanhang och underliggande strukturer i rytmiska, melodiska och harmoniska dimensioner. Många ställer sig bakom uppfattningen att vad som gör ”god” och tillfredsställande musik av vad slag det vara må, är dess förmåga att parallellt utnyttja och spänna mot dessa strukturer.

I Duckworths syn på Internet, Interaktivitet och Virtuellt Musik, såsom varande företeelser som med automatik medför decentralisering och demokratisering av konsten, finns en slags oskuldsfull framtidsoptimism, liksom i talet om paradigmskifte från mediakultur till cyberkultur. Men samtidigt som man kritiskt bör granska den kreativa potential som finns i både samtida och framtida teknik, måste man ändå erkänna realiteterna bakom det nya musiklandskapets betoning av tillgänglighet, portabilitet och kommunikation.

Konceptet *komposition* i samband med musikmjukvaror är laddat med ett flertal gränsdragningsproblem, och det kan vara klokt att som Göran Folkestad i avhandlingen *Computer Based Creative music thinking* istället helt enkelt tala om ”musikskapande med hjälp av datoriserade verktyg”<sup>21</sup>. I hans studier gjorda i början av 1990-talet, på skolungdomars användning av elementära sequencerprogram från MIDI-teknikens barndom, delas de huvudsakliga arbetssätten vad gäller komponerande framför datorn in i *horisontella* respektive *vertikala* metoder. Med horisontell menas att inledningsvis komponera/sammanställa hela stycket

---

20. Som t.ex. i den västerländska dur- och molltonaliteten.

21. Folkestad 1996:33.

och först därefter börja bygga upp det ”vertikala” arrangemanget, medan det vertikala perspektivet betonar färdigställandet av sektion efter sektion inklusive arrangemang i tur och ordning innan den horisontella sammanställningen görs.<sup>22</sup> En horisontell strategi är att använda datorn som medmusiker för att mer eller mindre improvisera emot och ta musikaliska impulser ifrån (Folkestad 96:138). Detta är funktioner som idag utvecklats långt av mjukvarutillverkare specialiserade på looporienterade sequencer-program typ *Ableton LIVE* och *Reason*.

*Tematisk utveckling* har inom konstmusiken setts som en övergripande estetisk princip som de flesta andra värden underställts. Musikvetenskapen har ägnat forskarmöda och hyllmil av musikanalyser till att dechiffrera tematisk utveckling i den klassiska kanons musikpartitur. Hur denna på intrikata vis skapar helhet i verket är i allmänhet den tes som skall bevisas. Denna parameter sägs också vara en av de viktigaste sakerna som skall skilja bra musik från dålig. Som kompositionsprincip är den dock idag endast ett av flera alternativ och kan inte längre ses som måttstock för kvalitet. Ostinatomotiv, rytmik, cyklisk upprepning och variationer är idag kompletterande dominanta principer inom modern musik av skilda slag, och också i mångt och mycket formprinciper som styrt musikteknologins utveckling av musikprogrammets olika funktioner.

---

22. Folkestad 1996:135.

## **VIRTUALITETENS ROLL I KONSTRUKTIONEN AV MUSIK**

### **Professionella Redskap och Logik i Virtuellt Studio Teknologi**

Visualiserade musikaliska förlopp i audiovisuella framställningar av det klingande innebär utökade förutsättningar för konceptualisering av musik. De mentala referensramar lyssnare och musikskapare har att orientera sig harmoniskt och tidsmässigt i musik, inkluderar inte bara det klingande, utan även visuella referenser i form av grafiska strukturer och notations-system. Dessa strukturer kan se olika ut i olika tider och kulturkretsar liksom i olika musikaliska subkulturer. Kulturellt präglade referenssystem affekterar onekligen vad vi hör och styr vad vi uppfattar som signifikant, respektive filtrerar bort som mer eller mindre insignifikant brus. Den notkunnige strukturerar det hörda i takter och toner, kunskaper i harmonilära hjälper till att ge harmonisk orientering i musiken. En musiker kan referera vad han hör, till egna erfarenheter på sitt instrument i fingersättningar och teknikaliteter. Midimusikern uppfattar förmodligen loopar och effekter med större precision än den som är utan praktisk erfarenhet av digitalt musicerande. På liknande sätt påverkar vågformer, spektrogram och gränssnitt virtualitetsgörande av ton- och ljudkonceptionen den som arbetar med dessa verktyg. Musikern och kompositören manipulerar visuella representationer av musik i form av noter, text, vågformer och virtuella signalbearbetningsmoduler i en hantering där tradition, nutid och framtid möts. Traditionen med lager av erfarenheter och varianser, sammanjutna i kontinuitet och funktionalitet, möter samtiden i kontinuerliga förskjutningar av tyngdpunkter i skapande och estetiska normer. Djupt inne i en mörk ballad med rötter i 1700-talet använder jag den digitala spelplanen, bildskärmens arbetsyta och datorns blixtnabba kalkyler av ettor och nollor för att plocka fram och betona nyanser i det musikaliska uttrycket genom mixning och färgning av klanger och harmonier. Musiken blir som visualiserad en virtuell spegel av sig själv och får nya gränssnitt.

Den virtuella inspelningsteknologin *VST, Virtual Studio Technology*, har sedan 1980-talet växt fram ur ett fåtal små och unga företag mer eller mindre parallellt i Tyskland och USA. Viktiga incitament låg hos de tyska programföretagen *C-lab/Emagic* och *Steinberg* som började utveckla musikprogram redan på de första speldatorernas tid i tidigt 1980-tal. Karl Steinberg and Manfred Rürup satte 1984 upp *Steinberg Research AG* och konstruerade en 16-spårs Midi-sequencer *PRO 16* för speldatorn *Commodore 64*. Denna fick snart en storebror i *PRO 24* för Ataris ST-datorer som även innehöll en notskrivningsdel. Det är idag svindlande att betänka vilket komplext arbete Ataris 1040ST kunde utföra i programvaror som *C-lab/Emagics Notator* eller Steinbergs *Cubase* med hjälp av enbart 1 MB ram-minne! Mjukvarukoncepten blev startskottet för en utveckling som med säkerhet kommit att påverka musikhistorien lika mycket som den elektriska gitarren. *Cubase*-konceptet såg dagens ljus 1989, och 1991 införlivades audio-möjligheter i *Cubase Audio* och därmed var den virtuella inspelningsstudion i mjukvaruform ett faktum även om det dröjde fem år ytterligare till 1996 innan namnet *VST* kom att beteckna ett fullödigt multispårs inspelningsprogram för både MIDI och audio.

Nästa steg inträffade 1999-2000 när Steinberg introducerade konceptet ”mjukvaruinstrument” - *Virtual instruments* - som integrerade med moderprogrammet i form av separata insticksprogram s.k. *plugins*. Dessa var till en början mer eller mindre elementära virtuella syntetisermoduler, men i och med att mjukvarusamplern etablerats runt millennieskiftet, utvecklas de virtuella instrumenten till avancerade, förfinade och mycket välklingande program i sig.

Som Steinbergs största konkurrent på den europeiska fronten hade *C-lab* utvecklat ett sequencerprogram med namnet *Creator* parallellt med Steinberg. Detta kom att skilja sig från *Cubase* genom att fokusera på en tämligen avancerad notdel och bytte snart också namn till *Notator*.

