



# LUND UNIVERSITY

## Tillbaka till framtiden

Willim, Robert

*Published in:*  
Kulturella perspektiv

1997

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Willim, R. (1997). Tillbaka till framtiden. *Kulturella perspektiv*, 34-41.

*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

# Tillbaka till framtiden

## Om musiktrender och elektronik

AV ROBERT WILLIM

När man talar om IT handlar det oftast om datorer. Men om vi väljer att se på hur ny teknik används för skapandet av estetiska uttryck blir gränserna till det vi kallar IT oklara. Vi producerar, manipulerar och distribuerar t.ex. ljud och bild med olika typer av elektronisk teknik.

Vad räknas som IT av denna teknik? I en "vanlig" PC finns oftast någon form av ljudkort ur vilka man kan få fram olika typer av ljud, inkluderat musik. Dessa kort är helt enkelt en form av elektroniska musikinstrument, vilket gör att gränsen mellan persondatorer och det som kallas synthesizers (syntar) har blivit ytterst diffus. Vill vi förstå den utveckling som sker inom konst och musik i dag är inte syntarnas utveckling någon dålig utgångspunkt.

Jag har därför i denna artikel valt att fokusera på kulturella strömningar och trender kring just elektroniska musikinstrument och de estetiska yttringar som står i samband med tekniken.<sup>1</sup> Jag vill inte minst fokusera på hur ny teknik tar form som resultat av ett komplext kulturellt växelspel mellan olika typer av användare, producenter, specifika tekniska artefakter och estetiska uttryck skapade med hjälp av teknik (jfr Williams & Edge, 1996; Woolgar, 1996). Allt detta i en spännande dynamik baserad på trendrörelser

och individers val av olika livsstilar, vilka uttrycks genom musiksmak och estetisk hållning. Det pågår ständigt en snabb omsättning av trender i musikvärlden. Stilar och attribut förslits kulturellt och transformeras till nya former. I denna dynamik ser vi också intressanta återkopplingsfenomen. Äldre musikaliska uttryck vävs inte sällan in i nya musikstilar och ger upphov till ett nostalgiskt skimmer.

### Från teknik till musik

De första egentliga syntarna började användas inom pop- och rockmusik i slutet av 1960-talet. Det dök efter hand upp musikgrupper och artister som baserade sin musik på elektroniska instrument. Tangerine Dream, Vangelis, Kraftwerk och Depeche Mode är några exempel. Olika typer av syntar och datorer har sedan med tiden fått fler och fler användare. Tekniken har även blivit billigare och billigare om man jämför hur mycket teknisk prestanda man får för varje investerad krona.

Det har med tiden skett en snabb omsättning av produkter, med hög hastighet har modeller ersatts av nya som marknadsförts högröstat. I likhet med vad som gäller för marknadsföring av övrig dator teknik anspe-

las ofta på utopifärgade framtidsbilder i syntreklamen. Så här kan annonsretoriken tagen ur olika musiktidskrifter se ut. "Open the doors to a sound future", "When you belong to the Logic Power Circle, the future belongs to you", "Sound creativity has taken a quantum leap".

Det som skett med persondatorerna, att minneskapaciteten ökat och mikroprocessorer blivit mer och mer avancerade, har även påverkat syntutvecklingen. Denna utveckling av tekniken kan verka enkel och linjär. Följande exempel visar dock på ett mer komplext växelspel mellan användare, teknikproducenter och produkter.

### En silverfärgad fågel Fenix

Syntar har de facto ofta setts som härminstrument, de skall alltså imitera "riktiga" instrument som t.ex. elgitarr eller fiol.<sup>2</sup> I början av 1980-talet tillverkade teknikföretaget Roland några små silverfärgade lådor (rytmmaskinen TR-606 Drumatix samt bas-synthen TB-303 Bass Station) som skulle härma akustiska trummor samt elbasar. Dessa lät dock inte särskilt likt de instrument de skulle härma, vilket gjorde att de som köpte dem som ett substitut för trummor och elbas blev besvikna. Dessa produkter blev snabbt töntiga och hamnade på teknikens sophög, undanstoppade i garderober eller uppe på vindar.

