

Musikaliska uttryck och funktioner i interaktiva världar

Score:110 of 202

Sound:on



>_

En undersökning av musikanalytiska
problemställningar i det interaktiva
mediet datorspel

Katarina Glantz

Magisteruppsats 2008
Institutionen för musikvetenskap
Uppsala universitet

Musikaliska uttryck och funktioner i interaktiva världar

**En undersökning av musikanalytiska
problemställningar i det interaktiva mediet
datorspel**

Katarina Glantz

**Magisteruppsats 2008
Institutionen för musikvetenskap
Uppsala universitet**

Handledare: Erik Kjellberg

Abstract

Katarina Glantz: *Musikaliska uttryck och funktioner i interaktiva världar. En undersökning av musikanalytiska problemställningar i det interaktiva mediet datorspel*. Uppsala universitet: Institutionen för musikvetenskap, uppsats för 100 p. 2008

This paper takes on the field of computer game music for the home computers Commodore 64, Amiga and PC. One chapter is devoted to the early pioneers in computer game music, but the main focus of the study have been to uncover the important functions music, sound, and sound effects, have for the understanding and experience of playing computer games.

The issues discussed are: interactivity and game music, recurring musical functions in games, the relation of music and sound to the fictional game world, how an experimental attitude to sound became part of the compositional process on the Commodore 64 and Amiga, and lastly, how music and sound relates to the game becoming part of an audiovisual interpretation.

My aim have been to incorporate all the audio aspects of computer games, to see how these relate to each other, as well as the game, where the analysis of computer game music becomes not an analysis of music by itself, but where the music analysis shows the player's involvement with the game.

ISSN 1102-6963

ISBN UU-MSU-SER-60-E

Förord

Redan för sex år sedan såddes ett frö till denna uppsats i och med en oskyldig julklapp av min far: en CD innehållandes en kompilation av diverse musikstycken från Amiga- och Commodore 64 spel, spel vilka jag spenderat åtskilligt med tid med under min uppväxt. Även efter att det inledande nostalgiska ruset lagt sig upptäckte jag att mitt intresse för denna musik och dessa spel egentligen bara tilltagit, där jag också snart fann mig lämplig programvara, olika musik- och spelemulatorer, allt som var nödvändigt för att åter kunna spela spelen och musiken på min PC. Vem har sagt att man måste sluta leka fastän man växt upp? Och med dessa händelser sattes också en tankeprocess igång hos mig, kring betydelsen av musiken för spelen, där frågorna snart kom att handla om ett brett spektrum av problem rörandes en analys av musik i datorspel. Resultatet av dessa funderingar kan ses i denna uppsats.

Jag skulle vilja rikta ett stort tack till institutionen för musikvetenskap i Uppsala för det entydiga stöd man visat mig och denna uppsats, även när det drog ut på tiden. Ett särskilt tack går till min handledare Erik Kjellberg, men också till Karin Hallgren, Lars Berglund och Linus Johansson för litteraturtips och åtskilliga viktiga kommentarer på texten. Ytterligare ett tack går till en person som gett mig ständigt stöd och uppmuntran att kämpa vidare med arbetet: Karin Eriksson (som dessutom stått ut med att lyssna på en och annan vasst klingande SID-klassiker!). Stort tack till er alla! ^^ Sent tillkommen i arbetsprocessen, men väl så värdefull respons, har jag även fått av Andreas Wallström. Tack för hjälpen att finna uppsatsens faktamissar.

Innehållsförteckning

Förord

1. Inledning	sid 9
1.1 Musikens roll i datorspel, exemplifieringar	sid 11
1.2 Syfte	sid 12
1.3 Metod och disposition	sid 13
1.4 Material, urval och avgränsningsfrågor	sid 15
1.5 Praktiska problem och källkritik	sid 18
1.6 Begreppsdiskussion	sid 20
1.6.1 Video games, tv-spel, datorspel och spelmusik	sid 20
1.6.2 Interaktivitet	sid 21
1.6.3 Datorspelsgenrer, en problematisering	sid 22
1.6.4 Freeware, abandonware och shareware	sid 25
1.7 Kunskapsläget	sid 28
1.7.1 Forskningsläget	sid 30
2. Snabba förändringar, datorspelsmediets utveckling under 1980-1990-talet: musiken, aktörerna och kulturen	sid 37
2.1 I begynnelsen: tv-spel och arkadspel	sid 37
2.2 Commodore 64 intåg i hemmen	sid 38
2.2.1 SID-pionjärerna	sid 39
2.3 Commodore Amiga - nya tekniska innovationer, samplingsteknik	sid 46
2.4 Konkurer och PC:n tar över hemdatormarkanden	sid 51
3. Musikanalytiska utmaningar i datorspelsmediet	sid 53
3.1 Interaktiva utmaningar	sid 53
3.2 Musikens strukturella funktioner	sid 59
3.3 Spelvärldars fiktiva musik- och ljudrum	sid 66
3.4 Spelmusik som soundkompositioner	sid 74
3.5 Den audiovisuella tolkningsprocessen	sid 83
4. Sammanfattning: musikens funktion och uttryck i det interaktiva mediet datorspel	sid 93
5. Slutord	sid 96
6. Appendix	sid 97
Appendix I: "The Golden Days of Computer Game Music"	sid 97
Appendix II: "The Musicians' Ball"	sid 105
7. Käll- och litteraturförteckning	sid 111
8. Bilagor	

1. Inledning

I started looking at the games, and in the earliest games that were around in 1982 and -83, most of the music was done by the programmer (the programmer did everything in those days) and some of the music was just absolutely, diabolical. I mean, it was just...it was embarrassing! It was like a drunken monkey on the piano trying to play the Blue Danube, or something. And, I thought, there has to be an opening for someone who can at least get the notes right, and in the correct order for God's sake!¹

Den allra tidigaste datorspelsmusiken hade ofta låg ljudmässig eller musikalisk kvalitet, spelades genom få ljudkanaler och gavs i regel ett minimalt utrymme i spelen.² Musiken var dock ett mycket viktigt inslag i spelupplevelsen, en bakomliggande orsak till datorspelskompositören Rob Hubbards frustration över musiksituationen i början av 1980-talet, som kan utläsas i citatet ovan. Detta kanske bidrog till hans involvering i datorspelsbranschen, där Hubbard kom att inta en central och tongivande ställning som datorspelskompositör på bl a Commodore 64 (C 64).³ Väl använd kunde datorn förvandla binär kod till allt ifrån mullrande stenar och klingande diamanter⁴, till, vilket framsidan av den här uppsatsen visar, rhythm 'n bluesgruppen The Blues Brothers, vilka här framträder på en rökig rymdbar på planeten Kerona i det tidiga äventyrsspelet *Space Quest: Roger Wilco in The Sarien Encounter* (1986)⁵. Parodin på deras musik pressades fram genom PC-högtalarna, i en ljudkanal, till spelarens förtjusning och förskräckelse.

Sedan 1986 har det skett en enorm utveckling inom datorspelsbranschen. Datorspelsmusiken har genomgått stora förändringar, såväl dess tekniska förutsättningar (och därmed ren ljudkvalité) som till musikens roll och funktion i datorspelen. Med den allt växande spelindustrin har även datorspelsmusiken flyttat fram ställningarna inom dagens kulturliv. Idag omsätter spelbranschen miljarder dollar och står i paritet med filmindustrin.⁶ Datorspel är ett kulturfenomen som berör miljoner människor över hela världen, och visar på

¹ Rob Hubbard under sitt öppningsanförande "The Golden Days of Computer Game Music", videoinspelat föredrag vid *Assembly '02 Game Development Seminars* i Helsingfors 2002, videofil i författarens ägo, [08:43-09:25].

² Intervju med Rob Hubbard av Matthew Vosburgh för *Electronic Music Maker* där han berättar att musiken vanligtvis, tillsammans med ljudeffekterna, tvingades in på ett så litet utrymme som 4-6 kilobyte [spel 40-50k], intervju postad på http://www.freenetpages.co.uk/hp/tworh/int_elec.htm [2006-01-29].

³ Rob Hubbard har gjort musiken till ett 70-tal C 64-spel, http://www.c64gg.com/People/Hubbard_Rob.html [2008-02-14].

⁴ *Boulderdash*, Micro Fun/ First Star Software 1984 (C 64) Peter Liepa och Christopher Gray. Ljuden återkommer även hos övriga spel i serien.

⁵ *Space Quest: Roger Wilco in The Sarien Encounter* (inofficiellt kanske mer känt som *Space Quest I*), Sierra On-Line/ Sierra On-Line 1986 (DOS) musik och ljud Ken Allen; ljud Orpheus Hanley och Mark Seibert.

⁶ Den globala tv- och datorspelsmarkanden beräknades under år 2000 omsätta 17,7 miljarder dollar, varav 5.8 miljarder i Europa, 3.4 miljarder i Japan och 6.3 miljarder i USA (Andreas Lange: "Report from the PAL Zone. European Games Culture", *Game On. The History and Culture of Videogames*, Lucian King (red), London, Laurence King Publishing 2002, sid 49). Mark J. P. Wolf konstaterar att från mediets "barndom" kring 1971 till 1992 hade markanden vuxit mer än tiomiljonerfaldigt (Mark J. P. Wolf (red.): *The Medium of the Video Game*, 3 uppl., Austin, University of Texas Press 2005, sid 5). Detta om något visar på spelmarkandens stora utvecklingspotential, där spelinflenser med stor sannolikhet i framtiden kommer synas inom rad nya kulturområden. Tv-spel används redan idag i utbildningssyfte av polisväsende och militär i USA, s k FATS-träning (Fire Arms Training Simulators), och i Sverige håller ett tv-spel, "Foreign Ground", med inriktning mot ickevåldslösningar av konflikter och förhandlingsteknik under press på att utvecklas (Hanna Malmödin: "Krigsspel med fred i fokus", artikel i Dagens Nyheter, 11 november 2005, <http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=486345> [2008-02-12]).

den mänskliga naturens ständiga behov av lek.⁷ Det faktum att datorspel är en del av nöjesbranschen och länge ansetts tillhöra barn- och ungdomskulturen⁸ har dock givit dess musikaliska yttringar en låg status, ofta därmed pejorativt omtalat som ”blipp-blopp”-musik. Samtidigt syns tecken på en kommande uppvärdering av datorspelsmusikens status genom att symfoniorkestrar idag tar upp datorspelsmusik på sin repertoar. Detta har skett under flera år i Japan, men sker numera även i USA och på andra håll i världen.⁹ Även i Sverige har konceptet fått fotfäste med PLAY-konserten i Stockholms konserthus den 14 juni 2006 och Joystick-konserten med Malmö Symfoniorkester den 20 augusti 2006 på Stortorget i Malmö.¹⁰

Vidare finns det flera spännande röster som gör sig hörda under den mainstreamkulturella ytan. *Bitpop* är ett sådant fenomen där flera svenska grupper kan lyftas fram, t ex Slagsmålsklubben (SMK), Rymdkraft och 50Hz. *Circuit bending*¹¹ och *chipmusik*, för de åldrande ljudformaten SID, MOD och NES, växer i popularitet,¹² medan datorspelsmusikeventet *Back In Time Live* (BIT Live) har kunnat fungera som ett forum bland andra, där både remixversioner av datorspelsmusik har kunnat framföras, coverband har spelat sina favoriter från tiden då Commodore 64 ansågs ligga på toppen av den tekniska utvecklingen, men där även datorspelkompositörerna själva har kunnat gå upp på scenen och framfört sin musik.¹³ Musikgrupper som *Press Play On Tape*¹⁴, *Minibosses*¹⁵ och *Game*

⁷ Johan Huizinga: *Den lekande människan (Homo Ludens)*, 2 uppl., Stockholm, Natur och Kultur 2004.

⁸ Om detta någonsin varit fallet är det svårt att idag upprätthålla en sådan inställning. Flertalet undersökningar visar att större delen av datorspels- och tv-spelsanvändare är över 18 år, där en undersökning av IDSA, gjord under 2001, visar att medelåldern rentav är 28 år. Idag växer en ny användarskara upp med dagens generation av datorspel, samtidigt som en äldre skara fortsätter att odla sitt intresse, vilket skapar en mycket heterogen grupp, James Newman: *Videogames*, London, Routledge 2004, sid 49-50.

⁹ Fenomenet har bl a diskuterats av Henrik Arvidsson i artikeln ”Från dator till salong”, publicerad i Dagens Nyheter den 5 oktober 2005. Ett exempel var hur Los Angeles filharmoniker den 10 maj 2004 framförde musiken från det japanska tv-speletserien *Final Fantasy* inför ett slutsålt Walt Disney Concert Hall, eller det stora projektet ”Video games live” vars första konsert drog en publik på 11.000 människor till Hollywood Bowl, där musiken ifrån bl a *Myst* (Brøderbund Software/ Cyan Worlds 1993 (Windows 3x) musik Robyn Miller; ljud Chris Brandkamp), *Halo* (Microsoft Game Studios/ Bungie Studios 2001 (Xbox) musik, audio lead: Martin O’Donnell; ytterligare musik: Michael Salvatori; ljuddesign: Adam Twews och Jay Weinland) och *Tomb Raider* (Eidos/ Core Design 1996 (PS) musik Nathan McCree; ljudeffekter Martin Iveson) framfördes av Los Angeles filharmoniker och även deltagare ifrån publiken fick komma upp på scen och spela spelen till symfoniorkesterns ackompanjement, <http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?d=1058&a=470016&previousRenderType=6> [2008-02-12].

¹⁰ http://www.spelmusik.net/artiklar/play_presskonferens.html [2008-02-12],

http://www.spelmusik.net/artiklar/spelkonsert_i_malmo.html [2008-02-12].

¹¹ Circuit Bending innebär kortslutandet av olika former av ljudalstrande leksaker, synthesizers mm till nya ”instrument”. Även associerat med ”noise music”, http://en.wikipedia.org/wiki/Circuit_Bending [2008-02-25].

¹² Intervju med Andreas Wallström i SVT-programmet *Kontroll* den 5 december 2005, videoband i författarens ägo. Andreas Wallström har bl a startat SID’80s (Stuck In D’Eighties) med datorspelskompositören Ben Daglish, men har även medverkat i skapandet av hemsidan C64 Headquarters, www.c64hq.com [2006-04-26], numera www.c64.com [2008-02-13].

¹³ BIT Live skedde första gången 2001 i Birmingham, och var mer eller mindre ett disko med C 64-musik där flera av de mer produktiva och betydande datorspelsmusikkompositörerna deltog. Flera uppföljningar har därefter skett, t ex 2002 i London då bl a PPOT (Press Play On Tape, se nedan fotnot 14) spelade, men även Ben Daglish gick upp på scenen och spelade med på flöjt till titelmusiken till *Krakout* (Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1987 (C 64) musik och ljud Ben Daglish), och *Auf Wiedersehen Monty* (Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard och Ben Daglish), ”Press Play On Tape Bootleg”, ljudfil från <http://www.c64.com/> [2008-02-13]. Bilder och intervjuer (gjorda av Andreas Wallström) från BIT Live kan ses och hämtas på <http://www.c64.com/> [2008-01-18]. Senaste genomförandet av eventet var 2007, då bl a Jeroen Tel leverade remixar på SID-musik, (se <http://www.youtube.com/watch?v=UccfIsAj0uA&feature=related> [2008-01-31]) och Reyn Ouwehand spelade liveversioner av musik av t ex Mark Cooksey, Jeroen Tel och Martin

*Over*¹⁶ vinner allt fler lyssnare samtidigt som datorspelskompositörer som Rob Hubbard, Chris Hülsbeck, Ben Daglish och David Whittaker blivit närmast kultförklarade inom dessa kretsar,¹⁷ och deras musik får ytterligare spridning genom ett flertal remixgurus, t ex Instant Remedy¹⁸, Marcus "Makke" Nilsson, Reyn Ouwehand och Chris Abbott.¹⁹

Framför allt har Internet blivit en given mötesplats där datorspelsfantaster träffas för utbyte av spel, musik, tips och erfarenheter, vilka till stor del gjorts tillgängliga i olika databaser på nätet. Amatörerna står idag för en stor del av kunskapsproduktionen kring datorspel, särskilt på området musik i datorspel, där ytterst lite forskning skett.

Detta är några av förutsättningarna för denna undersökning av ett stort musikfenomen i behov av både en bred utredning av dess olika uttrycksformer, men även av en djupare analys av musikens roll och funktion i mediet. Datorspel hör även till ett vidare forskningssammanhang av film, teater och opera, där musik och ljud verkar mot en fond av ett rörligt visuellt element och där forskning på datorspel även kan komma att ge större förståelse för musikens betydelse och funktion inom dessa andra kulturformer. Fenomenet bitpop tillsammans med datorspelsmusikens musikaliska rötter, ofta i en populärmusikalisk mylla, visar även på datorspelsmusikens koppling till populärmusikens fält.

1.1 Musikens roll i datorspel, exemplifieringar

På framsidan till denna uppsats återfinns en *skärmbild*²⁰ från äventyrsspelet *Space Quest: Roger Wilco in The Sarien Encounter*²¹. Här bör man inte bara uppmärksamma det faktum att spelet är i VGC färg (16 färger!) eller parodin på The Blues Brothers, utan framför allt den lilla textrad som visas uppe i högra hörnet som säger "Sound on". Genom nedtryckningen av funktionstangenten F2 kunde spelaren stänga av ljudet/ musiken mitt under pågående spel, vilket kanske var nödvändigt med tanke på den låga ljudkvalitén i PC-högtalarna där musiken i vissa frekvenser blev närmast olidlig.

Det faktum att man kan stänga av musiken säger oss något mycket viktigt om musikens roll och funktion i detta spel. Den är valfri, inte nödvändig. Information om ljudens och/eller musikens betydelser eller syfte ges samtidigt i textform på skärmen under spelets gång. Detta

Galway, t ex titelmusiken till *Parallax* (Ocean Software/ Sensible Software 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway) <http://www.youtube.com/watch?v=yiAPWxdg7sM> [2008-01-31].

¹⁴ PPOT är ett danskt band som spelar C 64-covers, <http://www.pressplayontape.com/> [2008-02-12]. Länkarna ger en försmak om deras coverversioner, ibland rent parodiska, "Cannon Fodder" av Jon Hare, spelat på spelkonsoler: <http://www.youtube.com/watch?v=kohXduOpvI4> [2008-02-12]; "Comic Bakery" av Martin Galway i en boysbandversion <http://www.youtube.com/watch?v=5ZoLphdE7l8&feature=related> [2008-02-12].

¹⁵ Minibosses spelar NES-covers, <http://minibosses.com/> [2008-02-12].

¹⁶ *GameOver* gör metalllåtar av NES-covers och har gett ut skivan *Nintendo Metal* (2002) <http://www.syntaxerror.nu/music.html> [2008-02-14].

¹⁷ Intervju med Andreas Wallström för SVTs *Kontroll*, http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=24514&a=499250&lid=puff_499272&lpos=lasMer [2008-02-12].

¹⁸ A k a Martin Andersson, http://www.transbyte.org/SID/CDReviews_Instant_Remedy.html [2008-02-14]; <http://remix.kwed.org/index.php?search=Instant+Remedy> [2008-02-14].

¹⁹ Exempel på CD-skivor släppta av Reyn Ouwehand och Instant Remedy kan hittas på <http://www.syntaxerror.nu/music.html> [2008-02-14] samt <http://www.c64audio.com/> [2008-02-14] där även flera skivsläpp med Back In Time kan finnas för försäljning (inkl BIT 2, BIT3 och DVD-skivor med BIT Live events). Chris Abbott samarbetade med bl a Rob Hubbard och Ben Daglish inför skivsläppet av Back In Time 1 och 3.

²⁰ Medan termen bildskärm syftar på själva monitorn som visar bilden, innebär termen skärmbild den visade bilden, i detta fall ett fruset ögonblick i spelet. På engelska används termen "screen shot" med motsvarande betydelse som skärmbild.

²¹ *Space Quest*, 1986 (DOS) Allen et al..

gäller även mycket enkla ljudeffekter. I början av *Space Quest* vaknar spelarens *avatar*²² av alarmer ombord på rymdskeppet och tjutandet i PC-högtalarna följs av en förklarande text.²³ Detta ger spelet karaktären av en läst berättelse. Detta blir särskilt tydligt i de fall då ljudåtergivelsens begränsningar framträder, t ex avsaknaden av samplad talad dialog. När spelaren senare i spelet möter en utomjordisk livsform, som projiceras som ett hologram i en underjordisk grotta, ljuder dennes tal som ett sprakande i högtalarna. Samtidigt som musiken och ljuden gör spelvärlden mer levande och involverande för spelaren, framstår de i dessa sammanhang som relativt osjälvständiga inslag i spelvärlden.

Om man istället granskar ett spel som *The 7th Guest* (1993)²⁴ skulle ett helt annat scenario uppenbara sig. Vid tidpunkten för lanseringen av spelet hade flera framsteg tagits på det tekniska området, med finupplöst 3D-grafik och det då nya lagringsmediet CD-romen. Till de ljudmässiga möjligheterna fanns ljudsamplingstekniken och CD-romen tillät lagrandet av större ljudfiler, vilket möjliggjorde användandet av realistiska ljudeffekter och instrumentljud, liksom talad dialog i spelet. Både ljud och musik är oerhört viktiga element i porträtterandet av spöket som utgör spelvärlden, där musiken knyter an till en musiktradition från skräckfilmgenren. Genom flertaliga videosekvenser, inspelade med riktiga skådespelare och därefter digitaliserade, får spelaren viktig information om husets mysterier.²⁵ Det finns rentav ett musikaliskt pussel där spelaren ska memorera en melodi och framföra den på den flygel som återfinns i ett av husets många rum. Här finns inga förklaringar av ljudinslagen i textform. Musiken och ljuden utgör inga valfria inslag, utan i sig problem att lösa eller viktiga ledtrådar som pekar mot spelets lösning.

1.2 Syfte

Ovanstående två exempel visar på de stora skillnaderna beträffande musikens förutsättningar och funktioner i datorspelsmediet. I föreliggande arbete är syftet att belysa musikaliska funktioner och uttryck i datorspelsmediet, dock med särskilt fokus på att lyfta fram olika musikanalytiska problemställningar relevanta för datorspelsmusik. Motiverat av det knappa forskningsläget avseende datorspelsmusik har jag även valt att skissera en överblick över musikutvecklingen inom datorspelsmediet under den tid undersökningen omfattar, som grund för uppsatsens huvudundersökning.

Uppsatsens problemområde kan brytas ned i följande frågeställningar vilka får sitt utredande i kapitel 3:

- Är musiken i datorspel interaktiv? Och, om så är fallet, hur kan musikens interaktivitet hanteras i ett analysammanhang?

²² Inom hinduismen syftar ordet avatar på den uppenbarelseform, människo- eller djurform, en gud (i regel om Vishnus) antar vid sitt nedstigande till jorden, Erik af Edholm: *Nationalencyklopedin*, "avatar", http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=121071 [2008-01-31]. Detta har en direkt koppling till hur begreppet även används i spelsammanhang, där *avatar* syftar på den spelarstyrda gestalt eller symbol som representerar spelaren i spelvärlden, alltså spelarens uppenbarelse i spelvärlden. Begreppet avatar förekommer även i chattsammanhang, *Svenska datatermgruppen*, ordlista version 27, reviderad 10 maj 2007, <http://www.nada.kth.se/dataterm/fos-lista.html#f146> [2008-02-12].

²³ "You are startled by the sound of an alarm. It is followed by an urgent voice which warns that the Arcada has been boarded by unknown intruders. It ends abruptly.", se bilaga 1, bild 1.

²⁴ *The 7th Guest*, Virgin Games/ Trilobyte 1993 (DOS) musik och ljud av George Alistair Sanger, aka The Fat Man.

²⁵ Se bilaga 1, bild 2.

- Hur ser de övergripande musikaliska strukturerna ut i datorspel och vilka funktioner fyller de?
- Hur kan förhållandet mellan musik, ljud, ljudeffekter och spelets fiktiva värld, diegesen, beskrivas i datorspelsmediet?
- Vilken betydelse har sound för spelmusikens musikaliska uttryck och hur kan soundbegreppet användas i ett analyssammanhang?
- Hur kan det audiovisuella förhållandet beskrivas i datorspel och hur påverkas detta förhållande av datorspelens interaktivitet?

1.3 Metod och disposition

Ännu har ytterst lite musikvetenskaplig forskning skett på datorspelsmediet, vilket innebär för detta arbete både utmaningar och möjligheter. Utmaningar då detta interaktiva medium skapar vissa specifika metodologiska frågor inför en analys, vilka delvis går in på grundläggande frågor om relationen mellan ljud, musik och teknik; möjligheter då avsaknaden av föregångare gett mig frihet att utgå från mediet i sig, varefter jag sökt intressanta problem och frågor, och med inspiration ifrån andra discipliner försök finna, pröva och konstruera relevanta och givande analysmetoder.

Ett första steg har inneburit inringandet av ett musikaliskt undersökningsmaterial, vilket har skett genom genomsökandet av ett stort antal datorspelsdatabaser på Internet, där jag framförallt sökt finna och ladda ner musiken och spelen i sitt originalformat.²⁶ Målet har varit att se övergripande tendenser (vilka presenteras i kapitel 2 och dess historiska överblick), samt finna musikaliskt intressanta exempel att utgå från i mina djupdiskussioner av mediet i uppsatsens huvudkapitel.²⁷

Kapitel 2 ger således en inblick i datorspelsutvecklingen under 1980-1990-talen, med särskilt avseende på musikens förändrade förutsättningar inom datorspelmediet och de centrala aktörerna på datorspelsmusikfronten. Kapitlet är här upplagt ur ett aktörsperspektiv, där olika intervjumaterial får stor betydelse och utrymme i texten (se vidare den inledande diskussionen av kapitel 2). Framför allt ges läsaren här så att säga förutsättningarna för att senare kunna placera in de spel som diskuterades i kapitel 3 i sitt historiska sammanhang och få ökad förståelse för teknikens och samtidskulturens betydelse i sammanhanget. Denna typ av framställning saknas också i dagens forskningsläge och där av finns ett särskilt behov av att uppmärksamma musikens förändrade förutsättningar inom mediet.

Med avseende på de citat som gjorts från intervjuer, vilka hämtats som ljudfiler eller videofiler från Internet, har jag vid citatbehandlingen valt att utesluta hummanden, upprepningar, vissa talspråksmässiga uttryck som "you know", och i vissa särskilda fall även omformulerat det sagda för att tydliggöra innehållet och framhäva andemeningen hos det sagda, samtidigt som jag försökt bevara personliga uttryckssätt.

Jag förutsätter inga förkunskaper hos mina läsare vad gäller teknikkunskaper, vilket gör att jag tar upp en del av teknikutvecklingen i kapitel 2 då denna har relevans för framställningen, t ex genom att diskutera de tekniska innovationernas betydelse för det musikaliska uttrycket i datorspelsmediet. Avsikten är här inte att redogöra i detalj för uppbyggnad av ljudchip eller hur olika hemdatorer programmerades; detta ligger utanför

²⁶ Se diskussionen av begreppen *freeware*, *shareware* och *abandonware*, sid 25 i uppsatsen, samt 1.7 *Kunskapsläget*, sid 28, för en mer detaljerad diskussion kring de använda databaserna och hemsidorna.

²⁷ Se vidare diskussionerna under 1.4 *Material, urval och avgränsningsfrågor*, sid 15, samt 1.5 *Praktiska problem och källkritik*, sid 18.

uppsatsens syfte. Jag skriver denna uppsats i egenskap av musikvetare och inte programmerare. Samtidigt som jag alltså inte förutsätter särskild kännedom om datorspel för Commodore 64 (C 64), Commodore Amiga (Amiga) eller PC, har jag av platsskäl inte alltid möjlighet att gå närmare in på detaljerna hos varje spel, vilket gör att läsare med personlig erfarenhet av datorspel från C 64 och Amiga kan sägas ha ett visst försprång med avseende på repertoarkännedom av de spelexempel jag använder mig av i texten.

I uppsatsens huvudkapitel ringar jag in ett problemområde genom en diskussion av dels olika spel, vilka får representera olika musikaliska implementeringar, dels olika begrepp, teoretiska resonemang och frågor vilka importerats ifrån studier inom ludologi, narratologiskt inriktad medieforskning, film-, teater- och musikvetenskap. Jag har försökt att förankra mina tankegångar eller utläggningar i konkreta spelexempel. Dessa exemplifieringar har dock inte funktionen av självständiga fallstudier, utan det är fortfarande de teoretiska resonemangen som står i centrum. Exempelen blir således mer av ett medel att driva mina teser än en systematisk kvantitativ undersökning av den mängd olika musikaliska och ljudmässiga inslag som återfinns i datorspelsmaterialet. De kan inte heller visa på det djup eller den komplexitet som en faktisk fallstudie hade kunnat ge. Med det sagt har jag dock genom materialets relativa storlek i regel ett flertal olika spelexempel i åtanke då jag i texten endast använder ett exempel på hur musik- eller ljud kan implementeras, och som då underbygger den oundvikliga generalisering som sker i diskussionerna. Jag har dock försökt att inte i onödan använda många olika spelexempel i texten, utan om möjligt använda samma återkommande spel för att underlätta för läsaren. Liknande exempel har jag istället valt att förpassa till fotnoterna, samtidigt som en läsare med spelvana från C 64- och Amigaspel säkert kan hitta andra, minst lika relevanta, referenser.

Diskussionerna i kapitel 3 tar avstamp i mina fem frågeställningar och rör sig mellan det metodologiska och teoretiska. Detta ger att jag i *3.1 Interaktiva utmaningar* låter frågan om musikens interaktivitet komma i fokus, men även hur detta kan hanteras i ett analys-sammanhang, t ex för en eventuell transkription av musik i datorspel.

3.2 Musikens strukturella funktioner innebär ett sammankopplande av Karin Hallgrens resonemang kring musikaliska funktioner hos teatermusik med datorspelmediets inre strukturer, interaktiva som icke-interaktiva inslag, och musikens betydelse för helheten av spelupplevelsen. Här pekar jag ut några återkommande musikinslag och konventioner i spel.

I *3.3 Spelvärldars fiktiva musik- och ljudrum* tar jag särskilt fasta på filmmusikforskningens användande av begrepp som diegetisk och ickediegetisk musik, och hur detta kan hjälpa oss förstå förhållandet mellan ljud, ljudeffekter och musik i spel. Strategier som kan ses i spel för skapandet av en trovärdig och involverande spelvärld utgör här de centrala frågorna.

Det relativt stora undersökningsmaterialet av spel för Commodore 64, Amiga och PC får stort utrymme i *3.4 Spelmusik som soundkompositioner*, där jag söker lyfta fram den mängd olika musikaliska uttryck som här kan finnas. Utgångspunkten för diskussionerna utgör soundbegreppet och hur detta kan appliceras i stilistiska komparationsstudier av spelmusik på olika nivåer.

I ett sista delkapitel *3.5 Den audiovisuella processen* tar jag åter avstamp i filmmusikstudier, men här har jag inte bara tagit in idéer från studier av ljudfilmen, utan särskilt valt att titta närmare på forskning på stumfilm. Jag söker med detta olika sätt att ringa in betydelsen av interaktivitet i spelen, för musikens relation till det visuella förloppet och hur detta påverkar hur spelare kan sägas tolka och förstå det audiovisuella samspelet.

Avslutningsvis söker jag i 4. *Sammanfattning: musikens funktion och uttryck i det interaktiva mediet datorspel* knyta ihop detta lapptäcke av tankar, de huvudfrågor eller problem, som jag sett som centrala för diskussionen av musik, ljud och ljudeffekter i datorspelsmediet. En avrundning på uppsatsens finns också i 5. *Slutord* där jag även antyder framtida undersökningsområden, liksom trådar i texten som inte har kunnat beröras närmare.

1.4 Material, urval och avgränsningsfrågor

Medieforskaren James Newman konstaterar att begreppet "videogames" har kommit att innefatta spel av högst olikartad karaktär, vilket lett till problem för forskare att diskutera och definiera mediet.²⁸ På grund av mediets mångskiftande natur blir avgränsningen av materialet av avgörande betydelse för vilka slags frågor som blir av relevans i varje given studie, liksom för resultatet i studien.

Urvalet av spel till denna undersökning har skett utifrån en önskan om viss spridning mellan olika datorspelsgenrer, men även om en spridning tidsmässigt, där nedslag görs under olika tekniska förutsättningar och på olika spelplattformar. I detta arbete kommer jag dock endast ta upp datorspel lanserade på hemdatorerna Commodore 64 (C 64), Commodore Amiga (Amiga) och PC. Flera musikaliska aspekter har vägts in i en sådan avgränsning.

Först och främst har det stora datorspelsmusikintresse som vuxit fram de senaste åren, bl a i Sverige, sitt huvudfokus på musiken för Commodore 64, vilket gör denna till en naturlig startpunkt för en undersökning av datorspelsmusik sett ur ett skandinaviskt perspektiv. Det finns även exempel på kontakter mellan datorspelsmusikkompositörer på C 64:an i form av samarbetsprojekt²⁹ och som tillsammans med de gemensamma tekniska förutsättningarna givit upphov till en viss stilistisk sammanhållning, vilket ytterligare gör C 64:an intressant som utgångspunkt för en musikaliskt inriktad undersökning.³⁰

Det är också så att tv-spelsjätten Nintendo nästan uteslutande tagit in japanska kompositörer till sina spel, t ex berömdheter som Koji Kondo, som skrev musiken till *Super Mario Brothers* (1985)³¹, *Super Mario Brothers 3* (1988)³², och *The Legend of Zelda*-serien, samt Uematsu Nobuo, som skrev musiken till de flesta spelen i *Final Fantasy*-serien.³³ Det går därför att tala om en självständig japansk datorspelsmusiktradition som inte haft en given koppling till det som hände i Storbritannien under 1980-talet, där flera framstående C 64-kompositörer levde och verkade: t ex Martin Galway, David Whittaker, Ben Daglish och Rob Hubbard.³⁴ Denna utveckling var också inledningsvis fristående från det som hände i USA,

²⁸ Newman: *Videogames*, sid 9-10. Se även begreppsdiskussionen i 1.6.1 *Video games, tv-spel, datorspel och spelmusik*, sid 20 i uppsatsen.

²⁹ Ett samarbetsprojekt är det mellan Rob Hubbard och Ben Daglish som tillsammans gjorde musiken till *Auf Wiedersehen Monty* (1987 (C 64)), ett annat exempel är samarbetet mellan Chris Hülsbeck och Ramiro Vaca som gjorde musiken till *R-Type* (1988 (C 64)), Hülsbeck gjorde titelmusiken medan Vaca gjorde ingamemusiken.

³⁰ Etablerandet av vilka stilistiska likheter som kan återfinnas mellan datorspelsmusikkompositörer på Commodore 64 ligger visserligen utanför den här uppsatsens undersökningsfokus. Det är dock intressant hur Rob Hubbard i en intervju den 17 oktober 2000 för hemsidan *The Complete Works of Rob Hubbard* medger att man både tog del av och lånade musikaliskt material inom gruppen: "[The Complete Works of Rob Hubbard]: Did you use ideas (either technical or artistic/creative) from other C64 musicians? Rob Hubbard: Sure, we all used each others ideas." <http://www.freenetpages.co.uk/hp/tworh/intviews.htm> [2006-04-20].

³¹ *Super Mario Bros*, Nintendo/ Nintendo 1985 (NES) musik och ljud Koji Kondo.

³² *Super Mario Bros 3*, Nintendo/ Nintendo 1988 (NES) musik och ljud Koji Kondo.

³³ <http://www.syntaxerror.nu/composers.php> [2008-02-14].

³⁴ "The Musicians' Ball", rundabordsintervju gjord av *Zzap!64* Nr 16, augusti 1986: med Ben Daglish, Rob Hubbard, David Whittaker, Antony Crowther, Gary Penn och Gary Liddon,

både var gäller inriktningen på spel och musik.³⁵ Sammantagit har detta påverkat mitt beslut att utesluta tv-spel ur undersökningen och det kanske mest kända spelet genom tiderna, *Super Mario Bros.*³⁶

Lanseringen av spel under 1980-talet och början av 1990-talet skedde simultant på flera spelplattformar. Commodore 64 hade t ex konkurrens av ZX Spectrum, Amstrad CPC och senare även Atari ST och Amiga.³⁷ Commodore 64 kom dock under större delen av 1980-talet att dominera hemdatormarknaden i försäljningssiffror och låg även snäppet framför sina konkurrenter i utvecklingen vad gäller ljudmässiga kvalitéer. Amigan kom att utgöra nästa stora steg framåt, inte bara i ljudhänseende, utan även på grafikområdet, vilket gjorde Amigan intressant för spelutvecklare även om Amigan aldrig fick samma spridning som C 64:an.³⁸ Därmed kom flera av de personer som varit verksamma på C 64:an att gå över till att skriva musik för amigaspel.³⁹ Detta tillsammans med den stora tekniska utveckling som Amigan innebar, framförallt på ljudområdet, har gjort att jag valt att inkludera amigaspel i mitt urval.

I och med att marknaderna för arbetsdatorer och hemdatorer gick upp i varandra under början av 1990-talet kom IBM:s persondator, som blivit standard på arbetsplatser,⁴⁰ att bli arvtagaren till C 64:an och Amigan i hemmen, både som arbets- och nöjesdator. Denna dubbla funktion i hemmen är något som särskiljer alla dessa plattformar från tv-spelskonsoler. Man kan även konstatera att samtidigt som Macintosh varit populär inom musikerkratsar, är Mac inte en speldator i egentlig mening och förhållandevis få spel är Mac-kompatibla.⁴¹ Det var istället under PC:ns operativsystem DOS som tidiga äventyrsspel skulle bli populära, först textäventyren och senare de grafiska äventyrsspelen. DOS skulle också bli plattformen för det omåttligt populära shoot 'em-up-spelet *Doom* (1993),⁴² ett spel som banade väg för att göra

http://www.freenetpages.co.uk/hp/tworh/int_zzap.htm [2006-02-04], se Appendix II, sid 105-110; Intervju med Rob Hubbard av Media Res http://www.freenetpages.co.uk/hp/tworh/int_medi.htm [2006-04-20]; <http://ben.oxhut.co.uk/biog.html> [2006-04-20].

³⁵ Hubbard: "The Golden Days", [32:26-34:50]. "The European market was a completely different scene from North America and Japan", Brian Bagnall: *On the Edge. The Spectacular Rise and Fall of Commodore*, Winnipeg, Variant Press 2006, sid 297.

³⁶ Samtidigt händer det att min litteratur använder spelet som exemplifiering av musikanvändning, t ex Zach Whalen i sin artikel "Play Along – An Approach to Videogame Music", *Game Studies*, vol 4/ nr1, 2004: <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12].

³⁷ Lanseringar på flera spelplattformar är en trend som håller i sig även idag. Samtidigt har marknaden i allt högre grad blivit dominerad av ett mindre antal konsoler och PC:n, inkluderandes Nintendo, Playstation, Xbox, GameCube och Wii (samttidigt finns dessa konsoler i flera olika skepnader, PS1, PS2, PS3 osv).

³⁸ Det har sålts 5.292.200 enheter av Amigan i dess olika skepnader (A1000, A500, A2000 m fl) runtom i världen, Bagnall: *On the Edge*, sid 538, fotnot 5. Detta kan jämföras med de ca 30 miljoner exemplar som såldes av Commodore 64 under sin kommersiella livstid (fram till 1993), Leander Kahney: "Grandiose Price for a Modest PC", *Wired*, 2003-09-09, <http://www.wired.com/culture/lifestyle/news/2003/09/60349> [2008-02-17].

³⁹ T ex Rob Hubbard, Chris Hülsbeck, Ben Daglish och David Whittaker, se vidare 2.4 *Commodore Amiga - nya tekniska innovationer, samplingsteknik*, sid 46. Det skall dock sägas att t ex Hubbard och Whittaker båda även skrev musik för Atari ST, Amstrad och ZX Spectrum. Hubbard har dock själv kommenterat dessa övriga maskiners begränsningar ur musikaliskt hänseende, Hubbard: "The Golden Days", [02:52-03:57], [27:53-29:48].

⁴⁰ *On the Edge*, sid 295; sid 538-539.

⁴¹ En sökning på Hall of Light, Lemon 64 och Mobygames utan tidsbegränsningar (d v s sökningen gäller spel ifrån spelplattformens födelse till dess död alternativt år 2008-02-12) ger en ungefärlig uppskattning om skillnaderna i antal släppta spel per plattform, där endast 1250 träffar när sökningen begränsats till att gälla spel för Macintosh. Detta kan jämföras med 4208 träffar för DOS och 7039 träffar för Windows, <http://www.mobygames.com/home> [2008-02-12], liksom hur *Hall of Light* har information om 6150 amigaspel http://hol.abime.net/hol_search.php [2008-02-13], eller där Lemon64 anger att de har information om 4110 C 64-spel, *Lemon 64*, "Welcome to the C 64 Game Archive!", <http://www.lemon64.com/> [2008-02-13].

⁴² *Doom*, id Software/ id Software 1993 (DOS) musik och ljud Robert Prince.

First Person Shootern (FPS) till den idag tveklöst populäraste spelgenren på spelmarknaden.⁴³ Ljudtekniskt låg PC länge bakom Amigan, där användaren själv fick montera in ljudchipet i datorn efter inköp,⁴⁴ men detta försprång kom att tas igen under andra halvan av 1990-talet där PC idag fått en helt annan ställning i hemmen, som både nöjes- och arbetsdator. Sierra On-Lines äventyrsspel skulle bana väg mot en mer avancerad ljudanvändning och dagens spelmusik,⁴⁵ vilken både ljudtekniskt och estetiskt allt mer kommit att likna filmmusiken.

Så som Andreas Lange konstaterat i sin artikel "Report from the PAL Zone. European Games Culture" (2002)⁴⁶ har flera faktorer gjort datorspelskulturen kring Commodore 64 och Amiga till ett mestadels europeiskt fenomen, medan tv-spelsmarkanden dominerat i USA och Japan. Detta innebär att jag avsiktligt försöker anlägga ett europeiskt perspektiv genom mitt urval.

Även efter dessa begränsningar till spel för C 64, Amiga och PC återstår ett urval av tusentals spel.⁴⁷ En andra nivå av avgränsningsprinciper har därför varit av nöden.

Inledningsvis har jag tämligen förutsättningslöst sökt spel och musik till ovanstående tre spelplattformar, men därefter slutit mig till ett urval av spel som utgör nedslag i olika slags datorspelsgenrer,⁴⁸ men även har en tidsmässig spridning som är tänkt ska åskådliggöra såväl den tekniska som musikaliska utvecklingen inom datorspelsbranschen. En given bortre tidsgräns blir 1982, året för C 64:ans lansering, medan en hitre tidsgräns är svårare att fastställa då PC:n är och förblir en central spelplattform än idag. För att undvika ett för stort tidsspänn kommer dock främst spel under första hälften av 1990-talet att behandlas, men jag förbehåller mig att göra exemplifieringar även ifrån andra halvan av 1990-talet när detta är relevant.

Jag har försökt att göra ett balanserat urval av spel med avseende på spelens position på datorspelsfältet, dels spel som åtnjutit kommersiella framgångar och redan inlemmats i den datorspelskanon, vilken allt mer håller på att utkristallisera sig⁴⁹, dels spel som kan sägas positionerar sig ute i periferin av denna. I första hand prioriteras dock spel som är intressanta ur ett musikaliskt och ljudmässigt perspektiv, då det är dessa aspekter jag främst avser

⁴³ Följandes sina ideologiska övertygelser, en hackeretik grundad i Steven Levys *Hackers: Heroes of the Computer Revolution* (1984) programmerade John Carmack *Doom* för att hackers lättare skulle kunna skapa egna versioner av spelet, s k MODs, och för att ytterligare underlätta detta amatörspeldesignande laddade Carmack även upp de nödvändiga programmen liksom *Dooms* bandesigns source code, Kushner: *Masters of Doom*, sid 165-166. id Softwares grafikmotorer kom även att licenteras till konkurrerande spelutvecklare, vilket bådade för den snabba etableringen av FPS som en idag dominerande spelgenre. *Heretic* (id Software/ Raven Software 1994 (DOS) musik och ljud Kevin Schilder), *Hexen: Beyond Heretic* (id Software/ Raven Software 1995 (DOS) musik och ljud Kevin Schilder) och *Half-Life* (Sierra On-Line/ Valve 1998 (Windows) musik och ljud Kelly Bailey) är några exempel på spel som utvecklas med Carmacks grafikmotorer, Katarina Glantz: "Interaktivt berättande. En undersökning av datorspelsmediets uppbyggnad och inre strukturer utifrån narratologins teorifält", c-uppsats vid litteraturvetenskapliga institutionen i Uppsala, ht 2006, sid 16-17; "3D Engine: Quake", <http://www.mobygames.com/game-group/3d-engine-quake/offset,0/so,1d/> [2008-02-17]; samt "3D Engine: Doom": <http://www.mobygames.com/game-group/3d-engine-doom> [2008-02-17].

⁴⁴ Se vidare 2.5 *Konkurser och PC:n tar över hemdatormarknaden*, sid 51.

⁴⁵ Hubbard: "The Golden Days", [36:51-37:52], [37:59-39:20].

⁴⁶ Andreas Lange: "Report from the PAL Zone. European Games Culture", *Game On. The History and Culture of Videogames*, Lucian King (red), London, Laurence King Publishing 2002.

⁴⁷ Se fotnot 41, sid 16. Newman har också uppmärksammat problemet med det enorma antalet spel som föregår ett urval. Newman: *Videogames*, sid 92.

⁴⁸ För en vidare diskussion kring datorspelsgenrer se 1.6.3 *Dataspelsgenrer, en problematisering*, sid 22.

⁴⁹ Se t ex Simon Byron, Ste Curran, David McCarthy: *Game On! From Pong to Oblivion – The 50 Greatest Video Games of All Time*, Headline Book Publishing 2003; Jack Railton: *The A-Z of Cool Computer Games*, London, Allison & Busby 2005.

diskutera. Samtliga spel som ingått i studien återfinns i käll- och litteraturförteckningen i bokstavsordning, där även kompositör och ljuddesigner finns angiven för respektive spel.

Med dessa urvalsprinciper har jag även uteslutit några av de ur musikaliskt synpunkt mer nydanande spelen, vilka lanserats de senaste tio åren, där musiken i högsta grad ligger i fokus och som etablerat sig som en separat spelgenre, *bemani*,⁵⁰ men placerar sig inom gruppen tv-spel. Detta inkluderar *Beatmania* (1997),⁵¹ som kan liknas med en DJ-simulator, *PaRappa the Rapper* (1998),⁵² där spelaren agerar rollen av hiphophunden PaRappa, *Dance Dance Revolution* (2001),⁵³ där spelaren dansar på en tryckkänslig matta efter instruktioner givna av spelet och *Karaoke Revolution* (2005),⁵⁴ där spelarens karaokesång poängsätts av spelet. Framför allt faller dessa spel utanför denna studie då de på många sätt ställer helt andra frågor kring musikens funktion än vad majoriteten av spel gör och med fördel kan diskuteras i en annan typ av studie.⁵⁵

Det finns självfallet en stark teknisk dimension av musiken till datorspel, vilken kommer att beröras i detta arbete när så krävs. Samtidigt har jag sökt undvika renodlade teknikdiskussioner, som t ex uppbyggnaden av SID-chipet, då detta inte direkt berör syftet med denna uppsats. För en guidning i SID-chipets specifika ljudegenskaper rekommenderas c-uppsatsen "Play it again, SID" av Michael Eriksson⁵⁶ och Brian Bagnalls *On the Edge: The Spectacular Rise and Fall of Commodore* (2006).⁵⁷

1.5 Praktiska problem och källkritik

Det har inte bara varit frågan om att göra ett urval av texter och spel inför fallstudierna, utan flera rent praktiska problem har behövt adresseras. Inledningsvis behövde jag ta ställning till huruvida jag skulle använda begagnade datorer (en Commodore Amiga och en Commodore 64) med tillhörande spel i originalutgåva, eller om jag skulle skaffa fram emuleringsprogram⁵⁸ och via Internet ladda ner spelen. Båda alternativen visade sig ha sina fördelar och nackdelar.

⁵⁰ Bemani är en sammandragning av namnet på det spel som blivit definierande för genren: *Beatmania* (Konami of Europe GmbH/ Konami Computer Entertainment Japan 2000 (PS) originalmusik av artister som Moloko, Skank, Les Rhythmes Digitales m fl.). Spelen kan dock också finnas under namnen "Rythm/music" (<http://www.mobygames.com/genre/sheet/rhythm-music/> [2008-02-13]) och "Rhythm and dance" (Wolf: *The Medium of the Video Game*, sid 130).

⁵¹ *Beatmania*, Konami of Europe GmbH/ Konami Computer Entertainment Japan 2000 (PS) originalmusik av artister som Moloko, Skank, Les Rhythmes Digitales m fl. Första japanska hemversion av spelet släpptes 1998.

⁵² *PaRappa the Rapper*, Sony Computer Entertainment Incorporated/ NaNaOn-Sha 1998 (PSP) musik: Masaya Matsuura, Tuttle Dynamo, Kiyoshi Yoshida, Yori-hisa Suzuki, Shige Kawagoe, Chris Parks; ljuddesign: Tsutomu Fuzawa.

⁵³ *Dancing Stage Euromix* (a k a *Dance Dance Revolution* (DDR)), Konami Digital Entertainment GmbH/ Konami Computer Entertainment Tokyo 2000 (PS) originalmusik av artister som Boyzone, The Buggles, Shaft, Mitsu-O, Gloria Gaynor m fl..

⁵⁴ *Karaoke Revolution*, Konami of America/ Harmonix Music System, House of Moves 2005 (PS2) music director Kasson Crooker; sound engineers Pete Maguire, Jeff Allen; WaveGroup sound.

⁵⁵ Skillnaderna i musikens position i spelen, mot majoriteten spel, liknar skillnaden mellan musikens roll i film gentemot musikens roll i musikalfilm, där frågan "vilken funktion musiken har i spelen?", snarare kan omformuleras till "vilken funktion spelet har för musiken?". Här får dessutom den sociala aspekten i spelsituation större betydelse, där flertalet bemani är lanserade som "Party-Games" (<http://uk.gs.konami-europe.com/genre.do?idGenre=8> [2008-01-15]), d v s spel som är avsedda för ett festsammanhang. Detta ger att i jämförelse mot de flesta spel skulle bemanispel rentav kunna analyseras utifrån ett framförandeperspektiv, där spelaren framför musik/dansar för en publik.

⁵⁶ Michael Eriksson: "Play it again, SID", C-uppsats vid institutionen för musikvetenskap i Stockholm, 1995.

⁵⁷ Brian Bagnall: *On the Edge. The Spectacular Rise and Fall of Commodore*, Winnipeg, Variant Press 2006.

⁵⁸ En emulator är ett "program eller utrustning som får en dator att likna en annan dator", STF Ingengörsutbildnings "IT-ordlista": <http://www.stf.se/12542.html> [2008-02-12]. Detta kan innefatta att härma ljudmässiga och grafiska aspekter, eller en långsammare processor. Det finns ett stort antal emulatorer för olika

Det som först gick att konstatera var att det skulle ha varit möjligt att för en smärre summa pengar köpa begagnade datorer via instanser som t ex www.tradera.com. Däremot hade det varit svårare att få fram ett större spelmaterial. Här skulle jag i slutändan tvingats ta det som fanns tillgängligt på begagnatmarknaden och därmed i hög grad låta materialtillgången styra urvalet.

Alternativet med emulatorer löser detta problem. Programmen finns tillgängliga som *shareware* och *freeware* på Internet, liksom ett stort antal av de spel som lanserats på C 64 och Amiga.⁵⁹ Även här finns det självfallet begränsningar i hur mycket material som är tillgängligt, men tillgången på spel framstår som betydligt bättre än vad som är fallet med begagnade spel.⁶⁰ Samtidigt har emulationen av vissa av spelen delvis varit problematisk. Det har rört sig om allt ifrån spel som kraschar under spel eller musik som hackar sig eller spelas upp i underliga tempon.⁶¹

I slutändan valde jag ändå att utgå från emuleringar av spelen. Tidsramen för arbetet krävde en snabbare lösning på de praktiska frågorna och emulering av spel är utan tvekan den snabbare och lättare lösningen av de två alternativen. För att lösa problemen med emuleringen har jag valt att utesluta de mest problematiska spelen ur urvalet. En ytterligare fördel med att arbeta med emulatorer innebär undvikandet av de långa ”laddningstider” som C 64:an, och delvis Amigan, på sin tid blev ökända för, vilket underlättat åtskilligt i arbetet med spelen.

De två emulatorer jag använt mig av finns båda som sharewareprogram: C 64-emulatorn Ccs64 kan hämtas på <http://www.computerbrains.com/ccs64/>⁶² och amigaemulatorn WinUAE, version 0.8.17 återfinns på <http://www.winuae.net/>.⁶³

Som ett komplement till emulatorerna har jag även arbetat med olika typer av musikspelare som klarar av originalljudformaten till datorspelet, vilket gjort det möjligt för mig att lyssna på musiken, utan att samtidigt behöva spela spelen, tidvis en stor tillgång i arbetet. För musiken till Amiga (oftast i MOD-format) har jag arbetat med DeliPlayer, ett freewareprogram som kan hämtas på <http://www.deliplayer.com/>,⁶⁴ och för musik i SID-format har jag arbetat med SidPlay2, också det ett freewareprogram som kan laddas ner från <http://www.gsldata.se/c64/spw/>.⁶⁵

Den stora delen av musiken nämnd i denna uppsats finns inte tillgänglig i handeln och har aldrig gjort det. Som dock diskuteras i 1.7 *Kunskapsläget* kan den som aktivt söker finna

spelplattformar, allt ifrån DOS-emulatorn *DOSBox* (<http://www.dosbox.com> [2008-02-12]), C 64-emulatorn *Ccs64* (<http://www.computerbrains.com/ccs64/> [2008-02-12]) och amigaemulatorn *WinUAE* (<http://www.winuae.net/> [2008-02-12]).