I Cubase hade en linjär visualisering av musikens tidsflöde använts där man visuellt kunde följa musikaliska förlopp, spår bredvid spår, från vänster till höger på skärmen, som en lång band- eller filmremsa. I tillägg till detta hade stor omsorg lagts på att ge så stor användarvänlighet åt programmet som möjligt, vilket innebar att det var lätt att använda ”medströms” med musikskapandets kreativa processer och hade en låg inlärningströskel. Emagics *Notator* hängde en tid kvar vid en visualisering som inte var lika lättillgänglig och överblickbar, även om programmet i princip gjorde samma saker som Cubase, och kom bland annat därför en tid på efterkälken i konkurrensen. Emellertid rättades problemet till när programmet omdesignades och fick samma linjära visualisering som Cubase samtidigt som namnet 1993 byttes till Emagic *Notator Logic*. 2005 blev Emagic uppköpt av Apple och de senaste versionerna tillverkas enbart för Mac-datorer.

I ett jämförande test i det svenska musikermagasinet mellan de bägge programmen konstaterades att konkurrens mellan Emagic och Steinberg inte var någon ”lekstuga, om nu någon trodde det, [...] personalen i bägge läger brinner för sin sak. [...] De kommer att pressa varandras produkter till de yttersta prestanda gränserna, known to mankind”.<sup>23</sup>

Antagandet har visat sig vara riktigt. Idag ligger dessa programfamiljer fortfarande i frontlinjen för den virtuella studioteknologin, även om konkurrensen från amerikanska mjukvaror som *Cakewalk/Sonar* liksom *Digidesigns* professionella studiostandard *ProTools* hårdnat, samtidigt som nya aktörer med stigande frenesi ständigt hotar försprånget. ProTools har varit kopplat till egen hårdvara men har det senaste året kommit i enbart mjukvaruversion, vilket gör att både Logic och Cubase/Nuendo tvingas se om sina hus för att inte falla ut i kampen om köparnas gunst.

---

23. *Musikermagasinet* 12/95.



*Atari-plattformens musikprogram Notator gjort av det tyska företaget C-lab (senare Emagic) i en version från tidigt 90-tal. En programvara som bidragit till att revolutionera musikskapande och musikinspelning världen över. Betänk allt som kunde utföras med hjälp av enbart 1 MB i ramminne. (ill:förf)*

Spridningen av privatkopierade programvaror upplevs som hot för programtillverkare som *Digidesign*, *Steinberg* och *Emagic*, vars fullversionsprogram kostar avsevärda summor att köpa. Den support som erbjuds blir en viktig goodwillfaktor i konkurrensen. Samtidigt skall det sägas att privatkopieringen inte enbart är av skada för mjukvarutillverkarna. Den innebär också att många – inte minst unga – användare ges tillfälle att ordentligt prova på program mer ingående än i demoversioner, där arbete i allmänhet inte kan sparas. De blir insatta i mjukvarans uppbyggnad och tänkandet bakom designen. Samtidigt som programtillverkare gör vad de kan för att stävja piratkopieringen är de medvetna om att piratkopiorna kan predestinera användare när inköpets tid är inne – i samband med att hobbyn övergår i verklig profession – att lägga det sparade kapitalet på aktuella programvaran.

Utvecklingen av notskrivningsprogrammen har skett delvis integrerat med sequencerprogrammen, även om de mest avancerade programvarorna utvecklats tämligen fristående på egna plattformar. Av dessa intar Coda Musics klassiska *Finale* samt nykomlingen *Sibelius* särställningar på

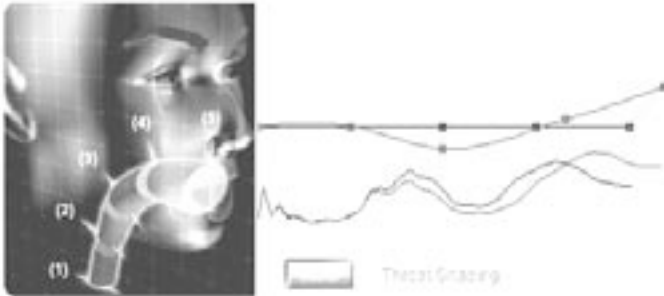
marknaden. Även i dessa och liknande mjukvaror editeras och omformas musiken i realtid med hjälp av dess virtuella gränssnitt, genom förflyttning av de virtuella notsymbolerna på bildskärmens virtuella notpapper.

### **Virtuell signalbearbetning**

Med utvecklingen av de virtuella instrumenten, samtidigt som processorhastigheterna ständigt ökar, så har Midistudion, med dess olika ljudalstrande moduler, klaviaturer och nätverk av Midikablar, kommit att mer och mer ersättas av mjukvarusyntar inne i datorn. I allmänhet eftersträvas i den grafiska designen av dessa att de skall efterlikna fysiska instrument och moduler med omsorgsfullt utformade knappar och reglage med illusoriska skuggor och ljusreflektioner på dess virtuella ytor. Vi talar om något av en dubbelt virtuell verklighet. I många fall efterliknas existerande objekt, men lika ofta modelleras former fram som aldrig funnits i den fysiska världen i en fantasifull science fiction estetik, virtuella former som skall tjäna både funktionens och inspirationens ledstjärnor.

I ett inspelnings/sequencerprogram kan man editera och modifiera MIDI genom att bearbeta ett antal alternativa grafiska representationer, vanligen i fyra olika varianter: 1) listad som midihändelser i textform, 2) återgiven på en matrisdisplay (av typen gammaldags stansad pianorulle), 3) i form av rutnät för editering av i första hand trumanslag och 4) virtuella notsystem, där toner kan flyttas runt och arrangeras efter behov och behag på ett virtuellt notpapper. I den digitala signalbearbetningen av *audio* blir virtualiteten som gränssnitt för musik som tydligast. Alternativen för grafisk representation som möjliggör editering är inte lika många för *audio* som för MIDI, men en intensiv produktutveckling pågår hela tiden och i stort sett alla funktioner som man kunnat finna i den analoga studion återfinns idag under skalen på de större inspelningprogrammen: kompressor, gate, reverb, delay, flanger, chorus, deesser, equalizer och filter m.m. Till dessa kan läggas en rad nyare funktioner som vo-

coders/röstmodellering och tonhöjdskorrektion. Speciellt inom det sistnämnda området bryts ny mark. Företaget *Antares* mjukvara *Autotune* har varit bland de mer framgångsrika inom området.



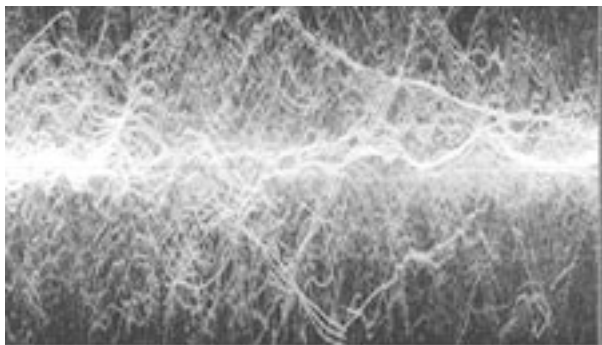
De senaste i raden produkter är en programfamilj som heter *AVOX* i vilken *Throat* en virtuell simulering av en människas munhåla och lufrör som kan modifieras så att röstklngen påverkas (Bildkälla: <http://www.antarestech.com/images/THROAT.jpg>).