I slutet av 1980-talet började dock musiker som gjorde olika typer av elektronisk dansmusik att pilla fram annorlunda ljud ur dessa gamla burkar. De använde dem på sätt som från början inte var tänkt av tillverkaren. TB-303 låter inte som en elbas, men man kan få fram speciella knorriga elektroniska ljud ur den. Dessa ljud blev mer och mer populära, och priset på begagnade TB-303:or steg snart i höjden.<sup>3</sup> De ljud man kunde få fram ur dessa maskiner blev

snart så populära att de kunde återfinnas inom ett stort antal musikgenrer, och de används till stor del fortfarande.

När tillverkare av syntar och elektroniska instrument märkte att dessa gamla ljud blivit så eftertraktade började de att i sina nyutvecklade produkter lägga in ljud som härmade gamla Rolandmaskiner. Imitationerna blev ofta lika dåliga som de gamla Rolandmaskinernas imitationer av akustiska trummor och elbas.

Efterhand har det utvecklats produkter som är helt inriktade på att imitera gamla maskiner som t.ex. TB-303. Dessa imitationer (eller kloner) har med tiden ofta blivit ljudmässigt övertygande.<sup>4</sup>

Det refereras numera ofta till flera av dessa under en lång tid töntifierade produkter som "Vintage synthesizers". Så här låter det i en recension från 1995 av en ny svensk synt kallad Nord Lead som är starkt inspirerad av äldre syntmodeller.

Det unika med Nord Lead är det faktum att du som spelar, lyssnar eller programmerar upplever maskinen som en analog synth<sup>5</sup>, och att den har de funktioner som *de trygga analogbestarna* var utrustade med. Här finns inga samplings av burkiga pianon, gnälliga fiolvägformer, trumset eller ens några in-tema effekter (MM 5/95:34, min kursivering).

Nord Lead innehåller liksom andra nya produkter funktioner som inte fanns i de gamla maskinerna, de är alltså mer tekniskt avancerade. Men ett antal funktioner, samt även till viss del visuell utformning är hämtade från gamla produkter som TB-303:an. Gamla maskiner som varit förlegade får alltså nytt liv och blir till förebilder för designen av nya produkter. Hur kan det komma sig att prylar som under en period varit mer eller mindre ointressanta helt plötsligt blir populära? Varför ska synttillverkarna, som det uttrycks i en Nord Lead-annons, helt plötsligt "tillbaks till de analoga rötterna" (MM 2/95).

### Symbolik och nostalgi

Många upplever syntarnas klanger som syntetiska, kalla och mekaniska, kanske omänskliga, och häri ligger möjligen den största orsaken till att instrumentet är så kontroversiellt (Lilliestam, 1984:361).

Utvecklingens väg har vad gäller elektroniska instrument inte bestämts isolerat i företagets produktutvecklingsavdelningar. I stället har en komplex kulturell dynamik styrt utvecklingen av tekniken (jfr Jensen, 1990). För att kasta ljus över denna rörelse måste vi titta närmare på fenomen som uppträder i skärningspunkten mellan tekniska artefakter och musikaliska och estetiska trender.