⁵⁹ Se 1.6.4 *Freeware, abandonware och shareware*, sid 25 i uppsatsen för en diskussion av dessa begrepp.

⁶⁰ I 1.7 *Kunskapsläget*, sid 28, diskuterar jag mer utförligt betydelsen av olika databaser på nätet där datorspeletsintresserade amatörer arbetar för att göra spel, musik och intervjuer av olika slag tillgängliga för andra intresserade.

⁶¹ Skapandet av emuleringsprogram förutsätter kunskap om tekniska specifikationer hos ljudchip för spelplattformarna, och i fallet med äldre spelplattformar existerar det ganska lite dokumentation. Även om det är möjligt att i viss mån ta till reverse engineering har programmerare bakom emuleringsprogrammen tvingats till en del kvalificerade gissningar, med mer eller mindre lyckat resultat. Därför uppstår i vissa spel problem och i värsta fall kraschar spelen. Problemet kan också ligga i den nedladdade, ofta knäckta, spelfilen. Detta innebär också att det kan sägas finnas en viss grad av osäkerhet inför hur undersökningsmaterialet presenteras i emulationsprogrammen, samtidigt som oftast brister i emuleringarna är helt uppenbara, och man därmed förvarnas att anta en mer kritiskt hållning till hur dessa problemspel presenteras.

⁶² Hemsida av Per Håkan Sundell: <http://www.computerbrains.com/ccs64/> [2008-02-12].

⁶³ *WinUAE*: <http://www.winuae.net/> [2008-02-12].

⁶⁴ *Deliplayer*: <http://www.deliplayer.com/> [2008-02-12].

⁶⁵ *SIDPlay*: <http://www.gsldata.se/c64/spw/> [2008-02-12].

mycket av musiken och spelen i databaser som *High Voltage SID Collection*⁶⁶, *Back2theRoots*,⁶⁷ *Lemon64*,⁶⁸ *C.64.com*⁶⁹, *GameBase64*⁷⁰ och *UnExotica*⁷¹ m fl., dit läsaren hänvisas.

1.6 Begreppsdiskussion

1.6.1 Video games, tv-spel, datorspel och spelmusik

Medieforskaren James Newman har konstaterat att inom begreppet "video games" ryms allt ifrån spel lanserade på handhållna spelplattformar som Game & Watch och GameBoy, spel för hemdatorer och tv-spelskonsoler, arkadspel och rentav elektroniska leksaker som Furby, Tamagotchi och Aibo. Detta har gjort det högst problematiskt för forskare att samlas kring en klar definition av mediet, liksom haft en stark inverkan på diskussionen av mediet.

Vanligtvis diskuteras "video game" vanligtvis utifrån sina två komponenter, "video" och "game", bilden och spelet, med tillägg av mediets interaktiva element. Ofta förbises dock ljudens och musikens roll i sammanhanget, vilket kan jämföras med situationen för hur musik inledningsvis diskuterats i filmmediet och där bilden även blivit definierande för mediet.⁷²

"Video games" används ofta som ett paraplybegrepp i litteraturen⁷³, t ex som i Gonzalo Frascas definition: "any forms of computer-based entertainment software, either textual or image-based, using any electronic platform such as personal computers or consoles and involving one or multiple players in a physical or networked environment."⁷⁴ Samtidigt är det möjligt att göra en distinktion mellan spel för hemdatorer och spel för konsoler och arkadspel. Det är dock inte alltid som det går att finna ett ställningstagande i litteraturen för hur begreppet "video games" används, vilket gör det delvis flytande.⁷⁵

I det svenska språket används begreppen, *datorspel* och *tv-spel* vilka betonar just skillnaden mellan spel avsedda för hemdatorer och spel för konsoler. I det här arbetet användas begreppen datorspel och tv-spel sida vid sida när det är möjligt att vara specifik. Som ett sätt att komma runt denna distinktion, när diskussionen berör båda formerna av spel, kommer jag helt enkelt använda begreppet spel.⁷⁶

Datorspelsmusik, eller helt enkelt spelmusik, är också detta ett begrepp som behöver ett klargörande. Med spelmusik avses i denna uppsats binär kod förekommande i datorspel eller tv-spel som i realtid tolkas och spelas upp av datorn eller spelkonsolen. Detta utestänger den

⁶⁶ <http://www.hvsc.c64.org/> [2008-02-12].

⁶⁷ <http://www.back2roots.org/News/> [2008-01-17].

⁶⁸ <http://www.lemon64.com/> [2008-02-12].

⁶⁹ <http://www.c64.com> [2008-02-13].

⁷⁰ <http://www.gb64.com/> [2008-02-12].

⁷¹ <http://www.exotica.org.uk/wiki/UnExotica> [2008-05-05].

⁷² Michel Chion: *Audiovision. Sound on Screen*, Claudia Gorbman (red. och översätn), New York, Columbia University Press 1994, sid 157; Wallengren: *En afton på Röda kvarn*, sid 43-44. Se även t ex Mark J. P. Wolfs begreppsdiskussion i *The Medium of the Video Game*, sid 14-19; samt 1.7.1 *Forskningsläget* och diskussionen kring bildens betydelse för filmmusikforskningen, sid 35.

⁷³ Geoff King (red.) och Tanya Krzywinska (red.): *ScreenPlay. Cinema/ Videogames/ Interfaces*, London, Wallflower Press 2002, sid 30. "We use the term 'videogame' as a general term to embrace what are sometimes known as either 'videogames' or 'computer games'".

⁷⁴ Frasca, Gonzalo: "Games and videogames", kapitel ur avhandling, <http://www.ludology.org/articles/thesis/gamesandvideogames.html> [2008-02-12].

⁷⁵ Faktum är att det inte heller råder någon konsensus om huruvida begreppet skall särskrivs "video games" eller samskrivas "videogames", j fr hur begreppet används i *The Video Game Theory Reader* (Mark New York, Routledge 2003), James Newmans *Videogames* samt i antologin *ScreenPlay*.

⁷⁶ I denna uppsats finns inget anledning att förtydliga skillnaden mellan brädspel och datorspel, då bara de senare hör till den här uppsatsens undersökningsmaterial.

musik som skapas inom bitpopgenren, vilken i regel inkluderar användandet av syntar, liksom chipmusik, som även om denna också utgörs av programkod vilken spelas upp av en dator i realtid, inte förekommer i datorspel.⁷⁷

1.6.2 Interaktivitet

I hjärtat av datorspelsmediets natur ligger möjligheten för spelaren att genom aktiva val kunna påverka betraktelseobjektet, det spelade spelet. Datorspelens interaktivitet är därför en återkommande framhållen central aspekt i spelforskningen.⁷⁸ Denna term behöver dock ett klargörande.

Så som litteraturforskaren Anna Gunder konstaterar i sin avhandling *Hyperworks. On Digital Literature and Computer Games* (2004) utgör datorspel ett exempel på en hypertext.⁷⁹ Med detta menas att datorspel ger sina användare möjlighet att välja väg genom ”texten”, och därmed är ”multisequential”, vilket kan jämföras med en roman som intentionellt föreskriver att läsaren gör en specifik läsning, d v s från början till slut, och som är ”monosequential”.⁸⁰ Det som skiljer datorspel som hypertext, ifrån andra hypertexter som t ex den kritiska editionen, är naturligtvis mediets beroende av datorn.

Enligt nationalencyklopedin innebär interaktivitet i datorbehandlingssammanhang att program kallas interaktiva ”då människa och dator på ett dialogliknande sätt växelvis bidrar till att den önskade uppgiften utförs.”⁸¹ Det är i denna mening som datorspel är interaktiva. Spelen kräver ett ingripande, en insats eller ”input” ifrån spelaren för att bli realiserade. Detta sker i form av kommandon från spelaren till datorn, t ex textmeddelanden, knapptryckningar och rörelser med joystick eller mus, som datorn svarar på med grafisk representation eller text. Denna process kan därför beskrivas som en tvåvägskommunikation mellan dator och människa, där datorn i enlighet med spelets programmering, och speldesignerns ”lagstiftning”, för å ena sidan att tala med ludologen Gonzalo Frasca som just beskriver speldesignerns roll i termer av en lagstiftare,⁸² svarar på spelarens handlingar med ”simulation”. Eller, för att istället tala med medieforskaren Britta Neitzel, kan resultatet betraktas som en visuell berättelse. Neitzel beskriver processen som att: ”[The] Story can be actualized by the walking, running, and jumping of the avatar, leading to the creation of a

⁷⁷ En gråzon kan sägas utgöra demoscenen (där det förekommer såväl musik- som speldemos), vilket jag dock inte tar hänsyn till här.

⁷⁸ Se t ex Anders-Petter Andersson: ”’Shoot ’em-up’-musik. Om musikaliska strukturer för interaktivt berättande i tevespelet *Rez*”, *Nutida musik*, nr 2/2003, Stockholm, Tritonus 2003; David Bessell: ”What’s That Funny Noise? An examination of the Role of Music in *Cool Boarders 2*, *Alien Triloby* and *Medieval 2*”, *ScreenPlay. Cinema/ Videogames/ Interfaces*, Geoff King (red.) och Tanya Krzywinska (red.), London, Wallflower Press 2002; Ulf Wilhelmssons: *Enacting the Point of Being – Computer Games, Interaction and Film Theory: Affordances and Constraints, Metaphorical Concepts and Experientialist Cognition Observed Through the Environment in Computer Games*, Copenhagen 2001; Jacob Fäldt: ”Lite spel och mycket verkstad. Om musikens roll i Datorspel – en jämförelse med filmmusik”, c-uppsats, Musikvetenskapliga institutionen, Stockholms universitet 2004; samt Chris Crawford: *On Interactive Storytelling*, Indianapolis, Indiana, New Riders 2005.

⁷⁹ Andra exempel är hypernoveller och kritiska editioner av litterära klassiker, Anna Gunder: *Hyperworks. On Digital Literature and Computer Games*, Uppsala 2004, sid 12.

⁸⁰ Gunder: *Hyperworks*, sid 12-13.

⁸¹ Nationalencyklopedin: ”interaktivitet”, http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=212340 [2008-01-31].

⁸² Ludologen Gonzalo Frasca framhåller i sin tur att spelutvecklaren kan ses som en lagstiftare, snarare än en författare, där de överröcker makten över berättelsen till spelaren: ”simauthors [simulation authors] behave more like legislators: they are the ones who craft laws. They do take more authorial risks than narrauthors [Narration authors] because they give away part of their control over their work.”, Gonzalo Frasca: ”Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology”, *The Video Game Theory Reader*, Mark J. P. Wolf (red.), Bernard Perron (red.), New York, Routledge 2003, sid 229.

plot.[...] Metaphorically speaking, then, computer games use movements to tell stories".⁸³ Spelarens interaktivitet genererar således spelets berättelse.

Martin Wilde konstaterar i *Audio Programming for Interactive Games* (2004) att termen "interactive audio" är svårtytt, men att i kontexten av ett spel avses "sound that is controlled or modulated by the user in real-time as the game progresses."⁸⁴ Denna definition kommer att ligga till grund för de diskussioner som görs i 3.1 *Interaktiva utmaningar*, där musikens eventuella interaktivitet belyses.

1.6.3 Datorspelsgenrer, en problematisering

Till de stora frågorna för datorspelsforskningen hör genrebegreppet och dess användning. Ett till synes oöverskådligt antal spelgenrer existerar i den nuvarande diskursen kring datorspel, bland aktörer inom datorspelsbranschen, speldistributörer, spelkritiker m fl, liksom bland forskare med utgångspunkt i olika discipliner och bland användarna själva, spelarna. Genre har blivit ett beskrivande ord bland andra. De olika genresystemen tar fasta på olika aspekter hos datorspelen: t ex hur spelet presenteras för spelaren, spelets innehåll, vilken slags interaktion som erbjuds i spelet, på vilken spelplattform det är lanserat, eller ifrån vilket perspektiv spelaren betraktar spelvärlden, *diegesen*, t ex i genomskärning eller "plattformsspelssperspektiv" (t ex *R-Type* (1988)⁸⁵, *Lemmings* (1991)⁸⁶, *The Great Giana Sisters* (1988)⁸⁷ och *Sopwith* (1984)⁸⁸ se bilaga 1, bild 3-6), genom ett isometriskt perspektiv (t ex *Populous II: Trials of the Olympic Gods* (1991)⁸⁹ och *Zaxxon* (1984)⁹⁰ se bilaga 1, bild 7 och 8), i ett ovanifrån perspektiv (*Battle Squadron* (1989)⁹¹ och *Sim City* (1989)⁹² se bilaga 1, bild 9 och 10), eller i ett förstapersonsperspektiv (t ex *Battlezone* (1983)⁹³, *Lotus Esprit Turbo Challenge* (1990)⁹⁴ och *Doom II: Hell on Earth* (1994)⁹⁵ se bilaga 1, bild 11-13).

Mark J. P. Wolf argumenterar för att arten av interaktivitet tillsammans med ikonografiska principer bör utgöra basen för ett genresystem för datorspel. Detta leder Wolf till en indelning i 42 (!) olika spelgenrer och även om den rena mängden "genrepack" som Wolf ställer upp i sig kan ses som problematisk, framstår det som centralt att diskutera vilken slags interaktion ett givet spel erbjuder spelaren och dess betydelse för spelupplevelsen såväl som inverkan på spelets innehåll.⁹⁶ Det skulle gå att säga att det är i mötet mellan innehåll och typ av spelarinteraktion som en given spelgenres särart blir tydliggjord.

⁸³ Britta Neitzel: "Levels of Play and Narration", *Narratology beyond Literary Criticism, Mediality, Disciplinarity*, Meister, Jan Christoph (red.), Berlin, Walter de Gruyter 2005, sid 55.

⁸⁴ Martin D. Wilde: *Audio Programming for Interactive Games*, Oxford, Focal Press 2004, sid xi.

⁸⁵ *R-Type*, Electric Dreams Software/ Rainbow Arts 1988 (C 64) titelmusik och ljud Chris Hülsbeck; ingamemusik och ljud Ramiro Vaca.

⁸⁶ *Lemmings*, Psygnosis/ DMA Design 1991 (Amiga) musik och ljud Brian Johnston och Tim Wright.

⁸⁷ *The Great Giana Sisters*, GO!/ Time Warp Productions 1988 (Amiga) musik och ljud Chris Hülsbeck.

⁸⁸ *Sopwith*, 1984 (DOS) David L. Clark.

⁸⁹ *Populous II: Trials of the Olympic Gods*, Electronic Arts/ Bullfrog Productions 1991 (Amiga) musik och ljud Charles Callet och Les Edgar.

⁹⁰ *Zaxxon*, U.S. Gold/ Sega Enterprises 1984 (C 64) Peter Addams.

⁹¹ *Battle Squadron*, Innerprise Software/ Cope-com 1989 (Amiga) musik och ljud Ron Klaren och Yvo Zoer.

⁹² *Sim City*, Brøderbund Software/ Maxis Software 1989 (DOS) ljud Steve Hales och Will Wright.

⁹³ *Battlezone*, Atari/ Atari 1983 (C 64) musik och ljud okänd.

⁹⁴ *Lotus Esprit Turbo Challenge*, Gremlin Graphics/ Magnetic Fields 1990 (Amiga) musik och ljud Shaun Southern.

⁹⁵ *Doom II: Hell on Earth*, Virgin Interactive Entertainment (Europe)/ id Software 1994 (DOS) musik och ljud Robert Prince.

⁹⁶ Mark J. P. Wolf: "Genre and the Video Game", *The Medium of the Video Game*, 3 uppl., Austin, University of Texas Press 2005. Det sker även flera överlappningar mellan olika genrer i Wolfs system. I jämförelse kan sägas

Ser man till hur genrebegreppet använts av användarna framstår även *betraktelseperspektiv* som centralt, vilket jag här kommer visa också är nära sammankopplat med både spelarinteraktion och spelupplevelse. Shoot 'em up-spel hålls bland spelare isär från First Person Shooter-spel (FPS), där den förra genren betonar innehållet (action, men där perspektivet kan variera från plattform, isometriskt eller ovanifrån), medan den senare betonar betraktelseperspektivet, i första person.⁹⁷

Om man i likhet med medieforskaren Britta Neitzel väljer att låna narratologen Genettes begrepp *fokalisation*, där Genette beskriver tre olika sorters fokalisation, kan detta vara ett sätt att hitta särskiljande drag mellan olika datorspelsgenrer. T ex hos strategispel används i regel ett betraktelseperspektiv som kan liknas med en osynlig, allseende berättare, d v s ”zero focalization” för Genette, där ingen särskild karaktär inom diegesen hamnar i fokus och där spelaren har möjlighet att betrakta spelvärlden i sin helhet.⁹⁸ Exempel på detta är *Lemmings*, *Populous II* och *Sim City*.

I andra fall får spelaren tillgång till spelvärlden genom en specifik karaktär inom diegesen, och där alltså valda delar av denna förblir dolda för spelaren, ”internal focalization” i Genettes begreppsvärld. Detta betraktelseperspektiv hittas i flertalet äventyrsspel där spelarens avatar kommenterar sin omgivning och alltså delger en egen uppfattning om spelvärlden skild från spelarens, och som gärna används som ett komiskt inslag, t ex i äventyrsspelen *Legend of Kyrandia: Hand of Fate* (1993)⁹⁹, *Grim Fandango* (1998)¹⁰⁰ och *The Secret of Monkey Island* (1990)¹⁰¹ (se bilaga 1, bild 14-16), men som också hittas hos tidiga äventyrsspel som *King's Quest: Quest for the Crown* (1984),¹⁰² *Space Quest*¹⁰³ och *Police Quest: In Pursuit of the Death Angel* (1987)¹⁰⁴ (se bilaga 1, bild 17-19), där dock informationen bara ges i textform.¹⁰⁵ Även FPS är exempel på ”internal focalization”, där spelarens egna ögon och egna kropp sammansmälter med den osynliga spelkaraktären som hon/han spelar/agerar.

att på Game Researchs hemsida används fyra genrer baserade på innehåll: ”Action Games”, ”Adventure Games”, ”Strategy Games” och ”Simulation Games”, <http://www.game-research.com/> [2008-02-12].

⁹⁷ I praktiken innebär FPS dessutom datorspel skapade från 1993 och framåt, där det var datorernas ökade kapacitet som gjorde dessa grafiskt mer krävande spel möjliga.

⁹⁸ Neitzel: ”Levels of Play”, sid 57.

⁹⁹ *Legend of Kyrandia: Hand of Fate*, Virgin Games/ Westwood Studios, Avalon Interactive 1993 (DOS) musik Frank Klepacki; audio direction Paul S. Mudra; digital sampling Patrick J. Collins, Dwight Okahara; vocal direction Joseph Kucan.

¹⁰⁰ *Grim Fandango*, LucasArts Entertainment Company/ LucasArts Entertainment Company 1998 (Windows) musik Peter McConnell; ljudesign: Clint Bajakian, Julian Kwasneski, Andy Martin och Nick Peck.

¹⁰¹ *The Secret of Monkey Island*, U.S. Gold/ Lucasfilm Games 1990 (Amiga) originalmusik Michael Land; musik och ljud Chris Hülsbeck och Rudolf Stember.

¹⁰² *King's Quest: Quest for the Crown*, Sierra On-Line/ Sierra On-Line 1984 (DOS) musik och ljud Ken Allen.

¹⁰³ *Space Quest*, 1986 (DOS) Allen et al..

¹⁰⁴ *Police Quest: In Pursuit of the Death Angel*, Sierra On-Line/ Sierra On-Line 1987 (DOS) musik och ljud Margaret Lowe.

¹⁰⁵ Neitzel förnekar denna möjlighet, vilket jag ser som en klar miss i hennes resonemang, Neitzel: ”Levels of Play”, sid 59. Det finns dock gott om exempel på spel där spelarens avatar kan kommentera sin omgivning, särskilt inom äventyrsspelsgenren, såväl hos äldre textberoende, som nyare grafiska äventyrsspel. Faktum är att i de tidigaste grafiska äventyrsspelen för DOS, t ex *Castle Adventure* (1984 (DOS) Kevin Bales), där grafiken skapats i s k textmode och alltså långt ifrån alltid var tillräckligt explicit för att spelaren själv skulle kunna tolka vad hon/han såg på skärmen, framstår avatarens eget betraktelseperspektiv som en oerhört viktig informationskälla. T ex genom kommandot ”look fountain” inne på borggården i *Castle Adventure* upptäcks en juvel i vattnet, vilken inte är synlig för spelaren. Abstraktionen i tidiga datorspel har även diskuterats av Mark J.P. Wolf i artikeln ”Abstraction in the Video Game”, *The Video Game Theory Reader*, New York, Routledge 2003, sid 47-66.

Genettes tredje perspektiv, "external focalization" innebär att en given karaktär följs utan att något röjs om dennas känsloliv, ett perspektiv som återfinns hos plattformspel, vilka både ger ett objektivt perspektiv och lägger fokus på spelarens avatar genom att denna följs genom spelet (avataren förblir i fokus i skärmbilden), men som dock inte röjer något om avatarens inre känsloliv.¹⁰⁶ Detta perspektiv kan därför sägas kännetecknas av en viss ironisk distans till avataren. Spelaren behöver inte känna någon större sorg över sin avatars eventuella död, utan snarare eventuell irritation riktat mot misslyckandet som sådant.

Och genom distansen till händelserna i spelet blir betraktelseperspektiv även fundamentalt sammanlänkat med spelupplevelsen, vilket kan anses motivera just särskiljningen mellan shoot 'em-upspel och FPS. I fallet med *Doom*¹⁰⁷ och *Doom II* ser spelaren endast en hand eller en pistol som manifestation av sig själv i spelvärlden, liksom att spelaren sträckte sig in i bildskärmen, rakt in i spelvärlden. Interaktionen är direkt, den ironiska distansen har eliminerats, och när monstren anfaller är spelaren själv under attack. För ett spel som är uppbyggt kring spänning och skräck är detta enormt betydelsefullt för spelkänsla och inlevelse, vilket delvis förklarar spelets enorma framgång på spelmarknaden, där denna teknik var en stor innovation.

När man väljer att titta på betraktelseperspektiv i spel blir det även möjligt att se bredare tendenser inom datorspelsmediet, än om en strikt innehållslig uppdelning gjorts. Det blir t ex möjligt att se att 1993 innebar starten för ett mycket viktigt paradigmskifte inom datorspelsmediet vad gäller just betraktelseperspektiv. Flera lanseringar banade vägen för en förskjutning från en majoritet av spel i tredjepersonsperspektiv, mot att istället göra förstapersonsperspektivet och "internal focalization" till det idag dominerande på spelmarknaden.¹⁰⁸ Här tänker jag då på FPS-spelet *Doom* (1993)¹⁰⁹ samt äventyrsspelet *Myst* (1993)¹¹⁰ och *The 7th Guest* (1993),¹¹¹ vilka tillsammans bidrog till denna utveckling.¹¹²

Samtidigt torde det vid det här laget vara lika uppenbart att dessa resonemang både missar innehållsliga aspekter som audiella. Vad gäller musik framstår dock de musikaliska inslagen sällan så centrala i sammanhanget att det är möjligt att tala om att dessa bildar kriterium för en hel genre. Undantaget utgörs här av bemani, där musikens förhållande till spelet liknar musiken roll i musikalfilmen, i jämförelse med musikens roll i film. Musikalfilmen, och bemani, domineras därför av en egen, musikalisk, logik.

Som motpol till ovanstående tankegångar kan dock nämnas spel där istället innehållet framhållits på bekostnad av betraktelseperspektivet. I spelet *Lemmings*, ett amigaspel där spelaren försöker guida och hjälpa ett antal lämlar som aningslöst tågar framåt mot diverse faror, framställs detta spel av speldatabasen Mobygames som "strategy"¹¹³ och alltså inte plattformsspel. Detta trots att perspektivet är i genomskrining, är uppbyggt i banor och

¹⁰⁶ Neitzel: "Levels of Play", sid 57. Neitzel sammanfattar Genettes fokalisationstyper och gör även hon exemplifieringar med spel. Jag håller dock inte med henne (se fotnot 105 ovan) i dessa exempel, annat än att FPS utgör exempel på "internal focalization" och har således valt exempel som direkt motsätter Neitzels resonemang.

¹⁰⁷ *Doom*, 1993 (DOS) Prince.

¹⁰⁸ Se t ex *Doom* (1993 (DOS) Prince), *Half-Life* (1998 (Windows) Bailey), *Thief: The Dark Project* (Eidos Interactive/ Looking Glass Studios 1998 (Windows) musik och ljud Eric Brosius), och *Deus Ex* (Eidos Interactive/ Ion Storm 2000 (Windows) musik Alexander Brandon och Dan Grandpre; ljud Peter Marguardt, Stan Neuvo, Will Nevins och Darren Walsh).

¹⁰⁹ *Doom*, 1993 (DOS) Prince.

¹¹⁰ *Myst*, Brøderbund Software/ Cyan Worlds 1993 (Windows 3x) musik Robyn Miller; ljud Chris Brandkamp.

¹¹¹ *The 7th Guest*, 1993 (DOS) Sanger.

¹¹² På senare år har dock utvecklingen börjat gå i den motsatta riktningen, med en återgång till spel i tredjepersonsperspektiv, vilka har en viss fördel då de ger spelaren en annan överblick över spelvärlden.

¹¹³ <http://www.mobygames.com/game/amiga/lemmings> [2008-02-13].

spelaren även hjälper lämlarna ta sig förbi hinder som här innehar funktionen av ”plattformar”. Spelaren kan dock inte styra lämlarna direkt genom knapptryckningar eller joystick, utan ger istället kommandon till enskilda lämlar med muspekaren om broar som behöver byggas, jordhögar som behöver grävas igenom etc., och alltså finns det en uppenbar skillnad mot plattformsspel vad gäller interaktionssättet och spelargränssnitt. Det finns alltså anledningar som talar för att just *Lemmings* genrebestäms utifrån sitt innehåll och interaktionssätt framför det perspektiv som används i spelet.

Då spelforskningen ännu famlar i mörkret vad gäller genrebegreppet, där det är långt till konsensus kring kriterier för olika spelgenrer, blir det för mig omöjligt att rädda läsaren undan förvirring, särskilt om denne skulle våga sig ut på Internet och jämföra genrebenämningar mellan olika speldata-baser eller leta reda på den litteratur som används i denna undersökning och lägga bok bredvid bok. I grund och botten går dessa problem tillbaka på bristen i en klar och allena-rådande definition av vad ett datorspel eller tv-spel är.

I dagsläget blir det därmed mer eller mindre är nödvändigt att beskriva en given genre genom en kortare historik med exemplifieringar, vilket jag ansett både för omständligt och omfångskrävande för denna uppsats. Istället har jag valt att stanna vid ovanstående konstateranden och tankegångar. Det hör inte heller till uppsatsens syfte att dra upp riktlinjer för ett nytt genresystem, utan här kommer förhoppningsvis tiden att nöta olika åsikter forskare emellan till ökat samförstånd och konsensus, både vad gäller datorspelsbegreppet självt liksom genreproblematiken.

Tillsammans med de spelexempel jag nämner i texten kommer därför att bifogas en kortare förklarande text, vilken främst tar upp innehållet och eventuellt betraktelseperspektiv, vilken är tänkt ge läsaren en tydligare bild av nämnda exempel. Dock kommer det an på läsaren att själv ”provspela” spelen, och därigenom skaffa sig en mer detaljerad bild. De genrebenämningar som trots allt förekommer i texten har vunnit en vidare acceptans bland både användare och forskare, t ex First Person Shooter (FPS) och äventyrsspel.¹¹⁴

1.6.4 Freeware, abandonware och shareware

Idag pågår en het diskussion kring upphovsrättsliga frågor, bland annat inom musikbranschen i samband med den ökande trenden av fildelning och nedladdningar av musik och annan multimedia på Internet. Olaglig kopiering är dock inget nytt fenomen, utan under 1980-talet började en uttalad piratkopieringstrend att breda ut sig bland datorspelsanvändare. Datorspel ägdes närmast kollektivt där det var självklart att byta spel spelare emellan och det fanns åtskilliga piratkopieringsprogram att välja mellan.¹¹⁵ Det blev en självklarhet med knäckta spel,¹¹⁶ där nya spelinstallningar lades till de ursprungliga, t ex möjligheten till odödlighet,

¹¹⁴ Jag har skrivit två kortare historiska exposéer över äventyrsspelsgenren samt FPS, vilka läsaren med fördel kan ta del av i min C-uppsats ”Interaktivt berättande. En undersökning av datorspelsmediets uppbyggnad och inre strukturer utifrån narratologins teorifält”, litteraturvetenskapliga institutionen, Uppsala universitet 2006.

¹¹⁵ I *On the Edge* omtalas detta som en dold fördel som påverkade den faktiska försäljningen av Commodore 64: ”The hidden selling point of the C64 was the rampant piracy among teenagers. A sophisticated piracy network imported the latest games from around the globe, so Commodore 64 owners received the latest hits free. Though ultimately destructive to the C 64 market, it gave the C 64 an advantage over the Nintendo.”, Bagnall: *On the Edge*, sid 468.

¹¹⁶ Rob Hubbard berättar under sitt föredrag ”The Golden Days of Computer Game Music” om hur han brukade få sina egna spel hemskickade till sig, innan de ens kommit ut i handeln, knäckta och med ”scrollande” meddelanden inlagda i spelen: “There was a huge piratescene in Germany at that time of hackers and crackers, and people like that. [...] They used to call me up and say ‘What are you working on? What game are you working on?’ and I’d say ‘I’m doing this thing for Software Projects called *Dragons Lair* [*Dragons Lair II: Escape from Singe’s Castle*, 1987] or something. And they say ‘Have you finished it?’, and I says ‘Yeah, I just

oändlig tillgång på vapen, oändlig tillgång på tid, och andra mer spelspecifika fusk.¹¹⁷ Ibland hade dessa ”trainer-menyer” och/eller meddelande, vilka riktades direkt till spelaren eller personer i andra knäckargrupper även musik skapad just för dessa tillfällen.¹¹⁸ Ett sätt att försöka förhindra piratkopieringen på den tiden var att lägga in kodmoment i spelen för att spelaren skulle kunna starta spelet, en kod som i regel återfanns i den tryckta ”handbok” som medföljde spelet. I praktiken var detta dock verkningslöst då knäckargrupper i regel kontrade med att knäcka spelen och sätta ”kodfunktionen” ur funktion.

Idag ser situationen något annorlunda ut. Internet har blivit den stora spridningskällan av spel och begrepp som hör hemma i dessa sammanhang är *freeware*, *abandonware* och *shareware*. Dessa begrepp syftar alla på mjukvaruprogram, musik eller spel som av olika anledningar finns tillgängliga på Internet.

Till denna uppsats har jag brukat både sharewareprogram, freewarespel och freewaremusik och delvis abandonwarespel. Med *freeware* menas program, musik, spel som *gratis* kan erhållas, t ex genom nedladdning från Internet. Begreppet är även sammankopplat med *abandonware* som syftar på den mängd program, spel och musik som ”övergavs” av sina skapare efter C 64:ans och Amigans nedgång inom spelbranschen. Numera har dessa

sent all my stuff off. The game is supposed to be released in a couple of weeks’. And they had like great pride in cracking the game. They would send me a disc of a cracked game before it was released! And they’d put their own message on there, scrolling message, and stuff. There was a period that I went through, where every morning, I would get up and the postman would come (in those days the postman would come twice a day), the postman would come and knock on the door and there’d be a bloody big pile of discs. Later on, there would be another bloody big pile of discs, and they’re all from these different kinds of crackgroups. They had such pride in [it]. They wanted to be the first, not only to send me a copy of the game before it was released, but with their own messages on there”, Hubbard: ”The Golden Days”, [13:26-14:50]. När Hubbard talar om ”scrolling messages” menar han en textrad som rörde sig över skärmen från höger till vänster och som dök upp innan själva uppladdningen av spelet. En särskilt estetik för dessa meddelanden kan skönjas där i många amigaspel meddelandet rörde sig i vågrörelse över skärmen och var i regnbågens alla färger. Se även fotnot 118 för exempel på innehåll i meddelanden i knäckta amigaspel.

¹¹⁷ I *Pirates!* (MicroProse Software 1990) ges spelaren möjlighet att utifrån en fuskmeny välja mellan en rad mycket specifika fusk: ”Invincible at fencing”, ”Undestroyable in battles”, ”Unlimited money in shops”, ”Screen gadgets for multitasking”, ”Crew always happy” och ”Enough men to join in taverns”.

¹¹⁸ I knäckta amigaspel var hälsningar till knäckare, som det som återfinns i *Pang* (se nedan) vanliga, men också meddelanden direkt till spelaren där hon/han uppmuntras att ta kontakt med knäckargruppen för att få tag på andra knäckta spel (flera knäckta spel har box-adresser och telefonnummer som går till Sverige: *Realms* (Virgin Games 1991), *Pang* (Ocean/ Mitchell Corporation 1990 (Amiga) musik och ljud Pierre-Eric Loriaux), eller till våra grannländer Norge och Danmark *Golden Axe* (Virgin Games/ Sega Enterprises 1990 (Amiga) musik och ljud David Whittaker). Andra meddelanden kunde beröra kommande händelser. I den knäckta versionen av amigaspelet *Realms* (Virgin Games 1991) meddelar knäckargruppen Fairlight sina spelanvändare om en kommande ravefest ”Don’t miss the ’Classic-is-dead’ rave party in Albort, Denmark, 26-28 dec!” Det lämnas som en självklarhet att året som avses är detsamma som spelet gavs ut, vilket gör uppenbart den relativt snabba spridningen och kommunikationen genom knäckta spel. Angående den musik som även förekommer i samband med dessa fuskmenyer/ ”trainers” och meddelanden finns det väldigt lite information att tillgå om vilka som gjorde musiken. *Lemmings* (1994, Amiga). *Prince of Persia* (Domark Software/ Brøderbund Software 1990 (Amiga) musik och ljud Francis Mechner), *Lotus Esprit Turbo Challenge* (1990 (Amiga) Southern) är tre exempel på knäckta amigaspel med okrediterad musik till respektive meddelanden. Ett undantag till hemlighetsmakeriet finns dock i amigaspelet *Pang* (1990 (Amiga) Loriaux) där knäckargruppen Horizon i sitt meddelande till spelaren, och andra knäckare, uttryckligen säger vem som gjort musiken: ”-horizon- // -proudly presents: // -pang- // -final version...from Ocean!! // cracked by gaston and supplied by bug... // music by blaizer of the tsl... // make sure to call our headquarters to get the latest wares.... // greetings to our allies in crime: // strider-fairlight // paradox // skid row // angels-defjam // ok, gotta get back to jail now, see you later!!!” Blaizer var den pseudonym Olof Gustafsson använde, en person som även har skrivit musik och ljud till de svenskproducerade flipperspelen *Pinball Dreams* (21st Century Entertainment/ Digital Illusions mars 1992 (Amiga)), *Pinball Fantasies* (21st Century Entertainment/ Digital Illusions oktober 1992 (Amiga)) och *Pinball Illusions* (21st Century Entertainment/ Digital Illusions 1995 (Amiga)).

tillgängliggjorts av en mängd spelentusiaster genom skapandet av olika databaser ute på Internet. *Abandonia*¹¹⁹ är en databas skapad utifrån dessa premisser.

Abandonware är dock inte liksom freeware, och som en del tror, lagligt att ladda ner, även om programmen, spelen eller musiken inte längre finns tillgängliga inom handeln, ifrån distributören eller hos återförsäljare. Abandonware har blivit en gråzon genom att de faktiska ägarna inte driver processer mot databaserna på Internet, vilket antyder att man inte längre önskar tjäna pengar på dessa gamla spel, vilket möjliggör den fortsatta illegala nedladdningen. Det förekommer dock fall då medgivande erhållits från upphovsrättsägare om att tillhandahålla spel eller musik genom databasen¹²⁰ liksom meddelanden till upphovsrättsägare att ta kontakt med administratörerna för databaserna ifall de önskar få sitt material nedtaget från hemsidan.¹²¹ Detta kan ses som en ytterligare nyansering av den gråzon abandonware blivit.

Shareware, slutligen, är program eller spel som gratis, alternativt till en symbolisk summa pengar, kan laddas ner till din dator. Efter att du har funnit dessa användbara förväntas du dock ge ett ekonomiskt bidrag till den eller dem som skapat programmen eller spelen. Tanken är att den ekonomiska risken för användaren ska minimeras, samt att distributörerna ändå via registreringen i efterhand får viss ekonomisk ersättning för internetomkostnader, programutveckling mm, liksom medel att finansiera uppdateringar av programmen.¹²² I grund och botten blir det dock en samvetsfråga för den enskilde.¹²³ John Carmack och John Romero har med sitt spelföretag id Software med all tydlighet dock visat hur denna typ av distribution av spel, helt utan mellanhänder och kostnader för marknadsföring, och där visserligen inte alla användarna väljer att betala för det fulla spelet,¹²⁴ ändå kan nå mångmiljonbelopp i intäkter.¹²⁵

¹¹⁹ *Abandonia* – dedicated to classic dosgames: <http://www.abandonia.com> [2008-01-17].

¹²⁰ *Lemon64*: "Welcome to the C 64 Game Archive!", <http://www.lemon64.com/> [2008-02-13].

¹²¹ Se t e x World of Classics: <http://www.marksplace.f9.co.uk/disclaimer.html> [2008-02-12].

¹²² Ett exempel på detta är emulatoren Ccs64 som är gratis att ladda ner ifrån Per Håkan Sundells hemsida, mannen bakom Ccs64, men du uppmanas att betala 30\$ om du har stor nytta av programmet. För pengarna avser Sundell göra uppdateringar till Ccs64 samt nya program framöver som du kan ha nytta av, <http://www.computerbrains.com/ccs64/> [2008-02-12].

¹²³ Även andra har konstaterat denna svaghet hos sharewarekonceptet (se R. A. Penfold: *Computers and Music: Introduction*, 2 rev. uppl, Tonbridge 1992, sid 136).

¹²⁴ David Kushner: *Masters of Doom. How two Guys Created an Empire and Transformed Pop Culture*, London Piatkus 2004, sid 113, 120, 146-147, 159 samt 164. Spel som *Wolfenstein 3-D* (Apogee Software/ id Software 1992 (DOS) musik och ljud Robert Prince), *Doom* (1993 (DOS) Prince) och *Doom II* (1994 (DOS) Prince), vilka alla är banbaserade, distribuerades inte i sin helhet som shareware, utan först vid betalning fick spelaren tillgång till den fulla versionen med samtliga banor av respektive spel. Detta sätta att distribuera sharewarespel har sedan tagits upp av senare generationer av avkopplingsspel för Windows, t e x *Bejeweled 2 Deluxe* (PopCap Games/ PopCap Games 2004 (Windows) musik Peter Hajba; ljud Stéphane Brault) *Rocket Mania* (PopCap Games/ Nuclide.com 2003 (Windows) musik och ljud Ian Livingstone) och *Fiber Twig* (Puzzle Lab/ Puzzle Lab 2004 (Windows) musik och ljud okrediterat), där antingen spelaren får tillgång till ett visst antal banor i gratisversionen eller får en begränsad tid att spela, vanligtvis en timme, innan spelet automatiskt stängs ner. Spelaren får efter betalning en kod som låser upp det fullständiga spelet.

¹²⁵ *Wolfenstein 3-D* (1992 (DOS) Prince) drog in 100000 dollar under första månaden det lades ut på BBS (Kushner: *Masters of Doom*, sid 113). Då *Doom* (1993 (DOS) Prince) lades ut på en filarea på universitetet i Wiesconsins nätverk, varifrån användare skulle kunna ladda ner och sprida spelet över världen, slutade detta med att datorn överföringarna gick via kraschade när tiotusentals användare samtidigt försökte få tillgång till spelet (ibid., sid 152-153). Inom ett dygn hade id Software ordrar på fullständiga versioner av *Doom* för 100 000 dollar, samtidigt som nya ordrar fortsatte komma in till företaget (ibid., sid 161). *Doom II* (1994 (DOS) Prince), i sin tur, kom att dra in 80 miljoner dollar enbart i USA medan europamarknaden låg på ytterligare 20 miljoner dollar i intäkter (ibid., sid 210).

Spel som *Wolfenstein 3-D* (1992),¹²⁶ *Doom*¹²⁷ och *Doom II: Hell on Earth* (1994)¹²⁸ lanserades alla i ett inledningsskeende genom sharewarekonceptet.

1.7 Kunskapsläget

Framförallt på senare år har åtskilligt hänt inom forskningen på datorspelsmediet, då inom den unga forskningsdisciplinen ludologi, vilken har definierats av ludologen Gonzalo Frasca som "a discipline that studies games in general, and video games in particular."¹²⁹ Även om ludologi inneburit en fördjupning av kunskapen kring datorspel är ännu musikens roll i datorspel i stort sett utforskad.¹³⁰ Samtidigt är det viktigt att betona att det finns kunskap på andra håll än det akademiska, vilket jag här avser titta närmare på för att placera det kommande forskningsläget i ett större sammanhang.

Det finns en uppsjö av olika amatördrivna databasprojekt ute på Internet där datorspelsentusiaster samlar in information, gör spel- och spelmusikrecensioner, intervjuar datorspelsmusiker och –kompositörer, speldesigners mm. Wark McKenzie tar i *A Hacker Manifesto* (2004) upp hur informationssamhället låter människan både leva i information och skapa ny information, som en slags tredje natur,¹³¹ där dessa databaser med knäckta spel, oftast olagligt tillhandahållna som abandonware, och med fokus på informationsproduktion kan placeras in i en sådan världsbild. Den information som skapas är dock inte permanent och låst som det tryckta ordet, men föränderlig och ständigt "uppdaterad", något som för den här uppsatsen har haft sina konsekvenser. I några fall har databaser eller hemsidor lagts ner under den tid som gått sedan studiens start, t ex *Ancient Toys*¹³², *The Complete Works of Rob Hubbard*,¹³³ Ben Daglish hemsida¹³⁴ och *Home of the Underdogs*,¹³⁵ och i fallet med *C 64.com*¹³⁶ och *C 64 Headquarters*¹³⁷ har dessa gått upp i www.c64.com.¹³⁸

Speldatabaserna kan i huvudsak delas in i två huvudkategorier, de med ett brett intresse för hela datorspelsspektrat och de med ett smalare och mer specificerat fokus för sin informationsinsamling. Till den förra kategorin hör t ex *MobyGames*¹³⁹, *Mirsoft*¹⁴⁰, *World of*

¹²⁶ *Wolfenstein 3-D*, Apogee Software/ id Software 1992 (DOS) musik och ljud Robert Prince.

¹²⁷ *Doom*, 1993 (DOS) Prince.

¹²⁸ *Doom II: Hell on Earth*, Virgin Interactive Entertainment (Europe)/ id Software 1994 (DOS) musik och ljud Robert Prince.

¹²⁹ Frasca: "Simulation versus Narrative", sid 222.

¹³⁰ Se vidare 1.7.1 *Forskningsläget* sid 34 för undantagen som bekräftar regeln, t ex artiklarna "What's That Funny Noise?" av David Bessell och "Play Along" av Zach Whalen.

¹³¹ "Third nature reveals itself as something not only produced, but productive. Information appears as expression, not just as representation, as something produced in its difference from the world. The world appears as something produced through the expression of the collective action.", Wark McKenzie: *A Hacker Manifesto*, Cambridge, Harvard University Press 2004, stycke 156. Tack till Linus Johansson vid institutionen för musikvetenskap i Uppsala, som uppmärksammade mig på McKenzies resonemang.

¹³² *Ancient Toys –Amiga Abandonware Game Site*: <http://amigos.amiga.hu/ancienttoys/p.html> [2005-11-22].

¹³³ http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_elec.htm [2006-01-29], hemsidan ligger nere på obestämdd tid.

¹³⁴ <http://ben.oxhut.co.uk/> [2006-02-13].

¹³⁵ HoTU var en av de största abandonwaresidorna. Sedan den 21 mars 2006 har dock databasen legat nere. Rykten om anledningen bakom nedläggningen återfinns t ex i Wikipedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Home_of_the_Underdogs [2006-04-20]. Spelinformation kan dock fortfarande nås på <http://209.120.136.195> [2008-02-12].

¹³⁶ *C 64.com*: <http://www.c64.com> [2008-02-13].

¹³⁷ *C 64 Headquarters*: <http://www.c64hq.com/> [2006-04-26].

¹³⁸ Detta skedde den 12 maj 2006. Den nya hemsidan har tagit sitt utseende ifrån c64hq och här återfinns numera det intervjumaterial Andreas Wallström lagt ut på c64hq. Den gamla speldatabasen från c64.com kasserades till förmån för den som redan fanns på c64hq; mejlkontakt med Andreas Wallström den 24 juni 2008.

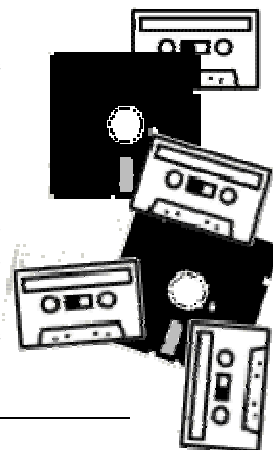
¹³⁹ *MobyGames*: <http://www.mobymgames.com> [2008-02-12].

*Classics*¹⁴¹ och *Home of the Underdogs*, där information kan återfinnas om enskilda spel, personer inom datorspelsbranschen, information sorterat efter specifika spelplattformar eller årtal. Flertalet databaser hör dock till den senare kategorin, där specifika sidor av datorspelsbranschen hamnar i fokus, t ex genre, där *Just Adventure*¹⁴² uteslutande behandlar äventyrsspel, eller t ex en given spelplattform eller konsol, t ex *DOSGames*¹⁴³ och *GameandWatch*.¹⁴⁴ För information kring Commodore Amiga har jag därför vänt mig till databaser som *Amiga History Guide*,¹⁴⁵ *Hall of Light*,¹⁴⁶ *Back2theRoots*¹⁴⁷ och *EAGER*,¹⁴⁸ och för information om Commodore 64 till databaser som *GameBase64*,¹⁴⁹ *Lemon64*,¹⁵⁰ *C64 Game Guide*,¹⁵¹ *C64.com*, *High Voltage SID Collection*¹⁵² och *The Living Daylights*.¹⁵³

Tillsammans med de många coverbanden kan databaserna även ses som en del av ett större fenomen, en växande retrokultur,¹⁵⁴ som växer sig starkare ju längre vi kommer från den av entusiasterna utnämnda ”gyllene” eran, från ca 1983-1994, då C 64:an och Amigan ansågs stå på toppen av den tekniska utvecklingen. Att både C 64:an och Amigan numera är tekniska relikter gör att de ökat sitt kulturella värde. Den gamla publiken har insett att det börjar bli relativt svårt att få tag på originalspelen och/eller originaltillbehören, och detta har fått som följd att allt flera entusiaster valt att starta en räddningsaktion, där det gäller att rädda det som räddas kan, innan det är för sent. Denna känsla av brådska kan ses hos flera av databasprojekten ovan, genom deras sätt att med olika inriktningar söka arkivera, katalogisera och distribuera spel, musik, spelrecensioner mm. Uttryckt i klartext blir det i GameBase64:s välkomstmeddelande:

Welcome to the GameBase64 site, formed by a team of C64 enthusiasts from all over the world who wish to preserve the memory of their beloved 8-bit computer for the generations to come.

We do this by trying to preserve all game software written for the Commodore 64 computer before the deterioration of old 5 ¼ disks and common cassette tapes erases them for ever. It is a race against time in order to collect and archive the games themselves, as well as catalogue information on their creators and programmers [min kursiv]. So far we have successfully compiled a list of over 15000 entries, complete with screenshots and all information available at hand. For anything we are still missing, we are relying on you, the former Commodore 64 software user, to help



¹⁴⁰ Mirsoft, *World of Game Music*: <http://www.mirsoft.info/> [2008-03-13].

¹⁴¹ *World of Classics*: <http://www.marksplace.f9.co.uk/> [2008-02-12].

¹⁴² *Just Adventure*: <http://www.justadventure.com/> [2008-02-12].

¹⁴³ *DosGames*: <http://www.dosgames.com/> [2008-02-12].

¹⁴⁴ *Game & Watch*: <http://www.gameandwatch.com/> [2008-02-12].

¹⁴⁵ *Amiga History Guide*: <http://www.amigahistory.co.uk> [2008-01-17].

¹⁴⁶ *Hall of Light* (HoL): <http://hol.abime.net/> [2008-02-13]

¹⁴⁷ *Back2theRoots -Amiga Culture Directory Project*: <http://www.back2roots.org/News/> [2008-01-17].

¹⁴⁸ *Every Amiga Game Ever Released (EAGER)*: <http://eager.back2roots.org/> [2008-02-12].

¹⁴⁹ *GameBase 64 (GB64)*: <http://www.gb64.com/> [2008-02-12].

¹⁵⁰ *Lemon64*: <http://www.lemon64.com/> [2008-02-12].

¹⁵¹ *C64 Game Guide*: <http://www.c64gg.com/> [2008-01-18].

¹⁵² *High Voltage SID Collection (HVSC) –Commodore 64 music for the masses*: <http://www.hvsc.c64.org/> [2008-02-12].

¹⁵³ *The Living Daylights* (TLD): <http://www.tld-crew.de/> [2008-02-12].

¹⁵⁴ I en pågående avhandling med arbetstiteln ”Retrospel, retrospelande och retrokulturen” vid Umeå universitet tar etnologen Stefan Blomberg upp fenomenet med den idag allt mer i samtida spelkultur integrerade retrokulturen, en avhandling som lägger fokus på bl a fanart, bitpop, spelsamlade och kanoniseringen av ”klassiska” spel. Intervju med Blomberg för SVT:s tv-program *Kontroll*: http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=24514&a=482685&lid=puff_482721&lpos=lasMer [2008-02-12].

us by supplying any bits of new info you might have knowledge of. Any information collected will be freely distributable to all in irregular updates offered for download at this very site.¹⁵⁵

GameBase64 ger här uttryck för precis samma sorts känsla av tidspress som formade etnologins tidiga rörelse mot att bevara landsbygdens kultur och kulturella uttryck vid sekelskiftet 1900. Då gällde det också att samla för att bevara för kommande generationer utifrån föreställningen att detta måste ske innan det är för sent och kulturen och dess kunskaper gått förlorade. Dessutom finns en uttalad nostalgisk underton inte bara här, utan även i andra databasers välkomstmeddelanden eller agendaförklaringar.¹⁵⁶ Ofta ges en idealiserad bild av C 64:an och Amigan,¹⁵⁷ men det finns också en hel del intressanta fakta, vilket har varit outhärligt för den här uppsatsen med tanke på forskningsläget.

Jag har även sökt upp hemsidor skapade av spelkompositörer själva, t ex Ben Daglish¹⁵⁸ och Chris Hülsbeck,¹⁵⁹ liksom hemsidor som fått direkt stöd av kompositören ifråga, som är fallet med *The Complete Works of Rob Hubbard*.¹⁶⁰

De många databaserna visar på det stora informationsflödet i dagsläget, och där internetanvändaren snart behöver skaffa sig särskilda kunskaper och färdigheter för att kunna navigera sig till och tillgodogöra sig informationen. Delvis är databaserna konstruerade för de redan invigda i datorspelsvärlden. Dessa databaser och hemsidor innebär också ett särskilt behov av kritisk prövning, samtidigt som all litteratur naturligtvis behöver granskas kritiskt. Så långt som möjligt har jag därför sökt verifiera årtal, namn och utlåtanden genom jämförelser mellan olika hemsidor och databaser samt litteratur där sådan finns. Dagens litteraturläge har dock åtskilliga luckor kring mer grundläggande fakta, t ex om Amigans utveckling där jag varit mer eller mindre beroende av information från Internet.

Genomgående i denna uppsats har jag använt dessa databaser för att få information om de spel som nämns i texten, datum för lansering, namn på spelutvecklare, publicister och vem som skrivit musik och ljud.¹⁶¹ Så långt som tid och tillgänglighet låtit har jag dock också försökt att gå direkt till spelen för att verifiera denna typ av information.

1.7.1 Forskningsläget

Här presenteras först den litteratur som på ett mer allmänt plan berör ämnet, t ex tillför bakgrundsinformation om spel, spelutvecklingen, spelutvecklare mm, eller som bildat utgångspunkt för mina begreppsliga diskussioner, varefter jag tar upp den forskning som varit av särskilt intresse genom att den explicit diskuterar datorspelsmusik, samt forskning som legat till grund för metod- och teoridiskussionerna i kapitel 3.

¹⁵⁵ <http://www.gamebase64.com/newhere.php> [2008-02-12].

¹⁵⁶ "We were all little kiddies once and most of us were fortunate to own a computer to either play games and/or do our homework on. [...] The aim of this site is to bring back those good old memories of our childhood." <http://www.marksplace.f9.co.uk/mymission.html> [2008-02-12].

¹⁵⁷ "The Amiga is without a doubt one of the most revolutionary and greatest computers ever." <http://www.goodolddays.net/amiga/> [2008-02-12].

¹⁵⁸ <http://www.geocities.com/Vienna/Strasse/7329/> [2008-02-12].

¹⁵⁹ <http://www.huelsbeck.com/> [2008-02-12].

¹⁶⁰ *The Complete Works of Rob Hubbard*: <http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/> [2006-02-13].

¹⁶¹ All information om spelen ifråga återfinns också i Käll- och litteraturlistan, detta för att underlätta för läsaren att själv söka reda på de omnämnda spelen och eventuellt bekanta sig med musiken. Ytterligare information om spelen kan lätt sökas i ovan nämnda databaser, se särskilt <http://www.mobygames.com> [2008-02-12].