En annan mjukvarutillverkare som intresserat sig för modifiering av röst och röstklng är Peter Neubäckers företag *Celemony* och programmet *Melodyne* i vilken audiomaterial kan flyttas både i tid och tonhöjd och där specifika klangegenskaper kan isoleras och förändras oberoende av andra. Detta innebär nya faser i utvecklingen av mjukvaror för pitch-shifting och modifiering av röst och instrumentklnger. Liksom *Autotune* kan *Melodyne* både integreras i VST-miljöer och stå på egna ben som självständig modul. Genom att modifiera de virtuella representationerna kan man justera tonhöjd, tidsplacering och duration, men även saker som lutningsvinkel i tonhöjdstransitioner, storlek på vibrato, tonstyrka och vissa klangliga karaktärer.



*Exempel på hur en vokal fras kan se ut i Melodyne. Rutnätet i bakgrunden anger tid och puls. De mörka kropparna den genomsnittliga placeringen för enskilda toner. Tonernas avgränsningar är tydligt markerade i de vertikala strecken. De rörliga kurvorna visar hur tonen varierat från den avsedda tonhöjden. Vinklarna för intonering samt utklingning kan justeras efter behag (ill: förf).*

Enligt Neubäcker baseras mjukvaran på en föreställning om att ljud kan sägas existera i vissa aspekter även utan tonhöjd och tid. Tonhöjd, tid och timbre i en ljudsekvens isoleras som oberoende parametrar och redigeras som sådana.<sup>24</sup>



*Spektral phase display i Adobe Audition 2 (ill: förf).*

---

24. [www.celemony.com](http://www.celemony.com)

Digital ljudbearbetning ger möjligheter att framställa fiktiv akustisk rumslighet på musikinspelningar med stor förfining. Att skapa detta är emellertid en uppgift som inbegriper kunskaper och känslighet inför en rad parametrar. Mikrofonplacering, rumsstorlek, väggmaterial, filter, kompression, filter, ekon och delay m.m. påverkar samtliga det slutgiltiga resultatet. Djupverkan i ljudbilden och profilering av enskilda ljudkällor styrs i hög grad av efterklang och frekvenskurvor.<sup>25</sup> Inom specifika musikstilar och genrer finns dessutom olika klangideal och traditioner som kräver sina speciella behandlingssätt. Experiment med den spatiala gestaltningen i stereo och rumsuppfattning finns på en mängd inspelningar från skilda genrer. Bland de mest diskuterade exemplen finns på The Beatles *Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band* från 1967. Där i musikinspelningens barndom i stort sett endast inspelningsrummet, placering och val av mikrofoner kunde modifieras kan signalen idag ändras på digital väg på en mängd olika sätt. Medvetet gjorda modifieringar av virtuell rumslighet används ofta i expressiva och konstnärliga syften och bidrar till att gestalta narrativet i en sång.<sup>26</sup> Den virtuella akustiska rumsligheten och signalbehandlingen i musikproduktion bidrar till att gestalta signifierande aspekter på musik, artist och sångtexter. Att studera med vilka medel studioteknik kan bidra till klingande konstruktioner av en artistisk persona är ett ännu förhållandevis outforskat område med stora potentialer.

### **Virtuella instrument och loopar**

Tillgång till virtuella instrument i hårddiskinspelningsprogram ökar ständigt och i och med att kvaliteten på mjukvaror och samplingar förbättrats så att det går idag att ha hela världens instrumentklanger, från symfoni-

---

25. Katz 2002:215-216.

26. Lacasse 2005.

till gamelan-orkestrar, i sin dator att göra musik med. Stora samplingsprogram på marknaden är idag Steinbergs *HALion*, Tascams *Gigasampler* och Native Instruments *Kontakt*, men utbudet förändras hela tiden. Det finns specialiserade program för specifika instrument som det virtuella pianot *The Grand*, det svenskproducerade *Broomstick Bass* och trummoduler som *Groove Agent*, *BFD*, *Strike* och andra.

Sequencer- och loopspelare för samplade vågformer och mididata har blivit en speciell programvarutyp i sig själv. Framstående programvaror har bland andra varit *Fruity Loops* samt det svenskproducerade *Reason*. Det senares grafiska gränssnitt består för övrigt av ett gigantiskt virtuellt effektrack<sup>27</sup> proppfull med apparater, knappar och sladdar. Ett Eldorado för den som vill ha många virtuella ”prylar”. Med hjälp av de simulerade sladdarna kopplas olika enheter samman efter smak och behag. En ny typ av programvara för loopbaserad musik dök upp i och med *Ableton LIVE*, ett program övervägande inriktat på inspelning, uppspelning och bearbetning i realtid av loopar med automatisk tidssträckningsjustering - *timestretching*. LIVE lämpar sig för improvisationsartad musik där själva programvaran blir ett instrument i sig, samt för musik/kollage sammansatta av i programmet bearbetade ljud och musique concrète. Som namnet antyder är LIVE anpassat efter att kunna fungera i livesammanhang med sin tydliga och avskalade visuella design, helt utan de annars vanligt förekommande fiktiva skuggorna och glansdagarna i det visuella gränssnittet, men med sina sömlösa övergångar mellan olika musiksegment och möjligheter att förändra parametrar i realtid.

Ytterligare ett specialområde för virtuella instrument och simulering av instrumentklanger som kan förefalla vara perifert i sammanhanget, men som knyter an till samplingsteknik och inspelningsprogram, har tagit form i samband med utveckling av elgitarer och förstärkare. Det amerikanska

---

27. rack = stapelkonstruktion för att montera effektmoduler och förstärkare i en musikstudio.

företaget *Line6* med sina förstärkarsimulatorer *POD* och *POD XT* har intagit marknadsledande position, liksom med *Variac*-gitarren, i vilken kan simuleras ett antal olika gitarmodellers ljud- och spelkaraktärer på digital väg.



*Så här kan ett inspelningsprogram te sig i skrivande stund. Steinbergs flaggskepp Nuendo har i stort sett samma visuella gränssnitt som Cubase SX, men med utökade funktioner för multimedieproduktion och surroundljud. På bilden ses arrangemangsfönstret med de horisontellt liggande inspelningsspåren med dess automatiseringsgrafer, en mixeröverblick, kontroll för ett reverb plug-in samt transportkontroll (ill: förf).*

## VIRTUALITETENS ROLL I DEKONSTRUKTIONEN AV MUSIK

### Virtualitet som väg till förståelse

Audiovisualitet berör synergieffekter mellan det hörda och det sedda. Historiskt sett har relationerna mellan det auditiva och det visuella många gånger gestaltats av både ljud- och bildkonst. Spåret har gamla rötter. Betydande bildkonstnärer har inte bara använt musiken som inspirationskälla, utan även försökt att mer eller mindre direkt omsätta det ljudande till bild i strävan att återge strukturer och akustiska egenskaper i musik och ljudintryck,<sup>28</sup> som t.ex. *Curlionis*, *Klee*, *Kandinsky* och andra. Inom musikens område är förhållandet parallellt. Många är de tonsättare inom konstmusiken (liksom även populärmusikkompositörer) som försökt återge synintryck och bilder i sin musik. Uttryck vi gärna rör oss med talar sitt eget språk: klingande färg och målande musik.