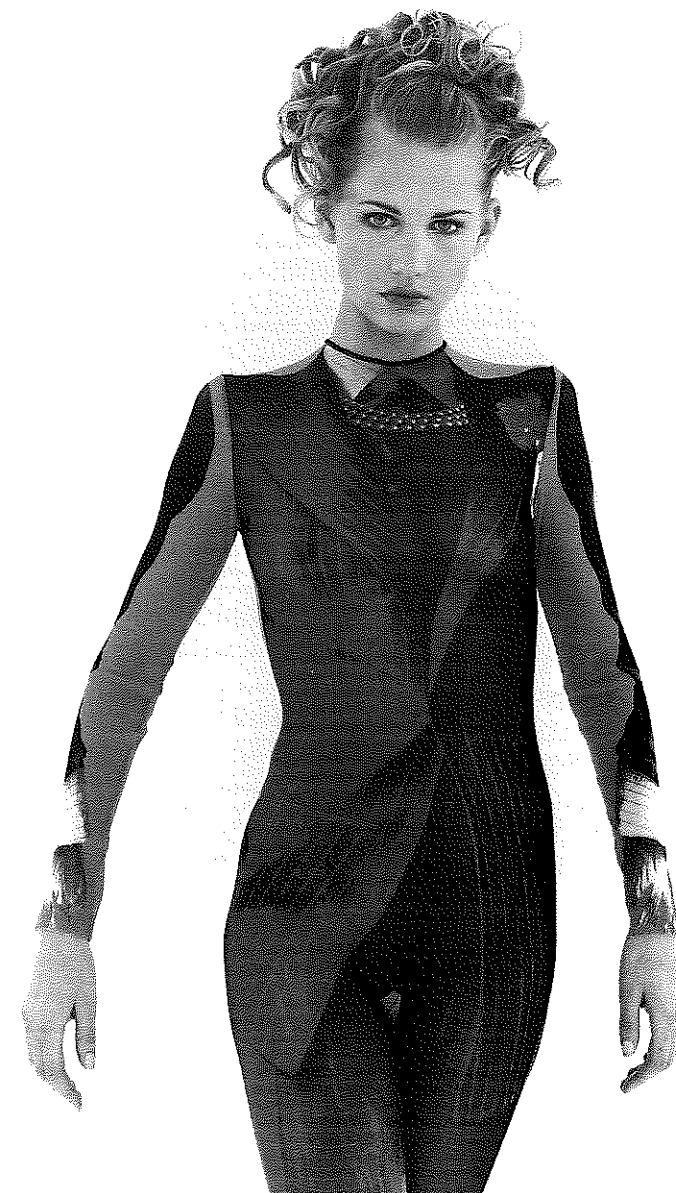
Synthesizern användes flitigt av grupper under 1970-talet som spelade progressiv eller symfonisk rock, eller s.k. "Art rock". Deras estetiska uttryck uppfattades av många som svulstigt eller melodramatiskt. Synthesizern fick därmed till viss del denna symboliska laddning, såsom ett pretentiöst instrument (jfr Dery 1996:105—107). Den elektroniska och tekniskt kyliga estetik som sedan kom att präglade syntbaserade musikgrupper som Kraftwerk och även stora delar av New Romantic-vågen i början av 1980-talet kom även den att förknippas med syntar. Anledningen till att syntar och datorer såsom musikinstrument kommit att uppfattas som antingen pretentiösa eller kyliga och stela, har alltså i första hand att göra med att de har fått symbolisera en viss typ av estetik. Det är onekligen så att man med syntar kan få fram nya typer av ljud jämfört med tidigare instrument (se Lilliestam, 1984), men måste dessa ljud nödvändigtvis vara kalla? Kraftwerk valde t.ex. att, starkt inspirerade av 1920-talets Bauhaus-rörelse, använda syntarna på ett sätt som utstrålade kylig exakthet och vetenskaplig precision. Syntarna passade utmärkt till denna estetiska yttring, men ett Bauhaus-inspirerat estetiskt uttryck hade även kunnat uppnås med hjälp

av andra instrument. Man kan leka med tanken att om Kraftwerk tillsammans med ett antal andra artister inte valt elektroniska instrument som uttrycksmedel, hur hade då synen på syntar varit?

När det handlar om vad olika instrument får för funktion och roll i olika kulturella kontexter rör det sig till stor del inte om de ljud som kommer ur instrumenten utan om de bilder som förknippas med dem. Det sker en symbolisk laddning av musikinstrument. Vi kan t.ex. se på elgitarrens centrala symboliska betydelse för olika typer av rockmusik. Försök tänka er Rolling Stones eller Metallica utan elgitarer. Den symboliska laddningen förmedlas inte minst genom de olika situationer i vilka instrumenten blir synliga. Konkreta visuella bilder kopplas till instrumenten: en svettig Jimi Hendrix ligger på knä och vrider musten ur sin elgitar eller fyra propert svartklädda Kraftwerkmedlemmar står med uttryckslösa ansikten bakom sina konsoler och instrument.<sup>6</sup> Dessa bilder har stor kulturell betydelse, och de påverkar också den väg teknikutvecklingen tar.