Bland den litteratur som direkt tar upp datorspelsmediet finns flera titlar som kan liknas vid ”katalogarior” över spel, spelföretag och teknisk utveckling, där målet tycks vara att presentera så många spel som möjligt från spelhistorien, tyvärr ofta i ganska oreflekterande eller ytliga termer, även om det samtidigt ger en viss översiktighet. En återkommande aspekt hos denna litteratur ligger i önskan att använda förstahandsbeskrivningar från personer inom spelbranschen, vilket syns i *Supercade – a Visual History of the Videogame Age 1971-1984* (2001)¹⁶², där läsaren möter flera entusiastiska journalister och speldesigners¹⁶³ framställning av framväxten och kulminationen av tv-spelsfenomenet, men även i *High Score! The Illustrated History of Electronic Games* (2004)¹⁶⁴ och *The Ultimate History of Video Games* (2001).¹⁶⁵ De två första böckerna, väljer också att särskilt betona spelens visuella aspekter, bl a genom att återge åtskilliga skärmbilder från spelen, vilka bildar en slags ”bildresa” genom datorspelshistorien.¹⁶⁶ Visserligen tillskrivs musiken ingen särskild betydelse i dessa framställningar, men en hel del bakgrundsinformation kring datorspelsmediets födelse och utveckling kan erhållas genom denna litteratur.

Andra framställningar kan betecknas som mer populärvetenskapliga, däribland *Trigger Happy, the Inner Life of Videogames* (2000)¹⁶⁷, *The Art of Game Worlds* (2004)¹⁶⁸, *Masters of Doom. How two Guys Created an Empire and Transformed Pop Culture* (2004)¹⁶⁹ och *Joystick Nation* (1997).¹⁷⁰ Viss bakgrundsinformation har även här inhämtats, samtidigt som det bland dessa framställningar finns vissa tendenser till tunnelseende, där fokus hamnar på USA:s tv-spelsmarknad medan markanden i Europa, och därmed datorspelsmarkanden, lämnas därhän.¹⁷¹ För att väga upp detta faktum har jag ifrån antologin *Game On: The History*

¹⁶² Van Burnham: *Supercade – a Visual History of the Videogame Age 1971-1984*, 1:a uppl, Cambridge, The MIT Press 2001.

¹⁶³ Presentationen av konsulterade författare och journalister har en avsiktligt avväpnande humoristiskt touche, som signalerar att de bara är spelare ”precis som du själv”: ”Yoshimitsu Shinobi is a deadly ninja warrior. Raised in Kyoto, Japan by a band of rogue Imperial assassins. Yoshimitsu mastered the Shuriken before he mastered *Space Invaders*. Between stealth missions, Yoshimitsu writes for *Wired* and *Next Generation*”, se Burnham: ”Contributors”, *Supercade*, [sid 2 från slutet].

¹⁶⁴ Rusel DeMaria & Johnny I. Wilson: *High Score! The Illustrated History of Electronic Games*, 2 uppl, New York, McGraw-Hill/Osborne 2004.

¹⁶⁵ Steven L. Kent: *The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokémon and Beyond. The Story Behind the Craze That Touched Our Lives and Changed the World*, New York, Three Rivers Press 2001.

¹⁶⁶ ”Our goals when we started this project were to contact as many of the principal players in the development of the electronic games business as we could to get their firsthand accounts, and to obtain as many images as we could to create a visual journey through the games so many of us have enjoyed.” [min kursiv.], DeMaria: *High Score!*, sid viii. Se även hela titlarna för *Supercade* och *High Score!*.

¹⁶⁷ Steven Poole: *Trigger Happy, the Inner Life of Videogames*, New York, Arcade Publishing 2000.

¹⁶⁸ Dave Morris and Leo Hartas: *The Art of Game Worlds*, New York, Harper Design 2004.

¹⁶⁹ David Kushner: *Masters of Doom. How two Guys Created an Empire and Transformed Pop Culture*, London, Piatkus 2004.

¹⁷⁰ J. C. Herz: *Joystick Nation: How Videogames Ate Our Quarters, Won Our Hearts, And Rewired Our Minds*, New York, Little Brown & Company 1997.

¹⁷¹ För Herz är och förblir datorer ”arbete” och han framställer det som en självklar uppfattning som användare har (han hänvisar till en undersökning av Hewlett Packard, inget år är dock angett och ingen redovisning av vilka som tillfrågats, men kanske förutsätts det att det rör sig om USA-bosatta konsumenter): ”Computers, on the other hand, are serious machines for serious purposes, and we are loath to view them as playthings [...] As work machines, computers sit on a kind of Calvinist pedestal. They are symbols for responsibility”, Herz: *Joystick Nation*, sid 40. Detta uttalande passar riktigt illa med en europeisk spelmarkand, där hemdatorernas stora framgångar, just som speldatorer, t ex Commodore 64 och Amigan, snarare ledde till en tillbakagång för tv-spelsmarkanden i Europa under 1980-talet till mitten av 1990-talet.

and Culture of Videogames (2002)¹⁷², författad i samband med Game On-utställningen i London, bl a använts mig av Andreas Langes artikel kring europeisk spelkultur "Report from the PAL Zone. European Games Culture",¹⁷³ ett inlägg som belyser just skillnaderna mellan den europeiska spelmarkanden (med betoning av hemdatorer), mot marknaderna i USA och Japan (med betoning av tv-spel).

Bland den mer teoretiskt anlagda litteraturen återfinns *Videogames* (2004)¹⁷⁴, av James Newman, *The Medium of the Video Game* (2001)¹⁷⁵ samt *The Video Game Theory Reader* (2003)¹⁷⁶, artiklar från ludology.org¹⁷⁷ och onlinetidskriften *Game Studies*,¹⁷⁸ lanserad 2001 som en del av etableringen av ludologi som ämne. Dessa har varit värdefulla för bl a de begrepliga diskussionerna i uppsatsen och för diskussionen av genreproblematiken inom datorspelsmediet. Både *The Medium of the Video Game* och *The Video Game Theory Reader* är antologier med artiklar skrivna av olika forskare och branschpersoner som huvudsakligen tar avstamp i ludologiska tankegångar. Antologiernas något spretiga innehåll kan sägas vara symptomatiskt för ludologi som ämne, då detta kanske bäst kan beskrivas som en grupp av forskare snarare än en gemensam teoretisk grundsyn eller metodologi för datorspel, samtidigt som ludologi inneburit ett gemensamt ifrågasättande av den normativa ställning narratologiska analysmetoder haft för studier av datorspel.¹⁷⁹

Särskilt ludologerna Jesper Juul och Gonzalo Frasca kan framhållas i sammanhanget. Jesper Juul argumenterar för en restriktiv användning av narratologiska modeller på basis av det slentrianmässiga sätt på vilket narratologiska modeller a priori förutsätts vara av relevans för vår förståelse av kulturyttringar, genom hur narrativisering utgör en fundamental del av mänskligt tänkande.¹⁸⁰ Gonzalo Frasca, å andra sidan, använder sin artikel "Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology"¹⁸¹ för att befästa sin ståndpunkt att datorspel bör förstås som simulationer, och inte berättelser, och i detta ljus framstår icke-interaktiva inslag i datorspel, t ex "cut-scenes" hos datorspel vars funktion just ligger i drivandet av spelets berättelse, också som ett slags hot mot spelarens involvering och känslomässiga engagemang i spelet.

¹⁷² Lucien King (red.): *Game On, the History and Culture of Videogames*, London, Laurence King Publishing 2002.

¹⁷³ Lange: "Report from the PAL Zone. European Games Culture".

¹⁷⁴ James Newman: *Videogames*, London, Routledge 2004.

¹⁷⁵ Mark J. P. Wolf (red.): *The Medium of the Video Game*, 3 uppl, Austin, University of Texas Press 2005.

¹⁷⁶ Mark J. P. Wolf (red.) och Bernard Perron (red.): *The Video Game Theory Reader*, New York, Routledge 2003.

¹⁷⁷ <http://www.ludology.org/> [2008-02-14].

¹⁷⁸ <http://gamestudies.org/> [2008-02-12].

¹⁷⁹ Centrala namn är Jesper Juul, Markku Eskelinen, Aki Jarvinen, Gonzalo Frasca och Espen Aarseth, där Aarseth med sin avhandling *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature* (1997) blev startskottet för ifrågasättandet av narratologiska analysmodeller, se Frasca: "Simulation versus Narrative", sid 222 och sid 234, fotnot 6; samt Espen Aarseth: *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*, Baltimore, Johns Hopkins University Press 1997.

¹⁸⁰ "Since we use narratives to make sense of our lives, to process information, and since we can tell stories about a game we have played, no genre or form can be *outside* the narrative. The problem is that this really is an *a priori* argument. Narratives may be fundamental to human thought, but this does not mean that everything *should* be described in narrative terms. And that something can be presented in narrative form does not mean that it is narrative.", Jesper Juul: "Games Telling Stories? A Brief Note On Games and Narratives", <http://www.gamestudies.org/0101/juul-gts/> [2008-02-12].

¹⁸¹ Gonzalo Frasca: "Simulation versus Narrative. Intruduction to Ludology", *The Video Game Theory Reader*, Mark J. P. Wolf (red.) och Bernard Perron (red.), New York, Routledge 2003.

Mot Juul och Frasca ställer jag medieforskaren Britta Neitzel som i sin artikel "Levels of Play and Narration" (2005)¹⁸² argumenterar för att just narratologiska tankegångar bildar en alldeles utmärkt fond för en analys av datorspel, samtidigt som hon på ett föredömlig vis även framhåller de begränsningar som finns för narratologiska teorier i datorspellsammanhang.

Genom att gå till litteratur med både utgångspunkt i ludologi och narratologi, har jag försökt navigerar mellan den ibland olyckliga polarisering som skett inom forskningsfältet och som flyttat diskussionerna från sakfrågorna, (datorspelen, spelarna, datorspelsdesign, spelmusik osv.), till det metadiskursiva ("vilka metodiska och teoretiska utgångspunkter bör användas i datorspelsforskning?"). Liksom forskare som James Newman, Zach Whalen¹⁸³ (se nedan) och Brita Neitzel, menar jag att datorspelsforskningen har åtskilligt att vinna på att dra nytta av såväl ludologi, som lyfter fram datorspelsmediets särart, men även narratologi, som visar att datorspel inte har vuxit fram ur ett vakuum, utan speglar sitt multimediala ursprung ur film, musik, teater, manga och litteratur.¹⁸⁴ För att inte riskera att uppfinna hjulet ännu en gång blir det nödvändigt att ta tillvara på kunskapen ifrån de mer etablerade metod- och teorifälten, visserligen sprungna ur forskningen på äldre medier, men likväl användbara även i datorspelens digitala sammanhang, varibland narratologiska modeller utgör en sådan teoririktning. Nedan kommer jag därför att även närma mig flera andra sådana forskningsfält och deras relevans för metoddiskussionerna.

Om man dock först tittar närmare på den litteratur som belyser datorer och musik ur ett direkt musikvetenskapligt perspektiv, finner man snart att denna mestadels diskuterar hur datorer kan användas som ett redskap för att analysera musikaliskt material eller användas för att skapa ny musik.¹⁸⁵ Här ingår inte datorspelsmusik bland de musikaliska materialen, utan det är en konstmusikalisk/populärmusikalisk repertoar som avses. Den tekniska aspekten dominerar och t ex *Audio Programming for Interactive Games* (2004),¹⁸⁶ som direkt berör ämnet, kan snarast beskrivas som en manual för musikprogrammering. Denna bok tar dock upp en kortare diskussion kring musik och interaktivitet, som varit givande för min diskussion av interaktivitetsbegreppet.

Den litteratur som faktiskt diskuterar datorspelsmusik är antingen i uppsats- eller artikelformat. Här kan några c-uppsatser i musikvetenskap uppmärksammas: "Play it again, SID" av Michael Eriksson,¹⁸⁷ med fokus på C 64, där en riktigt intressant diskussion kring individuella stildrag hos olika datorspelkompositörer görs av Eriksson liksom en djupare analys av SID-chipets musikaliska och tekniska egenskaper; "Lite spel och mycket

¹⁸² Britta Neitzel: "Levels of Play and Narration", *Narratology beyond Literary Criticism, Mediality, Disciplinary*, Jan Christoph Meister (red.), Berlin, Walter de Gruyter 2005.

¹⁸³ Whalen: "Play Along". Whalen kommenterar att genom att ludologi ställts mot narratologi har detta i viss mån paralyserande debattklimatet, där en del forskare ägnar långa argument åt att försvara utgångspunkterna för sin forskning, istället för att ägna tid åt sakfrågorna.

¹⁸⁴ Se även Glantz: "Interaktivt berättande". I denna uppsats diskuterar jag bl a datorspelsmediets starka koppling till ett vidare kulturellt mönster, folksagan, utifrån Vladimir Propp *Sagans morfologi* (1928). Studien visar bl a hur det kan vara givande att diskutera äventyrsspel utifrån Propps sju funktioner, *dramatis personae*, men även hur spelen i undersökningen rentav har så stora likheter med folksagan att det går att tala om att de utgår från samma berättelseskelett.

¹⁸⁵ Se t ex Curtis Roads (red.) och John Strawn (red.): *Foundations of Computer Music*, London The MIT Press 1987; Eduardo Reck Miranda: *Composing Music With Computers*, Oxford, Focal Press 2001 och Penfold: *Computers and Music*; Todd Winkler: *Composing Interactive Music. Techniques and Ideas Using Max*, Cambridge, The MIT Press 1998.

¹⁸⁶ Wilde: *Audio programming*.

¹⁸⁷ Michael Eriksson: "Play it again, SID, datorspelsmusiken för Commodore 64", c-uppsats, Musikvetenskapliga institutionen vid Stockholms universitet, 1995.

verkstad”¹⁸⁸ av Jacob Fäldt, som berör filmmusikaliska influenser hos datorspelsmusik; ”The Power to Annoy”¹⁸⁹ av Michael Varney, som diskuterar musiken i rollspel för Super Nintendo Entertainment System (SNES); samt Daniel Beckmans ”Datorspelsmusik”,¹⁹⁰ som dock är en mer musikpsykologiskt inriktad undersökning.

Vidare har Anders-Petter Andersson i artikeln ” ’Shoot ‘em up’-musik. Om musikaliska strukturer för interaktivt berättande i tevespelet *Rez*” (2003)¹⁹¹ gjort en analys av tv-spelet *Rez* (2001)¹⁹² och uppmärksammat musikens interaktiva egenskaper i detta spel, vilket bildat utgångspunkt för mina egna resonemang kring datorspel, musik och interaktivitet. David Bessells artikel ” What’s That Funny Noise? An Examination of the Role of Music in *Cool Boarders 2*, *Alien Trilogy* and *Medieval 2*” (2002)¹⁹³ belyser förhållandet mellan filmmediets musikaliska tekniker och datorspelsmediets musikaliska uttryck, och visar därigenom på relevansen av att diskutera filmmusik och datorspelsmusik i åtminstone delvis gemensamma termer, vilket ger stöd åt mitt användande av flera filmmusikforskarens tankegångar (se nedan).

Mest intressant är dock Zach Whalens artikel ”Play Along. An Approach to Video Game Music” (2004)¹⁹⁴ där Whalen framhåller hur datorspelsmusikens funktioner är intimt sammankopplat med spelvärlden, t ex som markör vad gäller riskbilden hos en given spelmiljö vilket kan beskrivas genom dikotomin safety-/danger zones. Dessutom visar han hur musiken fungerar belönande vid önskvärt beteende av spelaren, men även som ett straff vid misslyckanden. Båda dessa tankegångar tar jag fasta på i kapitel 3.

Fortfarande är detta ett ganska magert material och det sker inte direkt någon diskussion av metodfrågorna (t ex hur bör musik i spel analyseras och beskrivas?). Det finns alltså åtskilligt att bidra med på ett musikvetenskapligt plan till forskningen kring datorspel. Härav följer det givande i att blicka utanför ämnets gränser och finna inspiration. Nedan nämnda titlar har varit av särskild betydelse för just teori- och metoddiskussionerna i kapitel 3.

Det datorspelsmediet har gemensamt med äldre medier kan sammanfattas som musik med ett förhållande till ett rörligt visuellt element, till rörliga bilder som i filmmediet, eller sceniska framställningar som är fallet med opera och teater¹⁹⁵. Karin Hallgren har med sin avhandling *Borgerlighetens teater. Om verksamhet, musiker och repertoar vid Mindre*

¹⁸⁸ Fäldt: ”Lite spel och mycket verkstad”.

¹⁸⁹ Michael Varney: ”The Power to Annoy. Analys av situationsspecifik musik från spel till Super Nintendo Entertainment System”, Påbyggnadsuppsats vid institutionen för musik- och teatervetenskap vid Stockholms universitet 2005.

¹⁹⁰ Daniel Beckman: ”Datorspelsmusik: En undersökning om de känslor och associationer som den skapar hos lyssnare och huruvida kompositören lyckats förmedla spelets och musikens åsyftade känslor”, c-uppsats, Institutionen för Kultur, media och data vid Högskolan Dalarna 2004.

¹⁹¹ Anders-Petter Andersson: ” ’Shoot ‘em up’-musik. Om musikaliska strukturer för interaktivt berättande i tevespelet *Rez*”, *Nutida musik*, nr 2/ 2003, Stockholm, Tritonus 2003.

¹⁹² *Rez*, Sony Computer Entertainment Incorporated/ United Game Artists 2001 (PS2) ljuddesign Keiichi Sugiyama.

¹⁹³ David Bessell: ”What’s That Funny Noise? An Examination of the Role of Music in *Cool Boarders 2*, *Alien Trilogy* and *Medieval 2*”, *ScreenPlay. Cinema/Videogames/Interfaces*, Geoff King (red.) och Tanya Krzywinska (red.), London, Wallflower Press 2002.

¹⁹⁴ Zach Whalen: <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12].

¹⁹⁵ Ett förhållande mellan lek, brädspel och teater har också konstaterats av Fritjof Lund, där publiken involveras eller absorberas i skeendet på ett snarlikt sätt både vid sceniska föreställningar som brädspel. Skillnaden ligger i att i fallet med teater involveras publiken i skådespelarkaraktärerna medan i brädspel, t ex schack, involveras betraktaren istället i spelarna och spelarprestationen, inte spelkaraktärerna (d v s schackpjäserna); Fritjof Lund: *Teatermusikaliska ljudhändelser. Ett bidrag till studiet av musik och angränsande ljudobjekt i talteater och opera*, Institutionen för konst och musikvetenskap, Lunds universitet 2003, sid 41.

Teatern i Stockholm 1842-63 (2000)¹⁹⁶ belyst repertoaren vid *Mindre Teatern* i Stockholm vid mitten av 1800-talet och visar på musikinslagens stämningsskapande och strukturella funktion i teaterpjäsernas sceniska sammanhang. Dessa tankegångar har visat sig mycket användbara för förståelsen av datorspelsmusiken strukturella funktioner, förutom ovannämnda Zach Whalens tankegångar.

Som redan konstaterats finns det mycket att hämta från filmmusikforskningen genom det starka förhållandet mellan film och datorspel, t ex har detta demonstrerats i tidigare nämnda Bessels artikel "What's That Funny Noise". Denna artikel är hämtad ifrån den mycket intressanta antologin *ScreenPlay. Cinema/Videogames/Interfaces* (2002),¹⁹⁷ som kan beskrivas som en hybridisk sammansmältning av film- och datorspelsforskning. Redaktörerna Geoff King och Tanya Krzywinska är dock noga med att framhålla att det inte bör ses som en självklarhet att datorspel drar nytta av att analyseras med "filmglasögon", utan menar att man i lika mån bör se till hur datorspel särskiljer sig från filmmediet, som till hur det kan sägas ha gemensamma rötter och uttryck med det, och att forskning på datorspel likaså istället kan komma att förändra vår syn på film.¹⁹⁸

För att belysa det audiovisuella samspelet har framför allt tre filmmusikforskare bildat utgångspunkt för mina resonemang: Michel Chion, författare till *Audiovision. Sound on Screen* (1994)¹⁹⁹ som söker närma sig en metodologi för filmmusikstudier genom begreppet "synpunkter", ögonblick av samtidighet då bild och musik möts och ger varandra betydelser; Claudia Gorbman, erkänd filmmusikforskare som i boken *Unheard Melodies. Narrative Film Music* (1987)²⁰⁰ och artikeln "Why Music? The Sound Film and its Spectator" (2003)²⁰¹ visat på vikten av att inte tillskriva bilden en roll som autonom meningsskapare, med musiken i en ackompanjerande alternativt disharmonierande roll, utan där musik och bild i ett kommunikativt samspel skapar mening och betydelse; samt Ann-Katrin Wallengren, musikforskare som uppmärksammat stumfilmsmusiken i Sverige genom avhandlingen *En afton på Röda Kvarn. Svensk stumfilm som musikdrama* (1998),²⁰² och som här bildar en motpol till Chions resonemang, där Wallengren tydligt visar inom kontexten för stumfilmen hur betydelser och mening kan uppstå även utan exakta "synpunkter" mellan musik och bild.

Som utgångspunkt för en diskussion kring sound har jag tagit fasta på Per-Erik Brolinson och Holger Larsen definition av soundbegreppet i *Rock...Aspekter på industri, elektronik och sound* (1981).²⁰³ Brolinson och Larsen konstaterar eftersattheten hos rådande analysversioner vad gäller sound, men också på en väg framåt i hur man hanterar detta mångtydiga begrepp. Taget ifrån rockmusikens sfär, syftar deras soundbegrepp inte bara på klangmässiga egenskaper, men musikstrukturernas helhet och möjliga föränderlighet inom låtens ramar,

¹⁹⁶ Karin Hallgren: *Borgerlighetens teater. Om verksamhet, musiker och repertoar vid Mindre Teatern i Stockholm 1842-63*, Uppsala 2000.

¹⁹⁷ Geoff King (red) och Tanya Krzywinska (red): *ScreenPlay. Cinema/Videogames/Interfaces*, London, Wallflower Press 2002.

¹⁹⁸ King och Krzywinska: *ScreenPlay*, sid 3.

¹⁹⁹ Michel Chion: *Audiovision. Sound on Screen*, Claudia Gorbman (red. och översätn.), New York, Columbia University Press 1994.

²⁰⁰ Claudia Gorbman: *Unheard Melodies. Narrative Film Music*, Bloomington, Indiana University Press 1987.

²⁰¹ Claudia Gorbman: "Why Music? The Sound Film and Its Spectator", *Movie Music. The Film Reader*, Kay Dickinson (red.), London, Routledge 2003.

²⁰² Ann-Katrin Wallengren: *En afton på Röda Kvarn. Svensk stumfilm som musikdrama*, Lund, Lund University Press 1998.

²⁰³ Per Erik Brolinson och Holger Larsen: *Rock...Aspekter på industri, elektronik och sound*, Stockholm, Esselte studium 1981.

”versioner av låten”, ett synsätt som även har påverkat mig i mina diskussioner av användbarheten av verkbegreppet för förståelsen av datorspelsmusik och dess eventuella interaktivitet.

Ett sätt att försöka beskriva spelvärldarnas många olika audiella element har funnits i R. Murray Schafer: *The Soundscape, Our Sonic Environment and the Tuning of the World* (1994).²⁰⁴ Ljudlandskapets olika element kan beskrivas utifrån deras funktion och position i ljudbilden där Schafer delvis har gett mig en terminologi att utgå ifrån.

Avslutningsvis har jag även hämtat inspiration ur James Lastras utmärkta artikel ”Reading, Writing, and Representing Sound” (1992)²⁰⁵ där Lastra pekar ut några av ljudforskningens verkliga stöttefrågor, relationen mellan ljudhändelsen, historiskt specifik, och inspelningen av denna där skiljelinjen går mellan att betrakta inspelningen som representation eller reproduktion. Lastra demonstrerar dock betydelsen av kulturella förförståelser och i hans betraktelsesätt framstår ”originalet” och ljudinspelning som likvärdigt konstruerade.

²⁰⁴ R. Murray Schafer: *The Soundscape, Our Sonic Environment and the Tuning of the World*, 2 uppl., Rochester, Destiny Books 1994.

²⁰⁵ James Lastra: ”Reading, Writing, and Representing Sound”, *Sound Theory, Sound Practice*, Rick Altman (red.), New York, Routledge 1992.

2. Snabba förändringar, datorspelsmediets utveckling under 1980-1990-talet: musiken, aktörerna och kulturen

Som ett led i belysningen av datorspelsmusiken hos Commodore 64, Amiga och tidiga PC-spel följer här en mindre presentation av datorspelsmediets utveckling under den tid undersökningen omfattar, då med särskilt avseende på dess musikaliska aspekter.

I detta kapitel har jag valt att kontrastera uppsatsens övriga receptionsperspektiv med ett aktörsperspektiv. Som redan antytts i 1.7 *Kunskapsläget* intar internetbaserade informationskällor en särställning som kunskapsproducenter kring datorspelsmediet och särskilt i det här kapitlet har dessa källor fått stort utrymme när annan information inte finns. För att i viss mån väga upp det ibland osäkra informationsläget har jag försökt att i så stor utsträckning som möjligt lyfta in intervjumaterial i diskussionerna, där sådant står att finnas. Det finns ifrån min sida ett medvetet val att lyfta fram de många olika rösterna i detta material genom citat i fotnoterna. Läsaren ges därmed möjlighet att själv välja väg genom texten och därmed välja olika djup hos läsningen.

En särskilt framträdande roll bland mina källor intar hemsidan c64.com där jag hämtat flera ljudfiler av intervjuer, men även läst redan transkriberade intervjuer, genomförda av Andreas Wallström med ett flertal datorspelskompositörer under Back In Time Live 2001 och 2002, i Birmingham och London respektive. Dessutom får två andra källor stort utrymme i texten: 1) ”The Musicians’ Ball”, en rundabordsintervju gjord av C 64-tidskriften *Zzap!64* publicerat i nr 16 augusti 1986, med Rob Hubbard, Gary Penn, David Whittaker, Gary Liddon, Ben Daglish och Antony Crowther; 2) en videoinspelning av ett föredrag hållet av Rob Hubbard under Assembly ’02 Game Development Seminars i Helsingfors 2002 på temat ”The Golden Days of Computer Game Music”, där Hubbard både övergripande och i detalj berättar om den förändring som kom att ske under 1980- och 1990-talen inom datorspelsbranschen för musiken, spelen och kulturen. Jag har transkriberat hela föredraget men av platsbesparande skäl förlagt detta till Appendix I, medan läsaren finner ”The Musicians’ Ball” i sin helhet i Appendix II.

2.1 I begynnelsen: tv-spel och arkadspel

People would look at you like you had three heads. “You mean you’re going to put the TV set in a box with a coin slot and play games on it?”²⁰⁶

Datorspel är ett relativt ungt fenomen i jämförelse med andra kulturyttringar. Med sina blott 40 år är det intressant hur mediet har kunnat etablera sig som en självklar del av kulturutbudet. Mediets födelse framstår dock mest som ett lyckligt sammanträffande. I en tid då forskning på radioaktivitet även sågs på med viss oro från samhället, kom en ovanligt kreativ fysiker vid Brookhaven National Laboratory, vid Camp Upton i USA, William Higinbotham att skapa ett sätt att roa besökare vid forskningsinstitutet. Genom två mycket primitiva joysticks kunde två spelare slå en ljuspunkt, en symbolisk boll, mellan sig på skärmen av ett 5 tums monokromt oscilloskop: *Tennis for Two* (1958) var fött. Higinbotham

²⁰⁶ Nolan Bushnell om reaktionerna på hans idé om arkadspel, Burnham: *Supercade*, sid 67.

hade dock aldrig någon tanke på att ta patent på sin uppfinning och spelet kom sedermera att monteras ner och glömmas bort.²⁰⁷

Fyra år senare skulle några hackers skapa ett interaktivt program, tv-spelet *Space War!* (1962), som lät två spelare att med rymdskepp duellera mot varandra i yttre rymden.²⁰⁸ Spelet spreds från dator till dator inom den akademiska världen och blev snart omåttligt populärt.²⁰⁹ *Space War!* skulle komma att inspirera Nolan Bushnell, grundare till spelföretaget Atari, till att nio år senare göra tv-spel tillgängliga för en bredare publik. Hans idé blev skapandet av det första arkadspelet: *Computer Space* (1971).²¹⁰ Trots denna innovation till nöjesutbudet skulle *Computer Space* visa sig ligga före sin tid²¹¹ och få känner idag till detta första försök att skapa en ny trend i och med att lanseringen misslyckades. Istället blev det uppföljaren *Pong* (1972) som skulle etablera denna nya nöjesform. Bushnells andra spel byggde på samma koncept som *Tennis for Two*, men i formen av ett arkadspel blev det snart en storsäljande succé. Marknaden växte snabbt med ett stort antal konkurrerande företag som lanserade sina kopior av *Pong*. När *Pong* 1974 även lanseras för hemmen sattes tv-spelstrenden på allvar i rullning.²¹²

2.2 Commodore 64 intåg i hemmen

Samtidigt som tv-spelskonsoler började sprida sig in i hemmen var det inledningsvis få som hade de ekonomiska möjligheterna att införskaffa de i regel mycket dyra hemdatorerna som börjat komma ut på marknaden. Lågprisdatorn Commodore 64 skulle komma att få stor inverkan på denna situation.

Jack Tramiel, grundaren till företaget Commodore International, hörde till den skara lyckosamma judar som överlevt andra världskriget och en vistelse i koncentrationsläger. Då Tramiel startade företaget Commodore 1954 efter en flytt till USA tillhandahöll företaget serviceunderhåll och reparationer av skrivmaskiner. En viktig kursändring kom med uppköpet av en chipfabrikör 1976 vars datachip kom att användas i hemdatorerna Apple II och Atari 400 och 800.²¹³ Denna lyckade affär blev ett delsteg mot utvecklandet av den mycket populära hemdatorn Commodore 64. Tramiels affärsstrategi inkluderade ”vertical integration”, d v s att genom att köpa upp en producent av t ex mikroprocessorer, grafikkort och ljudchip och ha denna verksamhet inom Commodore, göra det möjligt att pressa sina priser samtidigt som dessa chip och processorer kunde designas efter specifikationer från Commodores, för de egna produkterna.²¹⁴

²⁰⁷ Burnham: *Supercade*, sid 28.

²⁰⁸ *Spacewar!* programmerades av Steve Russell, J.M Graetz och Wayne Wiitanen och inspirationskällan var Edward E. Smiths sciencefiction romaner, Burnham: *Supercade*, sid 42.

²⁰⁹ På den tiden hade i regel inga andra än forskningsinstitutet och militären tillgång till datorer i och med de enorma kostnaderna, liksom rumslig yta, som datorerna krävde, <http://game-research.com/index.php/info-pages/history-and-genre/> [2008-02-12]. Spelet *Spacewar!* skapades t ex på en dator som då kostade \$120 000, DeMaria: *High Score!*, sid 13.

²¹⁰ *Computer Space* 1971 (arkadspel) Nolan Bushnell.

²¹¹ Spelets kommersiella flopp kan tillskrivas flera faktum. Spelet innebar ett helt nytt sätt för sin publik att interagera med ett nöjesmedium, men spelet var dessutom svårbemästrat och inlärningskurvan hög. Burnham: *Supercade*, sid 71.

²¹² Burnham: *Supercade*, sid 60-63, sid 71, sid 112.

²¹³ Kent: *The Ultimate History*, sid 248-249.

²¹⁴ Bagnall: *On the Edge*, sid 30-33, passim. Samtidigt som Commodore fick ökad kontroll över chipdesignen var det inte självklart att i en tidig utvecklingsfas designa ett ljudchip för en specifik dator. Detta är sant för hur SID-chipet skapades, vilket var för allmän ljudproduktion som en ren synt och inte för C 64:an.

Med etableringen på hemdatormarkanden genom Commodore PET och Commodore VIC-20, skulle dock Commodores största framgång bli lanserandet av Commodore 64, släppt i augusti 1982. C 64:an kom att bli sin generations mest spridda dator i hemmen, där bakom denna enorma succé låg C 64 kapacitet, 64 kilobyte, vilket då var en avsevärd förbättring gentemot samtida hemdatorer i "samma" prisklass. Faktum var dock att i jämförelse med Apple II, kostade C 64:an endast en bråkdel av Apple II, \$595 mot Apple II:s \$1000.²¹⁵ Under sin kommersiella livstid (d v s fram till ca 1993) kom runt 30 miljoner enheter Commodore 64 att säljas runt om i världen.²¹⁶

Commodore var ett företag som skulle komma att genomgå flera stora finansiella kriser, vilket skulle sluta med en likvidering av företaget Commodore International under våren 1994. Under sin livstid kom dock C 64:an att få ett starkt fäste, framförallt i Europa,²¹⁷ där Commodore verkade i ett flertal länder, bl a i Storbritannien och Tyskland.²¹⁸ I Storbritannien växte flera ledande spelutvecklare fram, t ex Gremlin Graphics, Ocean, Mastertronic,²¹⁹ Elite²²⁰ och Thalamus, vilka även engagerade flera av de datorspelkompositörer som kom att få stort inflytande över spelmusikutvecklingen: Rob Hubbard, David Whittaker, Ben Daglish, Martin Galway och Mark Cooksey. Detta tillsammans med den knäckarscen som utvecklades i bl a Tyskland,²²¹ kom att medverka till den stora spridningen av SID-musik i Europa och runtom i världen.²²²

2.2.1 SID-pionjärerna

[Rob Hubbard]: Do you think that the SID chip has been stretched to its limits on't 64?

[Antony Crowther]: We'll say 'No', 'cos we keep finding something new ev'ry day.

[Ben Daglish]: The flute is a classic example. The flute is an instrument which has been around for approximately the past 2000 years - would anybody here say that the flute has been stretched to the limit? the Sid is an instrument, it's not a bloody machine, it's an instrument, it's something that you can play music on.²²³

Sound Interface Device, SID,²²⁴ var ljudchipet som av sin samtid ansågs ha enormt potential för skapandet av musik och ljud. Datorspelkompositör Ben Daglish, likställer i blockcitatet

²¹⁵ Bagnall: *On the Edge*, sid 249-250; Kent: *The Ultimate History*, sid 251-252.

²¹⁶ Detta gör Commodore 64 till den bäst säljande persondatorn genom tiderna enligt Guinness Rekordbok, Leander Kahney: "Grandiose Price for a Modest PC", *Wired*, 2003-09-09, <http://www.wired.com/culture/lifestyle/news/2003/09/60349> [2008-02-17].

²¹⁷ Lange: "Report from the PAL Zone", sid 50. Rob Hubbard gör också klart att det fanns flera skillnader mellan den europeiska spelkulturen och det kulturella klimatet i USA där spelutvecklingen kom att gå åt något olika riktningar på de olika sidorna om Atlanten, reflektioner som slagit honom efter sin flytt till USA 1987 för att arbeta för Electronic Arts, Hubbard: "The Golden Days", [31:47-35:04].

²¹⁸ *Amiga History Guide*: "Commodore History", <http://www.amigau.com/aig/commodore.html> [2008-01-17]. Det finns ett flertal tyskspråkiga spel, dels för Commodore, men också för Amigan.

²¹⁹ <http://www.c64.com/> [2008-02-13].

²²⁰ http://www.elite-systems.co.uk/elite/htdocs/corporate_home.php [2008-02-12].

²²¹ Hubbard: "The Golden Days", [13:26-14:50].

²²² http://www.sidstation.com/sidstory_6581.php [2008-02-12].

²²³ "The Musicians' Ball" rundabordsintervju gjord av *Zzap!64* Nr 16, augusti 1986, med Rob Hubbard, Gary Penn, David Whittaker, Gary Liddon, Ben Daglish och Antony Crowther (Ben Dabliish och Antony Crowther utgjorde tillsammans We Music), http://www.freenetpages.co.uk/hp/tworh/int_zzap.htm [2006-02-04], se *Appendix II*, sid 107.

²²⁴ Även under namnet: MOS 6581, SID 65 81.

SID med ett instrument och framhåller därmed att det inte kan finnas någon gräns för det musikaliska skapandet, begränsningen ligger endast i kreativiteten. Även senare har denna hållning bekräftats,²²⁵ vilket kan ses i den mängd nyskapande musik för SID-chipet, s k chipmusik, som gjorts de senaste åren och där ljudchipets unika musikaliska och ljudmässiga egenskaper håller denna musikaliska subkultur vid liv.²²⁶

För sin samtid öppnade SID upp för en rad nya musikaliska möjligheter i och med att chipet var en komplett synthesizer.²²⁷ Samtidigt dikterar SID de tekniska förutsättningarna under vilket musikskapandet kan ta plats. SID-chipet använder tre ljudkanaler där varje ljudkanal kan producera en av fyra ljudvågformer som ger olika klangfärg och där ljudet kan röra sig över nio oktaver.²²⁸ En begränsning utgör tre samtidigt klingande toner. Detta faktum gjorde att spelkompositörerna fick göra ständiga avvägningar vid komponerandet,²²⁹ eller snarare programmerandet, av sina musikaliska kompositioner. Förutom musiköra behövde datorspelekompositören ifråga nämligen behärska programmeringsspråk då C 64:an saknade drivrutiner för ljudchipet, drivrutiner vilka istället behövde programmeras av spelkompositören inför arbetet med spelmusiken. Datorspelekompositören Ben Daglish förklarar saken närmre i en intervju av Ali Pouladi för Lemon64 genomförd den 6 februari 2004:

The SID was a simple 3 voice 'analogue' synthesiser, which one sent commands to in order to create various sounds, much like any other synth. ("Play a sawtooth wave with this volume envelope" etc.) On top of that sat a sequencer program which converted note data to frequencies. The big difference was that we had to write the programs ourselves to create the sounds and the notes, rather than there being "standards". Of course, this was all text, typed in by hand, rather than having a nice Cubase'y style graphical editor.²³⁰

Musiken skrevs i det processorsanknutna programmeringsspråket assembler, vanligtvis med hjälp av en Assembler²³¹ varefter materialet sparades på kassett.²³² I en samtida gruppintervju genomförd 1986 av den brittiska Commodore 64-tidskriften *Zzap!64* med Rob Hubbard, David Whittaker, Antony Crowther, Ben Daglish, Gary Liddon och Gary Penn framgår hur detta arbetssätt var typiskt för de intervjuade kompositörerna.²³³

²²⁵ "The Commodore 64 and its derivatives such as the Commodore 128 have been popular with musicians due to the machines' excellent sound chip.", Penfold: *Computers and Music*, obs! utkommen 1992, sid 76.

²²⁶ Svt-programmet *Kontroll* den 5 december 2005, videoband i författarens ägo; <http://www.sidstation.com/> [2008-02-12].

²²⁷ Intervju av Andreas Wallström med David Whittaker under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham, ljudfil nedladdad från <http://www.c64.com/> [2008-02-13] i författarens ägo [02:39-03:03].

²²⁸ http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_theg.htm [2006-04-25]. Se också "Play it again, SID", Eriksson, sid 4-9.

²²⁹ "Because of the fact that there were only three voices to play with, that also limited what you could do musically. The limitations of the machine forced you to write in a certain stylistic way, which helped to develop that culture." Hubbard: "The Golden Days", [17:25-17:54]

²³⁰ Intervju av Ali Pouladi med Ben Daglish genomförd 2004-02-06, <http://www.lemon64.com/> [2008-02-12].

²³¹ En kompilator som omvandlar assemblerspråket till maskinspråk "en följd av binära kombinationer som representerar de instruktioner som datorn kan.", STF Ingengörsutbildnings "IT-ordlista": <http://www.stf.se/12542.html> [2008-02-12].

²³² Att spara material på kassett var både tidsödande och osäkert. Rob Hubbard berättar under sitt föredrag om denna långsamma och delvis plågsamma process, med material som lätt försvann efter misslyckade sparförsök, Hubbard: "The Golden Days", [07:19-08:07]. Senare kom kassetten att ersättas av 5 ¼ tums floppydisketter.

²³³ "The Musicians' Ball", http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_zzap.htm [2006-04-19], se *Appendix II*, sid 109-110. Värt att lägga märke till är hur programmerare Gary Liddon inte frågar om hur de övriga bär sig åt

Genom de tekniska förutsättningarna utvecklades vissa stilistiska kännetecken för musiken på C 64:an, vilka uppstått som strategier för att få ut så mycket som möjligt av SID-chipet²³⁴ och få in detta på det begränsade utrymme som musik och ljud i regel hade att röra sig på i ett givet spel. Om ett spel vanligtvis tog upp mellan 40-50 kilobyte, fick musik och ljudeffekter bara husera på mellan 3-8 kilobyte att detta. Det är möjligt att identifiera olika ”arpeggiotekniker”, som blivit vanliga, där en illusion av ackord kunde skapas utan att ta upp samtliga ljudkanaler.²³⁵ Mikael Eriksson konstaterar även i sin c-uppsats, liksom även datorspelkompositör Jeroen Tel i en intervju 2007,²³⁶ att ett bas-trumkomp blev vanligt där basen fick uppta första och tredje slaget i takten, medan trumkompet fick hålla sig till andra och fjärde slaget, vilket samlade ackompanjemanget till en ljudkanal.²³⁷

Vilka var då dessa personer som programmerade musik för C 64? Några personer kan nämnas då de gjort ett särskilt avtryck i datorspelshistorien, antingen i ren mängd musikaliskt material de skrivit, där t ex David Whittaker själv konstaterar att han tagit sig an över tusen musikprojekt,²³⁸ eller i form av viktiga innovationer på musik- och ljudområdet. I detta kan förutom nämnda Whittaker²³⁹ inkluderas Ben Daglish,²⁴⁰ Rob Hubbard,²⁴¹ Martin Galway,²⁴²

för att komponera sin musik, utan hur de programmerar sin musik, vilket klart lägger betoningen vid de tekniska aspekterna av datorspelsmusikskapande.

²³⁴ Hubbard: “The Golden Days”, [17:25-17:54].

²³⁵ Eriksson diskuterar vad han kallar ett “oktavkomp”, liksom mer ordinära arpeggiotekniker, där treklangstoner i snabb följd spelades efter varandra för att uppnå ackordeffekter, Eriksson: “Play it again, SID”, sid 12-13.

²³⁶ Intervju med Rob Hubbard och Jeroen Tel, i samband med ett rep med C 64 Orchestra

2007, <http://www.youtube.com/watch?v=45W1YfAtwEQ> [2008-02-06], samt

<http://www.myspace.com/c64orchestra> [2008-01-18].

²³⁷ Eriksson: “Play it again, SID”, sid 14. Några C 64-exempel på detta som jag funnit är: titelmusiken till *Out Run* (US Gold 1988, musik Jason C. Brooke); ingamemusiken till *Paperboy* (Elite Systems/ Atari Games 1986 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey); titelmusiken till *Platoon* (Ocean/ Ocean 1988 (C 64) musik och ljud Jonathan Dunn); titelmusiken till *Action Biker* (Mastertronic/ Mastertronic 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard); titelmusiken till *Ghost Busters II* (Activision/ Activision 1989 (C 64) musik och ljud David Whittaker); och, titelmusiken till *The Great Giana Sisters* (Rainbow Arts Software GmbH/ Time Warp Productions 1987 (C 64) musik och ljud Chris Hülsbeck).

²³⁸ Intervju av Andreas Wallström med David Whittaker under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham, ljudfil nedladdad från <http://www.c64.com/> [2008-02-13] i författarens ägo [03:20-03:52].

²³⁹ David Whittaker, som har gjort musiken till en stort antal spel, har bl a gjort musiken till *Lazy Jones* (Terminal Software/ Terminal Software 1984 (C 64) David Whittaker), *Panther* (Mastertronic/Mastertronic 1986 (C 64) musik och ljud David Whittaker), *Split Personalities* (Domark/ Ernieware 1986 (C 64) musik och ljud David Whittaker), *Cosmonut* (Codemasters/ Blitter Animations 1987 (C 64) musik och ljud David Whittaker); *Red Max* (Codemasters/ Codemaster 1987 (C 64) musik och ljud David Whittaker), *Star Wars* (Domark/ Tengen 1988 (C 64) musik och ljud David Whittaker), *Beyond the Ice Palace* (Elite Systems/ Elite Systems 1988 (C 64) musik och ljud David Whittaker), *The Race Against Time* (Codemasters/ Codemasters 1988 (C 64) musik och ljud David Whittaker); *Speedball* (Imageworks/ Bitmap Brothers 1989 (C 64) musik och ljud David Whittaker), och *Menace* (Psychapse/ DMA Design 1989 (C 64) musik och ljud David Whittaker).

²⁴⁰ Ben Daglish har bl a gjort musiken till *Gauntlet* (U. S. Gold/ Atari Games 1986 (C 64) musik Ben Daglish; ljud Alex Thirlwall och Bill Allen), *Auf Wiedersehen Monty* (1987 (C 64) Hubbard och Daglish), *Krakout* (1987 (C 64)), och *The Last Ninja* (System 3 Software/ System 3 Software 1987 (C 64) musik och ljud Ben Daglish och Anthony Lees).

²⁴¹ Rob Hubbard har bl a gjort musiken till *Action Biker* (1985 (C 64) Hubbard), *Confuzion* (Incentive Software/ Incentive Software 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Crazy Comets* (Martech/ Martech 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Commando* (Elite Systems/ Capcom 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Monty on the Run* (Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *International Karate* (System 3 Software/ System 3 Software 1986 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Warhawk* (Firebird/ Proteus Development 1986 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *The Last V8* (Mastertronic/ Mastertronic 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Sanxion* (Thalamus/ Thalamus 1986 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Thrust* (Firebird 1986 (C 64) spel Jeremy C. Smith; musik och ljud Rob Hubbard), *Auf Wiedersehen Monty* (1987 (C 64) Hubbard och Daglish), *Skate or Die* (Electronic Arts/ Electronic

Mark Cooksey²⁴³ och Chris Hülsbeck,²⁴⁴ vilka alla har skrivit en större kvantitet musik för Commodore 64. Rob Hubbard framstår här som den som fått störst erkännande av sin samtid och av nutida C 64-entusiaster, men även inom gruppen datorspelskompositörer som sådan.²⁴⁵

Några personer som också kan nämnas genom populariteten hos enskilda spel eller genom att deras musik blivit en viktig del av retrorörelsen och återupptäckandet av SID-musiken är Paul Norman, som gjorde musiken till *Aztec Challenge* (1983),²⁴⁶ Jason C Brooke, som skrev musiken till bilspelet *Outrun* (1988),²⁴⁷ Richard Joseph, som bl a har gjort musiken till *Defender of the Crown* (1987),²⁴⁸ Jonathan Dunn, som arbetade med musiken till de populära spelen *Platoon* (1987),²⁴⁹ *Robocop* (1988)²⁵⁰ Fred Gray som bl a gjort musiken till *Mutants* (1987).²⁵¹ Det finns en uppenbar manlig dominans i denna skara, vilket även var representativt för branschen i övrigt med manliga programmerare, grafikprogrammerare, finansärer osv..

Som redan har konstaterats levde och verkade flertalet av datorspelskompositörerna i Storbritannien under mitten av 1980-talet. I regel frilansande de och tog sig an uppdrag ifrån olika spelutvecklare, men med tiden, och allt eftersom branschen utvecklades, blev flera av dem också fast anställda och arbetade ”inhouse” hos spelutvecklare, t ex Ben Daglish hos Gremlin Graphics,²⁵² Martin Galway hos Ocean, Sensible Software och Origin Systems²⁵³ och Rob Hubbard hos Electronic Arts.²⁵⁴

Det är också viktigt att återigen poängtera att samtida med Commodore 64 var ett antal andra hemdatorer, på vilka datorspelskompositörerna också verkade och programmerade musik. Då David Whittaker talar om sin stora musikaliska produktion i en intervju med Andreas Wallström i samband med BIT Live den 16 maj 2001 i Birmingham, finns det

Arts 1987 (C 64) musik Rob Hubbard och Kyle Granger; ljud Christopher Grigg) och *Delta* (Thalamus/ Thalamus 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard).

²⁴² Martin Galway har bl a gjort musiken till *Yie Ar Kung Fu* (Imagine Software/ Konami Industry 1985 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Comic Bakery* (Imagine Software/ Konami 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Miami Vice* (Ocean/ Canvas 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Parallax* (Ocean/ Sensible Software 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Rambo: First Blood Part II* (Ocean/ Platinum Productions 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Arkanoid* (Imagine Software/ Taito 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Athena* (Imagine Software/ SNK (Shin Nihon Kikaku) 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Game Over* (Imagine Software/ Dinamic Software 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Wizball* (Thunder Mountain/ Sensible Software 1987 (C64) musik och ljud Martin Galway).

²⁴³ Mark Cooksey har bl a gjort musiken till *Paperboy* (1986 (C 64) Cooksey), *Ghosts 'n Goblins* (Elite Systems/ Capcom 1986 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey), *Airwolf I* (Elite Systems/ Elite Systems 1985 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey) och *Airwolf II* (Elite Systems/ Hit Pak 1987 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey).

²⁴⁴ Chris Hülsbeck har bl a gjort musiken till *Frogger* (1981), *Madness* (Rainbow Arts Software GmbH/ Rainbow Arts Software GmbH 1986 (C 64) musik och ljud Chris Hülsbeck), *Giana Sisters* (Rainbow Arts Software GmbH 1987), *R-Type* (1988 (C 64) Hülsbeck et al.), *Turrican* (Rainbow Arts Software GmbH 1990).

²⁴⁵ Se t ex sid 43, fotnot 255.

²⁴⁶ *Aztec Challenge*, Cosmi/ Cosmi 1983 (C 64) Paul Norman.

²⁴⁷ *Out Run*, US Gold/ Sega 1988 (C 64) musik och ljud Jason Brooke.

²⁴⁸ *Defender of the Crown*, Mirrorsoft/ Master Designer Software 1987 (C 64) musik och ljud Richard Joseph.

²⁴⁹ *Platoon*, Ocean/ Ocean 1987 (C 64) musik och ljud Jonathan Dunn.

²⁵⁰ *Robocop*, Ocean/ Ocean 1988 (C 64) musik och ljud Jonathan Dunn.

²⁵¹ *Mutants*, Ocean/ Denton Design (C 64) musik och ljud Fred Gray.

²⁵² Ben Daglish kommenterar humoristiskt denna tid i sitt liv på sin hemsida: "I worked for a number of years as a freelance, then for Gremlin as their in-house composer before twenty little sound-chips drove me mad around 1989.", <http://www.geocities.com/Vienna/Strasse/7329/biog.html> [2008-02-12].

²⁵³ Intervju av Andreas Wallström med Martin Galway under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham <http://www.c64.com/> [2008-02-13]; mejlkontakt med Andreas Wallström den 24 juni 2008.

²⁵⁴ Vid det laget flyttade Rob Hubbard också till USA där han bor än idag http://www.freenetpages.co.uk/hp/tworh/hom_intr.htm [2006-04-21].

anledning att uppmärksamma att Whittaker säger sig har gjort flest "projects on the Commodore 64 or any other computer",²⁵⁵ och att ur detta sluta sig till att i denna produktion ingår ett antal *ports*, d v s utgöra arrangemang av redan befintlig musik i ett givet spel för spelets lansering på ytterligare spelplattformar.²⁵⁶ Whittaker var inte ensam om denna verksamhet, utan en bred programmeringskompetens återfinns hos alla "SID-pionjärerna".²⁵⁷

Det kom att ske en snabb förändring från tidigt 1980-tal där musiken fortfarande förväntades passa in inom ramarna för barn- och ungdomskulturen, till ett mer självständigt komponerande där datorspelskompositörerna i princip själva bestämde musikalisk inriktning och sound för spelet ifråga.²⁵⁸ Detta kom att skapa en mycket speciell och kreativ miljö. Rob Hubbards beskriver under sitt föredrag vid Assembly 2002 i Helsingfors denna förändring:

[I]n the early days when I started doing that stuff it was very much like 'I'm gonna do something which I think is the middle of the road', and very toylike. So those early games where very simple kind of games, and [had] very simple little tunes. Then something strange happened. After somewhere around [...] *One Man and His Droid* [1985], which was one of the early games, the game after *The Last V8* [1985], and another game called *Phantoms of the Asteroid* [1985], where basically they would let me write whatever I wanted to write. [...] At that time it turned into just a dream of a job because you were getting paid money for writing exactly what ever you wanted to write. And not only that, it got ever more bizarre, because it developed into, a culture, a cultural thing. One of the things that happened was a demo-scene that started to evolve, because of that.²⁵⁹

Skillnaderna mellan datorspelmusiken i början av och andra hälften av 1980-talet är stor. Ett mycket tidigt alster av Rob Hubbard, titelmusiken till *Action Biker* (1985),²⁶⁰ består i en enkel melodi i dur understödd av ett högst ordinärt ackompanjemang med basgång och trumkomp.²⁶¹ Detta står i stor kontrast till t ex Hubbards musik i det två år senare spelet *Delta* (1987),²⁶² där musiken uppvisar en större experimentlusta i både sitt sound och arrangemang.

²⁵⁵ "I believe I'm the most prolific, and I'm not saying I'm the best because I know that Rob Hubbard *is* the best, Martin Galway is better than me, but I'm the most prolific, which means I did the most projects on the Commodore 64 or any other computer. I did maybe a thousand or twelvehundred [projects], four times as many as Rob and Martin put together. It doesn't mean I'm good, because I never said I was good, I just said I can do what it takes and I did a lot of it." Intervju av Andreas Wallström med David Whittaker under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham, ljudfil nedladdad från <http://www.c64.com/> [2008-02-13] i författarens ägo [03:20-03:52]. Här är det värt att uppmärksamma att bland sina "projects" Whittaker uppenbarligen även inkluderar *ports* av spel (musik) och alltså inte enbart originalmusik.

²⁵⁶ Genom *ports* kom SID-pionjärerna således i kontakt med arkadspel och tv-spel och influenser från både Japan (Nintendo) och USA. Om detta även återspeglas i faktiska musikaliska influenser är förstås tänkbart, men en fråga jag lämnar öppen för andra att undersöka.

²⁵⁷ Se t ex Hubbards uttalande i "The Golden Days", [27:53-29:48].

²⁵⁸ [Andreas Wallström]: "What kind of directions did you get before you started to compose?"

[Martin Galway] "None, really, in fact I can't remember ever being "directed" while at Ocean. I had all the control, basically 'cos I think they were saying "if it ain't broke, don't fix it". Actually I did have some pointers sometimes but they were usually due to legal restrictions that Ocean had agreed to in regard to the musical content of movies, which is sometimes licensed separately." Intervju av Andreas Wallström med Martin Galway under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: <http://www.c64.com/> [2008-02-13].