Författaren Peter Nilsson förundras över mystiken i spänningsfältet mellan musikens klangliga och visuella dimensioner och skriver i *Ljuden från kosmos*<sup>29</sup> att om möjligheterna funnes att visualisera musik skulle detta kunna innebära stora öppningar för forskning och förståelse av musikens väsen. Möjligheter att transformera auditiv information till visuell i form av sonagram och vågformer har redan funnits en tid och har redan idag betydelse och konsekvenser både för musikproduktion, komposition och forskning.

Mycket av den teknologi som möjliggjort visualisering av talade ljud utarbetades inom lingvistikens områden redan på 1950-talet av Roman Jakobson och andra, och ligger till grund för den visualisering av klingande musik som är möjlig idag i diverse programvaror för persondatorer.<sup>30</sup> Forskningen har lagt grund till att ögon och öron öppnas på generationer av sångare i pedagogiska sammanhang för visualisering av ljudens

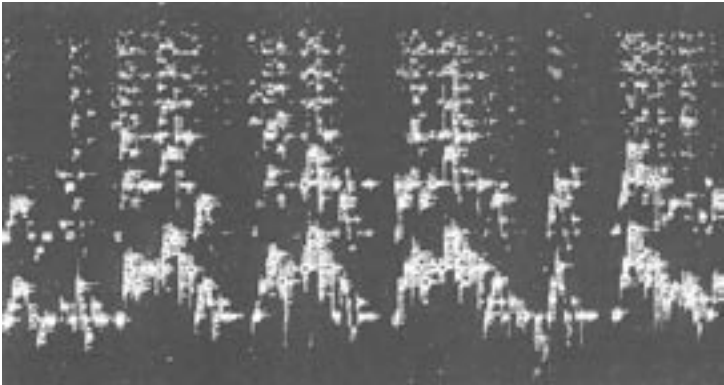
---

28. Somers 1998:143.

29. Nilsson 1993.

30. Jakobson 1951 (1966).

och tonernas inre spektrala liv ”the spectral inner life of sound”.<sup>31</sup> Inom musikvetenskapen är det företrädevis inom musiketnologin som tekniker anammats och vidareutvecklats efter vad behoven föreskrivit, när musiketnologer önskat teckna ner och förstå musik som aldrig sett en konventionell notbild och som inte bör tvingas in i någon heller. Den amerikanske akustiskt orienterade musikforskaren och kompositören Robert Cogan är en av de viktigaste pionjärerna bakom applicerandet av denna nya teknologi på framförandeanalys och konsten att transformera det hörda till det synbaras dimensioner<sup>32</sup>, något som framstod i det närmaste som magi när det introducerades, och vars mystiska audiografiska bilder Cogan själv förundrades inför.



*Utsnitt av spektrografisk bild av Hildegard von Bingen "O Quam mirabilis" sjungen av Almut Teichert-Hailperin gjord av Robert Cogan återgiven i Cogan The sounds of Song, a picture book of music for voice 1999 (Bildkälla: Cogan 1999:2)*

---

31. Cogan 1999:10.

32. Cogan & Escot 1976.

Han skriver:

”With twentieth-century scientific technology we can analyze entire streams of sound: linguistic and musical, instrumental and vocal [...] spectrographic analysis offers microscopic and telescopic maps of musical sound”<sup>33</sup> samt ”Inevitably spectrographs leads us back to musical creation in itself, which is the original junction between language and music.”<sup>34</sup>

Olika typer av musik har olika erogena zoner, olika områden där det händer något extra, där pulsen slår snabbare och uppmärksamheten skärps. Den mångfald möten mellan musik och språk som finns i människans alla olika musikgenrer beskriver Cogan som ”galaxies of the global linguistic-musical universe”<sup>35</sup>. I boken *The Sounds of song - a picture book of music for voice* visar han hur spektografiska visualiseringar av klangspektrums förändringar utmed en tidsaxel för oss in på jungfruresor in i musikens inre utan gå omvägen om notbilder.

Jag använde musikakustiska programvaror för att kunna närma mig den svenska visans tradition från nya håll i mitt arbete med avhandlingen *Visans kontinuum, ord, röst och musik. Om Olle Adolphsons musik och framställningskonst*.<sup>36</sup> Jag ville låta det traditionella i visan konfronteras med nutidens redskap: samtidens audioteknologi. Visan, folksången eller vilken beteckning man nu väljer, bygger på mycket gamla traditioner, både musikaliska och textliga. Formerna är som regel enkla, men nyanserna och undertonerna kan vara komplexa och rika. ”Visan blir längre och längre ju mer tiden går”, sade visdiktaren Olle Adolphson.

---

33. Cogan 1999:7.

34. Cogan 1999:10.

35. Cogan 1999:11.

36. Mossberg 2002.

Jag ville undersöka visans ljudkonst, eftersom den bär så uppenbart på kunskaper och handlag baserade på traditioners avvägningar, testade av tidens tand, och göra detta utan att kringgå svårlösta problem för att maskera en bristfällig verktygslåda. Målsättningen var att undersöka hur en vissångare som Olle Adolphson med diskreta medel färgar uttrycket i sitt sångsätt, och vilka dimensioner av detta som i sin tur kan visualiseras med hjälp av spektrogram och tonhöjddregistreringar, för att därefter kunna koppla samman lyssnarupplevelsen med ett empiriskt ”bevismaterial”. När vi hör musiksegment på normalt sätt så passerar de så fort förbi att man inte hinner med mer än att ytterst flyktigt registrera händelseförloppen. Genom visualisering av det hörda i form av vågformer öppnas dörren för att komma ytterligare nära musiken. För att identifiera observationer av vad man hör tvingas man ta de verktyg som finns till hands i variablerna duration, frekvens, amplitud och timbre. Duration och amplitud återges ganska översiktligt i en vanlig vågform, frekvenskurvor visar intonation, glissandon och tonhöjdmässiga variationer även om återgivningarna kan vara svårtydda i vissa fall. Spektrogram visar inbördes styrka av de olika resonansfrekvenserna medan timbren är den svåraste karaktären att infånga audiografiskt, åtminstone vad gäller finare observationer.

Jag följde Adolphsons och Cornelis Vreeswijks insjungningar av Evert Taubes välkända *Dansen på Sunnanö* fras för fras genom grafiska återgivning där Adolphsons tolkning kan ses överst och Vreeswijks underst.<sup>37</sup> Exemplet nedan visar hur vågformsgraferna anger amplitudregistrering av monosignal. Tidsförloppet löper från vänster till höger. Tjockleken i de vita markeringarna återger signalens styrka. I bägge fallen framförs visan med soloröst till så lågmålt gitarrackompanjemang att detta endast ger ett så svagt utslag att vokalstämmans dynamik ändå acceptabelt kan friläggas.