Artister som Kraftwerk och Tangerine Dream använde de elektroniska instrumenten i första hand för att producera nya typer av "elektroniska" ljud. Den tidens syntar som låter "elektroniskt" kom snart att bli förknippade med dessa typer av genrer och dess estetiska uttryck. Under 1980-talet fortsatte många artister att använda syntar, men många av de gamla sjuttiotalsmaskinerna stod inte högt i kurs.

Vad var det då som hände i slutet av 1980-talet, när gamla töntiga prylar dammdes av? Vad var det som gjorde att de förvandlades från "Buttricksprylar" till "Vintage"? Det verkar som om den symbolik som färgat de gamla syntarna, och under en period gjort dem till vad Mark Dery kallar "... the most painfully unhip of pop instruments" (Dery 1996:107), i stället började ge dem en nostalgisk lyskraft. De kom snart att utstråla värme



Inom elektronisk dans- och klubbestetik kan man i dag se retro-futuristiska tendenser. Dräkten och styllingen av modellen Karin Saby leder tankarna till femtio- och sextiotals-futurism. Illustration ur Magazine Orbit, nr 4197.

och autenticitet, i kontrast till många nytillverkade syntars digitala kyla och stelhet. Så här låter annonsretorik från 1995 för den retroinspirerade Nord Lead-synten: "Nord Lead virtuell analog synthesizer (. . .) har allt det där du önskar och mer därtill. Techno och retro, feta basar och *varma klanger* (MM 2/95, min kursivering). Det är intressant att se hur den äldre tekniken här kommit att uppfattas som varmare än den nya. Så har t.ex. Göran Sjögård (1990) pekat på hur nymodiga belysningsstekniker ofta uppfattas som "kalla" och "kyliga" i förhållande till äldre ljuskällor. Teknik verkar alltså värmas upp allteftersom tiden går.

I många av de nya elektroniska musikstilar (house, techno, electro, ambient, osv.) som växt fram under de senaste åren, och inom vilka det gärna används gamla analoga syntar, finns också nostalgiska tendenser. I den ofta futuristiska och "spaciga" estetiken gömmer sig antydningar bakåt i tiden.<sup>7</sup> Projekt som t.ex. The Orb och Future Sound of London har mycket gemensamt med 1970-talets space- och art-rock och band som Gong, Hawkwind och Pink Floyd. Mycket av dagens futuristiska estetik inom (populär)kulturella strömningar känns även färgad av tidig science fiction som t.ex. Star Trek eller Star Wars. Även det intresse för hallucinogena droger som förekommer inom techno- och rave-kultur går att koppla till 1960- och 1970-talens drogexperimentering.<sup>8</sup> I strömningar som verkar helt inriktade på framtiden gömmer sig alltså ett visst mått av nostalgi. House- och techno-musikens minimalistiska ljudbilder har inte sällan ett tydligt släktskap med gruppen Kraftwerks estetik. I denna kan vi dessutom i sin tur se ett antal intressanta tidliga återkopplingar. Stig Sæterbakken (1994) kallar Kraftwerk för nostalgiska samtidsfuturister och visar sedan upp ett axplock av de historiska element som kännetecknar deras estetiska framtoning.

Det er en myte at Kraftwerk bader i alle hypertechnologiens rekvisitter. Kikker man nærmere etter ser man hvor gammeldage de er: gruppeportrettene på *Trans Europa Express* dust belyste og behagelig retusjerte i beste 50-talls smørfotostil; grafikken på baksiden av *Die Mensch Maschine* lånt fra El Lisitskij (Sovjetunionens store 20-talls avantgardist); (. . .) og det samme gjelder filmene som vises på konsertene: propagandasekvenser fra åpningen av Autobahn på 30-tallet, pesende lokomotiver fra 40-tallet, modeoppvisninger fra 50-tallet og Tour de France-reportasjer fra 60-tallet. Alt i sort-hvitt, som en filmavis fra hele vårt århundre, tilsatt musikk og færvet lys (Sæterbakken, 1994:30).