²⁵⁹ Hubbard: "Golden Days", [11:45-13:25], se bilaga 2, bild 1-3. En del i denna kultur utgick också från det s k *Compunet* (runt 1986-87) en föregångare innan dagens Internet, vilket kom att bli en mötesplats som i princip fungerade som ett primitivt chatrum där textmeddelanden skickades mellan deltagarna. Ibid. [14:53-16:12].

²⁶⁰ *Action Biker*, Mastertronic/ Mastertronic 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard; se bilaga 2, bild 4.

²⁶¹ Andra spel som också är exempel denna tidiga enkelhet är: *Confuzion* (1985 (C 64) Hubbard), *Lazy Jones*, (Terminal Software 1984 (C 64) David Whittaker) och *Monty Mole*, (Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1984 (C 64) musik och ljud Antony Crowther).

²⁶² *Delta*, Thalamus/ Thalamus 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard; se bilaga 2, bild 5.

Här har Hubbard själv framhållit hur ingamemusiken skapats med en minimalistisk kompositionsteknik inspirerat av Philip Glass, men också inspirerat av Pink Floyds musik.²⁶³ Inspiration från minimalismen kan för övrigt även spåras hos Martin Galway i ingamemusiken till *Miami Vice* (1986)²⁶⁴ och i titelmusiken till *Parallax* (1986)²⁶⁵.

Enligt Rob Hubbard kom tidig musik på C 64 att starkt influeras av vad som i övrigt hände på musikfronten under 1980-talet:

The music at that time [1986] was really heavily influenced by a lot of the other things that was happening around the 1980's like for instance, in the 1980's there was a new romantic movement going on, a lot of synthbands were playing. A lot of the people who were involved on the early days of the C 64 were all listening to people like Jean Michel Jarre and Kraftwerk, all these kinds of bands, and so that influenced what people did.²⁶⁶

Detta påstående får genklang även i intervjuer med flera andra kompositörer, t ex Martin Galway²⁶⁷ och Ben Daglish.²⁶⁸ Oceans pionjärskap med att köpa upp licenser från filmer för att använda som bas för datorspel kan sägas ha bidragit till den utveckling vi ser idag med en stark koppling mellan film och datorspelsmediet, som också inkluderar musiken i mediet.²⁶⁹

För många av datorspelskompositörerna innebar deras arbete på C 64 att de fick arbeta med det senaste inom den tekniska utvecklingen, sin tids stora tekniska innovation på datorspelsområdet vad gäller musik. Både i musiken själv och i uttalanden syns en uppenbar strävan efter att upptäcka nya ljudklanger eller sound, som kunde ta komponerandet till nya musikaliska nejder. Martin Galway placerar sig i en intervju för Lemon64 under rubriken

²⁶³ Intervju av Andreas Wallström med Rob Hubbard under BIT Live den 16 maj 2001 i Birmingham: <http://www.c64.com/> [2008-02-13].

²⁶⁴ *Miami Vice*, Ocean/ Canvas 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway; se bilaga 2, bild 6.

²⁶⁵ *Parallax*, Ocean/ Sensible Software 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway; se bilaga 2, bild 7. Galway kommenterar skämtsamt hur han fastnat i minimalismen p g a att han lärt sig komponera på C 64:an: "I can't get that 'orchestral sound'. All my music is minimalist, I think it's because I learned my trade on the SID!!!", intervju med Martin Galway av Andreas Wallström under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: http://www.c64.com [2008-02-13].

²⁶⁶ Hubbard: "The Golden Days" [16:50-17:26].

²⁶⁷ [MG]: "Music taste: Hmm.... pretty diverse after all these years. I 'don't say no to' jazz, classical (movie soundtracks), acoustic guitar, Floyd-style rock, some techno as long as it has a melody and is danceable... plus the usual - Jarre, Thomas Dolby, Cocteau Twins, anything by Trevor Horn, etc." [---] [AW]: "Looking back on the tunes you did in the old days, do you feel total satisfactory yourself?" [MG]: "Can't change history, but if I were to change one thing, I would take out all the versions of other people's music that I often did, primarily Mr. Jarre, and replace them with more original tunes.", intervju med Martin Galway av Andreas Wallström under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: http://www.c64.com [2008-02-13].

²⁶⁸ Intervju med Ben Daglish för Lemon64 av Ali Pouladi, genomförd 2004-02-06: [AP]: Were you a Jean Michelle Jarre fan? [BD]: Not a fan as such - I liked the man's music, but not as much as others." Tidigare i intervjun framhåller Daglish att hans musikaliska inspiration springer ur "5000 years of Western music, mixed up with a smattering of the same from the Eastern tradition." <http://www.lemon64.com> [2008-02-12].

²⁶⁹ Martin Galway kommenterar denna trends begynnelse på 1980-talet i en intervju av Andreas Wallström under BIT Live 16 maj 2001 i Birmingham: [Andreas Wallström]: "Do you agree with me that Ocean somewhat played it safe by releasing a game of a popular movie or tv-serie, like Top Gun and Miami Vice? And do you think that some of those games sold on their name without being that great?" [Martin Galway]: "Yes, although Ocean were the leaders in working in that side of the business. Look at any kid's videogame store and you'll find tons of licenses. Ocean were the first to explore that. You can say that it was bound to happen, but still, being at the company that was doing it first gave us a great buzz. We were still allowed to create original games, basically.", <http://www.c64.com/> [2008-02-13].

”sound investigator”,²⁷⁰ för att i en tidigare intervju med Andreas Wallström konstatera att just ingamemusiken till *Miami Vice* vuxit fram ur upptäckten av ett för honom nytt sound:

[W]hile messing with it while everyone else was at lunch, I came across this cool sound. I added to it and added to it, and when we applied the non-sync'd filter sweep we both flipped out! I decided to abandon the conversion of that tune and simply go with the cool sounds I had stumbled upon. When the guys came back from lunch and listened to it they swore that there was a cassette deck connected somewhere and it wasn't the C64 playing it! Such a sound had not been heard before by any of us out of the C64. So I extended it and turned it into this tripping-out 11-minute piece.²⁷¹

Det var även möjligt att spela upp samplat ljud på C 64:an med hjälp av vissa externa medel, även om ljudkvalitén då inte var särskilt hög, och där Rob Hubbard beskriver arbetet med ljudsampling på C 64 som en slags ”trial and error”-process.²⁷² C 64:ans tekniska begränsningar blev här tydlig i jämförelse med Amigan, som vid det här laget blivit en konkurrerande dator på markanden, men som även utgjorde utforskad musikalisk mark och utan de ljudkvalitetsmässiga begränsningar som var förknippat med SID-chipet.

Samtidigt som flertalet av spelkompositörerna i olika intervjuer givit uttryck för ett särskilt förhållande till C 64:an, där denna också för flera av dem var deras första dator, blir det lika uppenbart att de i dagsläget inte känner något nostalgiskt behov av att fortsätta med att skriva musik för denna spelplattform.²⁷³ Istället har de gått vidare till nya utmaningar och arbetsuppgifter, t ex Rob Hubbard som ett tag arbetade som Audio Technical Director för Electronic Arts i USA, Ben Daglish som numera skriver musik för bl a teaterproduktioner,²⁷⁴ och Martin Galway som för en tid arbetade inhouse för Digital Anvil med musikproduktion,²⁷⁵ om än inte komposition och idag arbetar för Certain Affinity.²⁷⁶ David Whittaker kom att gå över till dialogproduktion, men gick 2002 tillbaka till att komponera

²⁷⁰ Intervju med Martin Galway för Lemon 64 av Claudio Sánchez, genomförd 2003-07-09

<http://www.lemon64.com/> [2008-02-12].

²⁷¹ Intervju med Martin Galway av Andreas Wallström under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham:

<http://www.c64.com> [2008-02-13].

²⁷² Hubbard: ”The Golden Days”, [25:21-27:46].

²⁷³ Intervju av Andreas Wallström med Ben Daglish och Antony Crowther (a k a We Music) under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham, ljudfil från www.c64.com [2008-02-13]. [Andreas Wallström]: ”was it [the C 64] special in some way, or was it just another computer to program on?” [Antony Crowther]: “For me it’s me [sic] first, so it’s like... [Ben Daglish, bryter in] “You always remember your first! [alla skrattar] No it was the VIC 20 actually, I think [for me] [Antony Crowther]: ...no it was really the first time I produced software that was being sold. So apprise that was me experimenting, it was the first time that I could produce something, that I could actually write software and make a living of it. So for me it’s like a big sort of footing, so that I’m still there now. So for me I’ll never forget it for that reason. But then again I’ll never go back and start working on it again. I’ve moved up now, gone beyond that I think. [Ben Daglish]: Exactly the same. I mean, I wouldn’t be able to make my living for a long time as a fulltime composer had it not been for doing computer stuff first. Doing computer game music you’ll have to write music. You learn the disciplines. You work within the parameters that you’ve got and you learn how to arrange. It’s the first instrument, as it were, that I did a lot of commercial music on. So, it’s like your first instrument, I remember it a lot, but I don’t play anymore. [05:55-07:07].

²⁷⁴ Intervju av Andreas Wallström med Ben Daglish och Antony Crowther (a k a We Music) under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham, ljudfil från www.c64.com [2008-02-13], [00:26-00:37].

²⁷⁵ Se t ex *Freelancer*: Microsoft Game Studios/ Digital Anvil 2003 (Windows) musik James Hannigan och Andrew G. Sega; audio director Martin Galway; visual music Tom Seufert, Cato, Kelly, Grinsfelder och Kitajima.

²⁷⁶ Martin Galway är numera ansvarig ”audio director” och ”operations manager” för Certain Affinity, <http://www.certainaffinity.com/about.htm> [2008-07-05].

musik för datorspel, dock då självfallet på dagens spelkonsoler.²⁷⁷ Chris Hülsbeck är den ende som oavbrutet fortsatt att skriva musik för datorspel, där han de senaste åren arbetat för Factor 5.²⁷⁸

I detta perspektiv blir det tydligt att den retrovåg som dragit igång mer är ett projekt för 70- och 80-talisterna som växte upp med Commodore 64 och Commodore Amiga än något som startats av datorspelskompositörerna själva, en retrovåg vars förhållningssätt till musiken åtminstone inledningsvis utgått från det nostalgiska.²⁷⁹ Samtidigt är detta inte nog som förklaring till det stadigt ökade intresset för denna musik. Snarare har det kommit att ske en omvärdering där musiken fått ett egenvärde i sig, *utanför* spelen. Förklaringen ligger troligtvis i musikens unika sound, vilket är kopplat till SID-chipets ljudmässiga egenskaper, liksom musikens uppbyggnad, ofta kring starka melodier, något som har givit musiken ett liv utanför spelen i form av remixar och chipmusik.

2.3 Commodore Amiga – nya tekniska innovationer, samplingsteknik

Under mitten av 1980-talet började konkurrensen ifrån IBM PC bli allt mer kännbar för Commodore, som såg i det lilla företaget Hi-Toros dator en möjlighet att vinna tillbaka marknadsandelar.²⁸⁰ 1984 köpte Commodore upp företaget och 1985 lanserades den första Amigan: Commodore Amiga 1000. Amigan kom sedan att ges ut i ett flertal skepnader²⁸¹ där budgetvarianten Commodore Amiga 500 kanske blev den mest spridda, framförallt i Europa. Amigan gick rent av om sin största konkurrent Atari ST under året 1988 i försäljningssiffror.²⁸²

I ljudtekniskt avseende innebar Amigan flera förbättringar. Först och främst hade Amigans ljudchip *Paula* fyra ljudkanaler i stereo, men man hade också lyckats eliminera störande statiska bakgrundsljud, vilket gav en klar och tydlig ljudbild, där även ljudsamplingar gick att integrera i musiken.²⁸³ Denna senare möjlighet skulle komma att

²⁷⁷ Intervju av Andreas Wallström med David Whittaker under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham <http://www.c64.com/> [2008-02-13]. Ett av de senare spelen han arbetat är *Transformers: The Game*, Activision Publishing/ Traveller's Tales 2007 (Windows) musik och ljud av David Whittaker och Adam Hay.

²⁷⁸ Intervju med Chris Hülsbeck av Neil Carr för Remix64 2001-06-18 : http://www.remix64.com/interview_chris_huelsbeck.html [2008-02-12]; samt "Presskonferensen inför Play-konserten", artikel av David Wallgren från 2006-06-27: http://spelmusik.net/artiklar/play_presskonferens.html [2006-09-11]. Play-konserten hölls i Stockholms konserthus den 14 juni 2006.

²⁷⁹ Alldeles i slutet av Andreas Wallströms intervju med Ben Daglish och Antony Crowther (We Music) under BIT Live 2001: [Andreas Wallström] "Do you have any wise words for all your fans out there?" [...] [Ben Daglish]: Thank you for still listening, I think...[skratt] On the other hand, I personally would be happier if you listened to something more interesting these days." [...] [Antony Crowther]: "There are better things in life than the C 64." [Andreas Wallström] "Are you sure?" [Antony Crowther]: "I'm still enjoying it, so I'll say yes to this, but then enjoying all the other technologies." [Ben Daglish]: "Well, I think it's the same. There are better things in life than the C 64 now, but fifteen years ago there weren't, I think. What's nice is to keep on top of the thing. [...] It's nice not to get stuck in the past. [15:55-17:04], ljudfil från www.c64.com [2008-02-13]. Uppmärksamma särskilt Andreas Wallströms ifrågasättande av Antony Crowthers påstående att C 64 *inte* skulle vara det viktigaste här i livet.

²⁸⁰ Hi-Toros dator var ursprungsprototypen för det som skulle bli Amigan och utvecklades av Jay Miner och Dave Morse, Burnham: *High Score!*, sid 109.

²⁸¹ T ex: A1000 (1985), A500 (1987), A500+ (1991), A1200 (1992) och CD32 (1993), <http://www.amigau.com/aig/chronology.html> [2008-02-14].

²⁸² *Amiga History Guide*: "The Twists and Turns of the Amiga Saga", <http://www.amigahistory.co.uk/ahistory.html> [2008-01-17].

²⁸³ Bagnall: *On the Edge*, sid 399; samt sid 418. Inledningsvis hette chipet Portia, men namnet byttes i samband med de sista ändringarna av chipet.

utnyttjas friskt av datorspelskompositörer och mycket av musiken skriven för Commodore Amiga kännetecknas dels av dessa ljudkollageliknande kompositioner, men även av ett mer medvetet användande av ljuden tillsammans med musiken för att etablera en given stämning eller atmosfär, eventuellt ett historiskt sammanhang, tid eller plats kopplat till innehållet i spelen.

Även om denna senare aspekt även kan spåras till musiken hos en del Commodore 64-spel, t ex *Ghosts 'n Goblins* (1986),²⁸⁴ *International Karate* (1986),²⁸⁵ *Defender of the Crown*,²⁸⁶ *Law of the West* (1985)²⁸⁷ och *The Last Ninja* (1987),²⁸⁸ innebar amigans utökade ljudklangsmöjligheter (där det är möjligt att tydligt distingera en instrumentkangsfärg från en annan) tillsammans med ljudsamplingarna, helt andra möjligheter att genomföra dessa intentioner (se analysen av *North and South* (1989)²⁸⁹ i delkapitel 3.4 *Spelmusik som ljudkompositioner*).

Populärt hos flera amigaspel blev även användandet av ljudsamplingar av talad dialog, där de olika röst- och talelementen blev en allt viktigare del av hela musik- och ljudbilden. Ibland används detta integrerat i musiken, t ex i de sci-fi-inspirerade plattformsspelen *Menace* (1988),²⁹⁰ *Battle Squadron*²⁹¹ och *Walker* (1993).²⁹² I *Menace* förekommer röstsamplingar i samband med bossmusiken, där denna föregås av en varnande röst som skanderar ”Danger! Danger! Danger!” och i *Battle Squadron* inleds titelmusiken med en röst som hälsar spelaren: ”Welcome to *Battle Squadron*”. I andra fall används dialog i en mer självständig bemärkelse, utan att ha integrerats i ingame- eller titelmusiken, se t ex strategispelen *The Settlers* (1993)²⁹³ eller *Mega lo Mania* (1991)²⁹⁴, där dialogsamplingar används för att konfirmera att spelarens order blivit registrerad eller har genomförts av spelarens undersåtar i spelvärlden.

Med samplingstekniken kom också möjligheten att sampla hela ackord från syntar. Rob Hubbard förklarade i en intervju i oktober 1987 för tidskriften *The Game Machine* möjligheterna hos den nya tekniken, samtidigt som han är noga med att framhålla att den musikaliska inspirationen inte utgår från samplingstekniken, utan denna förblir ett redskap i kompositionsprocessen:

Just sampling music and tracking it onto a game is a waste of time and not what I'd call constructive. That's where the imagination should come in. But you don't want to spend ages getting nowhere with a really complex sound chip. For instance, instead of farting about writing algorithms to work out additive notes and stuff like that to get chords, I can

²⁸⁴ *Ghost 'n Goblins*, Elite Systems/ Capcom 1986 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey.

²⁸⁵ *International Karate*, System 3 Software/ System 3 Software 1986 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard.

²⁸⁶ *Defender of the Crown*, 1987 (C 64) Joseph.

²⁸⁷ *Law of the West*, US Gold/ Accolade 1985 (C 64) musik och ljud Ed Bogas.

²⁸⁸ *The Last Ninja*, System 3 Software/ System 3 Software 1987 (C64) musik och ljud Ben Daglish och Anthony Lees.

²⁸⁹ *North and South*, Data East/ Infogrames 1989 (Amiga) musik och ljud Charles Callet.

²⁹⁰ *Menace*, Psygnosis/ DMA Design 1988 (Amiga) musik och ljud David Whittaker; se bilaga 2, bild 8. *Menace* lanserades först på Amigan, men konverterades även efterföljande år till Commodore 64 och Atari ST (publicerades då av Psychapse). David Whittaker skrev musiken i samtliga fall, <http://www.mobygames.com/game/amiga/menace> [2008-01-14]. *Menace* är ett i raden av spel som blev inspirerade av C 64-spelet *R-Type* (1988 (C 64) Hülsbeck et al.).

²⁹¹ *Battle Squadron*, 1989 (Amiga) Klaren och Zoer; se bilaga 2, bild 9.

²⁹² *Walker*, Psygnosis/ DMA Design 1993 (Amiga) musik och ljud Raymond Usher, talad dialog Neill Glacy.

²⁹³ *The Settlers*, Blue Byte Software GmbH/ Blue Byte Software GmbH 1993 (Amiga) intro- och extromusik samt ljud: Haiko Ruttamn; ingamemusik: Markus Kludzuweit; se bilaga 2, bild 10.

²⁹⁴ *Mega lo Mania*, Image Works/ Sensible Software 1991 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph; titelmusik: Richard Joseph och Michael Burdett; se bilaga 2, bild 11.

just sample three chords from a DX synth using a Future Sound sampler that fits into the back of the Amiga. It's not an original idea, but what's the point in using, say, silly drums when you can use samples more imaginatively.²⁹⁵

Även om Hubbard talar om att sampla musik och ”tracking it onto a game” skapades tidig amigamusik på ett snarlikt sätt som med C 64:an, där särskilt felsökningen av koden var en långsam och plågsam process.²⁹⁶ Detta gör att musik i amigaspel förekommer i ett flertal olika ljudformat, då skapade specifika för de spel de förekommer i (s k exotica-format, d v s ickestandardiserade ljudformat).²⁹⁷ Men senare skapas även mjukvaruprogram där det lättare blev möjligt att arrangera det musikaliska materialet, s k *trackers*.²⁹⁸ Musiken skapad på detta sätt återfinns istället i ljudformatet MOD, Music Module.

En ytterligare innovation hos Amigan var dess förmåga till parallellbearbetning (s k ”multitasking”), där datorn kan köra flera processer samtidigt, en innovation som inte kan överskattas. Med parallellbearbetning blev det möjligt att t ex spela upp musik samtidigt som spelet laddade upp, vilket gjorde den fortfarande relativt långa laddningstiden från diskett(er) mer uthärdlig för spelaren. Detta ger att med Amigan finns ytterligare roller som musiken kunde komma att ta i form av ”uppladdningsmusik” som skildes från titelmusik och ingamemusik.²⁹⁹

Särskilt David Whittaker blev involverade i en rad spel som fick stor spridning och/eller mycket beröm av samtiden, t ex *Lemmings II: The Tribes* (1993),³⁰⁰ *Shadow of the Beast* (1989),³⁰¹ *Dogs of War* (1989),³⁰² *Menace*³⁰³ och *Golden Axe* (1990).³⁰⁴ Men även Chris Hülsbeck skrev musiken till några av de mer framgångsrika spelen: *The Great Giana Sisters*,³⁰⁵ *Turrican* (1990),³⁰⁶ och amigaversionen av *R-Type* (1990).³⁰⁷ Det är dock så att

²⁹⁵ Rob Hubbard i intervju för *The Game Machine*, oktober 1987: http://www.freenetpages.co.uk/hp/tworh/int_theg.htm [2006-04-25].

²⁹⁶ Hubbard: ”The Golden Days”, [29:57-30-13].

²⁹⁷ För den som önskar hitta filer i dessa format kan lämpligtvis besöka internetdatabasen http://www.exotica.org.uk/wiki/Main_Page [2008-02-14].

²⁹⁸ En vanlig tracker är ProTracker som bygger på den tidiga trackerprototypen för Amiga, ”SoundTracker”. För mer information kring ProTracker hänvisas till <http://www.silent-dreams.de/handbook.html> [2008-02-12].

²⁹⁹ Exempel på spel som där detta används är *Shadow of the Beast* (Psygnosis/ Reflections Interactive 1989 (Amiga) musik och ljud David Whittaker); *Mega lo Mania* (Image Works/ Sensible Software 1991 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph; titelmusik: Richard Joseph och Michael Burdett); *Unreal* (Ubi Soft Entertainment/ Ordilogic Systems 1990 (Amiga) musik och ljud Charles Deenen och Maniacs of Noise); *Shadow Warriors* (Ocean/ Tecmo 1990 (Amiga) musik och ljud Matt Furniss); *Lemmings* (1990 (Amiga) Johnston och Wright); och *Ultima V: Warriors of Destiny* (Orion/ Orion 1988 (Amiga) musik och ljud Barry Leitch; här är visserligen uppladdningsmusiken densamma som såväl titel- och ingamemusiken, men det intressanta är just hur musiken spelar oavbrutet även under det att spelaren byter disketter under uppladdningsprocessen). Alla amigaspel utnyttjade dock inte denna möjlighet, t ex kan det tyckas märkligt att *Mortal Kombat* (1993 (Amiga) Brimble) med sin långa uppladdningstid inte tagit tillvara på denna möjlighet. Eventuellt kan detta väl spåras till det faktum att *Mortal Kombat* utgör en port från ett arkadspel där parallellbearbetning inte varit möjlig.

³⁰⁰ *Lemmings II: The Tribes*, Psygnosis/ DMA Design 1993 (Amiga) musik Brian Johnston, Raymond Usher och David Whittaker; ljudeffekter Alasdair Houston.

³⁰¹ *Shadow of the Beast*, Psygnosis/ Reflections Interactive 1989 (Amiga) musik och ljud David Whittaker.

³⁰² *Dogs of War*, Elite Systems/ Elite Systems 1989 (Amiga) musik och ljud David Whittaker.

³⁰³ *Menace*, 1988 (Amiga) Whittaker.

³⁰⁴ *Golden Axe*, Virgin Games/ Sega Enterprises 1990 (Amiga) musik och ljud David Whittaker.

³⁰⁵ *Giana Sisters*, 1988 (Amiga) Hülsbeck.

³⁰⁶ *Turrican*, Rainbow Arts Software GmbH/ Factor 5 1990 (Amiga) musik och ljud Chris Hülsbeck. Chris Hülsbeck arbetade för övrigt även med C 64-versionen av spelet, *Turrican*, Rainbow Arts Software GmbH/ Rainbow Arts Software GmbH 1990 (C 64) musik Chris Hülsbeck, Ramiro Vaca och Stefan Hartwig; ljudeffekter Adam Bulka.

även om flertalet C 64kompositörer övergick till att skriva musik för Amigan kom de flesta av dem att samtidigt trappa ner sitt komponerande.³⁰⁸ Detta kan ha hängt ihop med att fastän C 64:an i flera beskrivningar framställs som begränsande ur musikalisk synvinkel, särskilt mot slutet av 1980-talet då man i princip utforskat SID-chipets huvudsakliga möjligheter till musik-/ ljudproduktion, föredrog flera av de datorspelskompositörer som lärt sig programmera på C 64:an denna framför Amigan.³⁰⁹ De problem SID-chipet hade innebar samtidigt en viss personlighet som var tilltalande.³¹⁰ Undantaget Whittaker och Hülsbeck,

³⁰⁷ *R-Type*, Electric Dreams/ Rainbow Arts 1988 (Amiga) titelmusik och ljud: Chris Hülsbeck; ingamemusik och ljud: Darius Zendeh.

³⁰⁸ Rob Hubbard har bl a skrivit musiken till spelen *Budokan: The Martial Spirit* (Electronic Arts/ Electronic Arts 1989 (Amiga) musik och ljud Rob Hubbard) och *Ski or Die* (Electronic Arts/ Electronic Arts 1990 (Amiga) musik och ljud Rob Hubbard). Ben Daglish har bl a skrivit musiken till spelen *Switchblade* (Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1989 (Amiga) musik och ljud Ben Daglish), *Rick Dangerous II* (Micro Style/ Core Design 1990 (C 64) musik och ljud Ben Daglish), *Axel's Magic Hammer* (Gremlin Graphics/ Core Design 1990 (Amiga) musik och ljud Ben Daglish), och *Super Cars* (Gremlin Graphics/ Magnetic Fields 1990 (Amiga) musik och ljud Ben Daglish).

³⁰⁹ Intervju av Andreas Wallström med David Whittaker under Back In Time Live 2001 den 16 maj i Birmingham, ljudfil nedladdad från <http://www.c64.com/> [2008-02-13] i författarens ägo: [Andreas Wallström]: "You have been writing music for almost every computer and console that's out there, but was the Commodore 64 special in some way?" [David Whittaker] "Yeah. The Commodore 64 was the first ever true synthesizer in a computer and I was dying to get one as soon as I heard about it. Even after the Amiga, with the samples, I still preferred working on the Commodore 64." [02:39-03:03]. Detta svar liknar det Martin Galway gav i en intervju för Lemon64:s utsände Claudio Sánchez (genomförd 2003-07-09): [Claudio Sánchez]: "It seems by your work that you really liked to work with the SID. Did any of the later sound systems/computers you worked with made you feel so comfortable like SID did?" [Martin Galway]: "I liked the Amiga and played around on it quite a lot, but didn't get into it enough to reach professional, commercial standard. But the SID has the most personality of any system I've worked with. I looked at the Atari ST but never finished the driver program (Parallax was under conversion for it at one time). I knew how the AY8912 sounded because it was also in the Amstrad CPC464. Pretty plain-sounding, in fact downright crusty at times. The BBC probably falls off your range of systems since it came out a little earlier I think - but its TI SN76489 was sort of a little "cheerful" chip that wanted to be cool, but would never reach the fat quality of the SID. I liked working on it primarily because it was my school's system that I learned on.", <http://www.lemon64.com/> [2008-02-12].

³¹⁰ En återkommande problematisk aspekt hos SID-chipet var ljudfiltrets utformning som gjorde att det klingande resultatet varierade från C 64 till C 64. Ben Daglish förklarar (och delvis försvarar) denna egenskap hos SID-chipet i en intervju för Lemon64 av Ali Pouladi, genomförd 2004-02-06: [Ali Pouladi]: "Can you give us more information about the SID filter bug?" [Ben Daglish]: It wasn't a bug - it was a feature :) As far as I'm aware, it was just to do with the quality of the components - accurate frequency filtering just wasn't viable on such a small cheap (and early!) chip, so Commodore made do with what they had. Basically, one could apply (say) a band-pass filter centered around X Hz, but X would vary by a fair percentage from chip to chip.", <http://www.lemon64.com/> [2008-02-12]. Detta svar liknar i mycket Chris Hülsbecks kommentarer om SID-chipets goda och dåliga egenskaper för Neil Carr och Remix64 i en intervju genomförd 2001-06-18: [Remix64] "What were your likes/dislikes about the sid chip?" [Chris Hülsbeck]: "The SID Sound is absolutely unique and can't be accurately produced by any other Synthesizer that I know. Specially the pulse-width modulation is the holy grail of its power. There was not much to dislike, besides maybe the SID chip / C64 filter design, which caused each machines filter to sound almost unpredictably different.", http://www.remix64.com/interview_chris_huelsbeck.html [2008-02-14]. Samtidigt som SID-chipet hade problem framstår dess unicitet som mer centralt i sammanhanget. Den verkliga stötestenen kanske snarare var de praktiska problemen med att spara musiken till kassett/ diskett och riskerna detta innebar, där misslyckade sparningar både innebar förlorat material och tid. Denna bild får man i a f av Rob Hubbard när han intervjuad av Andreas Wallström under BIT Live 2001 i Birmingham utfrågas om när han kommer återgå till komponerandet: [AW]: "When will you return to the Commodore 64? When will you take it out of the box in your office and start composing on it again?" [RH]: [road] "Well, at some point I might actually boot it up again, just to see if it still works, but, as far as writing...I don't think I could even figure out how the Assembler works anymore. It's been such a long time since I used it. I mean, I could figure out the code and how all that works, I know that's not a problem, but, realistically, I don't think I could cope with the disk drive system." [AW]: "Why?" [RH]: "That would be the thing that would just stop you right in your tracks because it was so flaky, so unreliable, just

framstår det som att ny generation av datorspelsmusikkompositörer tar över på arenan, vilka i hög grad just anammar ljudsamplingstekniken och dess musikaliska möjligheter.

Antalet aktörer arbetandes inom datorspelsmediet genomgår därmed en stark ökning, vilket även leder till att fältet blir allt mer oöverskådligt.³¹¹ Hand i hand med utvecklingen etableras en mer fristående datorspelsmusikkultur, först i forum som CompuNet på Commodore 64, där aktörer inom branschen kunde skicka textmeddelanden och kommentera olika spel- och musikedemos,³¹² för att, och delvis i samband med Amigan, etableras som en egen subkulturscen, ”The Scene”, där bl a MODs av amatörer, knäckare, och professionella möts och influeras av varandra.³¹³ C 64-kompositören Charles Deenen blev t ex känd som ”the mercenary cracker”, och amigakompositör Olof Gustafsson, skrev både musiken till de svenskproducerade amigaspelen *Pinball Dreams* (1992),³¹⁴ *Pinball Fantasies* (1992)³¹⁵ och *Pinball Illusions* (1995),³¹⁶ samtidigt som han varit knuten till TLC, en av flertalet knäckargrupper verksamma under 90-talet.³¹⁷

Det ökade antalet aktiva på musikområdet inom spelbranschen är i viss mån kopplat till att det från att ha varit relativt små personalkonstellationer i framtagandet av majoriteten C 64-spel (från 1 till 4 personer), på Amiga i allt högre grad involverar en rad personer med mer specialiserade arbetsuppgifter. För musiken innebar detta en särskiljning mellan att skapa ljud och effekter, att skapa musiken (eventuellt med åtskillnad mellan att skapa ingame och titelmusik), samt även att göra själva implementeringen av musiken i spelen. Denna utveckling kom att fortsätta i ännu högre grad med PC:n. Dessutom kan man se hur de nationella spelmarknaderna i Tyskland och Frankrike får allt större betydelse även internationellt, och därmed sker en ökad spridning geografiskt vad gäller betydelsefulla spelkompositörer, t ex Rudolf Stember och Chris Hülsbeck var verksamma i Tyskland, medan Charles Callet arbetade på franskproducerade spel (för Infogrames).

I likhet med mycket av musiken för Commodore 64 kom amigamusiken att kännetecknas av samma nyfikenhet och intresse för att upptäcka nya musikaliska möjligheter, t ex i en allt mer finstämt användande av ljudsamplingstekniken. Särskilt de datorspelskompositörer som anträt branschen i samband med Amigan framstår som färgade av ett annat musikalisk ideal än SID-pionjärerna. De starka melodierna finns fortfarande, men får i allt högre grad stå tillbaka för stämningsskapande ljudmattor (efterstävandes ett orkestralt sound som varit omöjligt på C 64:an), se t ex musiken till *Shadow of the Beast*,³¹⁸ *Unreal* (1990),³¹⁹ *Mega lo Mania*,³²⁰ *Realms* (1991),³²¹ *Alien Breed* (1991),³²² *SWIV* (1991)³²³ m fl.

trying to get anything to load off it. It was always in the lap of the gods as it were. It actually only worked half of the time.” [07:06-08:08], ljudfil i författarens ägo hämtad från www.c64.com [2008-02-13].

³¹¹ Hall of Light (HoL) har information om 6150 amigaspel i sin databas, <http://hol.abime.net/> [2008-02-13].

³¹² Hubbard: ”The Golden Days”, [14:50-16:12].

³¹³ http://en.wikipedia.org/wiki/The_Scene [2008-02-12]. Se även *The Mod Archive (Collecting Music Modules Since 1996)*, <http://modarchive.org/index.php> [2008-02-12].

³¹⁴ *Pinball Dreams*, 21st Century Entertainment/ Digital Illusions mars 1992 (Amiga) musik och ljud Olof Gustafsson, aka Blaizer.

³¹⁵ *Pinball Fantasies*, 21st Century Entertainment/ Digital Illusions oktober 1992 (Amiga) musik och ljud Olof Gustafsson, aka Blaizer.

³¹⁶ *Pinball Illusions*, 21st Century Entertainment/ Digital Illusions 1995 (Amiga) musik och ljud Olof Gustafsson, aka Blaizer.

³¹⁷ Se sid 26, fotnot 118.

³¹⁸ *Shadow of the Beast*, 1989 (Amiga) Whitaker.

³¹⁹ *Unreal*, Ubi Soft Entertainment/ Ordilogic Systems 1990 (Amiga) musik och ljud Charles Deenen och Maniacs of Noise.

³²⁰ *Mega lo Mania*, 1991 (Amiga) Joseph et al..

Framförallt får amigamusik sin stora spridning med trackerprogrammen, vilka gör musikskapandet tillgängligt för amatörer utan djupkunskaper i programmeringsspråk och som utgör själva grogrunden för den ännu idag växande demoscenen för musik i MOD-format, befast av amigasoundets unicitet, på samma sätt som för chipmusik för SID.³²⁴

2.4 Konkurer och PC:n tar över hemdatormarkanden

Under slutet av 1980-talet började IBM PC och Apple vinna allt större popularitet över Amigan som arbetsredskap. Commodore International var redan då ett företag i kris, där lanseringen av Amigan hade fungerat som en tillfällig livbåt. En rad missar i marknadsföringen och dåligt underbyggda lanseringar av amigaversioner följde åren 1990-92, CDTV (1990),³²⁵ A500+ (1992), A3000T (1992), vilket kom att undergräva förtroendet för Commodore som företag. Problemen kunde inte avhjälpas med en lyckad lansering av A1200 under 1993 och våren 1994 likviderades moderföretaget Commodore International. Redan månaderna tidigare hade dotterföretaget i Australien gått i konkurs. Det var ett faktum att man inte längre låg i fronten av den tekniska utvecklingen och PC:n kom också snart att ta Amigans plats i hemmen.³²⁶

Ljudmässigt låg PC:n länge långt från andra samtida datorer, där både drivrutiner och ljudchip saknades.³²⁷ Detta ska dock sättas i relation till det faktum att persondatorn egentligen utvecklats som renodlad arbetsdator. Därför ingick endast de enkanaliga PC-högtalarna i köpet av en ny dator. Det föll istället på användaren att välja att inhandla och montera in ljudchip i datorn. Eftersom det fanns ett flertal olika ljudkort som existerade på marknaden, t ex SoundBlaster, SoundCanvas, Adlib m fl,³²⁸ fick detta även följden att PC-spelen av nödvändighet programmerades för att vara kompatibla med ett flertal olika ljudkort.

Även om de tidigaste textbaserade äventyrsspelet, som *ADVENT* (1976)³²⁹ och *Zork* (1982),³³⁰ inte hade ljud, kom snart spelutvecklare inom äventyrsgenren att ta viktiga steg mot ett mer avancerat ljud- och musikanvändande. Spelföretaget Sierra On-Lines arbete drev på denna utveckling i flera serier av äventyrsspel, t ex *King's Quest*-, *Space Quest*-, och *Police Quest*-serierna.³³¹ Nya tekniska landvinningar som CD-ROMen, som visserligen redan hade lanserats på Amigas CDTV och senare även på CD 32 (1993) om än då utan större framgång, kom också att lägga grunden för musikens och ljudens ökade betydelse och utrymme i datorspel.

³²¹ *Realms*, Virgin Games/ Graftgold 1991 (Amiga) musik och ljud Jason Page.

³²² *Alien Breed*, Team17 Software/ Team17 Software 1991 (Amiga) musik och ljud Allister Brimble.

³²³ *SWIV*, Storm/ Random Access, Sales Curve 1991 (Amiga) musik och ljud Andrew Barnabas.

³²⁴ <http://en.wikipedia.org/wiki/Demoscene> [2008-02-12]; se t ex *The Mod Archive*, <http://modarchive.org/index.php> [2008-02-12].

³²⁵ CDTV blev kanske det mest kostsamma misstaget Commodore gjorde. CDTV var i princip en A500 med CD-drive, vilken kunde kopplas till teven i hemmet. Produkten blev dock aldrig någon succé, <http://www.amigahistory.co.uk/ahistory.html> [2008-01-17].

³²⁶ <http://www.amigahistory.co.uk/ahistory.html> [2008-01-17].

³²⁷ Hubbard: "The Golden Days", [38:15-39:32].

³²⁸ SoundBlaster var kanske det mer populära valet. För den som saknade ljudkort, alternativt hade ett ljudkort som inte var kompatibelt med spelet, återstod att använda PC-högtalarna eller att välja "no sound" vid installationen av spelet.

³²⁹ *ADVENT*, 1977 William Crowter; Don Woods.

³³⁰ *Zork*, Infocom/ Infocom 1982 (DOS) Marc Blank och Dave Lebling.

³³¹ Hubbard: "The Golden Days", [37:59-38:15].

Med CD-romens lansering för PC kom detta lagringsmediet att dominera marknaden.³³² Flera spel gick i bräsch för denna utveckling, men särskilt bör man kanske uppmärksamma FPS *Doom* (1993),³³³ och äventyrsspelet *Myst* (1993)³³⁴ och *The 7th Guest* (1993).³³⁵ Just FPS-genren har därefter kommit att bli ett forum där musik- och ljudanvändningen drivits i nya riktningar. Det har bl a under senare år skett försök mot att skapa en interaktiv musikteknologi med förmågan att skapa interaktiv musik.³³⁶

Den starka hemdatortrenden i Europa kan sägas ha haft ett visst pris för spelutvecklingen i Europa. Under 1980-talet nådde tv-spelsmarkanden i Europa sin botten och i dagsläget, då tv-spelen istället blivit dominerade på spelmarknaden, har den europeiska markanden smått hamnat i bakvattnet av tv-spelsmarknaderna i USA och Japan.³³⁷ På den japanska markanden kom t ex hemdatorer aldrig att bli någon utpräglad spelplattform. Äventyrsspelsgenren befinner sig i en direkt kris, där ytterst få titlar lanseras i dagsläget.³³⁸ Samtidigt fortsätter PC:n på det hela stora att hålla ställningarna som speldator, framförallt med succékantade speltitlar inom FPS, t ex *Half-Life* (1998),³³⁹ *Half-Life II* (2004),³⁴⁰ *Deus Ex* (2000),³⁴¹ *Thief* (1998),³⁴² *Thief II* (2000)³⁴³ m fl. Men även online-rollspel blir allt fler och även här intar PC också en ledande ställning, t ex med spel som *EverQuest*,³⁴⁴ *World of Warcraft* (WoW),³⁴⁵ och *The Lord of the Rings Online*,³⁴⁶ där tusentals spelare runtom i världen deltar i dessa virtuella världar, året runt, dygnet runt.

³³² Även tv-spelskonsolen PlayStation kom att driva på denna utveckling.

³³³ *Doom*, 1993 (DOS) Prince.

³³⁴ *Myst*, 1993 (Windows 3x) Miller et al..

³³⁵ *The 7th Guest*, 1993 (DOS) Sanger.

³³⁶ Rob Hubbard: "Computer Game Music Today", avslutande presentation vid *Assembly '02 Game Development Seminars* i Helsingfors 2002, videofil i författarens ägo, [10:03-15:03].

³³⁷ Lange: "Report from the PAL Zone", sid 47.

³³⁸ Genren har mer än en gång dödförklarats, se t ex Leopold McGinnis (författare till boken *Game Quest*) inlägg i debatten: "Is there life after death of the adventure game? Rise of the adventure game ethic", <http://www.adventureclassicgaming.com/index.php/site/features/203/> [2008-01-17]. Samtidigt går det att se hur äventyrsspelsfantasterna själva söker förändra situationen och i amatörprojekt som *The 13th Doll* (<http://www.t7g3.com/site2.htm> [2008-01-07]) skapa de spel som spelmarkanden slutat leverera. *The 13th Doll* är ett pågående projekt där amatörer gör en högst inofficiell uppföljare till äventyrsspelet *The 7th Guest* (1993 (DOS) Sanger) och *11th Hour* (Virgin Interactive Entertainment/ Trilobyte 1995 (DOS) musik och ljud George Alistair Sanger, aka The Fat Man; ljuddesign Sherman Archibald).

³³⁹ *Half-Life*, Sierra On-Line/ Valve 1998 (Windows) musik och ljud Kelly Bailey.

³⁴⁰ *Half-Life II*, Sierra Entertainment/ Valve 2004 (Windows) musik och ljud Kelly Bailey.

³⁴¹ *Deus Ex*, Eidos Interactive/ Ion Storm 2000 (Windows) musik Alexander Brandon och Dan Grandpre; ljud Peter Marguardt, Stan Neuvo, Will Nevins och Darren Walsh.

³⁴² *Thief: The Dark Project*, Eidos Interactive/ Looking Glass Studios 1998 (Windows) musik och ljud Eric Brosius.

³⁴³ *Thief II: The Metal Age*, Eidos Interactive/ Looking Glass Studios 2000 (Windows) audiodirector: Eric Brosius; ljud: Kemal Amarasingham och Ramin Djawadi.

³⁴⁴ *EverQuest*, 989 Studios/ Verant Interactive 1999 (Windows) musik Jay Barbeau; ljud Brad Aldredge, Joe Hight; *EverQuest*: <http://everquest.station.sony.com/> [2008-01-12].

³⁴⁵ *World of Warcraft*, Blizzard Entertainment/ Blizzard Entertainment 2005 (Windows) lead composer: Jason Hayes; lead sound designer: Brian Farr; musik: Tracy W, Bush, Derek Duke, Jason Hayes, Glenn Stafford; sound design: Tracy W. Bush, Victor Crews, Brian Farr. *World of Warcraft*: <http://www.wow-europe.com/en/index.xml> [2008-01-15].

³⁴⁶ *Lord of the Rings Online*, Midway Games/ Turbine 2007 (Windows) audio lead Stephen DiGregorio; *Lord of the Rings Online*: <http://lotro.turbine.com/> [2008-01-14].

3. Musikanalytiska utmaningar i datorspelsmediet

Datorspelsmediet kan beskrivas som ett amalgam av olika auditiva element, musik, ljud och ljudeffekter, bild och spelarinteraktivitet, och det är därför viktigt att inför en analys av ljudinslagen inte stanna vid att fokusera på musiken allena, men på hur datorspelsmediets olika aspekter möts i spelupplevelsen.

I detta kapitel ringar jag in några av de metodologiska och teoretiska problem eller frågor vilka framstår som betydelsefulla för en analys av datorspelsmusik som del av en vidare audiovisuell kontext, d v s spelet. Jag har sökt tematisera mina diskussioner, men självfallet finns det flera frågor som överlappar och därmed återkommer mellan delkapitlen. Tanken har dock varit att följa de frågeställningar som presenterades i uppsatsens syfte. Jag har även försökt undvika onödigt många olika spelexempel i texten, utan här återfinns snarliga spelexempel i fotnoterna.

3.1 Interaktiva utmaningar

Oavsett om de teoretiska utgångspunkterna hämtas inom narratologi eller ludologi har datorspelsmediets interaktivitet blivit en kärna som diskussionerna kretsat kring. Medieforskaren Britta Neitzel, som tar avstamp inom narratologi, diskuterar hur spelarens avatars rörelser kan sägas konstituera spelens berättelse: "This story can be actualised by the walking, running, and jumping of the avatar, leading to the creation of a plot. [...] Metaphorically speaking, then, computer games use movements to tell stories."³⁴⁷ Genom spelarens interaktiva "input", genereras alltså berättelsen. Ludologen Gonzalo Frasca, å andra sidan, drar andra slutsatser kring mediet: spel framstår inte som berättelser (representation), utan som *simulation*, där spelen så att säga bildar en plattform för interaktion mellan spelaren och olika miljöer och situationer.³⁴⁸

Både Neitzel och Frasca förmedlar, trots sina olika resonemang och slutsatser kring mediets natur, dock delvis samma budskap, det att datorspelsmediets interaktivitet utgör dess centrala egenskap och det är genom denna egenskap, där publiken involveras i en förändringsprocess av själva "betraktelseobjektet", som datorspel skiljer sig från flera andra kulturyttringar.

När datorspelens interaktivitet diskuteras görs det vanligtvis utifrån spelarens möjlighet att interagera med spelet genom någon form av "input", d v s genom rörelser med joystick och knapptryckningar. När musikinslagen istället kommer i fokus skulle en omformulering av frågan kunna bli huruvida spelaren interagerar med *musiken* genom samma input, genom joystick, mus eller tangentbord? Eller i klartext: kan musiken i datorspel sägas vara interaktiv?

I Anders-Petter Anderssons analys av shoot 'em-up-spelet *Rez*³⁴⁹ diskuterar han hur spelets musikaliska strukturer och uttryck antar en nästan kommunikativ förmåga, med sitt sätt att genom melodiska motiv, loopade beats och ljudeffekter förmedla sig med spelaren, ge

³⁴⁷ Neitzel: "Levels of Play", sid 55.

³⁴⁸ Frasca: "Simulation versus Narrative", sid 222, sid 225. "simulation is the form of the future. It does not deal with what happened or is happening, but with what may happen. Unlike narrative and drama, its essence lays on a basic assumption: change is possible.", *ibid.*, sid 233.

³⁴⁹ *Rez*, 2001 (PS2) Sugiyama; se bilaga 3, bild 1.

uttryck för hennes/hans agerande i spelet.³⁵⁰ Anderson talar om att ”Man skjuter ner virus på ett musikaliskt sätt, och på så vis är man med och skapar en taktill audiovisuell musikberättelse. Handkontrollen är både ett vapen och ett musikinstrument för att kommunicera spelarens identitet.”³⁵¹ I fallet med *Rez* blir det tydligt att det kan vara intressant att vid en analys av spelet söka isolera de interaktiva elementen hos musiken och ljudeffekterna.

Om man istället tittar på tidiga datorspel, som är den här studiens fokus, t ex C 64-spelen *Ghosts 'n Goblins*,³⁵² där spelaren i rollen av en riddare kämpar genom horder av gengångare och spöken, eller *Commando* (1985)³⁵³, där spelaren befinner sig i rollen av soldat i en krigszon, kan man se att spelens musikaliska uttryck delvis formats av de tekniska förutsättningarna och begränsningen till tre samtidigt klingande toner. Musiken har i båda fallen starka och karakteristiska melodilinjor och är cirkulära genom loopning. Här återkommer titelmusiken, som förekommer vid uppstarten av spelet, även som musikinslag inne i spelet, som ingamemusik.³⁵⁴ Samma melodi illustrerar således samtliga miljöer och situationer i de två spelen.

Sker det då en interaktion mellan musiken och spelaren? Knappast i den mening att musiken anpassar sitt uttryck efter spelarens agerande i spelet. I dessa spel framstår melodierna som ”självgående” i förhållande till händelserna i spelvärlden. Musiken kan här istället beskrivas som en starkt stämningsskapande faktor eller som en motor, vilken driver på spelaren, genom ett relativt högt tempo, mycket slagverksliknande effekter och en stark och drivande melodi.

Det råder också en tydlig överensstämmelse om ett relativt högt tempo även mellan ett stort antal andra C 64-spel,³⁵⁵ där det är vanligt med 132 slag per minut eller högre och där ytterst få understiger 100. Tempot framhäver känslan av spänning och framåtrörelse. Musiken bildar även ett viktigt ramverk som spelaren kan relatera sina handlingar till över tid genom musikens linearitet, accenturerad av det stadiga underliggande ”beatet”.

Även om musiken kan beskrivas som ”självgående” går det samtidigt att konstatera att SID-chipets begränsningar till tre samtidigt klingande toner i *Ghosts 'n Goblins* och *Commando* tvingar delar av huvudmelodin att försvinna för att ge plats åt vissa av ljudeffekterna vid spelarens kamp med de monster respektive soldater hon/han möter i spelen. Denna aspekt återkommer även hos amigaspel där möjligheten till fyra samtidigt klingande ljudhändelser finns, t ex i biltävlingsspelet *Lotus Esprit Turbo Challenge*³⁵⁶ och actionplattformsspelet *Golden Axe*.³⁵⁷ I båda spelen finner man att vissa ljudeffekter innebär bortfall av huvudmelodi, ett bortfall som alltså i grund förändrar den klingande melodin.

³⁵⁰ Andersson: “‘Shoot ‘em up’-musik”, sid 27-28.

³⁵¹ Andersson: “‘Shoot ‘em up’-musik”, sid 27.

³⁵² *Ghosts 'n Goblins*, 1986 (C 64) Cooksey; se bilaga 3, bild 2.

³⁵³ *Commando*, Elite Systems/ Capcom 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard; se bilaga 3, bild 3.

³⁵⁴ Se 3.2 *Musikens strukturella funktioner*, sid 59, för en vidare diskussion av ingame- och rammusikinslag.

³⁵⁵ Lyssna t ex till titel- och ingamemusiken av: *Thing On a Spring* (Gremlin Graphics/ Micro Projects 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Monty on the Run* (1985 (C 64) Hubbard), *Lazy Jones* (Terminal Software 1984 (C 64) David Whittaker), *Comic Bakery* (1986 (C 64) Galway), *Ghosts 'n Goblins* (1986 (C 64) Cooksey); *Commando* (1985 (C 64) Hubbard); *Krakout* (1987 (C 64) Daglish), *Lightforce* (FTL 1986 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), *Auf Wiedersehen Monty* (1987 (C 64) Hubbard och Daglish), *Aztec Challenge* (1986 (C 64) Paul Norman), samt, *Delta* (1987 (C 64) Hubbard).

³⁵⁶ *Lotus Esprit Turbo Challenge*, 1990 (Amiga) Southern; se bilaga 3, bild 4.

³⁵⁷ *Golden Axe*, 1990 (Amiga) Whittaker; se bilaga 3, bild 5.

Även om det musikaliska uttrycket i sig alltså inte förändras med spelarens agerande (t ex genom att framstå som ett svar på spelarens lyckade eller misslyckade handlande i spelet, eller som ett svar på förändringar i en given spelsituation, t ex avatarens ständiga förflyttning genom spelet till nya spelmiljöer), sker det ändå en form av påverkan av musiken, men som en *bieffekt* av ljudets prioritering över musiken i spelen. Interaktionsleden är således att spelaren interagerar med ljudet (genom knapptryckningar fås avataren att kämpa mot motståndarna och denna kamp ger upphov till ljudeffekter), och ljudet i sin tur interagerar med musiken. Ljudspåret, det linjära resultatet av ljudhändelserna hos en given spelomgång, är alltså utan tvekan interaktivt i den mening Martin Wilde skriver, i det att detta både kontrolleras och moduleras av spelaren i realtid medan spelet fortgår.³⁵⁸ Musiken kan dock istället snarare beskrivas som *reaktiv*, genom att den svarar på ljudhändelserna, men inte är direkt kontrollerad av spelaren.

Frågan om musikens interaktivitet är dock mer komplicerad än så. Diskussionen måste därefter tas på en nivå där man utröner var gränsen går mellan ljud(effekt) och musik, och alltså rör sig på en begreppslig, definitionsfattig, nivå.³⁵⁹ Detta är avgörande för hur vi förstår och lyssnar till musiken och ljuden, där jag vill betona att dessa två utgör audiella element i en *gemensamt* klingande ljudbild. Det finns en risk för ett betraktelsesätt där musiken granskas skild från spelet, till skillnad mot ljudeffekterna som ”mer naturligt” placeras in i sitt sammanhang, spelandet och spelet, vilket jag finner problematiskt.³⁶⁰ Den uppenbara påverkan som spelarinteraktionen innebär resulterar i att *musiken klingar olika från en spelsession till en annan* och alltså ingår i samma interaktiva sammanhang.

Detta ger två centrala frågor för en analys av datorspelsmediet med avseende på dess musikaliska element: 1) Hur ska själva musikobjektet ringas in inför en analys, om det är föränderligt från en spelsession till en annan? Och 2) Hur ska musikobjektet presenteras för läsaren? Fråga två berör vilken roll t ex en transkription av musiken kan inta i en analys.

Som en del av ingången till resonemangen har jag sett det användbart att granska datorspelsmediet genom verkbegreppet. Här avser jag ett verkbegrepp som är fristående från både spel och spelande (j fr verk och framförande), där detta definieras diskursivt inom en given kulturell kontext. I datorspelsvärlden kan man konstatera att datorspel i regel har någon form av uttrycklig målsättning, en verksintention om man så vill, och även kriterier för poängsättning av spelarens prestationer i spelet utifrån denna intention. Poängsättningen blir här alltså en manifestation av en bland flera lagar speldesignern skrivit in i spelet.³⁶¹ Detta skapar en situation där spelaren inte helt förutsättningslöst interagerar med spelet, utan låter

³⁵⁸ ”The term ‘interactive audio’ itself can be confusing, but in the context of computer games refers to sound that is controlled or modulated by the user in real-time as the game progresses.”, Wilde: *Audio Programming*, sid xi.