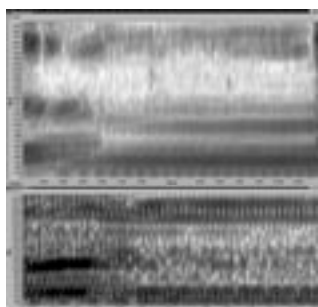
---

37. Mossberg 2002:270ff.



*Dansen på Sunnanö; 1:a frasen Där går en dans på Sunnanö... (ill: förf).*

Med de två tolkningarna ställda mot varandra kunde redan i första strofen uppenbara skillnader iakttas. Hos Adolphson både hörde och såg vi tydlig dynamisk markering av konsonanterna i upptakten och av starka takt-delar, genom att styrkan försiktigtvis lyfts ut i de svaga för att släppas på i frasens stigning. Hos Vreeswijk däremot kunde avläsas ett jämnt legato som nästan helt utan avbrytande successivt steg ifrån nästan ohörbarhet till en ganska brant dynamisk höjning vid ett frisläppande av en tillbaka-hållen spänning i frasens sista stavelse ...*Sunnanö*. Detaljobservationer på mikronivåer kunde i vissa fall stödjas grafiskt av spektrogrammet, som till exempel Vreeswijks lite slappa artikulation i gestaltningen, som i sig antydde ett visst förhållningssätt till text och framförande.



*Transition mellan 'u' och 'n'-ljud i Sunnanö överst i Vreeswijks tolkning, nedan Adolphson. (ill: förf.)*

En så enkel visuell representation av det hörda som en vågform visade sig kunna vara högst behjälplig för att detaljstudera och identifiera egenheter i de inspelade framförandena. Avläsningar av spektrogram och tonhöjdsgrafer bidrog med ännu mera information och möjligheter till ännu närmare detaljstudier, även om stora problem kvarstår vad gäller filtrering och tolkning av data. Timbreanalys är alltid problematisk och visar på vilken oerhört komplex apparat den mänskliga kognitiva förmågan är i tolkningen av hörseln. Inom loppet av en bråkdels sekund hinner vi uppfatta strukturer, rumslighet och identifiera ljudkällor, medan ännu idag mest avancerade dataprogram och maskiner inte klarar av en bråkdels av detta. Ett problem är att allt händer så oerhört fort; när ett segment av musikens tid rusat förbi tar nästa vid.

Audiografisk analys är något som kommer att bli vanligare inom musikvetenskaplig analys av populärmusik, i synnerhet eftersom den är så sammanvävd med den teknologiska industrin som tillhandahåller verktygen. Harris M Berger och Cornelia Fales har tagit akustiska parametrar som utgångspunkt för en jämförande analys av gitarrklangens timbre i heavy metal-inspelningar från två skilda perioder.<sup>38</sup> Med hjälp av visuella korrelerat till den klingande signalen i spektrogram försökt de utröna hur perceptionen av i de distorderade gitarrernas ”heaviness” i heavy metal-musik överensstämmer med spektrogrammen och vad registreringen av energi vid olika frekvenser i ett ”power chord” bär för information om klangbilden. Deras analys illustrerar även klassiska analysproblem som frågan om representativitet i urval och filtrering av data.

Med stöd av virtualiteten i olika programvarors grafiska representationer kan metodik för framförandeanalys av både instrumental och vokal expressivitet i visa och populärmusik utvecklas steg för steg. I synnerhet vokalstämmans karaktär och expressiva potential är en av de viktigaste

---

38. Berger & Fales i Greene & Porcello 2005:181.

komponenterna i mycket av samtidens visa och populärmusik, och agerar som ett auditivt index över artistens persona och känslörepresentation.<sup>39</sup> Därvidlag är vetenskaplig förståelse av dess olika variabler ett angeläget område för förståelsen av populärmusik och dess inverkan på människan. Variablerna behöver definieras och deras kopplingar till emotionella och narrativa innebörder undersökas.

Mjukvaruvisualisering av musik innebär att den ljudande musiken blir grafiskt synliggjord. Det ger ökade möjligheter till förståelse av nyansernas betydelse inte minst vad gäller timbre, timing och expressivitet i vokala framföranden. Synkron observation av ljudande musik tillsammans med observation av grafiska representationer av ljudsignalen, och analys av korrelationer dem emellan, möjliggör inringning och identifikation av moment i det musikaliska flödet på sätt som inte förut kunnat göras. Audiovisuell framförandeanalys erbjuder också en väg att närma sig musik vars bärande estetiska och expressiva principer inte övervägande låter sig infångas eller ges rättvisa i konventionella notbilder och musikvetenskapliga analyser av dem.

---

39. Lacasse 2005:1.

## MUSIK OCH LJUD I VIRTUELLA SPELVÄRLDAR

Through sound and music, a game can completely immerse a player in another world or reality. The creative freedom to manipulate moods and environments is limited only by the technical capabilities of the machine and the musicians imagination.

(Keith Arem)<sup>40</sup>

Dataspelsindustrin är idag vad som kallas *a multi billion dollar industry* med en omsättning som är större än film- och musikindustrin tillsammans. De mest framgångsrika spelen och deras musik konsumeras av större publik världen över än vad de flesta hitsinglar eller soundtracks till succéfilmer gör. Konsten och kunskaperna att tillverka dataspel har idag över tjugo år på nacken och industrin är etablerad och i ständig utveckling. De visuella och auditiva gränssnitten för olika spel har specifika målgrupper och spelens musik har i konsekvens därmed anpassats efter dessa, och kan bestå av allt från hårdrock till klassisk musik. Deras karaktär och kvalitet kan stjälp eller hjälpa ett spel att överleva den stenhårda konkurrensen. Inom akademiana är mediafenomenet dataspel ännu förhållandevis obehandlat, men en speciell vetenskap håller på att växa fram under beteckningen *Ludologi*. Innanför detta ämnesområde har musiken i sin tur hittills endast tilldelats en undanskymd plats. Så undanskymd att i den drygt trehundra sidiga antologin *The Video Game Theory Reader*<sup>41</sup> visar det annars förhållandevis fylliga registret inte upp en enda post under ”music”. Ett ganska intressant faktum som berättar en hel del om vad konsumenterna (och även forskarna) uppfattar som väsentligt i spelen, och som ganska bjärt kontrasterar mot den senaste tidens försök att lyfta fram

---

40. i förordet till Marks 2001.

41. Wolf & Perron (red.) 2003.

spelmusik som konstnärlig artefakt. Vid Carleton University i Ottawa har emellertid Karen Collins forskat runt spelmusik med utgångspunkt i musikläggningen i de tidigare Atari och Commodore 64-datorerna och producerat en rad ännu otryckta arbeten som t.ex. *Grand Theft Audio? Video Games and the Popular Music Industry: summary of history of use of licensed, public domain, and pre-composed music in video games* (2005). Vid Film- och mediainstitutet vid Köpenhamns universitet arbetar Kristine Jörgensen på en avhandling om spelmusik med arbetstiteln *What are these grunts and growls over there? Computer game sound and player action* (beräknas färdig 2007).

Simulationsteknologi och VR är centrala i spelens konstruktion, och ljud och musik är som tidigare påpekats viktiga för bland annat den spatiala orienteringen i simulationer. Simulationen skiljer sig från narrativ genom att inte bestå av fastställda händelsesekvenser utan sekvenser som moduler som kan altereras efter givna regelsystem<sup>42</sup>.