Vi ser här hur bilder skapar en historisk fond till musiken. Ett sammelsurium av referenser bakåt i tiden, inte sällan omgärdade av ett nostalgiskt skimmer. Arjun Appadurai diskuterar i "Modernity at Large — Cultural Dimensions of Globalization" (1996) hur man genom marknadsföring av olika produkter skapar en modetrendernas periodicitet och rytmik. När mediebilder och modetrender flimrar förbi till ackompanjemanget av plingande kassa-apparater växer dessutom ett fenomen han kallar för "armchair nostalgia" fram (Appadurai, 1996:78). Det handlar om uppkomsten av nostalgiska stämningar hos konsumenten som inte är grundade på minnen av något konkret som gått förlorat. "Rather than expecting the consumer to supply memories while the merchandiser supplies the lubricant of nostalgia, now the viewer need only to bring the faculty of nostalgia to an image that will supply the memory of a loss he or she has never suffered" (Appadurai, 1996:78). Är det denna typ av nostalgi vi kan se i de musikaliska trender jag nämnt?

Appadurai diskuterar också en ny typ av estetik i reklamfilmer för bl.a. Levi's och Pepsi:

A whole new video aesthetic (. . .) in which contemporary scenes are lit, choreographed, and shot in a way that creates a sort of back-to-the-future ethos: spare, surreal, science-fictionish in certain

regards, unmistakably evocative of the sixties (or fifties) in other regards (Appadurai, 1996:77).

Denna "retro-futuristiska" estetik accentuerar nuets flyktighet och ger konsumenten känslan av att vistas i ett nu som endast är en punkt på trendrörelsernas kurva.<sup>9</sup> Är det denna typ av "retro-futurism" som tillsammans med ett mått av "armchair-nostalgia" färgar musikgenrer såsom techno, ambient och house och därmed påverkar synen på den teknik som präglar dessa genrer?

Jag skulle nu vilja introducera en term från arkeologin som också kan fungera som ett verktyg i iakttagandet av den dynamik som uppkommer när tekniska artefakter ersätts av nya innovationer. Termen "skeuomorf" innebär ett särdrag som kännetecknar designen av en viss typ av artefakter.

Skeuomorph: An object which in its shape or decoration copies the form it had when made from another material or by another technique (Bray & Trump, 1982:224).

Vi kan vad gäller IT tala om hur datorns tangentbord i form av en förlängning av skrivmaskinens tangentbord är en skeuomorf (detsamma gäller syntens piano- eller orgeltangenter). Operativsystem med grafiska gränssnitt som Windows eller System 7 är till viss del också skeuomorfer när de i sin uppbyggnad innehåller olika symboliska element, som papperskorgar och mappar, från en fysisk skrivbordsmiljö.<sup>10</sup>

Om vi nu ser närmare på syntarna och den dynamik kring bl.a. TB-303 jag tidigare talat om, kan vi konstatera att det som hände i början av 1990-talet var att gamla analoga syntar i form av inspirationskällor gav upphov till skeuomorfa lösningar vid designen av ny elektronik. Orsaken till att man valde dessa lösningar var dock inte sprungna ur en isolerad teknologisk determinism. Den utlösande faktorn till att man från synttill-

verkarhåll började se tillbaka på äldre elektronik var att olika människor i ett kulturellt spel av trender och estetik hade valt att återanvända förlegad teknik. Vid närmare påseende ser vi alltså att bakom skeuomorf design kan det ligga komplexa kulturella återkopplingsmönster.

Man kan emellertid notera att skeuomorfa lösningar verkar ha en stor betydelse i människors förhållande till artefakter. Fenomenet kan även kopplas till Arjun Appadurais resonemang om "armchair nostalgia" och strömningar av "retro-futurism". Så här karakteriserar N. Katherine Hayles dess ambivalens:

Like a Janus figure, the skeuomorph can look to both past and future, simultaneously reinforcing and undermining both. It calls into a play a psychodynamic that finds the new more acceptable when it recalls the old that it is in the process of displacing, and the traditional more comfortable when it is presented in a context that reminds us we can escape from it into the new (Hayles, 1996:17).

#### Vem bestämmer hur framtidens teknik ska se ut?

När musiker inom house- och techno-scenerna dammade av gamla maskiner som TB-303 började de experimentera med dem. De struntade i handböckernas rekommendationer om hur man skulle få dem att låta som "riktiga" trummor eller basar. De tog fram ljud ur dem som tillverkaren inte hade avsett. Detta "felaktiga handhavande" av produkterna fick betydelse för hur framtiden skulle gestalta sig. Det handlar då inte bara om misstag av typen "fel sladd i fel hål" vilket skulle gett upphov till ljudmässiga överraskningar, utan också om mer medvetna val att använda tekniken på alternativa sätt. Detta styrde helt enkelt in musikstilar och trender i nya banor, och därmed kom även teknikutvecklingen att bli påverkad.