³⁵⁹ Se vidare diskussionen under i 3.3 *Spelvärlars fiktiva musik- och ljudrum*, sid 66.

³⁶⁰ Det är viktigt att en analys av musiken t ex inte sker utifrån ljudfiler hämtade från Internet, utplockade ur sin kontext i ett givet spel, utan att musiken analyseras under pågående spel. Michael Varney har t ex i sin c-uppsats ”The Power to Annoy”, laddat ner musikfiler från Internet, vilka han själv konstaterar finns i flera olika utförande (olika remixversioner?!), med avseende på instrumentationen. Varney adresserar inte problemet, utan väljer helt godtyckligt bland dessa ljudfiler som analysmaterial: ”Två filer fanns på vgmusic.com och dessa stämde väl överens med varandra vad gäller harmonik, melodi och form. Vissa skillnader finns i instrumentationen då ena filen använde fler stråkljud där den andra filen föredrog trumpet. Båge filer spelar samma material, och jag valde godtyckligt filen med mer trumpet.” (Varney: ”Power to Annoy”, sid 13; se även överväganden sid 18). Varney missar således både förhållandet mellan ljudeffekterna och musiken i spelet, men också skillnaden mellan den i spelet klingande musiken och musiken som avkontextualiserat ljudspår, vilket är problematiskt då han försöker visa på huruvida musiken ”matchar [spel]situationen” (sid 3).

³⁶¹ Frasca: ”Simulation versus Narrative”, sid 229-232.

interaktionen ske inom en given tolkningsram. Denna tolkningsram utgörs av lärdomar från tidigare spelsessioner, från helt andra datorspel, liksom den uttryckliga intentionen med spelet specificerad av speldesignern. Det är därför det går att återfinna slående likheter mellan spelare vad gäller deras val av väg genom ett givet spel.³⁶² Det går alltså att tala om en slags ”uppförandep Praxis” för varje givet spel, som uppstår som ett resultat av att den interaktion spelaren gör med de möjligheter och situationer som simuleras av spelet inte sker förutsättningslöst, utan istället riktas mot att uppnå ett slags ”idealiskt genomförande” av spelet, definierat inom denna tolkningsram (att uppnå flest poäng, att klara banan på kortast tid osv.). Just poängsättningen fungerar som ett styrmedel mot denna typ av spelande. Ju mer spelande och bättre spelteknik, ju närmre kommer spelaren detta mål.

Detta synsätt kan anammas på spel som *Ghosts 'n Goblins* och *Commando*, där också de styrmekanismer som speldesignerna lagt in i spelen är relativt enkla (typ och antal monster, möjlighet att skaffa bättre vapen för spelarens avatar, hinder i terrängen, liksom de rörelse- och handlingsbegränsningar som lagts på spelarens avatar (denne kan t ex inte krypa, smyga, eventuellt endast hoppa och då en given distans osv.)) och därmed innebär att spelarens valmöjligheter för att ta sig genom spelet också är starkt begränsade (än t ex fallet är med moderna FPS).³⁶³

Denna process, där spelarens val i spelet styrs av speldesignerns val vid programmerandet, går även att knyta an till Britta Neitzels resonemang, där hon menar att spel specificerar en möjlig fullständig berättelse.³⁶⁴ Spelaren har egentligen inte någon möjlighet att påverka slutet, som snarare finns som en potentiell belöning för spelaren att uppleva, utan spelar för att lägga bit till bit till det pussel som utgör spelberättelsen, så att säga överbrygga klyftan mellan början och slut genom ”the walking, running, and jumping of the avatar”.³⁶⁵

Samtidigt som det på detta sätt kan sägas finnas en förutsägbarhet för spelarens handlingar, vilket talar för det narratologiska synsättet på spel, finns det alltid utrymme för motståndshandlingar. Spelaren är fri att välja att istället för att uppnå de förspecificerade målen med spelet, använda spelvärlden för sina egna syften, utforska svåråtkomliga platser i spelvärlden, hitta på egna regler för spelets genomförande och därmed förvandla spelvärlden till en lekplats. Det kanske vanligaste exemplet på detta är s k ”speed runs” av datorspel, där spelare söker sätta rekord i hur snabbt ett givet spel kan spelas igenom.³⁶⁶ Denna lek inom spelvärlden,³⁶⁷ sätter uppenbart vissa av speldesignerns styrmekanismer ur funktion, men

³⁶² Lättast kan detta fenomen kanske iaktas på ett spel som *Super Mario Bros*, vilket har den bredaste kretsen av spelare. Men i grund och botten återfinns detta fenomen hos majoriteten spel och där grunden för att göra dessa iakttagelser endast handlar om att djupet hos den egna kännedomen om ett givet spel och mängden iakttagelser av spelare som spelar det.

³⁶³ Jag vidareutvecklar dessa tankegångar i min c-uppsats ”Interaktivt berättande”, där jag analyserar denna form av styrmekanismer hos det betydligt mer komplexa spelet, FPS *Thief II: The Metal Age* (2000). Även här ser man dock hur spelaren blir styrd av speldesignen, till att i rollen som mästertjuven Garrett överlista vakter genom att finna dolda vägar runt hinder, ständigt hållandes sig i skuggorna, vilket kan sägas skapa en illusion av frihet där belöningen för spelaren ligger i hur väl denne kan spela sin roll, Glantz: ”Interaktivt berättande”, sid 21-24.

³⁶⁴ Neitzel: ”Levels of Play”, sid 55.

³⁶⁵ Neitzel: ”Levels of Play”, ibid..

³⁶⁶ Se t ex ”Super Speed Mario”, [http://www.youtube.com/watch?v=S1gP4dBgIQY&mode=related&search=\[2008-02-13\]](http://www.youtube.com/watch?v=S1gP4dBgIQY&mode=related&search=[2008-02-13]) eller ”Doom II Speedrun”, <http://www.youtube.com/watch?v=XorJfexzF4M> [2008-02-13]. För andra exempel se Speed Demos Archive: <http://speeddemosarchive.com> [2008-02-12].

³⁶⁷ Gonzalo Frasca diskuterar Roger Caillois kategorisering i två typer av lek/spel: *paidia* och *ludus*, som motsvarar dessa olika indelningar av spelande, där *paidia* är icke-målinriktad lek utan vinnare (t ex fantasilekar), medan *ludus* definieras av att vara just målinriktad, regelstyrd och med en tydlig vinnare vid utkomsten av leken/spelet (t ex schack), Frasca: ”Simulation versus Narrative”, sid 229-230.

samtidigt förblir spelet detsamma (med samma antal motståndare och fysiska hinder), och spelaren måste hantera dessa för att överleva i spelvärlden. Spelarens agerande i spelet kan därför fortfarande ställas i relation till speldesignen och ses som ett agerande *med* eller *mot* speldesignerns intentioner.

Även om det på detta sätt skulle gå att ringa in ett för spelet hypotetiskt "idealiskt genomförande", inom denna kulturella kontext, uppstår det andra problem om man ser till musiken i spelet. Det går att spela igenom spelet på ett sådant sätt att t ex mest möjliga antal poäng uppnås på den kortaste tiden och se hur musiken och ljudeffekterna klingar under denna spelsession, men det går även att helt bortse från speldesignerns intentioner med spelet och istället spela igenom spelet på ett sådant sätt att det är musiken som så att säga "bäst kommer till sin rätt". Särskilt som musiken också förekommer som titelmusik och kan höras i sin *helhet* i början av spelet, framstår en vanlig spelomgång som ett ofullständigt realiserande musiken i spelet, där det går att betrakta den interaktion som sker mellan ljudeffekter och musik i *Ghost 'n Goblins*, *Commando*, *Lotus Esprit Turbo Challenge* och *Golden Axe*, som ett resultat av de tekniska begränsningarna, snarare än som en eftersträvad musikalisk intention, vilket skapat scenariot med ljudeffekter som får huvudmelodi att falla bort.³⁶⁸

Spelaren kan istället sägas förväntas föreställa sig musiken oförändrad för sitt inre öra, något som är enkelt uppnått då de relativt enkla, loopade melodierna oftast är snabbt inlärda och där musiken eventuellt kan sägas förstås som ett "melodiskelett" i den mening Brolinson och Larsen diskuterar är gällande inom rockgenren. Detta melodiskelett kan förändras från en spelsession utan att tappa bort sin identitet, ett betraktelsesätt som medger en diskussion av musiken både som enskilt framförande och som en "version av låten".³⁶⁹ Ett sådant betraktelsesätt får musiken hos olika spelsessioner att framstå, inte som olika musikaliska objekt eller verk, utan som olika framföranden.

Här kommer dock den verkliga problematiken in. För även om man på detta vis ringar in ett musikobjekt, som ett realiserande av musiken där musiken "kommer till sin rätt" och inte avbryts av ljudeffekter, har detta val också gått genom en kulturellt definierad förförståelse av vad som utgör den estetiskt mer fördelaktiga versionen av låten. Idén om en av ljudeffekter opåverkad version av låten, att den skulle utgöra låtens verkliga skepnad eller essens, liknar faktiskt föreställningarna om ett av tekniken opåverkat original i förhållande till ljudinspelningen.³⁷⁰

James Lastra diskuterar i sin artikel "Reading, Writing, and Representing Sound" (1992) relationen mellan "original sound", en historiskt specificerad ljudhändelse och "represented sound", ljudinspelningen av ljudhändelsen.³⁷¹ Här kommer Lastra kommer in på föreställningar om "originalet", där han visar att i viss ljudforskning återfinns ett antagande att det existerar en omedierad, av teknologin opåverkad, form av ljudhändelsen, bortom

³⁶⁸ Se t ex intervju med Jeroen Tel och Rob Hubbard i samband med en repetition med C 64-orchestra, där både Tel och Hubbard återkommande poängterar hur begränsade deras uttrycksmöjligheter hade varit på C 64:an, och där Tel framhåller betydelsen av att göra rätt prioriteringar för hur de tre ljudkanalerna skulle användas, <http://www.youtube.com/watch?v=45W1YfAtwEQ> [2008-02-06].

³⁶⁹ Brolinson och Larsen: *Rock...*, sid 176-177.

³⁷⁰ Lastra: "Reading, Writing and Representing Sound", sid 67.

³⁷¹ Här går åsikterna isär om huruvida inspelningen utgör representation eller reproduktion, Lastra: "Reading, Writing and Representing Sound", sid 66. Skillnaden blir här mellan att förstå ljud som en spatiotemporalt specifik (i vid mening historiskt specifik) händelse, en vibrerande volym av luft (ibid., sid 67), eller att betrakta ljud som ett socialt/ semiotiskt fenomen, identifierbart genom namnet på ljudhändelsen, ibid., sid 68-69.

ljudinspelningen.³⁷² I Lastras termer liknas originalet snarast vid en illusion, en ideologisk producerad effekt av själva inspelningstekniken:

Indeed, the original sound can be posited as a theoretical absolute only through the doctrinal assertion that one socially sanctioned experience of the sound, its 'best' presentation, is somehow 'logically' the essential nature of the sound in question. In fact, the primary ideological effect of sound recording might be creation of the *effect* that there is an 'original' independent of its representation.³⁷³

Ljudobjektet blir därmed en kulturell konstruktion eller förförståelse där Lastra framhåller att alla ljudhändelser är lika konstruerade.³⁷⁴ Denna tankegång, överförd på spelmediet, visar hur det inte finns någon egentlig grund för att hierarkisera de skilda "versionerna av låten", och får istället dessa att just framstå som skilda musikaliska objekt. Spelarens strävan efter att förbättra sin spelprestation blir även den en jakt efter den *illusion* som utgör den perfekta spelomgången, där spelaren aldrig kan nå sitt mål.

Det finns dock en viktig skillnad här. Jämfört med tillblivelseprocessen av spelomgången och spelets tänkta berättelse, vilka framstår som helt beroende av spelarens handlingar och val för att det linjära händelseförloppet som utgör "berättelsen" ska uppstå³⁷⁵, återfinns musiken som kod i programmet, oberoende av spelaren och spelandet. Detta gör att musiken snarare framstår som något redan fastställt. Ingamemusiken realiseras även om spelaren förblir helt passiv i spelet. Samtidigt som det är sant att musiken föregår själva spelsessionen, är det lika sant att den inte framförts innan dess (jfr skillnaden mot idén om originalljudhändelsen och inspelningen) då koden tolkas av datorn i realtid medan spelandet pågår. Varje spelsession utgör så att säga det första framförandet av musiken. Det av koden specificerade musikaliska objektet utgör referenspunkten för alla övriga versioner av låten³⁷⁶ och eventuellt gör det denna realisering av musiken i spelet till något särskilt intressant att studera, också om det inte går att värdera någon version som mer eller mindre intressant ur ett musikestetiskt hänseende.

Hur kan då musiken presenteras för läsaren? Om vi först tar ett steg tillbaka är det viktigt att poängtera att all spelmusik inte innehåller reaktiva drag i den form som diskuterats ovan. Titelmusik är ett sådant musikinslag som helt enkelt kan behandlas som ett linjärt, eller

³⁷² "[They] assume a standard sound which is transformed or violated in recording [...] by the technology 'itself'. For all three, recording results in an 'essential transformation,' a certain 'partiality,' or a 'loss' of the original sound.", Lastra: "Reading, Writing, and Representing Sound", sid 67. Lastra problematiserar: "However, the assumption that there exists a sound which is pure and present, which exists unviolated or wholly prior to the 'transformations,' a firm ground which is more real than its recording, may itself require some critical analysis.", Lastra: "Reading, Writing, and Representing Sound", *ibid.*.

³⁷³ Lastra: "Reading, Writing, and Representing Sound", sid 70.

³⁷⁴ Lastra: "Reading, Writing, and Representing Sound", sid 73.

³⁷⁵ Neitzel skriver bl a: "the narrativity of computer games cannot be analysed without considering the process of play itself. The process of playing a game is necessary if a narrative is to emerge. The player authors the narrative of a game (this does not, however, mean that the player is the author of the game as a whole).", Neitzel: "Levels of Play", sid 50-51.

³⁷⁶ Jag kommer här att ignorera de fall där man vid rippningen av musiken i ett givet spel får fram ett musikspår som är längre än musiken som förekommer i själva spelet, ett scenario där det alltså finns "mer" musik i programkoden i spelet, men som inte spelas upp i spelet (t ex genom att man lagt in en loop innan resterande musik spelas upp). Detta liknar problematiken med att köpa datorspelsmusik på CD, där t ex musikspåren på *Riven – The Soundtrack* (Robyn Miller, Cyan 1998), utgörs av längre versioner av musiken än vad som förekommer i spelet. Detta sätter fokus på källkritik vid en analys av datorspelsmusik, där man med fördel bör utgå från spelet självt och inte från avkontextualiserade ljudfiler, så till vida man inte särskilt försöker komma åt skapandeprocessen av spelmusiken, där detta längre ljudspår ju visar på *arbetsprocessen*, delsteget innan slutprodukten.

snarare loopat, musikspår.³⁷⁷ Men oavsett om musiken framstår som reaktiv eller ej ser jag framförallt två vägar som kan vara givande vid en analys, och vilka tar sin utgångspunkt i de analytiska frågorna som ställs till det musikaliska materialet. Om fokus ligger på det musikaliska arrangemanget kan det vara intressant att presentera varje särskiljbar stämma i ett eget notsystem. Bara för att musiken begränsats till tre samtidigt klingande toner på Commodore, och fyra toner på Amigan, betyder det inte att musiken är trestämmig respektive fyrstämmig. Istället är det vanligt att flera ”musikaliska” stämmor interfolierar i ett mer eller mindre komplicerat samspel om det gemensamma utrymmet. Kreativ arrangemangsteknik av musiken blev ett viktigt sätt att göra musiken intressant.³⁷⁸ Den verkliga problematiken hamnar här på hur man avgör när en given stämma växlar klangfärgskaraktär så till sådan grad att den kan uppfattas som en ny stämma (jfr nytt instrument) och alltså inte som en tillfällig klangfärgsskiftande effekt, t ex ekoeffekt, ökat reverb mm. Här får en diskussion tas från fall till fall.³⁷⁹

Om vi nu återgår till interaktivitetsproblematiken kan det även här vara givande att använda transkriberade notexempel genom deras illustrativa funktion av den deskriptiva nivån innan tolkningen. Transkription av musiken blir därmed ett verktyg för att synliggöra den interaktiva processen, *när* och *hur* eventuell interaktion sker mellan musik och ljud. Vad gäller musik på Commodore och Amiga kan musiken här lämpligtvis läggas ut i tre respektive fyra notsystem, där det blir tydligt hur respektive ljudchips ljudkanaler har utnyttjats i varje givet ögonblick och var ljudeffekterna kommer in i sammanhanget. Analysen blir då en komparationsstudie mellan det musikaliska material som ligger latent i programmet (opåverkat av spelaren) och det material som kan samlas in genom en inspelning av en given spelomgång och som framstår som en version av låten. Det blir fortfarande möjligt att granska de inommusikaliska strukturerna, se vilka roller olika stämmor har i den musikaliska kontexten, rytmiska och harmoniska aspekter liksom form och stilistik. Men det har skett en förskjutning från att endast granska musiken, till att granska ljudbilden i sin helhet, inklusive ljud och ljudeffekter, där denna ljudbild är ett direkt uttryck för spelarens involvering i det musikaliska objektet, i spelvärldens audiella ljudrum.

3.2 Musikens strukturella funktioner

I sin artikel ”Whats That Funny Noise?” (2002) granskar David Bessell spelen *Medievil 2* (2000),³⁸⁰ *Alien Trilogy* (1996)³⁸¹ och *Cool Boarders 2* (1997),³⁸² och demonstrerar på dessa en relation mellan deras musikaliska uttryck och filmiska tekniker. Då Bessell tar in interaktivitetsproblematiken, blir det för att även visa på begränsningarna hos spelmusik i

³⁷⁷ Detta ger inte med nödvändighet att t ex musik spelad vid visandet av high score listor saknar reaktiva drag, det kan förekomma ljudeffekter vid val av bokstäver då spelaren skriver in sitt namn (se t ex *Commando* (1985 (C 64) Hubbard), vilket åter betonar viken att analysera musiken i sitt sammanhang, spelet.

³⁷⁸ Lyssna t ex på Rob Hubbards titelmusik till *Thrust* (1986 (C 64)), *Nemesis the Warlock* (1987 (C 64)), och *The Last V8* (1985 (C 64)); Martin Galways titelmusik till *Parallax* (1986 (C 64)) och *Game Over* (1987 (C 64)); David Whittakers titelmusik till *Beyond the Ice Palace* (1988 (C 64)); Chris Hülsbecks titelmusik till *R-Type* (1988 (C 64)); samt Jeroen Tels titelmusik till *Golden Axe* (Virgin Games/ Sega Enterprises 1990 (C 64) musik Jeroen Tel; ljud Charles Deenen). Se även diskussionen i 3.4 *Spelmusik som soundkompositioner*.

³⁷⁹ Denna problematik kommer att diskuteras närmare i delkapitel 3.4 *Spelmusik som soundkompositioner*.

³⁸⁰ *Medievil 2*, Sony Computer Entertainment/ SCE Studio Cambridge 2000 (PS) musik och ljud Andrew Barnabas och Paul Arnold.

³⁸¹ *Alien Trilogy*, Acclaim Entertainment/ Probe Entertainment 1996 (PS) musik Stephen Root; ingame sfx Dow McKeever, additional sfx Andy Brock.

³⁸² *Cool Boarders 2*, Sony Computer Entertainment Inc/ UEP Systems 1997 (PS) musik Jason Page, musik och ljuddesign Atsunori Namba och Yoshichika Shimamura.

hollywoodskt filmmusikanda, där denna antyds sakna den flexibilitet som datorspelens interaktivitet kräver.³⁸³

Kort som artikeln är hinner Bessell mest etablera det relevanta i att diskutera spel i delvis gemensamma termer som filmmediet, men datorspelsmusik har fler referenspunkter utanför mediet än filmen. Detta är också bara naturligt då filmmediet i sin tur lånat sina musikaliska konventioner ifrån operans och teaterns värld och där det således går att betrakta spelens musikaliska inslag som del av en vidare kontext av audiovisuella kulturformer. Den gemensamma nämnaren blir här hur musik- och ljudinslag förhåller sig till ett rörligt visuellt element, bilder, dataanimerade spelvärldar, skådespelare eller sångare på en scen.

Karin Hallgren diskuterar i sin avhandling *Borgerlighetens teater* musiken vid *Mindre Teatern* i Stockholm kring mitten av 1800-talet. Hon lyfter fram två huvudfunktioner som musiken i pjäserna fyller, dels en ”strukturell funktion” där ”musiken används för att tydliggöra vissa strukturellt betydelsefulla moment.”³⁸⁴ Till detta hör början och slut av akter och scener. Den andra huvudfunktionen är den av ”stämnings- och karaktärsskapande”, där ”[m]usiken kan bidra till att skapa en viss stämning i en scen, för att fördjupa en rollpersons karaktärsteckning, eller för att bidra till att klargöra i vilken miljö man befinner sig.”³⁸⁵ Vidare konstaterar Hallgren att strukturer finns på olika plan där det går en skiljelinje mellan *pjäsmusiken*, som definieras som musikinslag med en ”inhållslig relation till pjäsen”, och *rammusik*, som saknar denna innehållsliga koppling, och som utgörs av uvertyren och mellanaktsmusiken.³⁸⁶

Dessa tankegångar har jag sett användbara att applicera även på spelsammanhang där olika banor, nivåer och miljöer, strukturellt avgränsar spelandet i enheter som liknar pjäsens akter, med däremellan pauser i spelandet och spelarinteraktiviteten, och där det alltså återfinns snarlika strukturella indelningar för musikinslagen vad gäller deras olika funktioner i spelen. På ett övergripande plan av pjäsmusik och rammusik skulle det istället för pjäsmusik gå att tala om *ingamemusik*,³⁸⁷ som liksom i Hallgrens definition definieras som musik med en innehållslig koppling till spelets händelseförlopp, samt direkt övertaget från Hallgren, *rammusik*, som definieras som musik utan innehållslig koppling till spelets händelseförlopp. I spelsammanhang måste dock ytterligare förtydligas vilka spelelement och musikinslag som har en innehållslig koppling till spelet, vad som menas med pauser eller avbrott i spelandet och vilken spelarens relation är till spelet under dessa i termer av interaktiv, aktiv och passiv.

Interaktivitet är djupt sammankopplat med spelets inre strukturer. Spelelement kan med fördel förstås genom deras relation den interaktiva kärna där spelaren genom sitt ”input” påverkar händelser inom *diegesen*, den fiktiva världen aka ”ingame”, medan spelelement där spelaren väljer karaktär, svårighetsgrad, får feedback efter avklarad bana i spelet, eller sparar/laddar upp pågående spelomgång etc. hamnar utanför *diegesen* och även nämnda interaktiva kärna. Särskilt inom actionspelsgenren, såväl hos äldre spel med plattformsperspektiv som FPS, är dessa sistnämnda spelinslag, utanför *diegesen*, vanliga.³⁸⁸ I det senare av dessa fall får

³⁸³ Bessell: ”What’s That Funny Noise?”, sid 138.

³⁸⁴ Hallgren: *Borgerlighetens teater*, sid 148.

³⁸⁵ Hallgren: *Borgerlighetens teater*, sid 149.

³⁸⁶ Hallgren: *Borgerlighetens teater*, sid 140.

³⁸⁷ Då man söker musik i t ex speldatabaser kan man i regel finna musik under benämningen ”ingame” i en slags vardaglig betydelse av att vara ”inne i spelet”, till skillnad från ”title music” eller ”maintune”, som kan höras samtidigt med uppladdningsbilden eller då speltiteln presenteras.

³⁸⁸ Idag finns det en stadig utveckling mot att dölja dessa inslag i spelen som tidigare varit normen, se t ex lösningen i *Half-Life 2* (2004 (Windows) Bailey) med jättelika banor och där spelaren får sina instruktioner inom *diegesen*, av icke spelbara karaktärer, vilka spelarens avatar möter. Detta är tänkt förhindra den splittring av

spelaren dessutom i regel feedback mellan banorna i form av statistik över antal dödade, antal avslöjade hemligheter/dolda utrymmen eller tid tagen för fullföljandet av banan.³⁸⁹ Då spelaren inte längre interagerar med diegesen fyller inslagen ingen narrativ funktion och saknar således innehållslig koppling till spelet. Istället blir ”pausen” i interaktiviteten en del av spelets ramverk, en del av hur spelupplevelsen struktureras, och musikinslag under dessa pauser blir följaktligen även de en del i detta ”ramverk”, vad jag med Hallgrens term kallar rammusik. I likhet med hur Hallgren identifierar tre olika former av rammusik, går det även i datorspel att urskilja olika rammusikinslag: *titelmusik*, då spelet laddas upp (som får en uvertyrfunktion), musik under avbrotten mellan banor/nivåer/miljöer (musik vilken dock *inte* kan sägas korrelera med en mellanaktsfunktion, mer om detta nedan), samt musik vid ”highscorelistor”, ev. eftertexter (det jag valt att kalla en avslutande belöningsfunktion).

Ett annat avbrott i spelandet, som också återkommer i både FPS och plattformspel, kan ske i form av videosekvenser, som i nyare spel får allt större utrymme och ibland kan anta närmast filmiska proportioner, där spelaren inte heller interagerar med spelet.³⁹⁰ Till skillnad från pauser då spelaren får feedback, har videosekvenserna dock en viktig narrativ funktion som ger dem en stark innehållslig relation till spelet och placerar musikinslagen istället inom ramen för ingamemusiken. Musiken blir här en del av den filmiska narrationen.

Även om spelaren inte interagerar med spelet är hon/han i båda sammanhangen *aktiv* i den mening James Newman diskuterat,³⁹¹ genom att spelaren i fallet med avbrottet mellan banorna, analyserar den feedback hon/han får från datorn kring sin tidigare spelprestation (eventuellt också från sina medspelare i fallet med spel som *IK+* (1987),³⁹² och *Mortal Kombat* (1993)³⁹³ en social dimension hos spelsituationen som inte är helt uppenbar utifrån spelen själva) och har möjlighet att lägga upp strategier inför kommande spelsessioner. I fallet med videosekvenser analyserar spelaren under sekvensen den narrativt viktiga informationen, där tidigare spelande eller kommande spelande görs begripligt i ett större sammanhang.³⁹⁴ Det är i Newmans mening ett missförstånd att spelaren skulle vara passiv i situationerna ovan bara för att hon/han inte interaktivt påverkar spelets händelseutveckling.³⁹⁵

illusionen som spelvärlden utgör, då spelaren hanterar menyer mm. utanför diegesen, och där spelvärlden i *Half-Life 2* framstår som en oavbruten ström av syn- och ljudintryck, utan brott i spelarinteraktiviteten, vilka tillsammans förväntas skapa känslan av att spelaren verkligen är där.

³⁸⁹ Exempel på spel med denna strukturella uppbyggnad är *Doom II* (1994 (DOS) Prince), *Thief: The Dark Project* (1998 (IWindows)) .

³⁹⁰ Det finns även ett flertal andra motsvarande termer som används inom spelbranschen, t ex ”cut scenes” eller ”non-interactive sequence”. (Rob Hubbard: ”Computer Game Music Today”, avslutande föredrag vid *Assembly '02 Game Development Seminars* i Helsingfors 2002, videofil i författarens ägo [02:48-03:18]) ”Cut scenes” som term tycks vara mer inkluderande, då detta även kan handla om enklare textmeddelanden såväl som mer grafiskt avancerade videosekvenser, båda vars funktion då ligger i att skapa en progression av spelets berättelse. Termen ”noninteractive sequence” eller ”NIS” som det också förkortas, betonar att spelaren saknar möjlighet att påverka händelseförloppet, vilket dock även indirekt kan kopplas samman med en antaget negativ passiviserande effekt på spelaren i motsats det spelets övriga interaktiva, positivt laddade, involverande inslag i enlighet med den vanligt förekommande dikotomiseringen mellan interaktiv-passiv. Se vidare diskussionen kring aktiv-passiv-interaktiv.

³⁹¹ Newman: *Videogames*, sid 26-27.

³⁹² *International Karate+*, aka *IK+*, System 3 Software/ System 3 Software 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard.

³⁹³ *Mortal Kombat*, Acclaim Entertainment, Virgin Games/ Midway Games 1993 (Amiga) musik och ljud Allister Brimble.

³⁹⁴ Newman: *Videogames*, sid 27.

³⁹⁵ Newman: *Videogames*, sid 71-72.

Om man då ska ge några exempel där musiken intar en för spelupplevelsen strukturerande funktion, kan man inleda med att titta närmare på FPS *Doom II: Hell on Earth* (1994).³⁹⁶ Så som är typiskt för många FPS får spelaren feedback mellan banorna³⁹⁷ och samtidigt som spelaren läser statistik från den avklarade banan, spelas ett musikstycke som symptomatiskt nog heter "intermission music" ("DM2INT"). Medan musiken under banorna varierar mellan 18 olika musikspår,³⁹⁸ återkommer detta musikspår som en fast punkt mellan banorna. Denna fasta punkt kan jämföras med hur Zach Whalen diskuterar hur spel strukturellt kan belysas genom en dikotomisering mellan "dangerzones" och "safetyzones", där musiken utgör ett signalement för hur spelaren ska tolka en given situation eller miljö i spelet.³⁹⁹ Även om detta är särskilt intressant för ingamemusik, kan även rammusikinslag ses i detta ljus, där just genom den repetition som sker i spelet av "Intermission Music" gör att musiken blir förknippad med den tillfälliga respiten från farorna under banorna och signalerar till spelaren att denne kan pusta ut och istället ladda inför nästa utmaning. Musiken blir alltså del av uppdelningen mellan fara och säkerhet i spelet.

Detta fungerar därmed även helt i enlighet med hur Claudia Gorbman diskuterar bild och musikrelationen i filmmediet; i form av en pågående process av sammanföring uppstår mening, detta rentav oberoende av inneboende musikaliska kvaliteter hos musiken.⁴⁰⁰ Musikinslaget i *Doom II* utgör inte direkt något musikaliskt scenbyte, utan musiken ligger här nära ingamemusiken med sitt ganska spända stämningsläge. Dock återfinns en stabil basgång, som skapar en viss förutsebarhet i det musikaliska arrangemanget, som i någon mån kan sägas antyda trygghet. Musikens betydelse som signalement för en "safetyzone", kommer dock snarast från den pågående meningsskapande processen av sammanföring mellan bild och musik och musikens position som ramverksmusik, utan spelarinteraktivitet, än ifrån de inommusikaliska kvalitéerna hos musiken.

Om man ser till övriga rammusikinslag kan det om titelmusiken sägas att den antar en uvertyrfunktion i den mening att den sätter stämningen inför de kommande händelserna i spelet. I fallet med *Doom II* har spelkompositör Robert Prince komponerat ett titelmusikstycke som tycks hämtat ur en b-skräckfilm, och därmed sänds signaler till spelaren om vad för slags spel som denne kan förvänta sig. Tagg beskriver denna process i *Kojak -50 seconds of Television Music: Toward the Analysis of Affect in Popular Music* (1979), hur tv-seriers titelmusik fungerar som ett sätt att förvarna lyssnaren/tittaren om vad som komma skall och låta henne emotionellt förbereda sig för detta.⁴⁰¹ När hon väl har sett ett avsnitt kommer titelmusiken även att fungera som ett signalement för serien⁴⁰² och då musiken

³⁹⁶ *Doom II*, 1994 (DOS) Prince.

³⁹⁷ Feedback ges på dödade monster, hittade föremål, funna hemliga utrymmen och tid tagen för genomspelandet av banan; se bilaga 3, bild 6. Informationen ger spelaren möjlighet att bedöma sin prestation, men pekar även på behovet av repetition och förbättring av spelteknik om inte 100 procent "kills", "items" eller "secret" uppnåts..

³⁹⁸ Spelet innehåller 32 banor (inklusive de två bonusbanorna) men vissa musikspår återkommer mellan banor.

³⁹⁹ Whalen: "Play Along", <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12].

⁴⁰⁰ Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 27-28.

⁴⁰¹ "Signature tunes and title themes have three main functions [...] (1) to attract the attention of potential listeners to the fact that something (undefined) new is going to be presented. and (2) to prepare the listener or viewer emotionally with an affective musical description of the kind of general mood he can expect to find in the subsequent presentation, this warning him which level or attitude of perception he will need to adopt.", Philip Tagg: *Kojak -50 seconds of Television Music: Toward the Analysis of Affect in Popular Music*, Göteborg, Institutionen för musikvetenskap 1979, sid 61-62.

⁴⁰² "Title music [...] seems often to have been conceived so that a particular film or television production will be remembered [...] and identified by its musical signature." Tagg kallar detta för "mnemonic identification function", Tagg: *Kojak*, sid 63.

uppträder i andra sammanhang kommer den fortfarande att ha denna identifikationsfunktion. Tagg konstaterar även att titelmusikens identifikationsfunktion i tv-serierna förstärks genom möjligheten till repetition.⁴⁰³ Det är lätt att dra en parallell till spelmusik kring Taggs sista konstaterande, där det just sker en repetition av musiken mellan varje spelomgång eller spelsession. I flera tidiga spel, t ex ovannämnda *Commando*⁴⁰⁴ och *Ghosts 'n Goblins*⁴⁰⁵ är titelmusiken dessutom synonym med ingamemusiken, som i sin loopade form innebär att musiken blir oerhört starkt inpräntad i spelarens medvetande. Musiken blir snabbt igenkännlig med spelet, något som även uppmärksammats inom spel- och musikbranschen som något som kan utnyttjas i marknadsföringssyfte vid lanseringen av nya artister.⁴⁰⁶ Det är idag t ex vanligt att musikartister lanserar musik i datorspel, eller rentav lanserar egna spel,⁴⁰⁷ då detta ger en mycket effektiv spridning av musiken.⁴⁰⁸ Artisten i datorspelet är garanterad spelarens uppmärksamhet, medveten och omedveten. Spelaren får för varje spelomgång allt starkare incitament att vid tillfälle införskaffa artistens skiva.

Som nämnts tidigare kan inledningen och slutet av spelet betraktas som något givet och för spelaren opåverkligt, där just slutet mer antar formen av belöning för spelaren som lyckats tagit sig igenom spelet. Musiken vid slutet av spelen får därför ofta vad jag valt att kalla en ”avslutande belöningsfunktion” och denna musik kan återfinnas såväl i highscorelistor som under visningen av eftertexter i slutet av spelet. Inslaget med highscorelistor återfinns i en rad spelgenrer,⁴⁰⁹ men framför allt hos shoot ’em up-spel.⁴¹⁰ Det är intressant hur det under 80-talet kom att uppstå en slags stilistisk konvention för dessa musikinslag där musiken i highscorelistor typiskt är ballader, t ex som i fallen med *Battle Squadron*⁴¹¹ och *Commando*. Eriksson konstaterar hur detta får spelaren att uppleva att ”faran är över...” eller som en belöning ”bra jobbat”.⁴¹² Dock kan man även konstatera att det lugna stämningsläget lika väl kan fungera som salva på sårn efter en mindre lyckad spelomgång. Musiken gör det möjligt för spelaren själv att lägga in de värden och betydelser som denne finner mest relevanta.

⁴⁰³ “In the case of television series [...] the identification function [is] stronger since the signature tune will be repeated before each episode”, Tagg: *Kojak*, sid 63.

⁴⁰⁴ *Commando*, 1985 (C 64) Hubbard.

⁴⁰⁵ *Ghosts 'n Goblins*, 1986 (C 64) Cooksey.

⁴⁰⁶ Några av de artister som har sin musik i Electronic Arts spel är: Outkast, Radiohead, Franz Ferdinand, The Hives, Snoop Dog, Black Eyed Peas, The Roots, Christina Aguilera och Green Day, David Kusek och Gerd Leonhard: *The Future of Music: Manifesto for the Digital Music Revolution*, Boston, Berklee Press 2005, sid 69.

⁴⁰⁷ Detta är i och för sig inte någon nyhet, utan ganska tidigt kom t ex artister som Michel Jackson och The Blues Brothers, att låta spelutvecklare skapa spel med dem själva som spelbara avatarer och där spelmusiken utgjorde deras egna licenserade låtmateriel. Jag tänker här t ex på *Moonwalker* (U.S Gold/Emerald Software, Key Punch Software 1989 (Amiga) originalmusik Michael Jackson) och *The Blues Brothers* (Titus Interactive/ Titus Interactive 1991 (Amiga) originalmusik av The Blues Brothers).

⁴⁰⁸ David Kusek och Gerd Leonhard har även konstaterat att detta rentav ger fler spelningar av en låt än genom radio som medium: ”When Electronic Arts ships their new ’Madden’ football video game, each song on the game will receive over seven hundred million spins in the first six months. That is an incredible number of impressions, and it delivers new music to young fans in entirely new ways. Compare the number of spins per song on the game with potential radio spins, and you see that these songs are being heard on video games more than the no.1 record in America is being heard on radio over the same time period. This is a very significant shift in how new music is discovered.”, Kusek och Leonhard: *The Future of Music*, sid 69.

⁴⁰⁹ ”Puzzle Games” som *Tetris* (1985, Alexey Pazhtnov), *Bejeweled 2 Deluxe* (2004 (Windows) Hajba et al.), *Megaball* (1993 (Amiga) spel Ed Mackey och Al Mackey; musik och ljud Al Mackey), men även beat ’em up-spel och arkadsimulationer som *Pinball Dreams* (1992 (Amiga) Gustafsson). Äventyrsspel har dock i regel inte highscorefunktion.

⁴¹⁰ Eriksson konstaterar också detta, se Eriksson: ”Play it again, SID”, sid 30.

⁴¹¹ *Battle Squadron*, 1989 (Amiga) Klaren och Zoer.

⁴¹² Eriksson: ”Play it again, SID”, sid 30.

Musiken till eftertexter, vilka i huvudsak återfinns hos äventyrsspel, och eventuellt kommer i anslutning till en avslutande videosekvens, kan också ha en belöningsfunktion, se t ex *Legend of Kyrandia: Hand of Fate*⁴¹³ *Grim Fandango*⁴¹⁴ och *Myst*,⁴¹⁵ och anspelar här på filmiska konventioner för eftertexterna.

För att sammanfatta något, går det alltså att konstatera att genom användandet av stilistiska konventioner, att t ex koppla en given strukturell funktion i spel till en given musikalisk genre, uppstår viktiga referenspunkter vid sidan av de visuella inslagen och detta utgör en del av den tolkningsram som guidar spelaren genom spelet. Denna tanke för också över diskussionen till de strukturella funktioner som musiken har inom spelen, där det även här återfinns stilistiska konventioner som snabbt förmedlar spelelementens funktion och betydelse för spelaren under pågående spel.

På ett mer allmänt strukturellt plan inom ingamemusiken används oftast olika musikstycken för olika banor/nivåer/miljöer, vilket ger möjlighet att differentiera scenbyten och förändringar i stämning. En förändring i scenariot kan också vara direkt kopplat till hur musik används för att utannonsera en karaktärs inträdande på ”scenen”, eller som Hallgren skriver ”tydliggöra vissa strukturellt betydelsefulla moment”.⁴¹⁶ Inom flertalet datorspel kan två exempel av musik återfinnas som har denna funktion, dels det jag fortsättningsvis kommer att kalla *bossmusik*,⁴¹⁷ dels musik som markerar att tiden är begränsad eller på väg att ta slut.

Såväl bossen, som den för slutstriden specialskrivna bossmusiken, kan beskrivas som en stilistisk konvention inom shoot em ’up-genren, men även en rad andra spelgenrer knyter an till konceptet med en slutstrid.⁴¹⁸ Bossen kan här beskrivas som en extra svårbesegrad motståndare, vilken karakteriseras av ett pusselement,⁴¹⁹ där spelaren så att säga behöver lista ut hur bossen kan besegras. Då slutstriden utgör den dramatiska höjdpunkten i spelen används bossmusiken som en dramaturgisk markering och höjning av känsloläget, där musiken ofta används i en kontrastverkan mot tidigare ”tryggare” musik, i den betydelsen Whalen diskuterat.⁴²⁰ Och då det kan finnas andra ”svårare” motståndare, i slutet av andra banor, är det denna musikaliska *que*, i lika mån som bossens presentation inom det visuella sammanhanget i spelvärlden, som gör motståndaren till en boss. Musiken klargör att denna utmaning också utgör den sista. Detta fungerar även om musiken förekommer under hela den

⁴¹³ *Hand of Fate*, 1993 (DOS) Klepacki et al..

⁴¹⁴ *Grim Fandango*, 1998 (Windows) McConnell et al..

⁴¹⁵ *Myst*, 1993 (Windows 3x) Miller et al..

⁴¹⁶ Hallgren: *Borgerlighetens teater*, sid 148.

⁴¹⁷ James Newman uppmärksammar också fenomenet med specifik musik för mötet med bossen, se Newman: *Videogames*, sid 78.

⁴¹⁸ Då slutstriden/slutmötet dyker upp inom andra spelgenrer, t ex äventyrsspel, kan detta dock ske i en lite omarbetad förpackning. Strukturellt handlar det dock om samma sak: t ex kampen med jättehanden i slutet av *Hand of Fate* (1993 (DOS) Klepacki et al.), då spelaren i realtid styr sin avatar, magikern Zanthia, och försöker att undvika att få henne krossad mot att istället lyckas knuffa handen av plattformen; eller *Grim Fandango* (1998 (Windows) McConnell et al.), där spelarens avatar Manuel Calavera, efter två tredjedelar genom spelet hamnar i skarp strid med ärkefienden Domino Hurley uppe på en bläckfiskstyrd ubåt. Spelaren kan dock, till skillnad från i *Hand of Fate*, strängt taget inte dö, utan tillåts vara den aggressiva parten i striden.; allt för att ge spelaren tid att lista ut att istället för att slåss mot Hurley inse att lösningen på konflikten kan ske genom att sticka ut ubåten bläckfisköga, vilket indirekt kommer leda till Hurleys död i en videosekvens, (där spelaren inte längre kan styra över Manuel Calaveras handlingar).

⁴¹⁹ Newman: *Videogames*, sid 77-78.

⁴²⁰ Lyssna t ex till bossmusiken hos *Golden Axe* (1990 (Amiga) Whittaker), *James Pond 2: Codename: RoboCod* (Millennium Interactive/ Vectordean 1991 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph), *Turrican* (1990 (Amiga) Hülsbeck) och *Doom II* (1994 (DOS) Prince; se även bilaga 3, bild 7.

bana bossen befinner sig i, då spelaren alltså redan ifrån start vet att slutstriden kommer att stå, men att spelaren även måste kämpa sig fram till detta avgörande möte.

Andra musikinslag kan användas för att markera olika slags tidsmässiga begränsningar för spelarens avatar i spelvärlden. Detta återfinns främst inom plattformspel, under bonusbanor, men kan även utlösas av upplöckandet av power ups. I bonusbanorna kan det röra sig om att du inom en viss tid ska plocka upp ett antal föremål för att förtjäna ett extraliv, alternativt då det rör sig om en power-up inom ett spel, att du under en tidsbegränsad period är odödlig eller har andra förmågor utöver de vanliga i spelet, vilket dock kan sägas gränsa över i och bli en form av tidsmässigt förlängd jingel, då denna musik liksom jingeln, utlöses inom diegesen för att därefter förmedla information utanför diegesen till spelaren. I regel betonar musiken tidsaspekten genom ett i kontrast med övrig musik höjning av tempot.⁴²¹

Samtidigt som det är möjligt att på detta vis skapa förändring, kanske en än viktigare funktion ligger i att skapa kontinuitet och identitet åt spelvärlden. Genom att samma musik förekommer genomgående hos en bana, binder musiken samman de skilda visuella intrycken till en samlad enhet, där illusionen skapas av en bestående fiktiv värld, existerandes oberoende av spelaren.⁴²² Detta fungerar på samma vis som i filmen, där filmmusiken kan användas för att binda ihop plötsliga scenbyten, t ex hopp i tid- och rum, och ändå få publiken att tolka de disparata synintrycken som en naturlig övergång eller progression av berättelsen. Musiken blir alltså kittet som håller ihop den filmiska narrationen.

I spelen kan musiken möjliggöra en ständig expansion av spelvärlden under spelarens utforskningar, utan att spelaren upplever att hon/han tappar bort sig eller att spelvärlden byter identitet, då varje scenbild identifieras genom musiken som endast en ytterligare del av samma bana. Detta är särskilt viktigt hos t ex plattformspel och FPS där spelaren i regel inte ser spelvärlden i sin helhet, utan avsiktligt låts sväva i ovisshet om spelvärdens faktiska storlek.

Här är det alltså möjligt att tala om musiken som platsbeskrivande, samtidigt som det kan vara svårt att avgöra skillnaden mellan musik som beskriver en given scen eller ett givet scenario.⁴²³ Som nämdes tidigare kan den platsbeskrivande musiken enligt Zach Whalen med fördel ses utifrån dikotomin ”danger – och safetyzones” och Whalen har pekat ut hur dikotomin kan komma till uttryck i det populära tv-spelet *Super Mario Brothers*.⁴²⁴ Här menar Whalen att den glada, soliga melodin hos ”överbärdens bana” får en direkt parallell till denna banas relativt lätta och ”trygga” natur. Senare kontrasteras denna musik mot ”underväldens”

⁴²¹ Se t ex *Pinball Dreams* (1992 (Amiga) Gustafsson) där spelaren kan spela sig fram till tolvslaget och ”The Midnight Hour” på flipperspelsbanan *Nightmare*. Musiken betonar att spelarens möjlighet att få en större mängd poäng endast är för en kort tidsperiod. Se även plattformsspelet *Pang* (1990 (Amiga) Loriaux). Spelarens objektiv är i detta fall att skjuta sönder ett antal studsande bollar på sin färd mellan olika kända platser runtom i världen. Ingamemusiken varierar här med dessa platser, men växlar även då tiden börjar bli knapp, då spelaren har ca 1 minut kvar för att avsluta en given bana. Här går musiken över till moll och tempot närmast dubblas. Ett andra skifte sker även då spelaren har 30 sekunder kvar, återigen här med en tempoökning.

⁴²² Whalen: ”Play Along”, <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12]: ”the game designers [...] use the music to enhance our belief in the consistency of a particular emulated world. Each world has its own theme which characterizes the environment, and the theme loops to indicate a static consistency”.

⁴²³ Med detta menar jag att det är svårt att utröna om det är själva situationen som sådan som porträtteras av musiken, scenmiljön inklusive karaktärer, eller om musiken är kopplad till själva platsen eller scenen. I äventyrsspelet *Hand of Fate* möter spelaren bl a en riddare som hindrar Zanthias framfart på en väg (uppe bland molnen på väg mot ”the Wheel of Fate”). Musikens irriterande loop och musikaliska uttryck blir förknippat med den irriterande riddaren som hindrar Zanthia, men då spelaren lurat bort riddaren från platsen finns dock musiken kvar som ett ”minne” över mötet på platsen.

⁴²⁴ *Super Mario Brothers*, 1985 (NES) Kondo; se bilaga 3, bild 8-10.

hotfulla melodi, med oklart tonalt centrum, som ett uttryck för denna världs potentiella faror och ökade svårighetsgrad. Detta blir än mer utpräglat då Mario befinner sig i ”borgbanorna”, där den ytterligare ökade svårighetsgraden och ”farligheten” återspeglas i musikens avsaknad av tonalt centrum och den kromatiska, klusterliknande melodilinjens.⁴²⁵ Även om musik ofta på detta vis differentierar olika banor från varandra, återfinns flera tidiga spel, som t ex *Commando*, där endast en melodi får porträttera samtliga miljöer, vilket då skulle kunna ses som en begränsning i musikens möjlighet att nyansera spelupplevelsen, en fråga som jag dock kommer att återkomma till i kapitel 3.5 *Den audiovisuella tolkningsprocessen*.

3.3 Spelvärldars fiktiva musik- och ljudrum

Inom filmmusikforskning, liksom forskningen kring opera och teater,⁴²⁶ diskuteras musik- och ljudinslag bland annat utifrån begreppen *diegetisk* och *ickediegetisk musik*. Med diegetisk musik menas här musik där ljudkällan är iakttagbar för lyssnaren, eller där musiken/ljuden är genererade på ett uppenbart sätt inom den fiktiva världen, diegesen (t ex fågelsång även när fåglarna inte är synliga). Ickediegetisk musik innebär det motsatta, att ljudkällan inte är synlig eller uppenbart kan förklaras utifrån det iakttagbara, t ex bakgrundsmusik i film,⁴²⁷ där eventuella personer i en viss scen inte antas höra det filmpubliken hör. Orkestern intar denna funktion i opera.

Ljudinslag i en generell betydelse, inte av effekt, kan anta liknande funktioner som musiken i vissa spel, vilket antyder en gråzon där musikens och ljudens olika funktioner överlappar. Ett exempel är hur ickediegetisk musik kopplat till en given spelmiljö, eller plats, kan ersättas av diegetiska ”ljudridåer” som t ex vindsus, vattensqualp, insektssurr eller fågelsång, vilka då får funktionen av det filmmusikforskaren Michel Chion i film kallar ”ambient sound” eller ”territory sound”.⁴²⁸ Med detta menas att ljuden blir karakteristiska för, eller identifierbara med, en given plats.

Ett möjligt tillvägagångssätt för att ringa in elementen hos ”territory sounds” i datorspel erbjuds av Murray Schafer i *The Soundscape – Our Sonic Environment and the Tuning of the World*, där Schafer visar på en möjlig förskjutning från fokuseringen vid det visuella mot hur världen istället kan höras i form av ljudlandskap, ”soundscapes”. Han framhåller bland annat hur ljudinslagen intar olika funktioner och framträdande positioner i ljudbilden, ”keynote sounds”, ”signals” och ”soundmarks”.⁴²⁹ ”Keynote sounds” utgör här ljud som så att säga sätter tonarten för ljudlandskapet. Detta är ljud som inte kan ignoreras, men lyssnas till omedvetet. ”Signals” å andra sidan är ljud som just medvetet lyssnas till genom deras påträngande natur. Hit hör ljud som bär på särskilda givna betydelser, t ex alarm, sirener, tåg mm. ”Soundmarks” refererar till ljud vilka är unika och ses som särskilt önskvärda av människor på en given plats (Schafer har flera resonemang kring ljuddesign för det urbana ljudlandskapet som knyts an till detta begrepp).

Även förhållande mellan ”territory sounds”, ljudeffekter och diegetiska musikinslag kan diskuteras utifrån de tankegångar Schafer presenterar i *The Soundscape*. Detta är även kopplat till hur samtliga ljudinslag i spel, diegetiska eller ickediegetiska, ljud- eller musikinslag, på ett mer allmänt plan kan konstateras ha en viktig funktion i att skapa en illusion av rumslig rymd

⁴²⁵ Whalen: ”Play Along”, <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12].

⁴²⁶ se bl a Karin Hallgrens diskussion kring diegetiska och ickediegetiska musikinslag på teaterscenen, Hallgren: *Borgerlighetens teater*, sid 146-147.

⁴²⁷ Pauline Reay: *Music in Film, Soundtracks and Synergy*, London, Wallflower 2004, sid 127.

⁴²⁸ Chion: *Audiovision*, sid 75.

⁴²⁹ Schafer: *The Soundscape*, sid 9.

åt spelvärlden; det visuella rummet ges så att säga genom ljudens audiella utbredning i rummet även de en upplevelse av rumslig utbredning, och begränsas inte längre till det spelaren ser, utan till det spelaren hör.⁴³⁰

Spelvärdens olika ljudlandskap kan demonstreras på äventyrsspelet *Riven – The Sequel to Myst* (1997),⁴³¹ ett spel som sålde 2 miljoner exemplar och befäste *Myst*-seriens ställnings som en förebild för en då ny generation av äventyrsspel.⁴³² En majoritet av ljudinslagen i spelet utgörs av det Chion kallar ”territory sounds”, diegetiska ljudridåer, som blir identifierbara med en given plats och vilka guidar spelaren genom de respektive miljöerna. Det är här särskilt intressant att uppmärksamma de mjuka övergångarna som sker mellan olika ljudmiljöer.⁴³³

Då spelaren tagit sig till de rivanesiska bybornas ö och anlänt vid ett kalhygge⁴³⁴ kan i ljudbilden återfinnas det avlägsna ljudet av hav, olika insekter som syrsor och flugor, en återkommande ettrig fågelsång, vilka här innehar funktionen av ”keynote sounds”. Till och från hörs även rovfågelskrin, vilka tidvis drar till sig uppmärksamhet. Insektssurret, framförallt syrsorna och flugorna, skapar tillsammans med de ljusa och beiga färgerna som återkommer i kalhygget, ett mycket varmt eller hett intryck, likt en het sommardag vid Medelhavet. Detta intryck ställs snart i stark kontrast mot ljudlandskapet i den intelligande tropiska skogen. Vägen in i skogen går via en trägrind, där spelaren vid närmare betraktelse kan få se en stor gyllengul skalbagge klättra, för att sedan flyga iväg med ett dovt surrande. Denna skalbacke som ses avbildad på flera andra platser i spelvärlden får en särskild betydelse i ljudbilden, där det dova surrandet får funktionen av en ”signal”, både runt kalhygget och senare inne i skogen.

Med spelarens inträde i denna skog sker en gradvis övergång av ljudbilden. Från det tidigare dominerande insektssurret blir fågelkvitter istället ett mer framträdande ”keynote sound”, där det nu även finns en ökad känsla av rymd och avstånd i fåglarnas läten. Insektsljuden, surrandet av flugor, hörs endast tidvis. En ny ”signal” utgörs här av ett obestämbar, konstant mullrande medan det dova surrandet av skalbaggen fortsätter ha denna funktion, där dennes surrande förändrar karaktär i enlighet med dopplereffekten då den närmar sig och avlägsnar sig från spelaren.