Dataspelskompositören har förvisso i sina uppgifter mycket gemensamt med kompositören av filmmusik, men en av de aspekter som skiljer data-spel från filmmediet liksom från narrativet, är dess icke-linjära uppbyggnad. Arkitekturerna i spelens händelseförlopp är principiellt uppbyggda som *hypertexter* i bemärkelsen att individuella punkter eller områden på skärmen länkar till nya skeenden och scenarier. Icke-linjäriteten medför att spelscenariot skall kunna varieras och handlingen ta olika vägar under spelets gång, vilket gör att ljudläggningen tvingas att anpassa sig därefter. Manövreringskontroller kan i vissa fall också påverka ljud och musik så att de skall kunna koordinera med fiktionen. En ändrad kamera-vinkel för ett skeende kan t.ex. kräva förändringar i ljudbearbetning. Så kan en avståndsbild på ett skeende och zoomad närvision inte bara kräva förändringar i volym, utan även i ljudkaraktär för att fungera optimalt.

---

42. Frasca i Wolf & Perron (red.) 2003:227.

Den spatiala orienteringen i virtuella 3D-miljöer påverkas av ljudens tonhöjder, filtrering och positionering i ljudlandskapet.

I dataspelens virtuella världar spelar musikläggningen allt större roll, även om det i första hand fortfarande är att se som ett sekundärt system som supplerar det visuella på samma sätt som i simulationsteknologi i allmänhet. Allteftersom tekniken medgivit ökat utnyttjande av audio i högre upplösningar, så har också kraven på ljudläggare och kompositörer ökat att skapa musik som mer och mer efterliknar filmmusik i komplexitet och klanger. Många spelmusikkompositörer hämtar inspiration och uppslag från orkestrerad filmmusik och från den klassiska musiken. Kompositören och ljuddesignern förs allt tidigare in i ett spels produktionscykel, istället för att hyras in i sista hand för att ge rätt patina åt produkten.

Spelmusik fungerar ofta semiotiskt som förhållandevis enkla signifierande auditiva symboler, *signifiers*, som betecknar atmosfärer, miljöer och emotionella laddningar. Den kan bestå av loopade vågformer som mer eller mindre sömlöst avlöser varandra i takt med att aktören – spelaren – rör sig genom olika segment och virtuella rum i spelet, och aktiveras av de olika handlingar spelaren utför. Dessa musiksegment har klangbilder som svarar mot antingen en övergripande stämning i spelet – som igenkänningstecken – eller mot *emotionella modus* signifikanta för specifika moment som vila, ro, uppladdning, väntan eller strid.

Spelarens upplevelser, och därmed agerandet i spelet, styrs till stor del med hjälp av musik och ljudsekvenser på liknande sätt som i filmmusik, och på liknande sätt kan i övrigt innehållsmässigt ganska torftiga scenarion få liv med hjälp av musiken. Inte sällan tas hela symfoniorkestrar i bruk för att ge den rätta patinan av kvalitet som bekanta och väletablerade tecken signifierande diverse innehåll. Många av dessa soundtracks är inspelade med hjälp av orkestrar i de forna öststaterna, som i de unga spelföretagen i väst fått en ny marknad.

Man använder sig av väletablerade konventioner ifråga om kombinationer av ledsagande ljudeffekter och musik. Spelkompositören *Tommy Tallarico* (som gjort musiken till spel som *Tony Hawks*, *Evil Dead* m.fl.) lyssnar som förberedelse för ett projekt på filmmusik till många filmer för att få känslan för etablerade musikaliska koder för att sedan kunna skapa musik som ger rätt effekt till rätt affekt. Under samarbete med den ungerska nationella symfoniorkestern och Budapests kammarkör i förberedelserna för musiken till spelet *Evil Dead* berättar han att han lyssnat mycket på Carl Orffs *Carmina Burana*.<sup>43</sup> Spel som utspelar sig i medeltida eller historiska miljöer av ett eller annat slag använder sig av orkestrerad musik idag medan tillverkare av till exempel racing- och actionspel använder sig av rock eller technomusik för ge rätt puls åt spelet. Stilkänslan är viktig och distorderade elgitarrer och rocktrummor förekommer ytterst sällan i samband med historiska strategispel och vice versa.

Den auditiva delen i spel består i allmänhet av tre huvudingredienser:

1. Musik (allm. stämningsskapande eller som incitament för aktiviteter).
2. Ljudeffekter (steg, motorer, slagjud, skott, dödsvrål etc.).
3. Talade röster (berättare eller olika roller).

I studier av filmmusik skiljs på begreppen *diegesis* och *non-diegesis*, vilket grovt kan översättas med *inom-narrativ* respektive *utom-narrativ* fiktion.<sup>44</sup> Teatermusikforskaren Fritjof Lund använder sig av indelningen *inom-* respektive *utomfiktiva* ljudhändelser i talteater och opera.<sup>45</sup> Man kan använda olika modeller för förståelse för att strukturera upp musikens funktioner i dataspel. En kombination av Cohens och Lunds perspektiv kunde förslagsvis se ut på följande sätt:

---

43. Marks 2001:11.

44. Cohen i Sloboda & Juslin 2001:253.

45. Lund 2003.

1, Emblematisks musik

Musik ger en lättuppfattlig ljudmässig identitet åt ett spel – en typ av ljuddesign.

2. Fiktionsintroducerande musik – Introduktionsmusik.

Ofta har spel ett längre musikstycke med en uvertyr-liknande funktion i samband med att inladdning och konfiguration för att ge stämning och rätt sammanhang (Marks 2001:188).

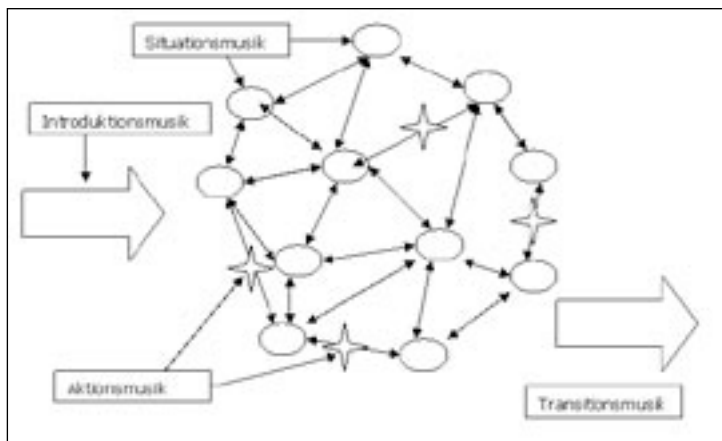
3. Fiktionssupplerande musik – Situationsmusik.

Musiken som stöder fiktionen av var spelaren befinner sig situationsmässigt i spelet,

4. Aktionsupplerande musik – Aktionsmusik.

Musikens karaktär sporrar till olika aktiviteter från den spelandes sida.

Ett spels introduktionsdel, avslutning, medverkandeinformation och menyskärm framträder i allmänhet i kombination med specifikt designade musikstycken. Detta gör även de ofta påkostade animerade filminslagen – *cinematics* – där många speltillverkare väljer att lägga de största resurserna i form av akustiskt inspelad orkestermusik för att skapa en känsla av klass, fiktion och stil. Dessa *cinematics* ligger oftast placerade i transitionerna till nya och högre nivåer i ett spel och kan motivera att beteckna dessa musikinslag spelets *transitionsmusik*.