Nostalgiska strömningar grundade i en

konsumtionssamhällets dynamik verkar också ha central betydelse för utvecklingen inom de kulturella fält som tangerar elektronisk musik. Vad gäller dessa nostalgiska strömningar kan man se hur äldre teknik inte sällan kommer att betraktas genom ett kulturellt filter genom vilket den framstår som varmare och mer äkta än ny teknik. Detta är förmodligen inte bara något som äger relevans vad gäller kulturella strömningar kring synhar och elektroniska musikinstrument. Man kan tänka sig att andra typer av IT också inbegripes i denna dynamik. Man kan leka med tanken att gamla personatorer som Commodore Amiga eller Atari 1040 skulle kunna göra någon sorts comeback. Det finns en hel del entusiaster som fortfarande sitter med "föräldrade" personatorer och hävdar deras överlägsenhet i förhållande till nyare teknik. Kan det ge upphov till ett större kulturellt genomslag? Eller tänk på 1970- och 1980-talens första TV-spel. Långsam hackig grafik, squash och tennis gestaltat med hjälp av vita fyrkanter i olika storlekar vilka rörde sig förutsägbart på TV-rutan. Spel som Pac-man, Moonpatrol eller Elite — är de egentligen lika tontiga som för sju, åtta år sedan?

På frågan om vilka som styr hur framtidens teknik kommer att se ut kan man därmed svara att det till stor del är dagens teknikanvändare. Och då såsom aktörer i ett komplext kulturellt växelspel av nostalgi, taktiska stilval och estetiska uttryck, i vilket det sker en ständig interaktion mellan tekniktillverkare, teknikanvändare och tidigare skapade artefakter och former. Denna kulturella dynamik har vi all anledning att hålla ögonen på i 1990-talets IT-värld.

### Noter

<sup>1</sup> Jag har under ett antal år gjort iakttagelser av fenomenen i anslutning till elektronisk musik. Jag har samtalat med musiker, skivbolagsfolk samt musiklyss-

nare (detta är svårbestämda kategorier som ofta går in i varandra). Jag har även studerat ett antal tidskrifter om elektronisk musik, t.ex. "Musikermagasinet (MM)", engelskspråkiga "Future Music" samt "The Mix" m.fl. Jag har dessutom naturligtvis lyssnat på en hel del elektronisk musik.

<sup>2</sup> Några av de första serieproducerade syntarna var dock primärt avsedda för att skapa nya typer av ljud. Så här stod det i en sjuttioåtalsannons för synthen Minimoog: "The Minimoog is not (...) another electronic organ with added gimmicks for creating special effects. It is a completely new musical instrument, designed from the bottom up with today's performing musician in mind..." (Från <http://www.synthmuseum.com/moog>, min kursivering).

<sup>3</sup> Flera av Rolands tidigare åttioåtalsprodukter (t.ex. TR-808 och TR-909) mötte ett liknande öde. Det som skett med de gamla Rolandmaskinerna gäller även för andra äldre elektroniska instrument. (t.ex. Mini-moog, Prophet-5, Oberheim OB-8 m.fl.).

<sup>4</sup> Roland har inte varit intresserade av att återuppta produktionen av de gamla produkterna, de har däremot gjort en ny maskin (MC-303 Groove Box) som imiterar (emulerar) gamla Roland-ljud och som dessutom har en visuell utformning som starkt påminner om den gamla TB-303:an.

<sup>5</sup> Att en synt är analog innebär att ljuden framställs genom spänningsstyrda tongeneratorer och filter. De flesta syntar i dag är däremot digitala, vilket innebär att ljudframställningen sker i mikrokretsar, dvs. på samma sätt som data behandlas i personatorer, genom binär kod (ettor och nollor). För en introduktion i ämnet kan man läsa Johannes Leymans bok *Synthesizer — En bok om elektroniska musikinstrument* (1986).