Då spelaren tagit sig lite längre in i skogen, nerför en trappa, har fågelsången blivit mer framträdande. Fåglarna tycks befinna sig närmare än förut, de låter starkare, och ytterligare djurläten har nu tillkommit i ljudbilden. Ännu en bit framåt, vid vad som tycks vara en tunnel, har fågelsången blivit direkt påträngande, fåglarna hörs oftare och än starkare, och det dova muller spelaren hört tidigare har även det ökat i volym och tycks med detta befinna sig

⁴³⁰ Detta är för övrigt helt i enlighet med vad som sagts om musikens betydelse för filmen, Wallengren: *En afton på Röda kvarn*, sid 26; Whalen: ”Play Along”, <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12].

⁴³¹ *Riven -the Sequel to Myst*, Brøderbund Software/ Cyan Worlds, Red Orb Entertainment 1997 (Windows) musik Robyn Miller; music sampling engineer Chris Brandkamp; lead sound Tim Larkin.

⁴³² *Myst* sålde i jämförelse 6 miljoner exemplar, ett dåtida rekord, intervju med Rand Miller gjord av Michael Guilfoil den 22 maj 2001 för The spokesmanreview.com, <http://www.spokesmanreview.com/news-story.asp?date=052201&ID=s966647> [2008-02-12]. Se även Glantz: ”Interaktivt berättande”, sid 13-14.

⁴³³ I jämförelse finner man i *Myst* mycket skarpa övergångar mellan ljud, antagligen som ett sätt att spara processorkraft och laddningstid och göra spelet snabbare, där detta kan yttra sig så att då spelaren just anlänt till ön Myst, och står på en kaj, hör ljud av havsvågor och måsskrin. Då spelaren öppnar en dörr till vänster om sig försvinner ”havsljuden” helt och ersätts av ljudet av metalldörrens öppnande, vilket tycks ske i tystnad även om spelaren fortfarande befinner sig utomhus.

⁴³⁴ För en visuell guidning genom dessa spelmiljöer se bilaga 3, bild 11-14.

mycket nära. Vid det här laget finns känslan av att befinna sig djup inne i djungeln, där mullret tydligt inte hör hemma här utan istället utgör ett mystiskt inslag.

De audiella elementen används här för att illustrera spelarens förflyttning mellan och genom olika miljöer, där det sker en gradvis ökad intensifiering av de platsspecifika ljuden tills spelaren blir helt omsluten av dessa ljud. Detta ger ökad materialitet åt spelvärlden, den demonstreras följa fysikens lagar, där ju närmre spelaren kommer en given ljudkälla ju starkare låter den, och denna teknik hjälper därför till att skapa en känsla av närvaro liksom involvering i spelvärlden, så att säga hjälper spelaren att leva sig in i sin roll inom diegesen.

I samband med diskussionen kring spelmusikens eventuella interaktivitet påpekade jag ljudets prioritering över musiken, där jag funnit exempel på melodibortfall i spel för Amigan och C 64:an. Denna hierarkisering av de audiella inslagen i spelen kan också kopplas till en distinktion mellan diegetiska och ickediegetiska element i spelen.

På flera plan kan ickemusikaliska inslag i spel särskiljas utifrån ett *innanför*- och *utanförperspektiv*.⁴³⁵ Detta gäller inte bara uppdelningen i ramverk och ingame, men är även något som kan användas *inom* ingame, då det även förekommer inslag ingame som inte hör till diegesen. Spelinslag som spelarens avatar, de olika motståndare denna möter i spelet, spelvärlden som sådan, kan förstås som existerandes inom diegesen, medan spelinslag som ger information direkt till spelaren kan förstås som existerandes utanför diegesen, där detta kan röra sig om energiskolor av olika slag som anger spelarens avatars kvarvarande antal liv och/eller mängd energi, klockor som räknar ner kvarvarande tid för avklarandet av en viss bana i spelet mm. Vissa av dessa kan sägas utgöra en tolkningsram, likt ett par glasögon, som låter spelaren förstå hur sin avatar mår, t ex då man i *Doom II*⁴³⁶ kan se sin osynliga avatars ansikte i olika stadier av blodighet, utifrån hur skadad denne blivit.

Musiken ingår också i detta sammanhang där musik- och ljudinslag kan existera *innanför* eller *utanför* diegesen. I *Commando*⁴³⁷ och *Ghosts 'n Goblins*⁴³⁸ tycks musiken befinna sig på ett ickediegetiskt plan, medan ljudeffekterna, som uppstår som en direkt effekt av avatarens handlingar inom den fiktiva spelvärlden framstår som diegetiska, en distinktion där det är lätt att dra paralleller mot filmens värld. I likhet med talets förhållande till musiken inom filmmediet⁴³⁹ där talet framstår som av större betydelse för narrationen av filmen, ges ljuden i spelen en mer framträdande roll gentemot musiken, och i fallet med *Commando* och *Ghosts 'n Goblins*, där de tekniska utgångspunkterna kräver ett direkt ställningstagande, har ljudet prioriterats över musiken.

En huvudfråga i sammanhanget blir naturligtvis hur musik och ljudeffekter särskiljs från varandra. Istället för att söka diskutera musikens ontologiska status i jämförelse med ljudets,⁴⁴⁰ har jag sett det användbart att särskilja *ljudeffekter* från musikinslag genom deras skilda funktioner i spelen. Medan musiken framförallt har en strukturerande funktion, vilken berör helheten av spelupplevelsen, framstår ljudeffekterna som en central, kommunikativ länk mellan spelaren och spelvärlden där spelarinteraktiviteten hamnar i förgrunden. Spelarens

⁴³⁵ Se även den inledande diskussionen i 3.2 *Musiken strukturella funktioner*, sid 59.

⁴³⁶ *Doom II*, 1994 (DOS) Prince.

⁴³⁷ *Commando*, 1985 (C 64) Hubbard.

⁴³⁸ *Ghosts 'n Goblins*, 1986 (C 64) Cooksey.

⁴³⁹ "Soundtrack music will drop in volume when the characters speak, because the intelligibility of dialogue is more important in the narrational hierarchy.", Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 59.

⁴⁴⁰ Detta är en fråga som utan tvekan ligger långt utanför den här uppsatsen ramar och möjligheter att utreda, och där jag istället får hänvisa till andras forskningsinsatser som tar upp förhållandet mellan musik och ljud, se t ex David Toop: *Ocean of Sound. Aether Talk, Ambient Sound and Imaginary Worlds*, London, Serpent's Tail 2001; Lund: *Teatermusikaliska ljudhändelser*, sid 91-104.

faktiska handlande, användande av muspekaren, joystick, eller tangentbord är i sig ickediegetiska handlingar, som dock sätter ett avtryck inom spelvärlden. Här överbrygger ljudeffekterna klyftan mellan spelarens ickediegetiska handlingar och avatarens diegetiska, vilket gör att ljudeffekterna blir ett viktigt led i att göra spelvärlden mer påtaglig och levande då detta sätter i fokus på spelarens centrala position som aktör inom spelvärlden. Spelaren kan helt fokusera sig på att leva sig in i sin roll inom spelfiktionen.

Samtidigt finns det en gråzon, inte bara mellan musik- och ljudinslagen i spelen, men även mellan musik och ljudeffekter, där det går att konstatera att musiken i vissa fall kan inta funktioner som närmar sig ljudeffektens, då i form av *jinglar*. Jingelns korta melodisnutt får en representativ funktion som motsvarar ljudeffektens genom sitt sätt att illustrera en effekt av spelarens handlande i spelvärlden. Samtidigt innebär jingeln inte bara ett övertagande av ljudeffektens funktion, utan även en omformning och utvidgning av denna. Jinglar är genom sin melodiska karaktär lätt urskiljbara från övriga ljudeffekter och får därmed en framträdande position i förhållande till övriga ljud, något som kan uppfattas som en betoning av den händelse jingeln är förknippad med.

Michael Eriksson konstaterar att jinglarna förutom samma funktion som ljudeffekterna, även har en resultatförmedlande funktion där positiva underrättelser ofta spelas i dur, medan negativa resultat går i moll.⁴⁴¹ Här blir det klart att jingeln förmedlar information direkt till spelaren och således, till skillnad från ljudeffekterna, kan förstås som ickediegetiska. Claudia Gorbman konstaterar att musiken intar en särställning inom filmmediet, då denna i regel är det enda audiella inslaget som tillåts röra sig mellan diegetiska nivåer, både innanför och utanför diegesen.⁴⁴² Det kan här vara givande att betrakta jingeln i ljuset av dessa tankar, där jingeln visserligen uppstår *inom* diegesen, men därtill antyder en ickediegetisk dimension där informationen associerad med jingeln är riktad direkt till spelaren och kan antas vara ”icke hörbar” för spelkaraktären.

Zach Whalen har också ingående diskuterat jingelns informationsförmedlande status, där han konstaterar att jinglar rentav kan fungera ”pavloviskt”, där t ex treklangersarpeggion i dur ger spelaren uppmuntran och belöning för önskat handlande och beteende,⁴⁴³ medan kadenser i moll används för att markera ett misslyckande, t ex om spelaren låter sin spelkaraktär dö.⁴⁴⁴

⁴⁴¹ Eriksson: ”Play it again, SID”, sid 32.

⁴⁴² Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 22, se även Wallengrens referat, ”Genom musikens flexibilitet i förhållande till den filmiska diegesen blir konsekvensen att musiken kan ha en mängd olika funktioner – temporala, spatiala, dramatiska, strukturella, denotativa, konnotativa – både successivt och på olika nivåer samtidigt.”, Wallengren: *En afton på Röda Kvarn*, sid 47.

⁴⁴³ Denna typ av jingel återfinns t ex i *Paperboy* (1986 (C 64) Cooksey), ett spel där spelaren i rollen av tidningsbud försöker leverera tidningar från en cykel samtidigt som avataren blir jagad av hundar och bilister på vägarna. Jingeln spelas dels då den kastade tidningen faktiskt hamnar i brevlådan, men också då avataren lyckas plocka upp någon av de tidningsbuntar som finns utlagda längs med cykelsträckan. Dessa tidningsbutar kan även tolkas som en form av power-ups. Andra spel som använder ”belönande jinglar” vid upptagningen av power-ups är *Commando* (1985 (C 64) Hubbard) och *Ghosts 'n Goblins* (1986 (C 64) Cooksey) där jinglen signalerar att avataren lyckats plockat upp föremålet i fråga, där föremålet kan vara allt ifrån vapen, utrustning, ammunition och nycklar. Whalen konstaterar att även ljudeffekter kan ha denna uppmuntrande och belönande funktion, t ex klirrandet vid upplöckningen av mynt, eller ”boing”-ljudet då Mario hoppar, som dessutom kan ses som ”mickey mousing” teknik hämtat från teknad film, Whalen: ”Play Along”, <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12].

⁴⁴⁴ Spel som har jinglar vid misslyckande/spelkaraktärens död är t ex *High Noon* (Ocean/ Ocean 1984 (C 64) musik och ljud Ed Bogas), *Ghosts 'n Goblins* (1986 (C 64) Cooksey), *Commando* (1985 (C 64) Hubbard), *Pang* (1990 (Amiga) Loriaux), och *Flimos Quest* (System 3 Software/ System 3 Software 1990 (Amiga) musik och ljud Jeroen Tel och Maniacs of Noise (som visserligaren är ett exempel på samplat tal, men som antar smått musikalisk karaktär i ”ojandet”)).

Dessa negativa jinglar förstärker känslan av frustration över att behöva spela om samma bana. Whalen konstaterar vidare att olikartade kadenser använts för att framhäva huruvida spelandet avslutats tillfälligt, och då spelaren ännu har "liv" kvar, mot det slutgiltiga misslyckandet då spelaren är "Game Over."⁴⁴⁵

Musiken kan i fallet med dessa jinglar som markerar misslyckanden, eller att spelandet är över, sägas ha sin starkast meningsförmedlande funktion, vilket syns i hur denna funktion hos musiken återkommande uppmärksammas.⁴⁴⁶ Detta visar på den starka musikaliska konvention som byggts upp och utgör en viktig tolkningsram för upplevelsen av datorspelsmusik, men detta har även orsaker utanför mediet som sådant. Ann-Kristin Wallengren, som relativt utförligt diskuterar "Mening och musik" i sin avhandling om stumfilmsmusik vid Röda Kvarn konstaterar att vare sig man önskar spåra musikanvändningen inom stumfilmsmusik till barockens affektlära, som ett estetiskt-historiskt ursprung, blir det tydligt att musik under lång tid har använts på ett referentiellt sätt.⁴⁴⁷ Hur våra kulturellt betingade referensramar fungerar kan med Wallengrens ord benämnas "'kulturella' associationer"⁴⁴⁸ i fallet med "dödsjingeln" knyter denna an till en vidare kulturell kontext av musikalisk kodning, "intuitivt" förstådd av spelaren.

Det finns ofta anledning att jämföra datorspel med snarlika audiovisuella medier som film och teve, men samtidigt bör man uppmärksamma den möjlighet till manipulation på en metanivå som existerar inom flertalet spel, vilket särskiljer mediet från film och teve, en möjlighet till kontroll över ljudet och musiken som varierat genom datorspelhistorien. I *Space Quest: Roger Wilco in The Sarien Encounter* (1986)⁴⁴⁹ har spelaren möjlighet att välja om ljud och musik ska vara av- eller påslaget. Vid tiden för *Battle Squadron* (1989)⁴⁵⁰ tillåts spelaren välja huruvida ljudet eller musiken ska vara av eller på, oavhängigt varandra. Ytterligare några år senare, kring utgivandet av *Doom II* (1994)⁴⁵¹ kan spelaren styra ljudvolymen, både för ljudeffekter respektive musik. I ett ytterligare steg ges spelaren möjlighet att manipulera ljudvolymen för musik, ljud, samt tal, då äventyrsspelet *Hand of Fate* (1993)⁴⁵² lanseras, ett faktum som visar på den talade dialogens betydelse i spelet. Då *Riven – The Sequel to Myst*⁴⁵³ ges ut 1997 används flera ljudtester vid installationen av spelet

⁴⁴⁵ Whalen: "Play Along", <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12]. Zach Whalen identifierar båda dessa typer av kadenser i *Super Mario Bros* (1985, Nintendo) som "'failure' cadens" och "Game Over Music".

⁴⁴⁶ Eriksson identifierar några olika funktioner hos datorspelsmusik och nämner det han väljer att kalla "'Game Over'-jingeln", Eriksson: "Play it again, SID", sid 32. I Daniel Beckmans musikpsykologiskt inriktade undersökning "Datorspelsmusik", har Beckman låtit flera gymnasieungdomar svara på frågor rörande musik från spel de inte i förväg fått veta namnet på och eventuellt inte tidigare varit bekanta med. Till större delen är resultatet av enkäten svårtytt, där många av svaren visar hur svårt det är att endast utifrån musiken "känna igen" situationen musikstycket förekommer i. De enda fall då ungdomarna klart identifierat musikens funktion och känslöstämning i spelet ifråga, rör detta just musik som används som markering för vinst eller förlust. I det senare fallet råder det en tydlig konsensus mellan ungdomarna att musiken återfinns i spelet vid "Förlust i spelet" och någon identifierar rent av musiken som "Dö-musik", Daniel Beckman: "Datorspelsmusik: En undersökning om de känslor och associationer som den skapar hos lyssnare och huruvida kompositören lyckats förmedla spelets och musikens åsyftade känslor", c-uppsats, Institutionen för Kultur, media och data vid Högskolan Dalarna 2004, Bilagor 10.3 sid 72. Detta visar på den starka konvention som byggts upp och utgör en viktig tolkningsram för upplevelsen av datorspelsmusik.

⁴⁴⁷ Wallengren: *En afton på Röda Kvarn*, sid 52.

⁴⁴⁸ Wallengren: *En afton på Röda Kvarn*, sid 53.

⁴⁴⁹ *Space Quest*, 1986 (DOS) Allen et al..

⁴⁵⁰ *Battle Squadron*, 1989 (Amiga) Klaren och Zoer.

⁴⁵¹ *Doom II*, 1994 (DOS) Prince.

⁴⁵² *Hand of Fate*, 1993 (DOS) Klepacki et al..

⁴⁵³ *Riven*, 1997 (Windows) Miller et al..

för att maximera ljudupplevelsen. När nästa spel i *Myst*-serien ges ut, *Myst III: Exile* (2001),⁴⁵⁴ kan spelaren manipulera, förutom ljudvolymen för musiken respektive ljudet, även hur ofta musiken ska spelas, vilken dyker upp då och då bland de övriga diegetiska inslagen av t ex vindsus och vattenskvallp. I flertalet spel utgör möjligheten att välja mellan olika musikinslag närmast en del av spelgenren,⁴⁵⁵ se t ex bilspel som *Test Drive* (1987),⁴⁵⁶ *Lotus Esprit Turbo Challenge* (1990)⁴⁵⁷ och *Grand Theft Auto* (1997),⁴⁵⁸ eller dagens sportspel.

Denna möjlighet att påverka musik och ljud på en metanivå har förstås inverkningskraft även på musikens funktion och roll i spelen. Kanske särskilt i det senaste exemplet, *Myst III Exile*, blir problematiken tydlig. Hur ska man förhålla sig till musikinslagen i spelet, t ex sett som narrativt element? Vad innebär egentligen möjligheten att bestämma hur ofta musik ska spelas för upplevelsen av musiken? Det skulle vara möjligt att hävda att detta ytterligare alienerar musiken från diegesen och präglar den definitivt som ickediegetisk. Musiken framstår som i viss mån överflödigt. I *Hand of Fate* kan inställningsmöjligheterna för volymen av den talade dialogen istället ses som en rent praktisk lösning, med tanke på dennas centrala ställning i spelet.⁴⁵⁹

För att sammanföra några av de idéer som presenterats i detta delkapitel kommer jag återigen att exemplifiera med musikanvändningen i *Riven*, här med avseende på hur de olika musik- och ljudinslagen tillsammans används för att introducera spelaren i spelvärlden.

Liksom sin föregångare *Myst*,⁴⁶⁰ kännetecknas *Riven* av ett skenbart avsaknande av ramverk. Den information spelaren ges inför en ny spelomgång⁴⁶¹ sker i form av en videosekvens som innehållsligt får ses som ingame och det sker därför ingen tydligt skarv mellan uppstartandet av spelet och påbörjat spelande. Det innebär att det egentligen bara finns två riktiga rammusikinslag, vilka utgörs av musiken till två videosekvenser där spelutvecklarna och Red Orb Entertainment och Cyan, presenteras för spelaren. Detta har således likheter med förtexterna till en film.⁴⁶² Musikaliskt tillhör båda dessa två musikinslag rammusikinslagen då de saknar innehållslig koppling till själva spelet. Det intressanta är här hur musiken under den andra videosekvensen knyter an till övrig ingamemusik, där delar av denna musik kommer visa sig vara taget ur ”Gehn’s Theme”,⁴⁶³ ett högst centralt musikaliskt

⁴⁵⁴ *Myst III: Exile*, The Learning Company, UbiSoft Entertainment Software 2001 (Windows) musik Jack Wall; ljuddesign Jamey Scott.

⁴⁵⁵ Se ett exempel på detta i bilaga 3, bild 15.

⁴⁵⁶ *Test Drive*, Accolade/ Distinctive Software 1987 (C 64) musik och ljud Patrick Payne.

⁴⁵⁷ *Lotus Esprit Turbo Challenge*, 1990 (Amiga) Southern.

⁴⁵⁸ *Grand Theft Auto*, BMG Interactive Entertainment/ DMA Design 1997 (DOS) musik: Colin Anderson, Craig Conner, Grant Middleton; ljudprogrammering: Grant Middleton och Raymond Usher; ljudeffekter: Coling Anderson, Craig Conner, Grant Middleton, Raymond Usher och Allan Walker.

⁴⁵⁹ Det finns även möjlighet att välja textning av talet, en möjlighet som återkommer även i andra spel, t ex *Grim Fandango* (LucasArts Entertainment Company 1998, musik av Peter McConnell), vilket gör spelen användarvänliga för personer med nedsatt hörsel.

⁴⁶⁰ *Myst*, 1993 (Windows 3x) Miller et al..

⁴⁶¹ När spelaren väl sparar en position inne i spelet kan denna plats nås direkt vid start av spelet.

⁴⁶² Den första videosekvensen varar i ca 12 sekunder, och eld och ljudet av explosioner kring Red Orbs logotyp utgör de mest framträdande dragen, medan den andra videosekvensen, som presenterar Cyan, varar i ca 31 sekunder. Denna visar en mörk roterande, sfärisk himlakropp, mot en stjärnbeströdd svart bakgrund, där snart en ljusglimt visar sig vid dess bottenrand, som man kan tänka sig att en soluppgång i rymden ser ut. Namnet Cyan bokstaveras därefter ut framför himlakroppen, samtidigt som bilden zoomar ut och förvandlar planeten till en rund boll, mot bakgrund av en blå himmel med vita moln, innan bollen placerar sig innanför en C och därmed bildar Cyans logotyp, se bilaga 3, bild 16.

⁴⁶³ Namnet på det musikaliska temat, liksom övriga som nämns i uppsatsen, är här hämtat från CD-utgåvan med spelets soundtrack, Miller, Robyn: *Riven – The Soundtrack*, Cyan 1998.

tema i spelet och som vid flera tillfällen i spelet förekommer som platsspecifik musik, men som alltså dyker upp redan här. Denna musik får därmed en viktig overtyrfunktion, där spelaren försätts i rätt sinnestämning innan själva spelet börjar och fungerar som en musikalisk brygga till den tredje videosekvens vilken innehållsligt placerar sig helt ingame och där musiken utgörs av ännu ett centralt musikaliskt tema: "Atrus Theme".

I denna tredje videosekvens, som varar i ca 4 minuter, befinner sig spelaren på samma plats som denne lämnade Atrus i *Myst*, framför Atrus skrivbord på D'ni, en numera avbefolkad värld. Under hela sekvensen⁴⁶⁴ saknar spelaren möjlighet till interaktivitet, och förblir vad Newman skulle ha kallat en "aktiv betraktare". Atrus sitter först och skriver i en stor bok, men tittar efter några sekunder upp och "upptäcker" spelaren, där denna illusion skapas genom att Atrus ser rakt mot spelaren ut ur skärmbilden. Medan Atrus ger spelaren några korta instruktioner och några böcker som denne kommer att behöva, återfinns det nämnda musiktemat "Atrus Theme" i bakgrunden av ljudbilden. Musikanvändningen följer här således filmiska konventioner. Särskilt kan man här uppmärksamma hur Robyn Miller dock även introducerar en kort bit ur det musikaliska motiv eller tema som runtom i spelvärlden blir förknippat med karaktären Gehn, Atrus far. Motivet som spelas på oboe introduceras här under det att Atrus förklarar för spelaren att denne behöver tillfångata Gehn.⁴⁶⁵

I slutet av videosekvensen blir spelaren teleporterad till övärlden Riven genom en s k "linking book". Atrus håller upp en bok för spelaren på vars högra uppslag ses en blåskimrande bildpanel, snarlikt en oinställd tv-kanal. Därefter växer bildpanelen på skärmbilden och skapar illusionen av att spelaren rör sig mot denna innan hon/ han till slut "passerar" genom den. På "andra sidan" ses istället spelets titel RIVEN, med samma blåflimrande uttryck i bokstäverna, sväva mot en svart bakgrund för att liksom bildpanelen växa på bildskärmen, tills spelaren tycks passerar genom mitten av V:et, då denne teleporteras till Riven.⁴⁶⁶ Musiken har här gradvis nått sin musikaliska klimax och för ett ögonblicks sekund ses bara mörker samtidigt som ett svischande ljud hörs, vilket i ett crescendo utmynnar i spelarens materialisering i Riven.

Vid alla andra tillfällen sker teleporteringen till ett annat och för spelet mycket karakteristiskt ljud. All förflyttning och utforskning är visserligen central i *Riven*, ett vad man kan konstatera typiskt inslag i äventyrsspelsgenren, men detta särskilda förflyttningselement då spelaren teleporteras genom de "linking books" som finns placerade runtom på Rivens

⁴⁶⁴ Se bilaga 3, bild 17-20.

⁴⁶⁵ Transkription av dialogen i videosekvensen: [Atrus]: "Thank God you've returned. I need your help. There's a great deal of history that you should know...but I'm afraid that I must continue my writing." [Under det att han räcker spelaren en mindre bok, som senare kommer visa sig vara hans dagbok] "Here, most of what you'll need to know is in there. Keep it well hidden." [Atrus sträcker sig ned under skrivbordet och tar fram ännu en bok] "For reasons for you to discover I can't send you to Riven with a way out, but I can give you this." [överräcker boken] "It appears to be a linking book back here to D'ni...but it's in fact a one man prison. You'll need it, I'm afraid, to capture Gehn. Once you find Catherine, signal me, and I'll come with a linking book to bring us back." [Atrus fortsätter under några sekunder sitt skrivande i boken han har framför sig på skrivbordet. Därefter slår han igen boken, öppnar den och tycks granska dess innehåll några sekunder varefter han håller upp boken uppslagen mot spelaren. På höger uppslag ses en blåflimrande bildpanel] "There's also a chance, if this all goes well, that I might be able to get you back, to the place that you came from."

⁴⁶⁶ Vid det här laget har detta ingameinslag, blivit mer av ett raminslag, dels då du ser spelets titel framför dig, en tydlig presentation av "spelet", dels genom att "teleporteringen" inte sker enligt samma mönster som i övrigt i spelet. Kanske får dessa avvikelser ses som en prioritering av etableringen av ett starkt känsloläge framför hur konsekvent man är med dessa spelinslag.

öar,⁴⁶⁷ har dock en särställning. Ljudet, vars onaturliga, dovt metalliska klang, i motsats till vind, hav, insektssurr och fågelsång, som kännetecknar mycket av Rivens övriga ljudmiljöer, varar i ca sex sekunder, har ett utpräglat crescendo med ett direkt efterföljande diminuendo. Effekten kan jämföras med hur man sedan länge inom sceniska sammanhang har illustrerat förflyttning. Genom att låta en orkester eller kör påbörja en sång utanför scenen, för att sedan ta med sig musiken/sången upp på scenen och slutligen bort ifrån scenen, skapas en känsla audiell, rumslig förflyttning.⁴⁶⁸ Detta är en teknik som också kommit att anammas i filmmediet. I fallet med den tredje videosekvensen övertar det svischande ljudet denna effekt, även om det inte direkt kan återfinns ett diminuendo här. Den audiella riktningen blir här mer av en framåt- eller inåtrörelse, som dock stämmer väl överens med de visuella elementen i videosekvensen, liksom budskapet om spelarens färd *in* i Riven.

Dessutom sker denna färd utan ackompanjerande bilder då spelaren i ögonblicken för teleporteringen, förblindad av dennes tänkta materiella upplösning, endast ser en svart datorskärm. Detta ljud, som blir förknippat med kroppslöshet och en upplösning av jaget, innebär samtidigt det motsatta, ett materialiserande av jaget, ett förkroppsligande av spelaren i spelvärlden. I *Riven* är spelaren osynlig, det finns ingen spelkaraktär att styra, utan spelaren *är* sin egen spelkaraktär, spelaren *är* i Riven. Ljudet av teleporteringen ger därmed eko om den process som innebär spelarens involvering i spelet, där spelaren bokstavligt sugas in i spelvärlden och vilkens visuellt osynliga gestalt i *Riven*, dock får sin materialitet i den egna kroppen.

I och med spelarens anländande till Riven fylls ljudbilden istället av högst materiella och diegetiska ljud. Denne hamnar i en cylindrisk metallkammare där ett galler faller upp vid dennes materialisering, med ett mycket starkt, hårt, metalliskt raspande ljud. Metallgallrets metallklang och den visuella inestängningen av spelarens synfält, skapar en omedelbar känsla av materialitet och konkretion.⁴⁶⁹ Vidare kan spelaren höra vindsus och möter snart en människa, en rivanesisisk vakt, vars steg på den sandiga, grusbeströdda marken, också bidrar till att göra Riven som fiktiv värld fysiskt påtaglig och trovärdig.

Spelarens väg in i Riven har därmed gått från ickediegetisk musik, återfunnen framförallt i "Atrus Theme", genom ett ljud av audiell förflyttning som utmynnat i spelarens materialisering i Riven, en plats fylld av högst ordinära diegetiska ljud, metall, steg i sand, vindsus och tal av en annan människa, ljud som är omedelbart identifierbara för spelaren.

Det går knappast att överskatta musikens och ljudens betydelse i sammanhanget för spelarens involvering i spelvärlden, för hans/hennes upplevelse av spänning och förväntan under spelandet. Musiken och ljuden gör Riven som fiktiv värld både engagerande och trovärdig.

Sammanfattningsvis, för att förstå musikens och ljudens skilda funktioner inom datorspel kan det således vara av relevans att belysa dessa ur ett inom- och utanförperspektiv, där de på olika sätt förhåller sig till diegesen. Musik framstår som den mer flexibla parten, där denna rör sig både inom och utanför diegesen, medan ljudeffekter bör förstås som diegetiska. Medan ljuden utgör den centrala länken mellan spelarens interaktion med spelet, utgör musiken snarare ett element i helhetsupplevelsen av spelet.

⁴⁶⁷ T ex Gehns värld nr 98, och världen där The Moiety tagit sin tillflykt från Gehn.

⁴⁶⁸ Hallgren: *Borgerlighetens teater*, sid 209-210.

⁴⁶⁹ Se bilaga 3, bild 21.

3.4 Spelmusik som soundkompositioner

[Rob Hubbard]: You had to write specifically for the limitations, and not do something that was just impossible. This led to the evolution of the styles that people developed for the 8 bit machines. [...] That's how the styles developed –short phrases, very percussive, try to be melodic, and have a strong bass line to hold it together. It was very hard to do a very slow piece, such as a string orchestra slow piece. You had to maximise what it [the SID] could do well, and avoid what it simply couldn't do.⁴⁷⁰

[Neil Carr]: If there was a tune that you wish you could claim as your own what would it be, and why?

[Allister Brimble]: Martin Galways Parallax title tune because it was just so original and so weird. It was very different to anything else, especially because of the instruments Martin managed to make. I loved the sound with the vibrato on that gradually slowed down ! [sic]⁴⁷¹

Även en ovan lyssnare till datorspelsmusik kan i regel snabbt känna igen musiken på några av de ljudmässiga kvaliteter som utgör något av vad man skulle kunna kalla identitetsmarkörer för denna typ av musik. Några exempel på musikaliska karaktäristiska för musik i spel för Commodore 64 är de starka melodier som Hubbard nämner i den först citerade intervjun, vilka hamnar i förgrunden hos kompositionerna. Begränsningen i emuleringen av instrumentklang, som ofta resulterar i att lyssnaren har svårt att tydligt identifiera ”instrument”⁴⁷² hos musiken, innebär samtidigt att när detta uppnås blir det ett tecken på kvalitet. Allister Brimbles uttalande om Martin Galways titelmusik till C 64-spelet *Parallax*,⁴⁷³ visar betydelsen av att försöka skapa intressanta och distinkta klangfärger, likt instrument, där SID har ett rikt spektra av klangliga möjligheter. Detta har gjort att det funnits en stark experimentlust och pionjärsanda på ljud- och musikområdet (där *Parallax* utgör ett exempel på detta).

SID-musiken uppvisar även tydliga rötter i en populärmusikmylla (där musikreferenserna kan återföras på samtida populärmusik, t ex olika syntband som Kraftwerk, Jean-Michel Jarre m fl), samt filmmusik.⁴⁷⁴ Som Hubbard konstaterar var det svårt att skriva ”orkestralt” på grund av de tekniska begränsningar som SID-chipet lade på kompositionsarbetet,⁴⁷⁵ och kanske

⁴⁷⁰ Intervju med Rob Hubbard av Robert Feuchtl för SPEX (<http://www.splex.de/index.html>), postat i forumet 2001-04-28, <http://www.zzap64.co.uk/ubb/Forum1/HTML/000062.html>, [2008-02-15].

⁴⁷¹ Intervju med amigakompositör Allister Brimble av Neil Carr för Remix64, genomförd 2001-06-13, http://www.remix64.com/interview_allister_brimble.html [2008-02-15].

⁴⁷² Fortsättningsvis kommer jag att tala om ”instrument”, men avser självfallet inte några faktiska instrument, utan klangfärger som kan kopplas till akustiska eller elektroakustiska instrument.

⁴⁷³ *Parallax*, 1986 (C 64) Galway.

⁴⁷⁴ Se t ex *Chain Reaction* (Durell Software/ Durell Software/ Durell Software 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), vars titelmusik kopierar Jean Michel Jarres ”Zoolookologie” från albumet *Zoolook* (1984) (tack till Linus Johansson vid institutionen för musikvetenskap i Uppsala som uppmärksammade mig på detta), eller *Highlander* (Ocean/ Canvas 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway), där titelmusiken utgör en plankning av ”A Kind of Magic” från *Queens* album *A Kind of Magic* (1986). Ett annat exempel är *Pandora* (Firebird/ PSI Software Designers 1988 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard), där titelmusiken lånar friskt från huvudtemat till David Lynchs scifi-film *Dune* (1984, musik av Toto), t ex den karakteristiska ackordföljden som inleder huvudtemat.

⁴⁷⁵ Ben Daglish uttalar sig om detta och remixscenen där hans egen musik figurerar i en intervju tillsammans med Antony Crowther för Andreas Wallströms under BIT Live 2001 den 16 maj i Birmingham: ”I’ve been saying throughout tonight, when people have been asking about the music, what it is, you know what I say about this, the strength of the melody lines, the strength of the actual music itself, if you forget the arrangement, and then look at it as being purely an abstract piece of tune, there’s a lot of good stuff happening then. And there’s a

som en kompensation för detta finner man ofta istället en stark humoristisk ådra hos musiken, en slags musikalisk självironi (vilket inte förhindrar att musiken togs på stort allvar).⁴⁷⁶

Även hos musiken i spel för Amigan finns det en fortsatt betoning vid starka melodier, samtidigt som det går att finna ett mer utvecklat orkestralt sound och sätt att arrangera musiken, t ex stämningsskapande klangmattor med stråkljud, som är en direkt följd av de ytterligare musikaliska möjligheter som Amigans ljudchip Paula erbjöd datorspelkompositörerna och som kan sammanfattas med ordet ljudsampling.⁴⁷⁷ Ljudsamplingstekniken öppnar återigen upp för musikalisk humor, dock av ett annat slag än vad som var fallet med C 64, där man hos amigamusiken återfinner en rad ljudsamlingar av diverse ljud, t ex vind, hundskall, vatten, hjärtslag, lokomotivs tuffande, hästars galopperande och gnäggningar, pistolskott, åskmuller, osv.,⁴⁷⁸ vilka används av spelkompositörerna jämsides med klart identifierbara instrumentklanger.

Övergången från att använda starka melodier till att arbeta utifrån ett mer stämningsskapande, sätt att skriva musik påbörjades på Amigan, men har sedan blivit den utvecklingslinje datorspelsmusik överlag kommit att ta. När PC:n väl hann ikapp utvecklingen på ljud- och musikområdet kom ytterligare musikaliska möjligheter in i bilden. Det blev möjligt att spela in spelets musik med riktiga musiker, t ex symfoniorkestrar eller körer, och därefter implementera denna musik i spelet. Idealet har idag kommit att inhämtas ifrån Hollywood-film.⁴⁷⁹

Denna snabbt upptecknade bild av förändringar och identitetsmarkörer torde göra uppenbart att spelmusik är ett högst heterogent fenomen och således inte alldeles lätt låter sig inringas eller definieras. Ofta är det enda gemensamma för olika musikinslag, det faktum att musiken förekommer i spel. Likväl kan man om man gör tidsmässiga avgränsningar, eller avgränsar utifrån spelplattform, hitta identifierbara karaktäristiska för ett "sound", specifika musikaliska identitetsmarkörer för enskilda datorspelkompositörer eller spelgenrer.

Dessa tankar har sin utgångspunkt i hur Brolinson och Larsen definierar det centrala begreppet "sound" i *Rock...*, där de definierar detta som

en musikalisk dimension innefattande de aspekter av den musikaliska helhetsstrukturen som är kopplade till upplevelsen av ett musikaliskt 'nu'. Detta nu är inte en punkt på

lot of sort of what would have been sophisticated music if there'd been the tools to do it. And it's nice to hear people taking like the technical initial melody line and turn it into something that fifteen years ago, you could have only imagined what it was gonna be like. It's the same with this album really [Back in Time 3]. It's really nice to hear the "Trap"-thing, which I always imagined as an orchestral piece, being done by an orchestra.", [04:41-05:23], ljudfil nedladdad från <http://www.c64.com> [2008-02-13] i författarens ägo.

⁴⁷⁶ Se t ex musiken till *Krakout* (1987 (C 64) Daglish), *Yie Ar Kung Fu 2* (Imagine Software/ Konami 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway), *Law of the West* (1985 (C 64) Bogas), *Insects in Space* (Hewson Consultants/ Sensible Software 1989 (C 64) musik och ljud Martin Galway). Titelmusiken till *Insects of Space* utgörs av ett ljudhärmande av insektssurr.

⁴⁷⁷ Se t ex *Shadow of the Beast* (1989 (Amiga) Whittaker); *The Settlers* (1993 (Amiga) Ruttamn et al.); *Unreal* (1990 (Amiga) Deenen et al.); *Mega lo Mania* (1991 (Amiga) Joseph et al.).

⁴⁷⁸ Exempelen kommer från dessa spel: "vindljud", ingamemusiken till *Battle Squadron* (1989, Amiga); "hundskall", titelmusiken till *Fire 'n Ice* (Renegade/ Graftgold 1992 (Amiga) musik och ljud Jason Page); "vattenljud" titelmusiken till *Flood* (Electronic Arts/ Bullfrog Productions 1990 (Amiga) musik och ljud Charles Callet); "hjärtslag" ingamemusiken till *Populous II: Trials of the Olympian Gods* (1991 (Amiga) Callet och Edgar); "lokomotivs tuffande" och "hästars galopperande och gnäggande" titelmusiken och ingamemusik till *North and South* (1989 (Amiga) Callet); "pistolskott" titelmusiken till *Cannon Fodder* (Virgin Interactive Entertainment/ Sensible Software 1993 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph; originalmusik Jon Hare); "åskmuller" ingamemusik till *Moonstone* (Mindscape/ Mindscape 1991 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph) eller titelmusiken till *Shadow Warriors* (1990 (Amiga) Furniss).

⁴⁷⁹ Hubbard: "Computer Game Music Today", [09:25-10:00], samt [13:51-15:03].

tidsaxeln; upplevelsen av musik förutsätter kategoriskt ett förlopp i tiden. Utsträckningen av ett tidssegment som kan betecknas som ett musikaliska 'nu' är beroende av flera faktorer, främst det musikaliska sammanhanget. [...] Vi vill alltså föreslå en avgränsning där 'sound' avser grundkaraktären hos alla musikaliska element som den framträder i ett mycket kort tidsavsnitt av musiken, men som sätter sin prägel på ett längre sammanhängande avsnitt.⁴⁸⁰

Brolinson och Larsen visar på hur begreppet kan användas som ett "överordnat stilkriterium", vilket gör det möjligt att ringa in sound på olika nivåer. De exemplifierar med Temptations låt *I Wish It Would Rain* där det går att tala om hur denna låt stilistiskt har ett "Motownsound", men där det även är möjligt att ringa in det avtryck producenten Norman Whitfield satt på låten eller den variant av detta musikaliska fingeravtryck som är specifik för denna låt och skiljer den från andra Temptationslåtar eller låtar producerade av Whitfield.

Den snabba översikt av olika karaktäristiska, som jag skisserat ovan, motsvarar alltså den övergripande nivå av sound som i Brolinson och Larsens exempel utgörs av "Motown Sound". Detta konglomerat av olika musikaliska aspekter, en nedteckning av iakttagelser i mitt fall, definierar spelmusiken som en egen musikalisk stil, som varierar med spelplattformen. Det finns således ett Commodore 64-sound, ett SID-sound om man så vill, liksom det finns ett Amiga- eller Paulasound. För PC är det svårare att tala om *ett* övergripande sound i denna bemärkelse, särskilt för den tid undersökningen omfattar, då denna spelplattform saknar denna typ av standarder, där varje dator har olika ljud- och grafikkort, vilket ger olika ljudkvalitet eller olika realiseranden av musiken utefter det ljudkort datorn använder.

Med detta synsätt blir det klart att varje ljudkort har ett unikt sound och Ben Daglish betraktelse att SID är ett "instrument" och inte en maskin sätts in i sitt sammanhang.⁴⁸¹ Detta synsätt kan därmed hjälpa oss att definiera olika former av spelmusik från varandra, inklusive den som förekommer på tv-spelskonsoler som Nintendo, PlayStation, Xbox, Wii m fl. Lika klart blir det att det finns en central teknisk sida av denna musik som behöver hanteras i någon mån, där för att nå en djupare förståelse av de skillnader i ljudklang som återfinns mellan olika ljudchip och spelplattformar, liksom mellan olika spelkompositörer, även behövs en teknisk kompetens, en förståelse av ljudchipens komponenter och uppbyggnad, men även en förståelse av lågnivå programmeringsspråk som Assembler för Commodore 64 och Amiga, liksom i någon mån högnivåprogrammeringsspråket Basic.

Även om jag saknar denna sistnämnda kompetens, kommer jag nedan att försöka ringa in några problem och frågor som är av mer allmän art för sound och klangfärg i datorspelsmediet, där jag dock särskilt vill titta närmare på användandet av klangfärg, hur olika klangfärg används för att emulera "instrument", och en ofta förekommande lek med klangfärg, med förvrängningar, ekoeffekter, distningar osv., som utgör en central aspekt av kompositionstekniken använd vid skapandet av merparten datorspelsmusik. För detta syfte har jag även vald att arbeta med den i Sohlmans lexikon förekommande definitionen av klangfärg som "den perceptuella kvalitet som gör att två ljud, identiska med avseende på tonansats, hörstyrka, duration, tonhöjd och avklingande, kan låta olika."⁴⁸²

⁴⁸⁰ Brolinson och Larsen: *Rock...*, sid 181-182.

⁴⁸¹ "The Musicians' Ball", http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_zzap.htm [2006-02-04], se det inledande blockcitatet av 2.2.1 *SID-pionjärerna*, sid 39 i uppsatsen.

⁴⁸² *Sohlmans musiklexikon*, "klangfärg", vol 4, sid 85.

I flera intervjuer som jag granskat skiner betydelsen av klangfärg och sound igenom, t ex upptäckten av en för kompositören ny klangfärg, vilken därefter utgjort den musikaliska utgångspunkten för en komposition, t ex som var fallet med Martin Galways titelmusik till *Miami Vice*.⁴⁸³ Galway, som själv antytt sin inspiration från minimalistiskt håll, eller smått skämtsamt konstaterat att han, som lärt sig komponera på C 64:an, *endast* kan skriva minimalistisk musik,⁴⁸⁴ experimenterade sig fram till den klangfärg som används i titelmusiken. Låten som inledningsvis är symmetrisk till sin form kan tydligt delas in i sektioner (se nedan) utifrån den klangfärg som dominerar denna, där varje klangfärg introduceras genom att spela samma melodimaterial.

Sektion 1: 00:00-02:18 (klangfärg 1)
 Sektion 2: 02:18-04:36 (klangfärg 2)
 Sektion 3: 04:36-06:52 (klangfärg 3), 06:39-06:52 rit.
 Sektion 4: 06:54- (klangfärg 2)
 09:12- (introducerandet av nytt melodiskt material)
 10:15-11:30 (mer minimalistiskt)
 11:30 (loop)

Detta ger att musiken inledningsvis, i sektion 1, kännetecknas av en ganska distat men ändå vass klangfärg, vilken i sektion 2 övergår i en burkig, metallisk klang i staccato, där först i den tredje sektionen Galway introducerar sin ”klangfärgsupptäckt” (”added non-sync’ed filter sweep”).⁴⁸⁵ Denna kan beskrivas som en klang med så mycket distorsion och ekoeffekt att tonerna flyter in i varandra. Melodin blir här därför knappt urskiljbar. Denna tredje del avslutats med ett ritardando, varefter det efter en kort, helt tyst, paus sker ett skifte till staccatot från sektion 2. I denna avslutande del införs även nytt melodiskt material och den minimalistiska inspirationen skiner igenom som tydligast i denna sektionens avslutande del, där melodin mot slutet just blir centrerad kring en ton, där små tonförändringar utgör enda variationen av melodin. Loopen sker efter 11 minuter och 30 sekunder.

Det intressanta blir här är hur Galway arbetar med kontrastverkan mellan de melodiska blocken, som får skepnaden av verser, och där sektion 4, med sitt annorlunda melodiinnehåll mer liknar ett stick. Särskilt blir introducerandet av den tredje klangfärgen effektfull, då detta sker i anslutning till sektionen med staccato. Kontrasten kan här beskrivas som den mellan stängt och öppet. Men även inom de olika soundblocken sker det skiftningar i klangen, där också denna skiftning kan beskrivas som den mellan öppet och stängt. Ljudklangen tycks liksom ”vandra”.⁴⁸⁶ Denna lek med klangfärgen utgör alltså låtens främsta kännetecken, vilket understryks ytterligare av det minimalistiska draget hos melodin och det musikaliska arrangemanget.

Utforskandet av de klangvärldar som var möjliga att generera med SID-chipet var en viktig del av kompositionsarbetet. Den andra delen, som är direkt kopplad till detta, har att

⁴⁸³ *Miami Vice*, 1986 (C 64) Galway; intervju med Martin Galway av Andreas Wallström under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: <http://www.c64.com>, se blockcitaten 2.2.1 *SID-pionjärerna* i uppsatsen, sid 45.

⁴⁸⁴ Intervju med Martin Galway av Andreas Wallström under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: <http://www.c64.com> [2008-02-13], se 2.2.1 *SID-pionjärerna* i uppsatsen, sid 44, fotnot 265.

⁴⁸⁵ Intervju med Martin Galway av Andreas Wallström under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: <http://www.c64.com>, se blockcitaten 2.2.1 *SID-pionjärerna* i uppsatsen, sid 45.

⁴⁸⁶ Ett annat exempel på denna teknik, där ljudklangen växlar mellan ”öppet” och ”stängt”, liksom att ljudklangen tycks vandra, utgör ingamemusiken till *Delta* (1987 (C 64) Hubbard), där även Rob Hubbards musik knyter an till en minimalistisk kompositionsförebild.

göra med programmerandet av drivrutiner för ljudkortet. I äventyrsspelet *Times of Lore* (1988)⁴⁸⁷ kom Martin Galway att experimentera med hur musiken skulle spelas upp, där en slumpgenerator valde spelordningen för de variationer av gitarrsolon som utgör titelmusiken.⁴⁸⁸ Ett annat fall är hur Rob Hubbard i en intervju berättar hur han kodade en drivrutin som kunde generera en "pitch bending" effekt,⁴⁸⁹ vilken sedan fick en direkt implementering i titelmusiken till plattformsspelet *Monty On the Run* (1985).⁴⁹⁰ Effekten används genomgående i egenskap av "klangeffekt", men har en än intressantare inverkan i hur Hubbard låtit denna nya möjlighet styra arrangemanget av musiken. I ett inledande intro bygger han upp spänning genom en gradvis stegning med ackord uppåt i registret. Den musikaliska höjdpunkten punkteras här med ett neråtgående glissando över flera oktaver, vilket då det når sitt slut utgör startpunkten för den glada melodi understödd av en snabbblöpande basgång med slagverk i baktakt, som i övrigt karakteriserar musiken. Förutom denna start där Hubbard skapar spänning och förväntan inför melodins introducerande, har hela mellansektionens "gitarrsolo" möjliggjorts av drivrutinen och är således exempel på hur helhetsarrangemanget direkt påverkats av drivrutinskodningen.⁴⁹¹

Detta leder över till hur glissen även används även som ett sätt att generera klangeffekter, för att skapa en känsla av skiftningar i musiken, men också för att skapa en distinktare melodisk fraserings. Murray Schafer poängterar betydelse hos den inledande attacken på en ton för hur vi identifierar ett ljud eller ljudklangen hos ett givet instrument:

Many musical instruments have varying moded of attack, but some have a natural tendency to 'speak' more quickly than others: compare the mandolin and the violin. The onset-transient of the attack may be only a few milliseconds long, but their importance in terms of characterizing the sound should never be underestimated. In fact, as Schaeffer and his colleagues demonstrated, when the attack portions of certain sounds are amputated, they may become wholly unintelligible or may be mistaken for others (a piano may then sound like a flute or a bassoon like a cello).⁴⁹²

Hos tidig datorspelsmusik där i avsaknad i ljudstandarder spelkompositörer leddes till att själva uppfinna de ljud de ansåg intressanta, coola eller nya, hamnar Shafers konstaterande i blyxtbelysning. Det är genom Hubbards arbete med den melodiska fraseringen, med varierande attacker på tonerna, skiftningar mellan legato och "andningspauser", som tankarna för mot en "instrumentklang", mer än själva kroppen hos klangfärgen. Hubbard tycks försöka emulera känslan av ett verkligt instrument, spelat av en musiker. Men, trots detta, förblir det svårt att ge ett namn åt det melodibärande instrumentet. Det här rör sig inte om en ljudsampling, utan artificialiteten hos SID-chipet gör att ibland förs tankarna till fiol, ibland påminner klangen rentav mer om dragspel. Det måste således till något ytterligare för att vi ska kunna fånga klangen i ord.

⁴⁸⁷ *Times of Lore*, Origin Systems/ Origin Systems 1988 (C 64) musik och ljud Martin Galway.

⁴⁸⁸ "The most complex original tune I did was the "Times Of Lore" title tune, it took 20 days just to do the guitar solos! It has a random number generator which selects different guitar solos, but I didn't realise that people wouldn't leave it looping for its 11-minute duration so the work all got sort of wasted.", intervju med Martin Galway, citerad från <http://tol.oric.org/tol.php> [2008-02-17].

⁴⁸⁹ Intervju av Andreas Wallström med Rob Hubbard, transkriberad av Wallström, <http://www.c64.com/> [2008-04-28].

⁴⁹⁰ *Monty On the Run*, Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard; se bilaga 3, bild 22.

⁴⁹¹ *Monty On the Run*, 1985 (C 64) Hubbard, [02:46-03:47].

⁴⁹² Schafer: *The Soundscape*, sid 130.

Redan i 3.1 interaktiva utmaningar antydde jag denna problematik som ofrånkomligen dyker upp vid en granskning av klangfärgsaspekter i datorspelsmusik. Då en melodislinga i grund förändrar klangfärg kan detta uppfattas på två sätt: 1) som en tillfällig klangförändring, som en lek med ”instrumentet”, eller 2) som introducerandet av ett nytt ”instrument” som övertagit samma roll i det musikaliska arrangemanget som den tidigare ljudklangen. Frågan blir här vilken betydelse ”klangskiftningar” får för denna tolkning och vilka andra aspekter som kan vägas in.

Dessa frågor kan belysas genom att titta närmare på titelmusiken till spelet *Game Over* (1987)⁴⁹³, där Martin Galway inleder denna med en melodislinga som genom sin klangfärg och melodiska fraserings får karaktären av ett gitarriff. Denna introduktion sker utan ackompanjerande stämmor men efter några sekunder [00:08 i låten] genomgår detta gitarriff en slags metamorfos och förvandlas till ackord med syntklang, vilka ligger kvar i flera takter medan ett trumbeat etableras. Klangligt är det svårt att peka ut en punkt då ”gitarren” blivit ”synt”, vilket gör att synthens melodi tycks som en direkt fortsättning på ”riffet”. För att särskilja dessa saker blir det därför enklast att helt se till det inommusikaliska sammanhanget där det, just genom skillnaden i toninnehållet, de tillagda tonerna, blir möjligt att särskilja den ursprungliga ”sologitarren” från de ackompanjerande tonerna.

Här vill jag mena att istället för att välja osäkerheten, är det lättare att som lyssnare kompensera dessa ljudmässiga tvetydigheter, genom att tolka dem genom en musikkulturell referensram av liknande musikaliska kontexter, genom vilken gitarren särskiljs som gitarr, och soloinstrumentet i sammanhanget, medan tilläggstonerna framstår som en ackompanjerande synt.

För att återgå till *Monty On the Run*, då kroppen hos klangfärgen alltså är potentiellt tvetydig, blir attacker, synliggjort genom den musikaliska fraseringen, i högre grad än vad som styr lyssnarens mot en identifikation av ett instrument. Men också stämmans inommusikaliska funktion i arrangemanget får en central betydelse för tolkningsprocessen, där t ex slagverk identifieras differentiellt från basstämman, medan melodibärande instrument identifieras genom sin funktion inom ackompanjemanget. Flera olika ljudklanger kan användas kontrasterande för att uppnå en effekt av flera instrument som interfolierar, t ex som är fallet med *Monty on the Run* [01:43-02:05]:

♩ = 160 Piano

The musical score consists of three staves. The top staff is for Flöjt (Flute) in treble clef. The middle staff is for Bas (Bass) in bass clef. The bottom staff is for Trumset (Drumset) in common time. The tempo is marked as 160 beats per minute. The key signature has two flats. The Flöjt part has a melodic line with some grace notes. The Bas part has a steady eighth-note accompaniment. The Trumset part has a complex, syncopated drum pattern.

⁴⁹³ *Game Over*, Imagine Software/ Dinamic Software 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway; se bilaga 3, bild 23.

4 **Piano**

Fiol

Bas

Tr.

7 **Trumpet?**

Fiol

Bas

Tr.

11

Fiol

Bas

Tr.

15

Dragspel? **Fiol?**

Fiol

Bas

Pukslag **Cym.**

Tr.