Jag har här ovan skisserat ett översiktligt schema för att illustrera grafiskt hur en typisk musikläggning i ett strategispel kan se ut. Schemat visar fyra typer av funktionsmusik. Introduktionsmusiken inleder spelet. De svarta dubbelspetsade pilarna står för hur olika områden är länkade till varandra, och för spelarens rörelser mellan dem. Ovalerna betecknar situationsmusik (speciell för situationen) som uppträder när spelaren inträder i ett visst område spatialt eller emotionellt. stjärnorna anger exempel på aktionsmusik som utlöses av spelarens handlingar. Transitionsmusiken inträder – ofta i samband med filminslag - när spelaren klarat av en bana och förflyttas till nästa nivå i spelet (ill: förf).

Spelaren ägnar selektiv uppmärksamhet på musik, medan det visuella intar den primära platsen. I spelet extraheras kompletterande information ur musik och audio på liknande sätt som paralingvistisk information extraheras ur det talade ordet genom tonfall och gester. Medan talet förmedlar ett verbalt innehåll kompletteras det av information från prosodiska intonationsmönster, varianser av intensitet och frekvenser. Information som varken talare eller lyssnare ibland ens är medvetna om själva.<sup>46</sup> Som regel har alltså spelmusik en sekundär plats i förhållande till de visuella aspekterna, men på liknande sätt som i teater och film kan den under

46. Cohen i Sloboda & Juslin 2001:254.

vissa givna omständigheter bli mer aktiv och få en dominant roll. Cohen betonar även vikten av att skilja på emotion och stämning *emotion and mood* i filmmusik, ett förhållande som tydliggörs parallellt i spelmusiken. Denna indelning är delvis analog med den som görs av den kanadensiske musikforskaren Serge Lacasse när han, i sina studier av elektronisk bearbetning av ljudeffekter i inspelningsstudion, delar upp ljudbearbetningens funktionalitet i *paradigmatisk* – sådan som är verksam i ett större sammanhang, som en hel låt eller en skiva – respektive *syntagmatisk* – som är verksam under ett specifikt segment av musiken.<sup>47</sup> En indelning som är användbar för att strukturera spelmusikens funktioner.

En karikerande miniskiss över typiska ljudinslag i ett auditivt landskap *soundscape* i ett strategispel som *Warcraft III* eller *Age of Empires II/ Age of Mythology* kan se ut som följer: prerekvisita: spelaren har till uppgift att bygga upp en stridkraftig här, från att inledningsvis bygga upp ett primitivt odlarsamhälle av enkla hyddor och successivt få samhället att växa i rikedom och avancemang. Musikläggning i fasen för stridskrafternas uppbyggnad: Relativt återhållen marschmusik med fanfarmotiv ligger under vid uppbyggnad av militaria. Pastoral, pentatoniska flöjter och fågelkvitter ledsagar vandringar i skog och mark i fredstid. Timpani ger signal för dramatiserade känslolägen. Eldljud och brak illustrerar brinnande byggnader. Dödsvrål, anfallsskrik, svischanden av svärd och dunsenden av fallande kroppar är ljud från slagsmål och strid. Tunga steg av män och hästar och slamrande av stridandes metallrustningar kompletterar stridslarmet. Avaktande ostinatomotiv i grupper av kontrabasar och violonceller ger en suspenderad stämning av underliggande hot. Stegringar i musikens intensitet varnar för att fienden nalkas. Loopar med talade kommandon eller korta hälsningsfraser utlöses av spelarens aktiviteter.

---

47. Lacasse 2000.

## Spel är väl ingen Konst

Rubriken återspeglar en vanlig uppfattning bland en icke spelande vuxen allmänhet, men det finns dock argument som talar för att tillerkänna och granska konstnärliga aspekter, estetiska värden och expressivitet i samband med dataspel och därmed även med spelens musik.

Sedan de tidigaste dataspelens blipande entoniga enerverande musikslingor har mycket hänt, och idag har speltillverkare med självaktning försett sina spelscenarion med ”riktig” inspelad orkester- och körmusik. Ett markant steg i denna utveckling kom i mitten av 1990-talet när first-person-shooter-spelet *Quake* försågs med specialgjord och suggestiv musik av rockgruppen *Nine Inch Nails*. I spelet rör sig spelaren i mörka gångar, ömsom i medeltida slottsmiljöer och ömsom i underjordiska betonglandskap i Freudianska labrynter utan dagsljus eller hopp, alltmedan han utsätts för anfall av diverse monster och skepnader som han skall parera. I musikläggningen används rockinstrumentariet och konkreta ljud uppblandade med ljudeffekter för att illustrera skräck och ångest på ett mycket skickligt och effektivt sätt.

Bland anmärkningsvärda musiksättningar av dataspel på senare tid kan nämnas orkestermusik till onlinespelet *World of Warcraft* - WoW (2005) från speltillverkaren Blizzard som efter ett års existens har mer än fem miljoner registrerade spelare världen över. WoW är ett så kallat MMORPG – spel (Massive Multiplayer Online Role-Playing Game) och spelas uteslutande över Internet mot gemensamma servrar och uppkopplade motspelare. Spelets popularitet överskrider alla förväntningar såväl i produktionsledet som bland konsumenter. ”World of Warcraft’s growth continues to exceed all our expectations”, säger Mike Morhaime, president och grundare av Blizzard Entertainment.<sup>48</sup> I dagsläget är det inte ovanligt att popartister värvas till att medverka på eller ansvara för spelmusikläggning, Musiken ges i många fall även ut separat på cd som säljs i skivhandeln, och lansering av nya spel kan kombineras med liveframträdanden i större jippon där musik och spel hjälps åt att sälja varan-

dra. Fans kan få ynnesten att möta sina idoler i ett onlinespel. Evenemang som visar sig locka flerfaldigt större publik än många andra PR-jippon. I september 2006 listade nätbokhandeln *Amazon* mer än 330 CD-titlar med autonom dataspelsmusik. I och med att spelbranschen upptäckt och bejakat både status och uttryckspotential i manuellt framförd orkestermusik så börjar också spelmusik i sig i sin tur att få förbättrad status. I maj 2004 framförde Los Angeles filharmoniker musik från det japanska tv-spelet *Final Fantasy* inför ett slutsålt *Walt Disney Concert Hall*. I publikhavet trängdes människor mellan 18 och 35 år och följde koncentrerat spelsekvenser på jättelika videoskrmar bakom orkestern. I pausen var det traditionella vinet och ostbrickan utbytt mot Cola och texmex. I juli 2005 hade experimentets framgångar resulterat i inledande av en turné över hela USA med konceptet *Video games live* inför 11.000 personer på *Hollywood Bowl* i Los Angeles. Musik som framfördes denna gång kom från succéspel som *Halo*, *Tomb Raider*, *Myst*, *Warcraft*, *Medal of Honor* och *Donkey Kong*. År 2006 framfördes musikverket *PLAY – a Video Game Symphony* – på en internationell konsertturné (med besök i Stockholm i juni) av full orkester, (i Sverige av Stockholms filharmoniska orkester) som under ledning av Arnie Roth tillsammans med kör framförde musik från välkända spel.