<sup>6</sup> Det är i detta sammanhang intressant att reflektera över hur olika ljudbilder frammanar inre visuella bilder, stämningar och minnen.

<sup>7</sup> Mark Dery visar nostalgiska strömningar även i punkens estetik: "Punk's cynical embrace of modern consumer culture — a Warholian mockery of hippiedom's failure to build a new Jerusalem among the dark, satanic mills of industrial modernity — concealed a yearning for a lost authenticity of its own (that of fifties rockabilly and sixties garage rock) that was no less romantic simply because it reeked of hot rod exhaust and jounced to a twang of electric guitars. (...) Punks like Tony James, the Generation X bassist who sported an Elvis T-shirt, or the Ramones, wearing leather jackets in homage to *The Wild One*, recalled their audiences to a fabled time when rock was lean and hungry, uncorrupted by the mainstream influences that had

made it fat and fatous by the late seventies." (Dery, 1996:106)

<sup>8</sup> Se Rushkoff (1994) för en liten exposé genom dagens Hackerkultur och dess förhållande till hallucinogena droger.

<sup>9</sup> Jämför med David Harveys (1989) resonemang om "time-space compression" som en konsekvens av nya ekonomiska mönster (flexible accumulation).

<sup>10</sup> Man kan vad gäller skeuomorfer i viss mån jämföra med termen cultural survivals, dvs. kulturella element som förts över från tidigare kulturer till nya kontexter. Cultural survivals kännetecknas dock av en mer statisk bild, där mening och funktion förs över utan större förändring genom en mängd olika kontexter. Termen skeuomorf accentuerar i stället det transitoriska i överföringen av form och symbolik.

### Litteratur

Appadurai, Arjun, 1996. *Modernity at Large — Cultural Dimensions of Globalization*. New Delhi: Oxford University Press.

Bray, Warwick & Trump, David, 1982. *The Penguin Dictionary of Archaeology*. London: Penguin Books.

Dery, Mark, 1996. *EscapeVelocity — Cyberculture at the End of the Century*. New York: Grove Press.

Harvey, David, 1990. *The Condition of Postmodernity*. Oxford: Blackwell.

Hayles, N. Katherine, 1996. "Boundary disputes:

Homeostasis, reflexivity and the foundations of cybernetics." I: Markley, Robert (ed.), *Virtual Realities & Their Discontents*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Jensen, Joli, 1990. "Technology/music: understanding processual relations. I: *Popular Music & Society*, 14:1.

Leyman, Johannes, 1986. *Synthesizer: En bok om elektroniska musikinstrument*. Klippan: Akademiförlaget.

Lilliestam, Lars, 1984. "Syntarnas intåg eller från melodi och harmonik till klang och rytm. Tio teser om det tidiga 80-talets rockmusik." I: *Tvårspelet — Trettioen artiklar om musik. Festskrift till Jan Ling*. Göteborg: Musikvetenskapliga Institutionen.

*MusikerMagasinet* 2:1995, 5:1995.

Rushkoff, Douglas, 1994. *Cyberia — Life in the Trenches of Hyperspace*. Glasgow: Flamingo.

Sjögård, Göran, 1990. *Med ljus och lykta — Människan och ljuset från bondesamhälle till industrisamhälle*. Lund: Folkliksarkivet.

Sæterbakken, Stig, 1994. "Maskinromantik. Framtidsnostalgi." I: *Samtiden*, 2:1994.

Williams, Robin & Edge, David, 1996. "The social shaping of technology." I: Dutton, William H. (ed.), *Information & Communication Technologies — Visions & Realities*. Oxford: Oxford University Press.

Woolgar, Steve, 1996. "Technologies as cultural artefacts." I: Dutton, William H. (ed.), *Information & Communication Technologies — Visions & Realities*. Oxford: Oxford University Press.

KULTURELLA  
PERSPEKTIV

*Forum för  
kulturforskning*

*175 kronor  
för fyra nummer  
1997*



Aspekter på IT-samhället

TILLHÖR ETNOL BIB



KULTURELLA  
PERSPEKTIV

Svensk  
etnologisk  
tidskrift

Nr 2 · 1997