Samtidigt som det blir möjligt att särskilja olika stämmor genom deras funktion inommusikaliskt ger detta inte lyssnaren ett namn åt instrumenten. Därför återstår den huvudsakliga identifikationsproblematiken, särskilt genom de snarlika metamorfoser som huvudmelodin genomgår vid vissa tillfällen i låten, som var fallet med musiken i *Game Over*. Vid takt 15 i notexemplet ovan,⁴⁹⁴ sker övergången i klangfärg utan skarvar, utan tillägg av ytterligare toner och utan växling i inommusikalisk funktion (det rör sig fortfarande om huvudmelodin i sammanhanget), och här lämnas lyssnaren således att helt skapa sig en uppfattning om instrumentet utifrån dess klangliga kvalitéer. Det hade varit möjligt att avfärda skiftet vid de första tillfällena som en ”lek med instrumentet”, en lek med SID-chipets artificialitet, då detta tidsmässigt endast rör sig om några sekunder, om inte för att skiftet mot slutet är permanent och används ända fram till loopen av hela låten och definitivt etablerar detta sound, i Brolinson och Larsens mening, som en del av låtens uttryck; det är som om allra sista delen av låten framförs av ett nytt instrument [05:29-loopen] vars klangfärg skulle gå att definiera som dragspel.

Problemet blir alltså som störst då klangskiftningarna sker inom samma stämma. Här lämnas lyssnaren att helt bygga sin uppfattning på sin egen upplevelse och blir mer av en åsikt, vilken kan ställas mot en annan lyssnares åsikt i frågan.

Ett sätt att komma bort från ett lyssnande med referensramar i dagens ljudteknologi, med kristallklara ljudbilder utan bakgrundsbrus och hög precision vid klangfärgsåtergivning, och istället komma åt en historiskt definierad referensram (där detta kan liknas med en slags musikalisk arkeologisk utgrävning) och därmed nå en annan förståelse av dessa syntljud, kan vara genom en jämförelse med samtida syntljudsklanger, där också kvaliteten på ljudåtergivelsen hos de tidiga syntarnas förprogrammerade instrumentljud var högst begränsad, men ändå identifierbara.

Samtidigt som denna högst begränsade studie endast kan antyda svar på dessa frågor, där fallstudier av större djup och detaljrikedom skulle vara av nöden, kan dock konstateras hur dessa tvetydigheter hos spelmusiken inte nödvändigtvis bör betraktas som en brist hos musiken. Snarare framstår det som direkt olämpligt att betrakta detta så. Istället kan Hubbards lek med klangfärgen i *Monty On the Run* ses som en fullt avsiktlig lek med vår förmåga att identifiera och förstå spelmusiken som emulering av givna instrument, en lek möjliggjord genom de rent artificiella kvaliteterna hos SID-chipet, och där dess avsaknad av förprogrammerade ljud möjliggör en musiksyn där det artificiella är eftersträfvansvärd i sig.

Ovanstående analys fokuserade på ”klangfärg” på en detaljnivå, inom en enskild låt, och specifika för en given spelkompositör. För inringande av ”soundet” på en given spelplattform kan ett lämpligt tillvägagångssätt vara genom komparationsstudier mellan olika *ports* av ett och samma spel. När det musikaliska grundmaterialet och spelet utgör desamma, men där det klingande resultatet är olika, sätts fokus just på respektive ljudchips specifika klangliga egenskaper, liksom hur dessa inverkar på kompositionsarbetet.⁴⁹⁵

⁴⁹⁴ *Monty On the Run*, 1985 (C 64) Hubbard, [02:01-02:03]; även [05:08-05:10].

⁴⁹⁵ Exempel på ports där C 64- och amigaversionen delar melodiskt material är t ex *Flimbos Quest* (System 3 Software/ System 3 Software 1991 (C 64) musik och ljud Johannes Bjerregaard och Reyn Ouwehand) och *Flimbos Quest* (System 3 Software/ System 3 Software 1990 (Amiga) musik och ljud Jeroen Tel och Maniacs of Noise); *Speedball* (Image Works/ Bitmap Brothers 1988 (Amiga) musik och ljud David Whittaker) och *Speedball* (1989 (C 64) Whittaker); *International Karate+* (System 3 Software/ System 3 Software 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard) och *International Karate+* (System 3 Software/ System 3 Software 1988 (Amiga) musik David Lowe; ljud Archer Maclean); *Beyond the Ice Palace* (1988 (C 64) Whittaker) och *Beyond the Ice Palace* (Elite Systems/ Elite Systems 1988 (Amiga) musik och ljud David Whittaker.); samt, *Ghosts 'n Goblins* (Elite Systems/ Capcom 1986 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey) och *Ghosts 'n Goblins* (Capcom/ Capcom

Det går t ex att jämföra Amiga- och C 64-versionen av strategi- och actionspelet *North and South* (1989/1990).⁴⁹⁶ *North and South* är ett spel inspirerat av både den franska serietidningen *Les Tuniques Bleues*,⁴⁹⁷ till innehåll och utseende, och av brädspellet Risk, till delar av sitt strategiupplägg. Scenariot utgörs av det amerikanska inbördeskriget. Här tycks båda versionerna av titelmusiken, vilken spelas vid spelets start, ha utgått ifrån samma melodistomme, en *revelj*, vilken därefter utvecklats och varierats.⁴⁹⁸ Samtidigt som Jeroen Tel i C 64-versionen skapar en air av det militära genom både melodi och arrangemang, liksom ger musiken en komisk touche genom det rasande höga tempot, är det svårt att definiera huvudmelodins instrumentet.

Amigakompositör Charles Callet har i sin version av titelmusiken använt ljudsamplingstekniken till fullo med t ex ljud av galopperande och gnäggande hästar, indianska ”ugh” effekter, tuppar som gal mm. Dessa ljudsamplingar integreras med övriga musikaliska element, där det bl a går att urskilja instrumenten trumpet, banjo, slagverk och bas. Djurlätena genererar en mycket komisk effekt, men förtydligar även kopplingen till serietidningen *Les Tuniques Bleues* (dess karaktärer med både indianer och nord- och sydsoldater till häst), medan trumpet- och banjoklangen, vilka framför huvudmelodin, för tankarna till det militära och amerikanska scenariot i spelet.⁴⁹⁹ Med ljudsamplingarna blir det lättare för Callet att framhålla det komiska hos musiken, men även att skapa en mer komplex ljudbild, med flera distinkta instrument.

Samtidigt som varje ljudchip ger en uppsättning möjligheter och begränsningar som påverkar kompositionsarbetet på varje given spelplattform, behöver detta inte med nödvändighet innebära att spelkompositören anpassat sitt tillvägagångssätt eller sin musikaliska stil efter spelplattformen. Särskilt i övergångstiden runt 1989-90 finns det intressanta spel för Amiga, där musiken så att säga följer mönster från tidigare spelplattformar.⁵⁰⁰

Detta visar att det visserligen kan sägas finnas en viss ”musikstil”, eller ett visst sound, för musik på C 64:an, uppkommen som en del av de gemensamma förutsättningarna och den nära kontakten mellan flera av de mer framgångsrika spelkompositörerna, ett SID-sound, men att den musikstilistiska aspekten samtidigt delvis är överförbar till andra spelplattformar, och blev överförd då mycket musik helt enkelt ”konverterades” och inte skrevs ny, vid portandet

1990 (Amiga) musik och ljud Mark Cooksey). Jämförelser går även att göras mellan t ex Amiga och DOS, t ex för titelmusiken hos en serie som *The Secret of Monkey Island* (1990 (Amiga) Land et al.); *The Curse of Monkey Island* (LucasArts Entertainment/ LucasArts Entertainment 1997 (Windows) musik och ljud Michael Land).

⁴⁹⁶ *North and South*, Data East/ Infogrames 1990 (C 64) musik och ljud Jeroen Tel; *North and South*, 1989

(Amiga) Callet; se bilaga 3, bild 24-25.

⁴⁹⁷ <http://www.mobygames.com/game/amiga/north-south> [2008-02-12]; <http://www.tuniques-bleues.com/> [2008-02-12].

⁴⁹⁸ En *revelj* är en trumpetsignal inom det militära vilken används för att mana till samling.

⁴⁹⁹ I sammanhanget kan det vara intressant att göra en kort jämförelse med andra kompositioner av Charles Callet, t ex musiken till *Populous II: Trials of the Olympic Gods* (1991 (Amiga) musik och ljud i samarbete med Les Edgar), *Flood* (1990 (Amiga) Callet) och *Hostages* (Infogrames/ Infogrames 1988 (Amiga) musik och ljud Charles Callet), varvid det blir uppenbart att Callet även här arbetar mycket medvetet med olika ljudsamplingar. För att gå närmare in på en av dessa, plattformsspelet *Flood* som mestadels utspelar sig under vatten, används t ex ”plaskljud”, ”bubbelljud”, ”syrgas andningsljud” mm, vilka på ett snarlikt sätt som med *North and South* styr spelaren mot förväntningar om spelets innehåll.

⁵⁰⁰ Se t ex *Super Wonderboy In Monster Land* (Activision/ Westone 1989 (Amiga) musik och ljud David Whittaker), *Rainbow Islands* (Ocean/ Taito 1990 (Amiga) musik och ljud Jason Page) och *The New Zealand Story* (Ocean/ Taito 1989 (Amiga) musik och ljud Jonathan Dunn). Dessa spel har dock samtidigt det gemensamt att de riktar sig till en än yngre publik än blodigt realistiska spel som *Moonstone* (1991 (Amiga) Joseph) och *Mortal Kombat* (1993 (Amiga) Brimble), vilket också kan ha påverkat arbetet med musik och sound.

av många spel. Dessutom kom de tidiga spelkompositörerna att idoliseras⁵⁰¹, vilket ytterligare stärkte denna stil. Samtidigt som musiken klangligt inte kan dupliceras, kan den det väl stilmässigt. Detta antyder en gråzon för denna typ av analyser av spelmusik, vilka fokuserar på inringandet av ett "sound" för ett givet ljudchip, och istället visar detta på att det existerar ett övergripande "sound" för *all* spelmusik, även om denna som genre, som sagt, är mycket heterogen till sin karaktär.

3.5 Den audiovisuella tolkningsprocessen

What does music mean, if anything?"⁵⁰² frågar sig Nicholas Cook inledningsvis i sin artikel "Music and Meaning in the Commercials" (1994), i vilken han söker ta reda på vilket sätt musik kan sägas förmedla mening och betydelser. Cook framhåller svårigheten i att specificera musikalisk mening, där denna bestäms inom givna kontexter,⁵⁰³ som del av en kommunikativ process. För att komma åt hur musikalisk mening uppstår väljer Cook att granska en klart definierad kommunikativ kontext, reklamfilmen. Hans ursprungliga fråga omvandlas därmed till vad musiken betyder *här*, i denna kontext,⁵⁰⁴ vilket också innebär att Cook visar på en väg bort från en diskussion om musikalisk mening som en egenskap som musiken *har* eller bär inom sig, ett synsätt som kan sägas representeras av Philip Tagg. Tagg knyter an till barockens affektlära då han i *Kojak -50 seconds of Television Music* gör en semiotisk analys av musiken i tv-serien *Kojak* och diskuterar musiken i termer av självständiga betydelsebärande melodielement, s k musemer, som visserligen är verksamma inom ett givet kulturellt system, men som ändå är autonoma inom det.⁵⁰⁵ Här går jag istället på Cooks linje där mening uppstår som något musiken *gör* i en given kontext.⁵⁰⁶

Så som jag diskuterade i 3.1 *Interaktiva utmaningar* kan man tala om en tolkningsram som delvis styr spelarens val i ett givet spel, vilken alltså utgör en del av den kommunikativa kontext inom vilken spelmusiken verkar. Denna tolkningsram kan ytterligare specificeras genom spelets genre, vilken både dikterar förhållningssätt liksom typ av social situation spelet förekommer i, j f r t ex ett biltävlingsspel i en arkadhall med personer som tittar på, med ett äventyrsspel spelat i hemmet under flera veckors tid, eller *Solitaire* spelat under arbetstid på jobbet.

Liksom det finns faktorer som skiljer spel åt finns det faktorer som återkommer mellan spel och användargränssnitt utgör en sådan central faktor. Detta innebär att den spelare som är bekant med spelet *Arkanoid* (1987)⁵⁰⁷, där spelaren styr ett rektangulärt bräde i nedre delen av skärmbilden och försöker eliminera olika konstellationer av orörliga block genom att låta en kula studsas mellan brädet och blocken, förstår hur spelen *Krakout* (1987)⁵⁰⁸ och *Megaball*

⁵⁰¹ Intervju med Allister Brimble av Neil Carr för Remix64, genomförd 2001-06-13, http://www.remix64.com/interview_allister_brimble.html [2008-02-15].

⁵⁰² Nicholas Cook: "Music and Meaning In the Commercials", *Popular Music*, vol 13/ nr 1, Cambridge, Cambridge University Press 1994, sid 27.

⁵⁰³ Claes Entzenberg framhåller i sin artikel "Contextualization Occurs, But There Is No Context" hur kontexter inte är något statiskt eller objektivt givet, utan skapas i en kontextualiseringsprocess där kontexten kan vara intersubjektiv, men aldrig neutral eller objektiv, Claes Entzenberg: "Contextualization Occurs, But There Is No Context", *Perspectives on Aesthetics, Art, and Culture. Essays in Honour of Lars-Olof Åhlberg*, Claes Entzenberg (red.) och Simo Säätelä (red.), Stockholm, Thales 2005, sid 2.

⁵⁰⁴ Cook: "Music and Meaning", sid 27-28.

⁵⁰⁵ Tagg: *Kojak*, passim.

⁵⁰⁶ Cook: "Music and Meaning", sid 30.

⁵⁰⁷ *Arkanoid*, Imagine Software/ Taito 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway; se bilaga 3, bild 26.

⁵⁰⁸ *Krakout*, Gremlin/Gremlin 1987 (C 64) musik och ljud Ben Daglish; se bilaga 3, bild 27.

(1993)⁵⁰⁹ fungerar, då både användargränssnittet och spelidén är densamma för dessa spel.⁵¹⁰ Och så som jag sökt visa i 3.2 *Musikens strukturella funktioner* finns det likaså viktiga återkommande strukturer för musikanvändningen i spel, stilistiska konventioner, som inverkar på hur vi förstår och tolkar musik och mening i datorspelsmediet.

Med detta sagt kan det vara intressant att titta närmare på den snarlika audiovisuella kontexten filmmediet. Claudia Gorbman framhåller hur musik existerar som ”mening” på tre nivåer inom film: 1) som ”pure musical codes” där musiken skapar en musikalisk diskurs och refererar till den inommusikaliska strukturen; 2) ”cultural musical codes” där musikalisk mening uppstår i mötet med den vidare kulturella kontexten, (där jag förstår detta som att hon här avser både en musikalisk och ickemusikalisk kontext); samt 3) ”cinematic musical codes”, där musiken ger och fångar upp betydelser inom det filmiska narrationskomplexet av bild, ljussättning, klippning av filmen mm.⁵¹¹ Musiken verkar samtidigt inom dessa nivåer och skapar mening.

Nedan kommer jag i tur och ordning ta upp hur musiken genererar mening med avseende på dessa nivåer och diskutera hur detta angreppssätt kan vara av relevans även för en analys av musiken i datorspelsmediet. Dock kan redan nu påpekas hur det audiovisuella samspelet framstår som det av mest betydelse i sammanhanget för etableringen av en given mening i datorspel och således kommer att ges särskilt stort utrymme i texten. I denna diskussion kommer jag även i viss mån ta in musiken som narrativt element.

Mycket av musikens självrefererade kvaliteter mot inommusikaliska strukturer, liksom spelets inre strukturer, behandlades i kapitel 3.2, där särskilt uppmärksammades hur olika sektioner inom spelvärlden differentieras från varandra. Whalens dikotomi danger/safety zones i spel sätter i fokus en del av musikens inommusikaliska tolkande funktion i spel, där dessa musikinslag hjälper spelaren tolka en given spelsituation och handla i enlighet med speldesignerns intentioner. Då spelaren möter ”slutbossen” särskiljs den från övriga motståndare i spelet som spelets dramaturgiska höjdpunkt, genom bossmusiken blir bossen en ”boss”.

Som både Wallengren⁵¹² och Gorbman har konstaterat utgör kulturella associationer eller den kulturella referensramen en central del i hur mening konstrueras inom filmmediet:

Properties of instrumentation, rhythm, melody, and harmoy forms a veritable language. We all know what 'Indian music,' battle music, and romance music sound like in the movies; we know that a standard forties film will choose to introduce its seductress on the screen by means of a sultry saxophone playing a Gershwin-esque melody.⁵¹³

Detta är även sant för datorspel där referenser mot kultur- och musikytringar utanför spelet utgör några av de viktigare utgångspunkterna för en förståelse av musikens funktion och mening inom ett givet spelsammanhang.

⁵⁰⁹ *Megaball*, 1993 (Amiga) spel Ed Mackey och Al Mackey; musik och ljud Al Mackey; se bilaga 3, bild 28.

⁵¹⁰ Se bilaga 3, bild 24-26. Spel som bygger på denna spelidé omtalas i ofta rent av som ”Arkanoidspel”, samtidigt som konceptet har en ännu äldre förlaga i Atari-spelet *Breakout* (Atari/ Atari 1978 (Atari 2600) Steve Jobs och Brad Stewart), <http://www.mobygames.com/game-group/breakout-variants> [2008-01-29]. Wolfe, som söker skapa ett antal genrefack för datorspel hade med säkerhet fört in Arkanoid under genren ”target”, vilken definieras som spel där huvudmålet utgör att sikta och skjuta på orörliga objekt, objekt som inte skjuter tillbaka eller undviker spelarens avatar, Wolf: *The Medium of the Video Game*, sid 133.

⁵¹¹ Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 12-13.

⁵¹² Wallengren: *En afton på Röda Kvarn*, sid 53-54.

⁵¹³ Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 3.

Det finns även en tidsaspekt med i detta sammanhang, där Nicholas Cook, som ju diskuterar reklamfilmen, konstaterar hur de stränga tidsramarna vid komponerandet av musiken, och den i regel mycket korta visningstiden för en reklamfilm, gav upphov till tekniker som snabbt kan föra ut ett givet budskap. Att använda olika musikstilar och genrer i en reklamfilm gör det möjligt att ögonblickligt knyta komplexa sociala och attitydmässiga värden till produkten eller pricka in en specifik målgrupp, socialt eller demografiskt definierad.⁵¹⁴ Som nämndes i kapitel 2 innebär komponerandet för datorspel både en stark press att få in så mycket material som möjligt på det lilla utrymme musik och ljudeffekter i regel hade att foga över, liksom tidspress vid själva kompositionsarbetet,⁵¹⁵ vilket ofta gör att Cooks konstateranden även blir relevant för datorspelsmediet. Både äldre som nyare datorspel använder musikstilar eller genrer för att koppla specifika betydelser till en given spelsituation, där dock särskilt dagens generation av datorspel använder musikstilar som ett sätt att nå ut till specifika målgrupper, där t ex *Grand Theft Auto*,⁵¹⁶ genom att låta spelaren välja mellan olika radiostationer, skapar ett flexibelt sätt att knyta an till olika subkulturella attityder och värden.

Musiken används dock oftast som ett sätt att förankra ett spel till en given plats eller tid, där spel som *Pirates!* (1990)⁵¹⁷ och *Colonization* (1994)⁵¹⁸ ges musikaliska klädnader som speglar spelidéernas verkliga historiska bakgrunder. I fallet med *Pirates!* har datorspelskompositören Ken Lagace utgått från en för 1700-talspirater tidstypisk musik, d v s flera Bach-fugor och annan musik som spelades i samtiden. I *Colonization*, ett spel där spelaren som kolonistör anländer till den nya världen, ackompanjeras denne av toner från irländsk folkmusiktradition som så att säga får symbolisera utvandringen från Europa, men även av ”indian music”, för att återknyta till citatet av Gorbman, som representerar de återkommande konfrontationerna med olika indianstammar som sker i spelet.

Musik kan också fungera rent intertextuellt med musikaliska citat ur andra musiksammanhang. Som ett exempel på detta kan nämnas äventyrsspelet *Grim Fandango*.⁵¹⁹ En av platserna spelaren kommer till i spelet, som rollkaraktären Manuel Calavera, är den till synes lugna sjöstaden Rubacava. Spelaren har här en rad mysterier att reda ut innan det är

⁵¹⁴ Cook: ”Music and Meaning”, sid 35.

⁵¹⁵ Intervju av Andreas Wallström med David Whittaker under Back in Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham, <http://www.c64.com/> [2008-02-13], ljudfil i författarens ägo: ”I hate to say it, but I could take as little as half a day or could take as much as two weeks” [ca 4:47]; Intervju av Andreas Wallström med Martin Galway under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: http://www.c64.com [2008-02-13]: ”The one that took a lot of time to compose: Compositionally, I suppose the ”Parallax” main theme took the longest individually at about 2 weeks, but the ”Short Circuit” main theme took 4 weeks, though that’s really an arrangement of music that already existed. The one that was done really fast: ”Highlander” - two days (not bad!)”; Videointervju med Rob Hubbard i samband med Assembly GameDev ’03 i Helsingfors 2003, [02:45-04:06], videofil i författarens ägo, se även <http://www.youtube.com/watch?v=fCMkWy3XaAY&feature=related> [2008-01-18]: ”I did a game on the Amstrad, and the guy says, [as] I said, ”How much memory have you got?”, he said, ”I have 5012 bytes free.”, So I said, ”That’s just for the data?...”, ”No, that’s for everything.” Okay, you have 5012 bytes free for the music *and* the code. When it comes to something like that, you say ”Well, what are my biggest routines?”. You have the big vibrato routine, and you get a pencil and ”swisch swisch”, delete, and see how much memory that saves you. Then you see, ”If I can put a little byte around that and repeat that so many times, that means I can save another 8 bytes there. So you do all this stuff and squeeze it in. I think I did one thing on the Amstrad that I think was 5012. The smallest I ever did on the C 64 was around 1 k. That was for everything. Sometimes they wanted sound effects as well.”

⁵¹⁶ *Grand Theft Auto*, 1997 (DOS) Anderson et al..

⁵¹⁷ *Sid Meier’s Pirates!*, MicroProse Software/ MicroProse Software 1990 (Amiga) musik och ljud Ken Lagace; se bilaga 3, bild 29.

⁵¹⁸ *Sid Meier’s Colonization*, MicroProse Software/ MicroProse Software 1994 (DOS) musik och arrangering Jeffery L. Briggs, Ken Lagace och Roland J. Rizzo; se bilaga 3, bild 30.

⁵¹⁹ *Grim Fandango*, 1998 (Windows) McConnell et al..

möjligt att fortsätta resan, vilket inkluderar en visit till hamnen där några havsbin, "Seebees", tillfälligt är utan arbete.⁵²⁰ Bland den stämningsskapande ridån av diegetiska ljud kan den uppmärksamme spelaren höra de inledande tonerna av "Internationalen". Denna mycket korta melodisnutt försvinner dock snabbt in i de övriga diegetiska ljuden, vilket gör denna intertextuella referens mycket diskret och nästintill omärklig.⁵²¹ I en sammankoppling av de visuella elementen, hamnscenen med arbetarbinen, med denna musikaliska referens, sker allusionen mot "Internationalen" som en faktisk ledtråd mot lösningen till ett av problemen i spelet. Med visst mått av list kan spelaren införskaffa ett exemplar av boken "Labour Organization and Revolt Made Easy", vilken i binas händer kommer leda till en mindre revolution. I och med deras strejkande kan spelaren sedan komma åt deras nedlagda verktyg, vilket är ett delmål för den fortsatta resan. Genom denna enkla intertextuella referens görs alltså spelaren uppmärksam på den viktiga kopplingen mellan boken och bina och detta handlar således åter om en teknik som förekommer i filmmediet, s k *forecasting* (att företa händelser genom musikaliska referenser).

Intertextuella musikreferenser kan även återfinnas som direkta "lån" av musik. I t ex biljaktsspelet *Spy Hunter* (1983)⁵²² citeras inledningsvis *Peter Gunn Theme*, som bl a återfinns bland The Blues Brothers låtar,⁵²³ eller amigaspelet *Lemmings II: The Tribes*⁵²⁴ där spelaren på rymdbanorna bl a kan höra Johann Strauss vals *An der schönen blauen Donau* (1868) som därmed ytterligare befäster ställningarna som "rymdmusik" i enlighet med Stanley Kubricks användande av musiken i filmen *2001: A Space Odyssey* (1968).⁵²⁵ Flertalet spel bygger dessutom på filmer varifrån man hämtat musiken, t ex amigaspelet *The Blues Brothers* (1991)⁵²⁶ som också tagit sin musik från filmen *The Blues Brothers* (1980),⁵²⁷ eller C 64-spelet *Star Wars* (1988)⁵²⁸ med John Williams musikaliska huvudtemat från George Lukas berömda rymdepos.

En särskild meningsskapande kontext utgörs dock som sagt av bildens förhållande till musiken. I detta sammanhang kan det vara på sin plats att lyfta fram Nicholas Cooks kritik där han menar att en diskussion kring mening hos musik och bild lätt hamnar i fällan att beskriva musiken i termer av att projicera, underbygga eller belysa aspekter hos bilden, d v s placerar musiken i en beroendeställning till bildens antagna autonoma betydelse.⁵²⁹ Detta synsätt skiner igenom i flera av Michel Chions resonemang kring ett audiovisuellt förhållande inom film, t ex hur musik kan vara medkännande eller likgiltig mot en given bilds

⁵²⁰ Se bilaga 3, bild 31.

⁵²¹ Faktum är att melodisnutten inte framförs i ett långsamt tempo och slutar på ett frågande dissonant tonsteg anpassat till scenens övriga atmosfäriska sättning, vilket gör referensen halvt omärklig i sin påverkan av spelaren. Här kan man lätt dra en parallell mot filmmusik som i regeln inte aktivt ska lyssnas till utan i bakgrunden påverka lyssnaren i dennes uttolkning scenen.

⁵²² *Spy Hunter*, Sega Enterprises/ Bally Midway 1983 (C 64) musik och ljud av okänd.

⁵²³ Originalen gjordes av Henri Mancini.

⁵²⁴ *Lemmings II: The Tribes*, 1993 (Amiga) Johnston et al..

⁵²⁵ *2001: A Space Odyssey*, Metro-Goldwyn-Meyer 1968.

⁵²⁶ *The Blues Brothers*, Titus Interactive/ Titus Interactive 1991 (Amiga) originalmusik The Blues Brothers.

⁵²⁷ *The Blues Brothers*, Universal Pictures 1980.

⁵²⁸ *Star Wars*, Domark/ Tengen 1988 (C 64) musik och ljud David Whittaker.

⁵²⁹ Cook: "Music and Meaning", sid 38. Kritik mot musikens underordnade roll för filmisk mening har även framförts av Ann-Kristin Wallengren där Wallengren menar att det visuella gets företräde framför det audiella inom filmmusikteorin: "Bilden har fått hegemoni över ljudet. Film anses som en primärt visuell konst; bilden har en bestämd mening, ett bestämt innehåll som musik och ljud har att förhålla sig till.", Wallengren: *En afton på Röda Kvarn*, sid 43.

känslomässiga innehåll,⁵³⁰ eller där Chion uttryckligen beskriver musikens roll i termer av att projiceras på bilden.⁵³¹ Gorbman framhåller istället att bilden per se inte är tillräcklig som meningsbärare, och lånar Roland Barthes begrepp "ancrage" för att beskriva hur musiken förankrar bildens betydelser och möjliggör dess uttolkning: "Music [...] anchors the image in meaning, throws a net around the floating visual signifier".⁵³² De starka konventionerna kring den ickediegetiska bakgrundsmusiken i filmmediet innebär för publiken att musiken har en central tolkande funktion:

Conventional practice has made an anchor of background music, such that it dictates what the viewer's response to the images ought to be. Remove it from a scene whose emotional content is not explicit and you risk confronting the audience with an image they might fail to interpret.⁵³³

I Gorbmans resonemang ackumulerar musikaliska teman denotativa betydelser i en pågående process av upprepade sammanförande av bild och musik. Dessa betydelser kan antingen bli låsta till sitt innehåll under hela filmen, de vill alltid syfta på en given person, plats eller situation, eller vara föränderliga med filmens utveckling.⁵³⁴

Här kan också vissa av Chions tankegångar bli användbara för att förstå hur det audiovisuella samspelet skapar ett audiovisuellt kontrakt mellan den filmiska diskursen och publiken.⁵³⁵ Enligt Chion uppstår ett kraftfullt audiovisuellt förhållande i ögonblicket av *syncretism*, de vill under den samtida syntesen mellan bild och musik/ljud: "the spontaneous and irresistible weld produced between a particular auditory phenomenon and visual phenomenon when they occur at the same time."⁵³⁶ För publiken innebär detta audiovisuella kontrakt att en given förening mellan musik och bild blir något naturligt och självklart (även om detta inte är fallet) och formar en enhet. Här framhåller Chion att genom *syncretism* kan i princip vilka ljud som helst användas för att beskriva ett givet visuellt fenomen, något som använts friskt inom filmmediet hos text experimentell film.⁵³⁷

I sammanhanget använder Chion begreppet "synkpunkter",⁵³⁸ där ögonblicket av samtidighet mellan bild och musik skapar en särskild audiovisuell fraserings.⁵³⁹ I slagsmålsscener får sammansmältningen av ljud och bild sin starkaste form i "slaget", "the punch", det som fokuserar vår upplevelse och förmedlar att smärta åsamkats.⁵⁴⁰ Men en

⁵³⁰ "music can directly express its participation in the feeling of the scene, by taking on the scenes's rhythm, tone, and phrasing [...] On the other hand, music can also exhibit conspicuous indifference to the situation", Chion: *Audiovision*, sid 8; Lite senare beskriver Chion hur vi (!) klassificerar musik och ljud utifrån bilden: "What do sounds do when put together with a film image? They dispose themselves in relation to the frame and its content. Some are embraced as synchronous and onscreen, others wander at the surface and on the edges as offscreen. [...] In short, we classify sounds in relation to what we see in the image [...] we can define most cinema as 'a place of images, plus sounds,' with sound being 'that which seeks its place.' [...] Film sound is that which is contained or not contained in an image", *ibid.*, sid 68.

⁵³¹ Chion: *Audiovision*, kapitel 1 "Projections of sound on image".

⁵³² Gorbman: "Why Music?", sid 40.

⁵³³ Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 18.

⁵³⁴ "Themes accumulate meaning to varying degrees. The theme can be assigned a fixed function, constantly signaling the same character, locale, or situation each time it appears, or it can vary, nuance, play a part in the film's dynamic evolution.", Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 27.

⁵³⁵ Chion: *Audiovision*, sid 215-216, fotnot 5; *passim*.

⁵³⁶ Chion: *Audiovision*, sid 63.

⁵³⁷ Chion: *Audiovision*, *Ibid.*

⁵³⁸ "point of synchronization" eller "synch point", Chion: *Audiovision*, sid 58.

⁵³⁹ Chion: *Audiovision*, sid 59.

⁵⁴⁰ Chion: *Audiovision*, sid 60-61.

utebliven synpunkt, en s k falsk synpunkt,⁵⁴¹ kan rentav skapa en än starkare effekt än en realiserad synpunkt. Chion tar ett exempel från *The Asphalt Jungle* av John Huston, där en man låser in sig på ett kontor, tar fram en pistol, men i ögonblicket för skottet blir tittaren visuellt förflyttad någon annanstans. Skottet får här nästan fysiska proportioner i sin känsla av påtaglighet, där det vi inte vet, men anar, förstoras i vår fantasi.⁵⁴²

En mycket enkel form av audiovisuellt samspel och fraserings, kan här demonstreras på Amiga-äventyrsspelet *Ultima V: Warriors of Destiny* (1988),⁵⁴³ som också visar hur processen av synsres inte är beroende av verklighetstroga ljud effekter. Till *Ultima V* har datorspelskompositören Barry Leitch skrivit en enda melodi, vilken porträtterar samtliga situationer och händelser i spelet och förekommer både som ram- och ingamemusik. Det finns inga ljud effekter i spelet. Man skulle kunna tro att ingamemusiken därmed framstår som helt frikopplad från händelserna i spelet, men så är faktiskt inte fallet. Det finns ett audiovisuellt samspel genom att vissa specifika handlingar, t ex upplöckandet av föremål eller då spelarens avatar blir förgiftad, för musiken innebär att denna gör ett *da capo* med någon sekunds tystnad innan omstart.⁵⁴⁴ Detta ögonblick av tystnad fungerar som ett fokus för vår uppmärksamhet. Tomheten fylls av betydelser i mötet med vad som pågår på skärmen, vilket gör att även om handlingen inte åtföljs av ett diegetiskt ljud som konnotativt förankrar betydelsen av pausen, strukturerar synpunkten ändå meningen hos det upplevda. Spelaren får konfirmation för händelser eller för sitt handlande, t ex att en spelkaraktär blivit förgiftad, vilket gör att denna enkla, helt tysta, synpunkt blir central i förmedlandet av spelarens agerande i spelet, av spelarens interaktivitet.

I det musikaliskt betydligt mer avancerade äventyrsspelet *Riven*,⁵⁴⁵ kan man se hur Robyn Miller i än högre grad använder musiken som ett dramaturgiskt, narrativt redskap. Han använder återkommande musikaliska teman som, så som Gorbman beskriver, kopplas till ting, platser och personen, i rent wagneriansk anda förutom att dessa teman tillåts utvecklas och förändras med spelsituationen och därmed ramar in spelhändelserna och tycks skapa ett för spelaren unikt soundtrack. Gorbman talar här om filmmusikens effekt på tittaren i termer av att musiken skapar en upplevelse av att händelserna på filmduken utgör ”min berättelse”:

Music gives a 'for-me-ness' to the soundtrack and to the cine-narrative complex. I hear (not very consciously) this music which the characters don't hear; I exist in this bath or gel of affect; this I my story, my fantasy, unrolling before me and for me on the screen (and out of the loudspeakers).⁵⁴⁶

I *Riven* sker denna process genom användandet av musikaliska teman som ger vissa miljöer i spelet en ökad narrativ betydelse till skillnad från de platser där bara diegetiska ljud används, och där särskilt ”Gehn's Theme” utgör ett sådant melodiskt motiv, vilket används för att framhäva kopplingen mellan karaktären Gehn och dennes relation till dessa platser, platser i spelet där spelaren antingen behöver ta in information eller löser problem.

⁵⁴¹ ”false synch point”, Chion: *Audiovision*, sid 59.

⁵⁴² Chion: *Audiovision*, sid 60.

⁵⁴³ *Ultima V: Warriors of Destiny*, Origin Systems/ Origin Systems 1988 (Amiga) musik och ljud Barry Leitch.

⁵⁴⁴ Se bilaga 3, bild 35.

⁵⁴⁵ *Riven*, 1997 (Windows) Miller et al..

⁵⁴⁶ Gorbman: *Undheard Melodies*, sid 5.



Notexemplet ovan är en återgivning av temat som det klingar genom en musikspelare i värld 98 och då temat alltså utgör ett diegetisk musikinslag.⁵⁴⁷ Tidigare i spelet har dock melodifragment ur och variationer på detta tema förekommit integrerat i flera av de ickediegetiska musikinslagen, t ex hos "Jungle Totem", musiken vid den kultplats som återfinns i den tropiska skogen, men som också utgör en dold passage till det transportsystem mellan öarna som Gehn har upprättat. Referensen i "Jungle Totem" är nästintill omärklig, där dock oboen sticker ut från musikens övriga uppbyggnad av klangmattor och trumljud, för att i musiken för "Survey Island", en ö som huserar Gehns olika vattenexperiment, bli närmast övertydlig. Här återfinns tydliga delar ur och variationer på melodin. Men även i "Village Entrance Theme", återfunnet i en grottpassage ner mot lagunen på bybornas ö, återfinns oboen och referenser till temat, liksom den rytmiska figuren som återfinns hos musiken i det tempel Gehn låtit uppföra åt sig själv (musiktema "Temple").⁵⁴⁸

Genom användandet av denna musik framhävs sambandet mellan dessa platser och kopplingen till Gehn, och det innebär även att fastän "territory sounds" utgör den stora majoriteten av de audiella elementen i *Riven* (överallt mellan platserna med musik och där det finns fler än ovan nämnda musikteman), blir musikinslagen snarare dominerande för spelupplevelsen, eftersom spelaren antagligen spenderar en större andel tid på dessa platser i och med att de har en större narrativ betydelse i sig själva.

Robyn Miller har själv beskrivit sin kompositionsprocess i termer av att göra musikaliska upptäckter, snarare än att komponera musik: "Writing music is, for me, a process of discovery. The music seems to already be there, just waiting for me to find it. When I try to 'invent,' I start writing bad music."⁵⁴⁹ Detta förhållningssätt lyser även igenom i hur vissa musikinslag så att säga "triggas" av givna handlingar i spelet, d v s utlöses av spelarens upptäckande och interaktion med spelvärlden.

Ett exempel på detta återfinns i samband med spelarens undersökande av den fängelsecell som spelaren finner i anslutning till den rivanesiska byn och som bara kan nås via en

⁵⁴⁷ I en dagbok bredvid Gehns sovplats kan spelaren läsa att musiken utgör en inspelning av Gehns eget musicerande.

⁵⁴⁸ Se bilaga 3, bild 36-38.

⁵⁴⁹ Robyn Miller, om sitt förhållande till sin musik i *Riven*, "Texthäfte" till *Riven – The Soundtrack*, Cyan 1998.

hissanordning på en flytande plattform i lagunen. I fängelsecellen kan först ses en man sovandes stödd mot cellväggen, men efter att spelaren öppnat celldörren, genom att trycka på en knapp en bit från dörröppningen, och åter tittar in i cellen, har mannen försvunnit. Om spelaren därefter letar noga kommer hon/han finna en öppningsmekanism i en avloppsbrunn, som får en sektion av väggen att öppna sig med ett enormt mullrande, där sten skrapas mot sten, för att avslöja en hemlig passage in i berget.⁵⁵⁰

Samtidigt som väggsektionen börjar röra på sig, smygs ett musikaliskt tema "Moeity Caves" in i ljudbilden, först som en diffus klangmatta, då stenmullret ännu pågår, för att därefter övergå i en starkt synkopiskt rytmiserad melodifigur på marimba. Klangmattan tycks framhäva den stora rymd som grottsystemet utgör, liksom de ekoeffekter som återkommer i marimbans melodilinje, samtidigt som marimbamelodin kanske framför allt ger associationer mot utomeuropeiska kulturer, vilket både skapar spänning och mystik kring upptäckten av passagen.

Musiken har här inte bara en stämningsskapande eller atmosfärisk funktion, eller tolkande där musiken ger antydda kulturella referenser mot t ex utomeuropeiska kulturer, men framhäver här framför allt spelarens roll som aktör inom spelvärlden, skapar en "for-me-ness" hos spelupplevelsen genom att musiken "utlöses" av spelarens direkta handlande. Musiken, som visserligen är ickediegetisk, får ändå en diegetisk dimension, hjälper spelaren att djupare engagera sig i spelvärlden. Som Claudia Gorbman uttrycker det för filmsammanhang: "[music] lessens awareness of the frame; it relaxes the censor, drawing the spectator further into the fantasy-illusion suggested by filmic narration."⁵⁵¹

Med detta framhävs också musikens position som narrativt element, där musiken förmedlar en air av mystik och hemligheter, eventuellt dolda budskap, som en förlängning av spelarens egen upplevelse av miljön, men också bildar ett slags tankerum⁵⁵² där spelaren bearbetar den givna informationen och söker lösa spelets mysterier.

Om man går tillbaka till spelen *Commando*⁵⁵³ och *Ghosts 'n Goblins*,⁵⁵⁴ där de loopade melodierna tycktes vara "självgående" mot händelserna i spelet, i det att de inte anpassar sitt musikaliska uttryck till om det går bra eller dåligt för spelaren, antydde jag då musiken även förekommer som både titel- och ingamemusik, att detta eventuellt kunde verka menligt för spelupplevelsen. Det är dock inte klart att detta med nödvändighet innebär att musiken som meningsförmedlare element blir mindre effektivt ur ett narrativt perspektiv.

För det första, vilket jag tidigare konstaterat, innebär den interaktion som sker med ljudeffekterna en effektiv länk mellan spelaren och spelvärlden, där detta dynamiska samspel med händelserna på skärmen blir del av en audiovisuell fraserings, vilket gör att spelarens handlingar både syns (på skärmen) och hörs (i ljudbilden). Ljudeffekterna hamnar i förgrunden av ljudbilden både genom ljudens prioritering över musiken och genom synpunkter mellan bild och ljud, och därmed gör klart att musik och ljud utgör följden av spelaraktiviteten och således utgör en klingande berättelse över spelarens handlande i spelvärlden. För det andra innebär den blotta samtidigheten mellan musiken och bilden att betydelser uppstår, där distinkta synpunkter inte är den enda anledning till att detta sker.

⁵⁵⁰ Se bilaga 3, bild 39-40.

⁵⁵¹ Gorbman: *Unheard Melodies*, sid 6.

⁵⁵² Idén om musik som ett tankerum är taget ifrån *Ocean of Sound* där diskuterar Toop "ambient music". Toop citerar Brian Eno som beskriver denna typ av musik utifrån metaforen av en atmosfär, men också att musiken användas som ett slags "tankerum", Toop: *Ocean of Sound*, sid 9.

⁵⁵³ *Commando*, 1985 (C 64) Hubbard.

⁵⁵⁴ *Ghosts 'n Goblins*, 1986 (C 64) Cooksey.

Detta sistnämnda har sin utgångspunkt i Ann-Kristin Wallengrens tankegångar kring musikens roll i stumfilmen. Wallengren diskuterar både filmens och musikens interaktion, och relationen mellan musik och mening i sin avhandling *En afton på Röda Kvarn*. Hon konstaterar hur filmforskningen dragit en stark skiljelinje mellan ljud- och stumfilmen där musiken hos förra antyds både vara mer ”intim och emotionellt effektiv” än musik i stumfilm, och inte som i stumfilmens fall där musiken ”enbart hade en sorts deskriptiv funktion”.⁵⁵⁵ Wallengren konstaterar istället att musiken hos stumfilmen rentav får överta ”hela den auditivt tolkande funktionen, vilket den hade möjlighet att göra genom sin höga grad av kodning”⁵⁵⁶ där hon angående musikens roll som narrativt element i stumfilm konstaterar:

[J]ag menar att det är svårt att tala om fixa innebörder hos filmmusiken. Filmmusik är i första hand ett *relationsstudium*; det intressanta är inte vad musiken betyder, utan vilka betydelser som uppstår i mötet mellan film och musik. Musiken är ett berättarelement, men inte på egna villkor, utan är en del av filmens berättarsystem.⁵⁵⁷

Betoningen läggs här på filmpubliken som tolkar musikens och bildens samspel och därmed på receptionssituationen.⁵⁵⁸ Detta kan kopplas till musikens förhållande till spelmediets interaktiva kontext, där musikens kod förblir densamma men där bild och innehåll förändras genom spelarens interaktivitet. Wallengrens tankegångar öppnar upp för ett förhållningssätt där det blir mindre viktigt att peka ut exakta synkroniseringar, som förankring för musiken som narrativ agent, utan betoningen hamnar på spelaren som sammanför bilden och musiken och tolkar detta samspel i varje givet ögonblick. Detta gör det även möjligt att förklara betydelsen av musiken i tidiga spel, där även om denna inte varierades med förändringar i spelscenariot eller efter spelarens handlande, fick stor emotiv betydelse för spelaren, intimt förknippad med spelupplevelsen.

Som nämnts i kap 3.3 låter man i det tredje spelet i *Myst*-serien, *Myst III: Exile*⁵⁵⁹ de diegetiska ljuden interfolieras av slumpvisa musikinslag, där spelaren alltså kan styra hur ofta dessa musikinslag förekommer. Detta förfaringsätt belyser också den audiovisuella tolkningsprocessen där jag skulle vilja hävda att man i *Myst III: Exile* knyter an till hur musik användes i de tidiga datorspelen, som *Commando* och *Ghosts 'n Goblins*, som ett ickediegetiskt musikspår vilket spelas i bakgrunden och ramar in spelupplevelsen. Musiken bär inte på viktig information som spelaren behöver för att förstå spelvärlden, utan antar en stämningsskapande funktion som återfinns hos alla spel med musik. Musiken förlorar inte helt narrativ betydelse, tvärtom har den alltid denna betydelse i Wallengrens perspektiv, där det är filmpubliken, eller i detta fall spelaren, som uttolkar bildens och musikens betydelser, men samtidigt får musiken inte samma narrativa eller dramaturgiska funktion som i t ex *Riven*, där flera olika musikinslag, använda vid vissa givna händelser eller platser, gör musiken mer narrativt specifik.

För att ta in resonemangen från Gorbman och Wallengren, medan musiken i alla spel genom det pågående mötet med bilden skapar betydelser och mening som är viktiga för

⁵⁵⁵ Wallengren: *En afton på Röda kvarn*, sid 30.

⁵⁵⁶ Wallengren: *En afton på Röda kvarn*, sid 34.

⁵⁵⁷ Wallengren: *En afton på Röda kvarn*, sid 56.

⁵⁵⁸ ”Förutsatt att musik och film på olika plan var samspelta uppfattade åskådaren antagligen dem som organsikt förbundna. [...] Den tekniska fixeringen förefaller bortse från receptionssituationen och vad som händer då publiken tolkar filmupplevelsen.” Wallengren: *En afton på Röda Kvarn*, sid 32. Även Chion verkar erkänna denna process då han diskuterar experimentell film, Chion: *Audiovision*, sid 63.

⁵⁵⁹ *Myst III: Exile*, 2001 (Windows) Wall et al..

inlevelse och förståelse i spelet, skulle jag vilja formulera det som att Robyn Miller i *Riven* har skapat en ökad ”for me-ness”, som Gorbman skriver, där musiken rentav tycks tolka den upplevelse som spelaren känner inför en given plats eller händelse i spelet, spelaren utgör huvudkaraktären i sitt eget äventyr.

Medan hos de tidigaste spelen musiken kom i formen av en stadig ström av toner som inramade spelupplevelsen, gav liv åt spelvärlden, återfinns hos äventyrsspel i regel ett mer flexibelt utnyttjande av musiken som dramaturgiskt uttrycksmedel. I spel som *Riven* återfinns musiken som punktinsatser för att skapa betoning åt vissa narrativt viktiga platser eller händelser, medan större delen av spelvärlden porträtteras av diegetiska platsspecifika ljud, så kallade ”territory sounds”. Jag skulle vilja formulera det som att skillnaden mellan musikanvändningen i dessa tidiga spel, och äventyrsspelen i *Myst*s efterföljd, inte är att musiken överhuvudtaget skulle ha en narrativ betydelse, detta återfinns i båda fallen, men att musiken hos de senare spelen anammar knep ifrån ljudfilmen, ett spel mellan diegetiska och ickediegetiska musik- och ljudinslag, växelvis tystnad och växelvis musik, som dramaturgiskt förstärker spelupplevelsen.

4. Sammanfattning: musikens funktion och uttryck i det interaktiva mediet datorspel

I denna undersökning har figurerat ett flertal spel, frågor och problem, vilka illustrerar datorspelsmediets disciplinöverskridande karaktär, och där problemområdet på många sätt är disparat och svårbehandlat och kräver många typer av kompetenser för att låta sig beskrivas och undersökas. Syftet har varit att belysa den mängd olika musikaliska funktioner och uttryck som återfinns i datorspelsmediet, där jag dock särskilt valt att fokusera på att lyfta fram musikanalytiska problemställningar relevanta för spelmusik. Jag har även skisserat en översikt över musikutvecklingen under den tid undersökningen omfattar, där de centrala aktörerna på spelmusiksfronten har lyfts fram. Olika intervjumaterial har här fått stort utrymme.

Studien har genomförts på ett urval av spel för Commodore 64, Commodore Amiga och PC med en ungefärlig tidsavgränsning mellan 1982 till mitten av 1990-talet, där jag eftersträvat en spridning mellan olika spelgenrer under den undersökta tidsperioden där tanken varit att söka åskådliggöra den tekniska förändringen och den musikaliska utvecklingen på datorspelsfronten.

Uppsatsens huvudfokus har dock varit det teoretiska, där jag utifrån olika spelexempel diskuterat musik, ljudeffekts- och ljudinslagen utifrån idéer inhämtade från ludologi, narratologiskt inriktad medieforskning, film-, teater- och musikvetenskap.

Den vanligt figurerande interaktivitetsproblematiken som förekommer i dagens ludologiska forskning har fått en musikalisk motpart i uppsatsens första analysdelkapitel 3.1 *Interaktiva utmaningar* där jag diskuterar hur musiken eventuellt kan betraktas som interaktiv i likhet med spelet. Som dock undersökningen visat har den centrala frågan inte så mycket varit huruvida musiken i tidiga datorspel är interaktiv eller ej, som huruvida den bör analyseras inom den interaktiva kontext som spelet utgör. Musiken kan hos dessa tidiga spel snarare betraktas som reaktiv, medan "ljudspåret", som uppstår efter en given spelomgång, framstår som interaktiv.

Samtidigt innebär spelarens interaktion med spelet att även musiken kan påverkas, där inringandet av musikobjektet blir en högst central fråga. Musiken, vilken återfinns som kod i programmet, framstår både som något som föregår själva spelomgången och som något som först framförts i och med själva genomspelandet av spelet. Genom att betrakta ljudeffekterna och musiken som del av en gemensamt klingande ljudbild, sker en viktig förskjutning från att endast granska musiken, till att granska ljudbilden i sin helhet, inklusive ljud och ljudeffekter, där denna ljudbild är ett direkt uttryck för spelarens involvering av det musikaliska objektet, i spelvärldens audiella ljudrum. Några föreslagna vägar för att återge musiken som transkriberade notexempel har också delgivits med hänsyn tagen till denna problematik.

Återkommande inslag eller element i spelen som strukturerar spelupplevelsen lyfts fram i det andra delkapitlet 3.2 *Musikens strukturella funktioner*. Även musik- och ljudinslagen hör hemma i detta sammanhang där jag sett särskild användbarhet för Karin Hallgrens diskussion av musikaliska funktioner hos teatermusik, som en snarlik audiovisuell kontext. Musikens funktioner kopplas här samman med datorspelens inre strukturer, interaktiva som icke-interaktiva, och särskilt framhåller jag här några återkommande musikaliska konventioner för musikinslagen i spel, vilka kan delas in i de två övergripande kategorierna *rammusik* och *ingamemusik*.

Dessa konventioner utgör del av den tolkningsram genom vilken spelaren tolkar det audiovisuella samspelet. Ett exempel på detta utgörs av "bossen", ett vanligt förekommande spelinslag, där denna motståndare i lika mån som genom sin presentation inom det visuella sammanhanget i spelvärlden som genom sin musikaliska que "bossmusiken" etablerar *varandes* en boss. Andra konventioner demonstreras av Zach Whalen som genom en dikotomisering i "danger/ safety zones" och en diskussion av musikinslagens i relation till detta, visar på hur musiken hjälper spelaren tolka olika situationer i spelet.

I 3.3 *Spelvärlars fiktiva musik- och ljudrum* tar jag särskilt fasta på filmmusikforskningens användande av begrepp som diegetisk- och ickediegetisk musik, och hur detta kan hjälpa oss förstå förhållandet mellan ljud, ljudeffekter och musik i spel. Genom detta förtydligas den skiljelinje som går mellan ingamemusiken och ljudeffekterna i tidiga spel, där musiken framstår som ickediegetisk (och därmed påverkar helheten hos spelupplevelsen) medan ljudeffekterna framstår som diegetiska och en central kommunikativ länk mellan spelaren och spelvärlden. Faktum är att spelandet i sig utgör en rad ickediegetiska handlingar, knapptryckningar, inskrivande av kommando på tangentbordet, musklickande och joysticksstyrande, där ljudeffekterna överbrygger denna klyfta och stärker dessa ickediegetiska handlingars diegetiska status *inom* spelvärlden, utagerat av avataren. Arbete med ljud, ljudeffekter och musik påverkar således spelarens involvering i spelvärlden, där det även går att identifiera utarbetade strategier för skapandet av en trovärdig och involverande spelvärld, i undersökningen demonstrerat genom en närmare granskning av musik- och ljudinslagens relation till diegesen hos äventyrsspelet *Riven –The Sequel to Myst* (1997).

Genom några axplock ur undersökningsmaterialet av spel för Commodore 64, Amiga och PC lyfter jag i 3.4 *Spelmusik som soundkompositioner* fram några av de olika musikaliska uttryck som här kan finnas. Utgångspunkten för diskussionerna utgör soundbegreppet, här definierat i enlighet med Brolinson och Larsen, och hur detta kan appliceras i musikstilistiska komparationsstudier av spelmusik på olika nivåer. Här blir det möjligt att ringa in sound för en given spelplattform, eller ljudchip, men det går även att komma åt en given spelkompositörs kompositionsarbete med "sound".

En särskild problematik ligger i betydelsen av klangfärgsskiftningar för en beskrivning av musiken, där tillfälliga skiftningar i klang kan betraktas som en lek med "instrumentet", men även med ljudchipsets artificialitet. Dessa skiften kan dock i viss mån ges en annan tolkning genom att betona det inommusikaliska sammanhanget, den funktion en given stämma har inom musiken. Jag antyder även att det eventuellt skulle vara möjligt att betrakta musiken genom en tolkningsram grundad i samtida synthesizers klangfärgsmöjligheter, vilket eventuellt ytterligare skulle kunna precisera tolkningen av klangfärg i betydelse instrument.

Musikstilistiska komparationsstudier med avseende på sound kan ske på olika nivåer där genom t ex en jämförelse av olika parts av spel fokus sätts på de olika spelplattformarnas klangmöjligheter, men också på ljudchipsens inverkan på kompositionsarbetet. En gråzon kan dock återfinnas för de spel som inte ger uttryck för det ljudchipsspecifika, utan vilka istället demonstrerar hur det kan sägas existera ett övergripande sound för *all* spelmusik, trots att spelmusik samtidigt framstår som högst heterogen till sin karaktär, där oftast det enda gemensamma mellan olika former av spelmusik utgör det faktum att musiken förekommer i spel.