En frågeställning i ljuset av fritidsverksamheter som dataspel såsom kulturella företeelser rör förskjutningar i vad vi – som enskilda individer, unga som gamla och som samhällsgrupper, betraktar som meningsfulla aktiviteter, och hur dessa förskjutningar kontinuerligt rör sig i tid och mellan olika samhällsskikt. Dataspelsaktiviteter betraktas ofta som något av en generationsfråga eftersom spelpubliken till övervägande del består av yngre människor, med reservation för den ständigt växande skaran undantag som bekräftar regeln!. Det finns många mer eller mindre själv-

---

48. <http://www.blizzard.com/press/051219.shtml> (januari 2005).

klara anledningar till detta förhållande, och en av dem ligger i upplevelserna av graden av hur meningsfullt och lustfyllt vi upplever att det är att lära oss enskilda spel. Barnet läser aldrig manualer utan upplever sig ändå motiverat att ta sig in i nya system enligt lekens logik och dess lagar av belöningar och straff.



*Play – a Video Game Symphony – på turné över världen  
(Bildkälla: <http://www.play-symphony.com/>)*

Virtualitet i dataspel och programvaror är idag verklighet, på samma sätt som myten är ett historiskt faktum. Man kan fråga sig om virtualitet och verklighet överhuvudtaget är jämförbara storheter, och i så fall hur relationerna ser ut mellan erfarenheter gjorda i spelvärldarnas virtuella scenarier och empiriskt gjorda kvalitativa erfarenheter i den fysiska värld-

den? Erfarenheterna från virtualiteter består lika mycket av erfarenheter av scenarier som av ens eget bemästrande av spelen och övervinnande av tekniska fallgropar och svårigheter. Kan de jämföras med förströelsens ytliga tillfredsställelse och ställas mot mer djupgående och involverande erfarenheter? Kanske utgör de en del av den förströelse vi behöver för rekreation och återhämtning. Frågan om vilka erfarenheter vi gör i realiteten är möjligen irrelevant. Vad vi tar med oss vidare i livet, som efter möten med andra människor eller efter resor? Erfarenheter som lägger mångdimensionella skiktningar till dagliga verklighetsupplevelser och berikar oss med latent referenser och associationer likt polyfonin i livsupplevelsernas musik. Utan att jag avsett det landar denna text i en hatkärlek till virtualiteten. *Virtuality gaveth and virtuality taketh away. Mountains are still mountains and waters are still waters...*

## Referenser

- Aikin, Jim (red.): *Software Synthesizers*, San Francisco 2005.
- Arlinger Stig & Holmstrand Bengt, Karlsson Henrik m.fl: *Manifest för en bättre ljudmiljö*, Stockholm 1995.
- Battino, David & Richards, Kelli: *The art of digital music*, San Francisco 2005.
- Berger, Harris M & Cornelia Fales: ""Heaviness"" in the perception of Heavy Metal Timbres: The match of Perceptual and Acoustic features over time" in Green, Paul D & Porcello Thomas (red.): *Wired for sound, engineering and technologies in Sonic cultures*, Connecticut 2005.
- Bünger, Erik: "Rösten i maskinen - om att vandra med Janet Cardiff", Stockholm 2005 i *Nutida Musik* 2/2005.
- Cogan, Robert: *The Sounds of song-a picture book of music for voice*, Cambridge 1999.
- Cogan, Robert & Escot: *Sonic Design*, New Jersey 1976.
- Cohen, Annabel J, "Music as source of emotion in film" i Juslin, Patrik N. & Sloboda John A.: *Music and emotion. Theory and research*, Oxford 2001.
- Cook, Nicholas: *Analysing musical multimedia*, Oxford 1998.
- Cope, David: *Virtual music : computer synthesis of musical style*. Cambridge, Mass., 2001.
- Davies, Roy: *Using virtual reality for participatory design and brain injury rehabilitation* (diss), Lund 2000.
- Duckworth, William: *Virtual Music*, New York 2005.
- Folkestad, Göran: *Computer Based Creative music thinking*, Göteborg 1996.
- Frasca, Gonzalo: "Simulation versus narrative: Introduction to Ludology" I Wolf, Mark J.P. & Perron, Bernard (red.): *The Video Game theory reader*, London 2003

- Gabrielsson, Alf & Lindström, Erik: "The influence of musical structure on emotional expression" i Juslin, Patrik N. & Sloboda John A.: *Music and emotion. Theory and research*, Oxford 2001.
- Green, Paul D & Porcello Thomas (red.): *Wired for sound, engineering and technologies in Sonic cultures*, Connecticut 2005.
- Heim, Michael: *The Metaphysics of Virtual Reality*, Oxford/New York 1993.
- Jakobson, Roman: *Preliminaries to speech analysis*, Cambridge 1951, Visible Speech, New York 1966.
- Johansson Thomas: "Cubase vs Logic" i *Media för Musiker* 12/95, Göteborg 1995.
- Juslin, Patrik N. & Sloboda John A. (red.): *Music and emotion. Theory and research*, Oxford 2001.
- Katz, Bob: *Mastering Audio*, Oxford 2002.
- Katz, Mark: *Capturing sound – how technology has changed music*, Berkeley & Los Angeles 2004.
- Kusek, David & Leonhard Gerd: *The future of music - Manifesto for the digital music revolution*, Boston 2005.
- Lacasse, Sergé: *Listen to My Voice, The evocative power of voice in recorded rock music and other forms of vocal expression*, Diss. University of Liverpool, Liverpool 2000.
- Lacasse, Sergé: *Persona, emotions and technology, phonographic staging of the popular music voice* (paper at Laval university) Quebec) 2005.
- Locke, David: "Africa/Ewe, Mande, Dagbamba, Shona, BaAka" i Titon, Jeff Todd (red), *Worlds of Music, an introduction to the music of the world's people*, New York 1996.
- Lund, Fritjof: *Teatermusikaliska ljudhändelser, ett bidrag till studiet av musik och angränsande ljudobjekt i talteater och opera*, Lund 2003.
- Marks, Aaron: *Game Audio - the complete guide to*, Lawrence, Kansas 2001.

- Meyer, Peter R: *Ljudkonst - en bok om radion som skapande medium*, Stockholm 1992.
- Mossberg, Frans: *Visans Kontinuum, Ord, röst och musik, Studier i Olle Adolphsons musik och framförandekunst*. Lund 2002.
- Nilson, Peter: *Ljuden från kosmos*, Stockholm 1993.
- Packer, Randall & Jordan, Ken: *Multimedia From Wagner to Virtual Reality*, New York 2001.
- Ryan, Marie-Laure: *Narrative as Virtual Reality*, Baltimore 2001.
- Somers, Eric: "Acoustic reframing as a tool of design education" i *Papers presented at the conference "Stockholm, Hey Listen!"* (red.) Karlsson, Henrik, Stockholm 1998.
- Théberge, Paul: *Any sound you can imagine*, London 1997.
- Trend, David: *Reading digital culture*, Oxford 2001.
- Wolf, Mark J.P. & Perron, Bernard (red.): *The Video Game theory reader*, London 2003.