I det sista delkapitlet 3.5 *Den audiovisuella processen* tar jag åter avstamp i filmmusikstudier, men här har jag inte bara tagit in idéer från studier av ljudfilmen, utan även valt att titta närmare på forskning på stumfilm. Jag söker med detta olika sätt att ringa in

betydelsen av interaktivitet i spelen, för musikens relation till det visuella förloppet och hur detta påverkar hur spelare kan sägas tolka och förstå det audiovisuella samspelet. Här betonas hur bilden i sig inte är att betrakta som autonom betydelseskapare, något som musiken har att förhålla sig till, utan genom de synpunkter som uppstår mellan ljud och bild, t ex genom ljudeffekten, uppstår en audiovisuell fraserings vilken spelaren uttolkar.

Samtidigt som det är fullt möjligt att göra musik- och ljudanvändningen mer narrativt specifik, som visades på äventyrsspelet *Riven – The Sequel to Myst* (1997), uppstår genom musikens och ljudens blotta samtidighet att mening uppstår, tolkad och förstådd av spelaren i spelsituationen. Detta förklarar den starka emotiva betydelse tidig spelmusik hade för spelupplevelsen, även om musiken inte interaktivt svarar på spelarens avatars förflyttning genom spelvärlden till nya scenarios eller genom spelarens lyckade eller misslyckade handlande i spelet. Detta kan även relateras till hur musiken utgör ett viktigt temporalt referensverk gentemot vilket spelaren kan jämföra sin avatars handlingar med över tid.

Den genomgående frågan för detta arbete har utgjorts av spelens interaktivitet, men även av ett utredande av relationen mellan ljud, ljudeffekter och musik i spelmediet, där det varit mitt mål att försöka finna olika slags metoder där dessa aspekter förs samman och låter sig beskrivas, där betoningen läggs vid hur dessa samtliga audiella element utgör del av en gemensamt klingande ljudbild, och där spelarens interaktiva påverkan av spelets händelseförlopp avspeglas i musikanalysen.

5. Slutord

På många sätt har detta arbete varit en tidskrävande och svår process med tanke på undersökningens mångfacetterade natur. Ett antal frågor har därför klart legat bortom mitt sökljus, men det är min avsikt att här antyda några av dessa problem, som trots allt blivit en del av arbetsprocessen, vilka även skulle kunna inspirera andra att ta vid där jag stannat.

Flera frågor som dykt upp under arbetets gång har varit av källkritikkaraktär och här avser jag inte bara den fråga som hör samman med datorspelens interaktivitet och inringandet av musikobjektet, men hör samman med de ports av spel och spelmusik som var vanligt förekommande, där det uppstår en fråga om den portade versionens relation till ”originalmusiken”. Utgör detta ett nytt verk eller är det att betrakta som en version av ”originalverket”? Denna problematik är inte heller begränsad till ljud- och musikområdet, men inkluderar även grafiken i spelen där ”remakes” av spel visserligen inte alltid innebar en total renovering av spelets utseende, men ofta innebar just det. Vad händer med spelet när både utseende, musik och eventuellt även spelkänsla förändras? Då koden ändras, ändras också spelet? Utgör porten ett nytt spel? Eller, som sagt, en version av densamma? Dessa frågor kräver en helt annan infallsvinkel än denna undersökning för att kunna utredas. Vad jag själv har kunnat konstatera utifrån de olika slags lösningar som kan ses vad gäller ports (en del behåller grafisk design och musik, med marginella ”förbättringar”, andra gör om både grafik och musik), är att det råder en osäker hållning till grundproblematiken i stort inom branschen. Frågan kanske snarast kan formuleras som ”hur ser man inom spelbranschen på spelet som ”verk”? Hur definieras spelet estetiskt och innehållsligt?”. Något givet svar står ännu att finna.

Det är för övrigt även en tidskrävande process att spåra spelens historia, för att utröna huruvida de utgör en port eller ej. Ljudkvalitet som sökkriterium funderar ofta inte, då det finns flera ports från Amiga till Commodore 64, och alltså inte som man skulle kunna tro, bara från den äldre plattformen till den yngre. Sökluset måste inkludera alla typer av spel, den vidaste av definitioner för spel, inkluderandes arkadspel, handhållna spel osv. och för en enskild forskare tycks området nästan oöverskådligt och ogenomträngligt.

Denna problematik hör även samman med en annan tidskrävande aspekt av spelforskning, genomspelandet av spelet. Spelens multisekventialitet och färdighetskrävande natur gör spelets innehåll högst svåråtkomligt, jämför med genomläsandet av en bok eller genomspelandet av en skiva, där man visserligen inte uppmärksammar alla aspekter av dessa vid första läsningen eller lyssningen, men likväl tagit del av *hela* materialet. Kontentan blir att det i grund är omöjligt att komma in på spelforskning utan att redan bära med sig ett bagage av spelerfarenheter och kunskaper, där så att säga förarbetet åtminstone delvis redan är gjort. Detta är fallet för mig som växte upp med såväl Commodore 64, Amiga och de tidigaste DOS-spelen. Men i dagsläget skulle det t ex vara omöjligt för mig att angripa tv-spelsområdet på det sätt jag har gjort här.

För att återgå till hjärtefrågan i denna uppsats, om musikens relation till datorspelens interaktivitet finns det flera spännande saker som händer i dagsläget där denna fråga helt klart kan utredas vidare med tanke på dagens spel och spelkonsoler. Musik- och ljudanvändningen antar t ex nya former och funktioner med en sådan konsol som Wii, där ljud och musik även kan spelas genom de två handhållna kontrollernas separata högtalare, som komplement till ljud som spelas genom övriga högtalare eller helt självständigt. Hur detta kommer utnyttjas av spelkompositörer i framtiden återstår bara att se.

6. Appendix

APPENDIX I

"The Golden Days of Computer Game Music"

Rob Hubbard

Transkription av keynote speech vid *Assembly '02 Game Development Seminars* i Helsingfors 2002, videofil i författarens ägo. Inom [] fetstil hittas tidsangivelser för att lokalisera textstället i videofilen, och inom [] eventuellt annat som utgör del av presentationssituationen, text skratt eller gestikulation, men också mina kommentarer

[00:00].... any difficulty understanding what I'm talking about, or wants me to talk a little bit slower, or can't understand my accent, because it's maybe a little bit strange, then just shout up and I'll try to speak a little bit more clearly, or speak a little bit more slowly so that you can understand what I'm talking about. The title of this session is "The Golden Days of Computer Game Music", so, I thought I would maybe go right back to how things all started for me, back in the days of, just about 20 years ago, or something like that, and go through a little bit about how I got started and what used to happen in the early days. [-00:57] [00:59-] First of all, my background was always as a musician and back in 1980 I had a house, I had various keyboards and synths and drum machines, and things like that. I was working as a musician in those days, and I was also very interested in the electronics as well. I used to buy a lot of the electronics magazines and build those little kits, and little projects that they had in those magazines. [-01:43] [01:45-] [A]round about that time they were talking a lot about computers and programming and how that was really gonna affect what was gonna be happening in the music business. They had little articles in the magazines about programming. Most of it was Basic or Four [Basic Four], or something like that, and I used to read those things. In Basic they had things like: "Let a=a=b" and that was something that was just completely foreign to somebody who didn't know anything about Basic. [-02:26] [02:30-] So, I was very interested in Basic and computers at that time, because I just couldn't figure out what on earth "a=a=b" meant. It was just bizarre to me: "What the hell are these people talking about." [-02:46] [02:52-] I was looking around at computers in 1982, or whatever it was, and there were various things like the Memotech. Then there was the early Sinclair Kit machines, which was the touch panel type of machine, which you could buy as a kit. The VIC 20 was out, and, then there was a new machine that was called the C 64, which just came out, and that had a much better sound chip. Since I was interested in music, and this thing was advertised on the TV (the advert that they used to have at that time featured an elephant because the C 64 had 64 k of memory and so the adverts at the time used to say "This has got 64 k of memory, it's like an elephant. Nobody will ever fill this memory because it got so much!"), I thought "Well, that's good enough for me, you know." [-03:57] So, I bought a C 64 and then I switched it on and nothing happened. Then I typed in a program from... The early book that you used to get with the C 64 had so many mistakes in it! [skratt] If any of you ever got one of those original books. It was just so frustrating because you would type in something from that book and nothing would ever work, but, basically, it did enough to spark my interest. I was determined that this stupid little box was not make me look like a complete idiot [-04:40] after I would type something in and nothing would happen. [-04:43] It was just, it was one of those challenges where I was determined not to be beaten down by a stupid little

box that I couldn't get to do anything. So I persevered with this thing and eventually I learned Basic and learned about the graphic side of what was going on with this box. [-05:05] Then I was reading about Assembly language, how much better, and how much faster that was, so I thought: "Well, I'm gonna have to dabble with the assembly language." [-05:20] The first thing I did in the assembly language on the C 64 was [to] move a sprite across the screen, just like that [demonstrerar med rörelse med handen]. If you ever did that in Basic on the C 64 it would move like that [gör långsam handrörelse från höger till vänster]. You do it in assembly language, it would, [demonstrera med snabb handrörelse] you couldn't even see it move across the screen. [-05:42] The only problem was, in that time, I didn't have an Assembler, so I had to basically poke numbers in memory and then do a system call and just see what would happen. Most of the time it would just crash. [-05:56] But, anyway, that got my interest going and I got heavily into learning hexadecimal 6502. The next thing that I had to try to learn was this business of interrupts, that was just a completely weird concept. None of the books, none of the people I talked to, could really explain how it all worked. But like everything else, eventually something clicks and it falls into place and you understand what interrupts are. [-06:38] Then I started coding the music player and some of the graphic type effects. I wrote graphic editors and things like that as well, because it all helped to learn the assembly language. [-06:54] So, learning hex, and hexadecimal 6502 interrupts was all really the thing that stimulated my imagination. [07:13-] Like everybody here I was an utter fanatic about this stuff! [07:19-] I would basically keep working until 5 o'clock in the morning and then, of course we had tape machines in those days, so I'd work till 5 o'clock in the morning and then I'd think "O God, I have to save this stuff, I got at least another hour and a half", because I had to make two saves on cassette, which would take like fortyfive minutes of source code [each]. You got to do two saves because you just couldn't risk just saving once. Then I would get up in the next morning and the first thing that you would do, before you did anything, was to start the load from tape, because it would take another fortyfive minutes to load it up, assuming that there wasn't an error. So you would start the load and then have breakfast. [-08:07]

What happened after that was that I dabbled with doing some educational software, because [säger han mycket ironiskt] I thought that was a really good idea. So I did a suite of three programs and took them to the schools. They thought they were really good, but, well they said that "Well, we don't have any money to spend on any of this stuff, we'll just have to buy books." [-08:35] So, I thought, what else am I gonna do. [08:43-] So, I started looking at the games, and in the earliest games that were around in 1982 and -83, most of the music was done by the programmer (the programmer did everything in those days) and some of the music was just absolutely diabolical. I mean, it was just...it was embarrassing! It was like a drunken monkey on the piano trying to play the Blue Danube, or something. And, I thought, there has to be an opening for someone who can at least get the notes right, and in the correct order for God's sake! [-09:25] What I did after that was that I started working with a games company to produce a game [spelet som åsyftas är troligtvis *Razzmatazz*, se "The Musicians' Ball", Appendix II]. There was this breakfast cereal called Wheatabix, I don't know if anybody here have had a wheatabix. So, they had this little character that looked like a wheatabix cereal, with legs. So we were gonna do this game based upon this. I wrote graphics editors, I wrote a run-length compression routine for graphics to do this stuff. [But] they could never produce the game because the fact they hadn't been in contact with Wheatabix about this, so, you know, it's like "Hello!" [skratt] [-10:26] So, the company went under just as I basically had finished the game. It took me eight months to do this thing, and the few people who ever saw this thing thought that, you know...they thought that the graphics were ok, and I did all the graphics myself. They thought the game really sucked! But they thought that the sound was, just like, fantastic! They thought that the music was great! So I thought that ok,

that kind of puts me, game minus five, graphics, you know, like two, music, like, A. “Ok, so that’s what I’m gonna do!” [-11:05] So, I started sending demos out and eventually somebody “give us a brake” and I started doing tunes. The earliest things that I did was for Mastertronics that were the *Actionbiker* [1985] and the *Thing on a Spring* [1985] for Gremlin Graphics.

I wanna talk a little bit about how it all happened, how that all evolved into a culture. What happened was, [11:45-] in the early days when I started doing that stuff, it was very much like “I’m gonna do something which I think is very the middle of the road”, and very toylike. So those early games were very simple kind of games, and [had] very simple little tunes. Then something strange happened. After somewhere around about, what was that game called, oh god, it was after *One Man and His Droid* [1985], which was one of the early games, the game after *The Last V8* [1985], and another game called *Phantoms of the Asteroid* [1985], where basically they would let me write whatever I wanted to write. And everybody thought, well, everything was just fantastic! And at that time it turned into just a dream of a job, because, you were getting paid money for writing exactly what ever you wanted to write. And not only that, it got ever more bizarre, because it developed into, a culture, a cultural thing. One of the things that happened was a demo-scene that started to evolve, because of that. [-13:25] [13:26-] There was a huge pirate scene in Germany at that time of hackers and crackers, and people like that. I was telling one of the guys yesterday about it. They used to call me up and say “What are you working on? What game are you working on?” and I’d say “I’m doing this thing for Software Projects called *Dragons Lair*” [*Dragons Lair II: Escape from Singe’s Castle*, 1987] or something. And they say “Have you finished it?”, and I says “Yeah, I just sent all my stuff off. The game is supposed to be released in a couple of weeks”. And they had like great pride in cracking the game. They would send me a disc of a cracked game before it was released! [skratt i publiken] And they’d put their own message on there, scrolling message, and stuff. There was a period that I went through, where every morning, I would get up and the postman would come (in those days the postman would come twice a day), the postman would come and knock on the door and there’d be a bloody big pile of discs. Later on, there would be another bloody big pile of discs, and they’re all from these different kinds of crackgroups. They had such pride in [it]. They wanted to be the first, not only to send me a copy of the game before it was released, but with their own messages on there. [-14:50]

[14:53-] One of the other things that was around, probably, I don’t know, 1986, 1987, there was this thing called the CompuNet. I don’t know if anybody’s ever has heard of CompuNet, but this was in the early days of the modem. They used to have this ugly looking device that would go onto your telephone and there was a box that you would hook up to a C 64. It used to run at 72 Board, so, if anybody knows anything about modems, the telephone modems that fits on a PC runs at 156 k Board, and this used to run at 72 Board. That’s literally one character a second, 8 by 8 pixels. Anyway, a lot of people subscribed to this CompuNet-thing, that was also, basically, a way to send text messages. I was like a real primitive type of chat room back then. The only problem was that this used to create horrendous phone bills. But, that also helped to develop this whole culture. [-16:12]

Then, I would say round about 1986, the whole kind of C 64 game scene had really changed a lot and developed into this kind of European culture thing, where not only did the games reflect a certain culture, but the music also reflected the culture as well. [-16:50] The music at that time was really heavily influenced by a lot of the other things that was going on around the 1980’s, like for instance, in the 1980’s there was a new romantic movement going on, a lot of synthbands were playing. A lot of the people who were involved on the early days of the C 64 were all listening to people like Jean Michel Jarre and Kraftwerk, all these kinds of bands, and so that influenced what people did. [-17:25-] And also, because of the fact that there were only three voices to play with, that also limited what you could do musically. So

you tended to....the limitations of the machine forced you to write in a certain kind of stylistic way, which helped to develop that culture. [-17:54]

The other thing about being involved in the early days of what was going on, was that there was a real sense of, this, you didn't know it at the time, but you were riding this whole tidal wave of development. But at the time, there was a lot of pioneering going on with everything to do with games, and music and computers and the sense of freedom that people had at those days was just extraordinary, because you could branch out and do pretty much whatever you wanted to do. [-18:48] As long as it didn't sound like this drunken monkey trying to play the Blue Danube, people would really be happy with what was going on.

[-18:59] Looking back on those days, the sense of enjoyment was just unbelievable, because, like I said, watching everybody here reminds me of what I used to be like in the 1980's. I had an absolute blast! I mean, I loved every minute of it! I just couldn't wait to get out of bed, get up the next morning and switch on the machine. [-19:32] I would dream up some crazy thing that I could add to the assembly language routine, to do something, and I couldn't wait to code it up and see if I could get this thing to do whatever I wanted it to do. It was just an absolute...probably for me I would say that, that was probably the most fun that I've ever had in the video game business over the last 15 to 20 years, because it was that sense of absolute freedom and that sense that you could just do whatever you want. [-20:17]

The way that we did things in those days was purely...people often say to me: "Did you have a MIDI sequencer?" Well there were no MIDI-sequencers. "Did you have a tracker?" No there were no trackers. "What did you use?" The answer to that question is that we all used purely an Assembler and we coded everything up in an Assembler. "Well how did you edit the music?" Well, what I used to do was load up a machine code monitor and I would literally display the bites in real-time. The music was all working on, triggered on the raster interrupt, so I would start changing the numbers in real-time to alter the synths to alter musical notes and things. I would tend to work on like four-bar chunks, that I would get to repeat, let these four bars play, and I would just sit on that hex editor, monitoring the numbers and changing things. [-21:36] 3C hex would be a C, 4 hex would be a C, 30 would be a C and I used to know these numbers backwards. If the high bit was sent that was an indication of a patched change. And I would sit and tweak all those numbers till I had my four bars pretty much the way I wanted them to sound, and that would let me then continue on and expand for another sixteen bars, or something like that. [-22:17]

A few other strange things happened in the 80's. I could tell you a few stories that happened. [22:38-] The *Commando* story is interesting because this guy calls me up at, like, 2 o'clock in the afternoon, and says, the guy from Elite Systems calls me up and says, "I've booked you a train ticket to come down from Newcastle to Birmingham. Can you be on the train?". I says: "No, I'm dead busy, you know." He says: "I'm desperate. I need some sound for this game, so I've booked you a ticket, can you be on?" And I says "How much are you gonna pay?", you know, He says, "You say a figure", and I said, "I'll do it for that." So, I get on that train in 3 o'clock in the afternoon. I get down in Birmingham in about half past 5 and he takes me to the pub! [skratt] Then, eventually, we goes back to the office in about 8 o'clock and "This is for the *Commando*-game" and I start to work on the *Commando*-thing. Then everybody goes home and I'm left in the office on my own. I have like game music, and I have Highscore, and then I gotta do, look at the game and got to do a list of all the sound effects and do all this stuff. Anyway, I work through the night, and I got all the sound effects done, and I finished up at about 8 o'clock in the morning. There was these rows of these benches where the people had all their C 64s, so what I did was that I, [skratt] before everybody came in, I loaded the music up on every one of these C 64s and I turned it up as loud as I could. When everybody came in it was just this absolute cacophony of all these machines playing the *Commando*-music. And then I got on the train and went home [-24:32]

and started working on something else. [-24:35] That was the kind of thing that used to happen in those days. [-24:39]

One of the other things that used to happen was that we were always looking for ways to try to find something that the machine could do and that it really wasn't designed to do. We used to look in the manual on the C 64 and try to find anything, and look at a diagram of X, and says "Don't do this bit, don't set this bit whatever you do," and we'd say "I don't care! I'm gonna set this bit and see if it does anything!" [25:21-] "We were always looking for ways of squeezing more out of this thing by doing things in Assembler and tweaking around.

I remember I had to do this game and I called the guy up and I said: "So what kind of music do you want for this?", and the guy was stoned out of his brain! I could tell that he had been smoking some stuff. He said: "Oh, I just want some Hendrix, man." [skrattsalvor från publiken] So, I thought, I can't really do justice to the famous Jimi Hendrix, but I did this heavy rock tune with a sampled guitar-thing in it. And that was about as close as I could get to doing Hendrix. So we did try to do things with 4 bit sampled sound, some things like that to get some squeeze, some more things, out of it."[-26:35-]

I remember when we were doing that stuff with sampled sound, the sampled sounds had been triggered on the non-maskable interrupt and what you would do is, you would get the fourgram and the raster interrupt doing your main routine and the non-maskable interrupt doing the sampled sound. What happened was that you would keep tweaking the register on the speed of the non-maskable interrupt until the whole thing just died! Because at that point there was no CPU left to do anything. So that's how you found out what you could actually get a sample of on that thing. The most that I ever did on the C 64 was two sampled channels, which was 2 bit audio, or something like that, mixed together. That was the most I ever did on it, but at that point it was getting really painful to squeeze anything more out of it."[-27:46]

[27:53-] One of the other things that I did in the 80's, I did other things besides the C 64. I used to do a little bit of on the Atari. If anybody here remember the 8-bit Atari, that was a screaming box CPU-wise, and there was also Atari ST, Amiga. There was this thing called the Einstein Tatum which was, there was also the MSX machines. And there was this awful thing called the Sinclair Spectrum [skratt i publiken], if anybody remembers that, and there was this other thing called the Amstrad (the Amstrad was also 64 k, and then there was the Amstrad 128, which was just another absolute dog of a machine). [-28:40] But, at that time, I used to do ports as well. What I did was that I developed a system so that my, she was my girlfriend at the time, she became my wife, she would be able to understand enough about the data format that I used on the C 64 to be able to get all this stuff across to these other machines. So I used to get her to do all that stuff for us, because I was still also playing gigs with a band as well at that time. I used to have this room set up with these, it was like a u-shaped type of thing, and I had eleven machines surrounding us at that point. I had like two C 64s, a couple of Ataris, an ST. I was one of the first people to buy an Amiga, I paid £1000 for my Amiga, just because of all the hype and the press and everything about the Amiga. [-29:48]

It was a little bit painful to program the Amiga in those days as well. We never had a debugger in the early days. We used to write down this 68 000 code, and if there was a bug, we just had to write it [the code] down on a piece of paper and just keep on looking at it until you figured out what the hell the bug was. [-30:14] That was your debugger. [-30:16] I remember a friend of mine who was just an incredible, this guy used to work for EA, then worked for 3DO, this guy is just an awesome programmer. I said to him: "What's the best debugger?" and he said, "I have this doll (!) that I have, just a little doll, it's a dummy", he says "I put it on a chair." I says "How's that help you debug code?" he says: "I explain to this doll, this dummy, what the problem is, what's happening with the code, and why it doesn't work, and by the time I do it, and I've explained it to this dummy, who doesn't know much,

by the time I actually explain it I generally realize what the problem is.” [-31:09] That’s an interesting way to debug code. I tried it, but, it didn’t always work out for me. If you don’t realize what a bug is, then it tends to be something really, really, really simple. You missed off some little hush mark, you just forgot to initialize something. Something of that nature.

[-31:40]

[31:47-] Anyway, I moved to the US in 1977 [sic! han menar 1987], did a two month contract and worked on *Ski or Die* [1990]. They though that was ok, so they offered me a job. They said, “Do you want to work in the UK or do you want to work in the US?”, so I said, “Let me think about that for half a second”, and I says “I want to work in the US.” [-31:17] So I moved to the US. At that time, going back to the cultural aspects of this, it really became apparent the huge, huge differences between what happens on the other side of the Atlantic, and what happens in Europe regarding music and the culture. The one regret that I have about moving there was that I missed out on an awful lot of developments in Europe, because I was in the US at the time. I missed out on a lot of this stuff that happened with the development of the culture, and the whole demoscene, and what happened with music. Music is much more important in Europe. People are much more into music. People are much more aware of music in Europe, and they have a general, better [gör situationstecken i luften], taste [skratt] than what the Americans do, I would say. So it was a little bit of a shock for me going to live in the United States when the culture is so different. People are into so different kinds of games, and different ways of doing things. [-33:46] You must become very aware of what’s goes on over there if you ever work for an American company or publishers. The music reflects what goes on, on the radio stations, what goes on, on the TV, and things like that. People in Europe are much, much more into music than the Americans are. Also there is a radical difference in games in the United States, than in Europe. They tend to be much more simulation, realism orientated, opposed to Europe, which is more innovative, and I would say, more fun-orientated than what the Americans are. It’s a bit of a generalization, I know, [skratt] but, I would say that that was something that you have to become aware of really quickly. [-35:04]

So, when I was over in America, one of the other things we had to get working on, besides the Amiga, was the IBM PC, which had like no sound whatsoever. One of the strange things that happened while I was over there, was that IBM called me up to ask my advise about sound chips, because they where coming up with a new PC. I can’t remember what it was called. It was like a PS or something. Of course as soon as I said that, I figured PlayStation, but it was an IBM PS something or other. And they called me up to ask my advise about sound chips, and I said “Well if you want the state of the art”, which at the time was the FM sound chips by Yamaha, I said, “Well, that’s probably gonna cost you this much,” then I said “There’s this really crappy Texas Instruments chip called the TI-chip”, which was the same chip that was in the Amstrad and the MSX and stuff. It was really an awful chip, and I said “that’s really, really cheap.” There was also another few things that I mentioned as well, and then eventually they chipped the box and used the crappy Texas Instruments chip. [skratt]

[-36:43]

[36:51-] The audio hardware of the game machines and computers was running to my estimate about five to ten years behind of what was happening in the music industry. Microsoft was working on this thing called the multimedia PC, called an MPC standard, if anybody remembers that. That was happening at that time and the early sound cards started to be developed for the PC. There was this thing called the FB01, and then an AdLib card, which was an FM-chip. Then there was a thing called an MT32 that started to be around on the PC that was a precursor to the SoundCanvas. [-37:52]

[37:59-] One of the innovative companies at that time was Sierra. Sierra Games, they used to do these huge adventure games and they became very good at exploiting the audio on the PC. [-38:15] [38:17-] One of my friends left to join Microsoft and he offered me a job at

Microsoft back in 1990. At the time I looked at what they thought of the IBM PC, and I thought, “Hang on”, you have like a piezo speaker, and one interrupt. The Amiga has like...How many interrupts does an Amiga have? [frågan riktar till publiken] It’s at least four, right? Plus it had four channelled sampled sound...[moderatorn kommenterar även saken] Yeah, exactly. So, I was looking at what kind of standard Microsoft were in those days and I thought “Man, I wouldn’t want to work for these people if they were the last people on earth! They don’t know what they’re doing!” [-39:20] How wrong I was. I wish I had gone to Microsoft back in 1990, because then I’d be almost as rich as Bill Gates. [-39:32]

[39:36-] The other thing that then happened was [that] the consoles started to appear. There was an 8-bit Nintendo machine [that] came out, there was this thing called an Apple IIGS, if anybody remembers that, which was 65C816 machine. Then there was the development of the 16-bit consoles, which was the Sega Genesis, which had an FM chip plus a very primitive sampling capability. The Sega Genesis had a 68 000 processor and a C80 processor and they had a mutually exclusive communications bus between the two processors, so I used to tell everybody this, whenever I was involved with Sega Genesis stuff, I kept telling people “Look, you have to be aware of this. You can’t use the C80 or otherwise we can’t get any audio.” [-40:51] I remember this guy did a helicopter simulation on the Sega Genesis and I said “How are you doing this?” and he said “I’m using the 68 000 and then I’m using the C80 to do some decompression of some graphics stuff” and I said “Well, that’s really wonderful, because that means you’re not going to get any audio out of this thing.”

[-41:19] People have to really listen to the audio people when they talk about some of these issues.

[41:39-] After the Sega Genesis there was this thing called the Super Nintendo which also had a primitive sampling capability. And then the 32-bit machines came out, the PS1. There was this thing called the Atari Jaguar. There was a thing called the handheld Lynx [Atari Lynx] which was developed by the same guys as, Dave Needle and R G Michael (I have a really funny story about Dave Needle, but I couldn’t tell it here, you know, I anybody wants to they can come and see me afterwards). Because those guys were also involved with the development of the 3DO machine, which was...Trip Hawkins left Electronic Arts to form 3DO. His vision was this whole kind of...originally he wanted to call the box Medio, because his vision was, there was audio, there was video, and then he wanted this thing for media, interactive media, so he wanted to call the box Medio. You have this thing about audio, video, and then something to replace it. He wanted the 3DO box to become this open standard like a video machine. [-42:57] Dave Needle and R G Michael were involved in the development of the 3DO box and they were also consulting me at that time about what kind of hardware to put into the 3DO box. We were going to use the FM-chip because that was state of the art at that time. But, as fate would have it, they ran over budget with the design of the hardware, so they ended up with virtually nothing left for the audio on the 3DO box. And then they got the business model wrong on 3DO, so that’s why it died. [-43:34]

[43:36-] The other thing that then happened was that the N64 came out. Then we had the 64-bit machines, the PS2, the Xbox, GameCube and that’s where we are with the business today. So, we have about 10 minutes left [moderatorn kommenterar detta]...okey, we have 5 minutes left. So, if anybody wants to ask any questions or is curious about any stuff, I have an example of a print-out and a couple of things here, a little bit of source code and some music data from the C 64. I have some examples of some C80 code, are there any C80 programmers here? The C80 was just an absolute dog to program, so if you didn’t program it, you didn’t miss anything. But, I have some other stuff here, which is a lot of real nostalgic stuff from the early days, this portfolio that I’ve kept and that I never ever threw away, which is...I got loads of stuff from all the old, early games like *Monty [on the Run]* and I have some reviews from some of the magazines, and some of the interviews that I did. This is a picture of me with

Jules Holland where we were at an award ceremony, and I have a little story about that, that I can't repeat here as well. So if anybody wants to ask some questions about any of this stuff then feel free. [paus] Ok, no questions [moderatorn kommenterar åter tiden] Okay, so I guess that's it, they want to get everybody out to get things set up for the next presentation....[applåder]

[Fråga från puliken, "Do you still write music?]. You know, I think that...how many of you people in this room are musicians? Okay, you're the lucky ones. Because, music is just this, it's like a journey through life, where you really start off learning about music and doing things, and you go to bed with dreams of music, doing things. You really have no idea of where it's gonna lead to, of what you've gonna do with it. It stays in your blood, becomes part of your genetic make-up, or something, it stays in your blood and never ever goes. I started...when I was like five years old I wrote a tune on the piano, and then my parents though "What the hell's he doing?" I didn't know anything. I was just five years old. I didn't know anything about music and I wrote a little tune. They thought, "Well, better get him a piano." I went to university as well, to do electronics, and I hated it. I spent all my time in the music department, playing the piano! "What the hell am I doing here?" So I left there, and went into a band straight away and started playing music. So, the answer to your question, what I'm saying is, yes, this thing stays in your blood all your life. And I've started playing music again...I wrote an awful lot of music between 1980, I wrote before all the C 64-stuff, I wrote a lot of music before then, so I've always been composing a lot of music, but between 1980 and round about 1995 I just wrote an absolute bloody ton. And I just became absolutely fried. I got completely bent out on writing music. And since then I haven't actively sat down and created projects for myself, but that doesn't mean to say that I won't do it again, because, like I said, I think this thing stays in your blood, becomes part of you. You get into different kind of things, you go in different directions, you morph into this direction, so, I think, that at some stage I will probably start writing again. [-49:27] Yeah. Okay then. [nya applåder]

[-49:35]

“The Musicians’ Ball”

Rundabordsintervju gjord av Zzap/64 Nr 16, augusti 1986, med Ben Daglish, Rob Hubbard, David Whittaker, Antony Crowther, Gary Penn och Gary Liddon,
http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_zzap.htm [2006-02-04]

Förkortningar:

BD: Ben Daglish; DW: David Whittaker; GL: Gary Liddon; GP: Gary Penn;
 RH: Rob Hubbard; TC: Antony “Tony” Crowther

Not content with cramming five programmers' egos in the same room, at the same time, ZZAP! has managed to cram three musicians' egos in the same room, at the same time! You know ZZAP! - we never do things by half... ROB HUBBARD, BEN DAGLISH and TONY CROWTHER (better known as We MUSIC), DAVID WHITTAKER, GARY LIDDON, and GARY PENN all talk to each other about their careers, the software industry, and Eastenders amongst other things...

BD: OK, ask some questions.

GP: OK, how about: "Rob, how long have you been into Commodore computer music"?
(laughter, groaning, mocking and jibing all around)

BD: What a NAFF question!

GP: I'm SORRY! I'm sorry, but unless anyone can think of a better question, that's my first question...

RH: How long? Ever since I heard Jammin'

BD: Jamming'? By Bob Marley?

GP: The Task Set game?

RH: Aye, yeah - that really impressed me, did that.

So where did you go from Jammin'?

RH: I pissed about for ages doin' educational software, which was a waste of time, then I got involved with a software house and did a game, an' they went bust. I don't say anythin' abowt that in case anyone ever finds owt, y'know.

GP: Oh I know, yes, I know - Razzmatazz!

RH: You can't possibly know abowt it!

GL and GP: Ahahahahah, yes!

GP: The cute little strawberry on legs, and it plays Blue Monday and says pick an object and...

RH: Ah f'k off!

(lots of laughter)

GP: I always wondered who did the music for that, and then there was your demo on the net and I thought 'AH!'. You had to guide this strawberry up a stairway...

TC: Go on Rob, kill' im! Go on, kill' im!

RH: You must understand that that was done a considerably long time ago, y'know.

GP: Did you actually write the game?

RH: I didn't actually write the game, no. I was just given instructions - what to do with the silly sprites and the graphics and so on. It was just a waste of time, I wasted all that time and never got a bloody penny out of it. I then decided to have a go at just doin' music.

GP: So, from Razzmatazz you went to...

RH: Whatever you do, don't print Razzmatazz.

GP: We won't print Razzmatazz. Tell you what, we won't call it Razzmatazz - from now on it's 'brtt'.

GL: Project X!

(laughter)

GP: So from Project X, you went to...

All: PROJECT Y! *(laughter)*

GP: You went to... Confuzion?

RH: No, actually, it took about eight months before I could get a break...

BD: I am not surprised! 'My name is Rob Hubbard...!' - 'Wait a minute, you did Razzmatazz!' *(laughter)*

RH: ...what with hasslin', and telephone calls and –

GP: Actually, I've got to ask - did you do the Sam Fox Strip Poker music?

RH: No.

GP: Well someone sounds just like you.

GL: There's a very Galwayesque bit.

RH: Might be Galway.

GL: No, I doubt it.

TC: Might have done it on the side.

GP: Well, how did YOU get into music then, Benjamin?

BD: It's not BENJAMIN! - it's just BENN. Actually, can I just state for the benefit of every other computer magazine, it's D-A-G-L-I-S-H, not D-A-L-G-L-I-S-H - it's really, really bugging me!

GP: So what was your first bit?

BD: Loco.

GP: Loco? Was that your first bit?

BD: No, wait a minute, wait a minute - we started off as an educational software company at school, erm, Aztec Software. We did loads and loads of educational stuff at school, me and Tony - oh, like, you wouldn't have heard of us, only schools have heard of us, like, virtually every school in Britain.

GP: I went to school you know!

BD: Aztec Software on the BBC - it was, like, really crap stuff. And then Tony became a megastar and I did Loco in two voices, and it slowed down when you went faster...

GP to TC: I always thought you wrote that.

TC: Nah, it was credited to Ben Daglish - music by Ben Daglish.

GP to GL: You'd be crap on Screen Test!

GP to BD: Then you did Black Suicide Thunder...

TC: ... Loco Express...

BD: Yeah, yeah. I did Black Thunder - wait a minute, which one did I do?

TC: I did Suicide, you did Black Thunder.

BD: And then we disappeared, and then did William Wobbler and then...

TC: ... did Rainbow after that.

BD: And then I spent a sabbatical attempting to get into University.

GP: David - when, er, did you, er, get into music - on the Commodore of course?

DW: June 1983 - well, I really started in February '82

BD: Eh! He's got 'em all written down! He's got all his ruddy stuff prepared! I don't believe this! Now is this fair...?

DW: was in a band at the time, so I was trying to get it together, which was difficult, and then I progressed to the 64 and my musical bent showed itself more than my programming bent. I was commissioned for a lot of pieces for Commodore, and moved onto Terminal (Software) and did Lazy Jones. I then became freelance. Recently I joined Binary Design in

Manchester, where I am the musician, and a programmer. **RH:** Martin Galway lives in Manchester.

GP to DW: Do you know Martin Galway?

DW: ... and so do a lot of people in straightjackets... I met him once.

BD: And what did you think of him?

DW: Well I tried to impress myself upon him and I didn't get a response...

GL: Carry on; another question.

GP: It's YOUR turn for a question! I've asked three questions!

RH: Why don't you get, like, one of us to ask the questions?

GP: OK, ask anyone of these two a question.

DW: On a 14" TV, how much raster time do you use up?

BD: About THIS much.

TC: Must get a photo of this.

GL: Nooooooooooooo...

RH: Do you think that the SID chip has been stretched to its limits on't 64?

TC: We'll say 'No', 'cos we keep finding something new ev'ry day.

BD: The flute is a classic example. The flute is an instrument which has been around for approximately the past 2000 years - would anybody here say that the flute has been stretched to the limit? the Sid is an instrument, it's not a bloody machine, it's an instrument, it's something that you can play music on.

RH: James Galway? 'Ees pretty good on the flute, like.

BD: What James Galway! I've heard of him - in fact I've heard of his nephew...

GP to DW: Incidentally, you're no relation to ROGER Whittaker are you?

DW: My uncle.

Aggrieved GP to GL: YOU said you were joking!

GL: I WAS joking! (to DW) You're joking aren't you?

BD: He is! *(laughter)*

GL: But I made it up! I thought: 'Here's a good joke - Martin Galway is James Galway's nephew, so...

BD to DW: Seriously?

DW: Right.

GL: Nooooooooooooo!

TC (Referring to BD): So his dad doesn't play football, OK? *(laughter)*

BD: Cos it's spelt different! D-A-G (shouting) DER! AH! GER! LER! EE! - CAN'T YOU READ!?

A still shocked GL to DW: Really?

DW: I thought everybody knew that.

BD (persisting): There's no way you can stretch a SID chip to its bloody limits. It's just a composing instrument. You can get it to a point where you can't do anything more technically on it, but that doesn't mean you can't do anything more musically on it - it's a nonsensical question.

RH: I fully agree with that.

BD: Good on yer sir!

RH: Another question...

BD: OK - so you categorically deny that you did Sam Fox Strip Poker?

RH: I deny that.

BD: So you are saying, that, it is true to affirm, that, you are denying that you would have said "Yes", if the question had been asked: 'Did you do Sam Fox Strip Poker?'

RH: Pass.

All: Ah!

RH: The question's too complex. Cannot compute.

BD: OK - David Whittaker: did YOU do Sam Fox Strip Poker music?

DW: I must admit, that under pressure... I didn't.

RH: He is lying, he did.

BD: Well it wasn't me - it must have been Galway!

GL: Could have been Barry Leitch?

GP starts "singing" the Eastenders theme tune (Leitch classic). All join in...

BD: Your turn for a question, David.

DW: Martin Galway: I've heard that people consider your music to be dross. If you don't respond I will take that as an admission. *(laughter)*

DW: Rob Hubbard: How much do you want for your music routine?

RH: I've been asked that one before, funnily enough. On the Commodore 64 or the Amstrad?

DW: Yes. *(laughter)*

RH: There's a kid rang us up, right - this is true story this - he says: 'Is it true that you were paid fifty thousand pound to do music on't Thing on a Spring, and that you can dictate your own prices like that?', I said: 'Mate, if I f'kin' was I wou'nt be living in Newcastle, I'd be in Hawaii, wou'nt I!', y'know.

BD: Seriously, could you mention this business about having, like, all my disks stolen. *(bemused faces all round)*

BD: Didn't you hear about it? Like, somebody broke into my office, stole my disk drive - stole ALL my development disks, all my backup disks, and all Tony's source disks, and we had to restart from scratch. And, like, all this stuff that's on those demo disks - a we haven't got the original lists, we've only got a database. I don't mind if someone takes copies - they can take as many copies as they like - but I really would like them back. If somebody sends them to me, no questions asked, I won't even look at the bloody postmark. Just so long as I get the disks back.

RH: And then afterwards you'll break his kneecaps.

BD: Yes, and then afterwards I'll break his kneecaps. *(laughter)*

GP to BD: Your music's very musical.

GL (laughter): It's very - sweet. Nice little tunes aren't they?

BD: I never pretended to be a composer. I'm a tunesmith.

GP: With a name like Dalglish, you can't be.

BD: DAGLISH!!!

GP: If your name was Smith...

GL: Yeah, and your first name was Tune...

BD: OK, I have to admit it - I did Sam Fox! *(laughter)*

GP: We have a lot of little kiddies ask us 'Why do you hate Rob Hubbard?'

RH: I used to really get upset about it until I talked to 'im (pointing at GL) over the phone.

GL: I'm a diplomat, see. *(laughter)*

BD: And he was asking me to kill you two months ago.

RH: I used to get really pissed off with the bloody computer side, and like you realise that the industry is so small, youknow [sic] what I mean. In fact the more you kind of get into it, y'know, like doin' business, you realise how small it is.

BD: Small minded as well.

RH: Plus the fact, I mean like people like you are not actually specialist users - all you're really doing is just givin' an opinion about summ't.

BD: You're giving a personal opinion whether you like this piece of music or not. You don't know whether it's technically good or not.

GL: Yes I do.

BD: Yeah, but you don't know the theory behind it and you don't know how difficult can be...

TC: Yeah.

BD: Yeah, right. OK, games you can look at and you can say 'This is very bad graphics, this is very good graphics, the gameplay is very slow' - you can't really take any piece of music, no matter how bad it is - even Barry Leitch's - and say this is A bad piece of music.

RH: A lot of things are to do with games as well though. I mean, you can make some educated guesses as to how things have been done and you realise some things are technically very difficult to do. Some things that you do go over people's heads. What do you do? Do you do a game which is going to appeal to the bog standard kid who goes with his bloody mother into Smiths and buys a game once a month, or should you try and stretch out and do something more creative and risk going miles over peoples' heads. I've done somethin' I thought was really bloody good, musically, y'know, and you haaven't [sic] liked it, and other people haven't liked it.

GP: And then you do a piece that you're not too keen on and we like it.

BD: Yeah. If you do something that sounds the same as everything else, something nice and funky and trendy, and everybody likes it.

GP: It's a subjective thing.

RH: I get a bit pissed off, 'cos the new ZZAP! always comes out miles before it does in bloody Newcastle, the back of beyond. And I get all these f'kin' kids ringing us up: 'Do you know what ZZAP! have just said about you?' - 'No?' *(laughter)*

RH: I'm used to it now. It doesn't bother us if ZZAP! havae [sic] just said 'Oh aye'. People still get in touch with me and say 'Have you heard the bloody Demon demos? Have you heard what David Whittaker's doin'?', and I say 'I think its great'. 'Have you heard the WE MUSIC stuff?' y'know, and I'll say 'I think it's great'. As far as I'm concerned, as long as there are some other people doing some decent music it's better for the punters - it's better for everybody. 'One thing that is really frustrating for us music programmers, is like, you spend maybe two or three weeks doin' somethin' which is really involved for a game, and the actual shelf life of a game in the shop is like, two months. After that it's more or less forgotten.

BD: But that's the industry.

GL: How do you program your music then?

RH: Ev'rybody thinks I get a DX7 and plug it in the back and I play on a DX7 and then it's in there and that's it. I don't use any utilities at all.

TC (sardonically): Do you use a 64? *(laughter)*

RH: Oh aye, I do use a 64. I use an assembler and a disk drive and that's it. I've got a keyboard which I work out musical ideas on, and I sort of, like, bung it in and fiddle around for two hours, and then see what it's like. "

GP: Kenny, er, Benjamin - BENN...?

BD: Exactly the same way. I've just got this little Technic's keyboard which I just sort of, you know - right, this chord sequence sounds nice, right, OK, so I'll stick this bass line in and play the bass line on the computer while I'm going 'dubaduba dum, dubaduba dum, dum dum, dum dum, dubaguba dum dum dum...' - right, that sounds OK, stick that one in. Right, what do you do with the middle voice - right, just play it a fifth and a third below the first voice. No fancy equipment.

DW: Well this is it...

BD: I mean, the classic thing they always say when they're trying to teach you composing in a music college, and all this, is 'Oh, no, you shouldn't compose on a piano, you should hear it in your head'. I mean it is right, you CAN work out ideas on a keyboard - it's easier to hear. But it all comes down to whether you can hear it and whether you know in advance that it's going to sound alright. Obviously you are going to play around with it a hell of a lot once you've got it in there, but you've got to know it first.

DW: Well I take the radical view. I use an assembler and a disk drive. *(laughter)*

DW: And, like, I type the notes in hex after doing it on a CX5. I wish somebody did it differently so that I could steal it from them to make it easier for me.”

BD: Which brings us right to... Rob: how much do you want for your music routine? *(laughter)*

RH: My music routine is nothing. All it is, is just the source code with a few labels - I'll charge you for the labels, the labels are really good, y'know. *(laughter)*

RH: Especially if I'm in a bad mood - lots of obscene label, y'know. *(more laughter)*

GL: Do you think, on the Commodore, Rob, that the music is going to progress at all. And if so, how?

RH: I don't think the actual standard of music in games will progress.

BD: Yeah, it's now going to be just people's musical ideas as opposed to what you can [sic] do with the SID chip.

BD: Doom, dabba doom, dabba dooby doo-wah, a dabba doom, dabba doom, dabba dooby doo wah, a dabba doom...

Bored, BD starts playing a tune through a tube, accompanied by GP on the "Mouth drums" and DW on a cup. It develops into the Eastenders theme tunes... GL and GP start discussing Eastenders.

GL: Ooh, Michelle's got a bit of a complexion problem, in' she?

GP: Yeah. That Dirty Den - ooh, he's a scoundrel, in'ee?

GL: 'ees a cheeky chappy with a real character.

RH: The trouble with Eastenders is that they spend 'alf their time bloody fannying about with Ethel's willy instead of doctoring Den's...

(peals of laughter)

7. Käll- och litteraturförteckning

Information som ingår nedan: speltitel, utgivare/ spelutvecklare år (spelplattform) namn på den eller dem som gjort musik och ljud i spelet. I de fall spel utkommit under flera olika titlar används här den europeiska utgåvans titel. I vissa fall tillkommer ytterligare specificeringar för personens bidrag på musikområdet i spelet, t ex då någon enbart gjort ingame- eller titelmusiken, eller då personen ifråga arbetat med specifika delar av ljudproduktionen, ljuddesign, ljudeffekter, som audio director mm. Det sistnämnda gäller särskilt yngre spel. I några fall har en person designat och programmerat hela spelet, inklusive musik och ljudinslag, och där anger jag endast namnet på berörd, se t ex Lazy Jones. Då det ofta är svårt att avgöra vem som skött implementeringen av musiken i spelet har jag av tidsbesparande skäl valt att utelämna denna information.

Spel

- 7th Guest, The*, Virgin Games/ Trilobyte 1993 (DOS) musik och ljud George Alistair Sanger aka The Fat Man
- 11th Hour, The*, Virgin Interactive Entertainment/ Trilobyte 1995 (DOS) musik och ljud George Alistair Sanger, aka The Fat Man; ljuddesign Sherman Archibald
- Action Biker*, Mastertronic/ Mastertronic 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
- ADVENT*, 1977 William Crowter; Don Woods
- Athena*, Imagine Software/ SNK (Shin Nihon Kikaku) 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway
- Airwolf 1*, Elite Systems/ Elite Systems 1985 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey
- Airwolf 2*, Elite Systems/ Hit Pak 1987 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey
- Alien Breed*, Team17 Software/ Team17 Software 1991 (Amiga) musik och ljud Allister Brimble
- Alien Trilogy*, Acclaim Entertainment/ Probe Entertainment 1996 (PS) musik Stephen Root; ingame ljud Dow McKeever; additional sfx Andy Brock
- Arkanoid*, Imagine Software/ Taito 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway
- Auf Wiedersehen Monty*, Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard och Ben Daglish
- Axel's Magic Hammer*, Gremlin Graphics/ Core Design 1990 (Amiga) musik och ljud Ben Daglish
- Aztec Challenge*, Cosmi/ Cosmi 1983 (C 64) Paul Norman
- Battle Squadron*, Innerprise Software/ Cope-com 1989 (Amiga) musik och ljud Ron Klaren och Yvo Zoer
- Battlezone*, Atari/ Atari 1983 (C 64) musik och ljud okänd
- Beatmania*, Konami of Europe GmbH/ Konami Computer Entertainment Japan 2000 (PS) originalmusik av artister som Moloko, Skank, Les Rhythmes Digitales m fl.
- Bejeweled 2 Deluxe*, PopCap Games/ PopCap Games 2004 (Windows) musik Peter Hajba; ljud Stéphane Brault
- Beyond the Ice Palace*, Elite Systems/ Elite Systems 1988 (C 64) musik och ljud David Whittaker
- Beyond the Ice Palace*, Elite Systems/ Elite Systems 1988 (Amiga) musik och ljud David Whittaker
- Blues Brothers, The*, Titus Interactive/ Titus Interactive 1991 (Amiga) originalmusik The Blues Brothers
- Boulderdash*, Micro Fun/ First Star Software 1984 (C 64) Peter Liepa och Christopher Gray
- Budokan: The Martial Spirit*, Electronic Arts/ Electronic Arts 1989 (Amiga) musik och ljud

Rob Hubbard
Cannon Fodder, Virgin Interactive Entertainment/ Sensible Software 1993 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph; original musik Jon Hare
Castle Adventure, 1984 (DOS) Kevin Bales
Chain Reaction, Durell Software/ Durell Software/ Durell Software 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Colonization, Sid Meier's: MicroProse Software/ MicroProse Software 1994 (DOS), musik och arrangering Jeffery L. Briggs, Ken Lagace och Roland J. Rizzo
Comic Bakery, Imagine Software/ Konami 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway
Commando, Elite Systems/ Capcom 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard.
Computer Space, 1971 (arkadspel) Nolan Bushnell
Confuzion, Incentive Software/ Incentive Software 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Cool Boarders 2, Sony Computer Entertainment/ UEP Systems 1997 (PS) musik Jason Page, musik och ljud design Atsunori Namba och Yoshichika Shimamura
Cosmonut, Codemasters/Blitter Animations 1987 (C 64) musik och ljud David Whittaker
Crazy Comets, Martech/ Martech 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Dancing Stage Euromix (a k a *Dance Dance Revolution* (DDR)), Konami Digital Entertainment GmbH/ Konami Computer Entertainment Tokyo 2000 (PS) originalmusik av artister som Boyzone, The Buggles, Shaft, Mitsu-O, Gloria Gaynor m fl.
Defender of the Crown, Mirrorsoft/ Master Designer Software 1987 (C 64) musik och ljud Richard Joseph
Delta, Thalamus/ Thalamus 1987 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Deus Ex, Eidos Interactive/ Ion Storm 2000 (Windows) musik Alexander Brandon och Dan Granpre; ljud Peter Marguardt, Stan Neuvo, Will Nevins och Darren Walsh
Dogs of War, Elite Systems/ Elite Systems 1989 (Amiga) musik och ljud David Whittaker
Doom, id Software/ id Software 1993 (DOS) musik och ljud Robert Prince
Doom II: Hell on Earth, Virgin Interactive Entertainment (Europe)/ id Software 1994 (DOS) musik och ljud Robert Prince
EverQuest, 989 Studios/ Verant Interactive 1999 (Windows) musik Jay Barbeau; ljud Brad Aldredge, Joe Hight
Fiber Twig, Puzzle Lab/ Puzzle Lab 2004 (Windows) musik och ljud okrediterat
Fire 'n Ice, Renegade/ Graftgold 1992 (Amiga) musik och ljud Jason Page
Flimbos Quest, System 3 Software/ System 3 Software 1991 (C 64) musik och ljud Johannes Bjerregaard och Reyn Ouwehavi
Flimbos Quest, System 3 Software/ System 3 Software 1990 (Amiga) musik och ljud Jeroen Tel och Maniacs of Noise
Flood, Electronic Arts/ Bullfrog Productions 1990 (Amiga) musik och ljud Charles Callet
Freelancer: Microsoft Game Studios/ Digital Anvil 2003 (Windows) musik James Hannigan och Andrew G. Sega; audio director Martin Galway; visual music Tom Seufert, Cato, Kelly, Grinsfelder och Kitajima
Game Over, Imagine Software/ Dinamic Software 1987 (C 64) musik och ljud Marin Galway
Gauntlet, U. S. Gold/ Atari Games 1986 (C 64) musik Ben Daglish; ljud Alex Thirlwall och Bill Allen
Ghost 'n Goblins, Elite Systems/ Capcom 1986 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey
Ghost 'n Goblins, Capcom/ Capcom 1990 (Amiga) musik och ljud Mark Cooksey
Ghost Busters II, Activision/ Activision 1989 (C 64) musik och ljud David Whittaker
Golden Axe, Virgin Games/ Sega Enterprises 1990 (C 64) musik Jeroen Tel;

ljud Charles Deenen
Golden Axe, Virgin Games/ Sega Enterprises 1990 (Amiga) musik och ljud
 David Whittaker
Grand Theft Auto, BMG Interactive Entertainment/ DMA Design 1997 (DOS) musik:
 Colin Anderson, Craig Conner, Grant Middleton; ljudprogrammering: Grant Middleton
 och Raymond Usher; ljudeffekter: Coling Anderson, Craig Conner, Grant Middleton,
 Raymond Usher och Allan Walker
Great Giana Sisters, The, Rainbow Arts Software GmbH/ Time Warp Productions 1987
 (C 64) musik och ljud Chris Hülsbeck
Great Giana Sisters, The, GO! Time Warp Productions 1988 (Amiga) musik och ljud
 Chris Hülsbeck
Grim Fandango, LucasArts Entertainment Company/ LucasArts Entertainment Company
 1998 (Windows) musik Peter McConnell; ljuddesign Clint Bajakian,
 Julian Kwasneski, Andy Martin och Nick Peck
Half-Life, Sierra On-Line/ Valve 1998 (Windows) musik och ljud Kelly Bailey
Half-Life II, Sierra Entertainment/ Valve 2004 (Windows) musik och ljud Kelly Bailey
Halo, Microsoft Game Studios/ Bungie Studios 2001 (Xbox) musik, audio lead:
 Martin O'Donnell; ytterligare musik: Michael Salvatori; ljuddesign: Adam Twews och
 Jay Weinland
Heretic, id Software/ Raven Software 1994 (DOS) musik och ljud Kevin Schilder
Hexen: Beyond Heretic, id Software/ Raven Software 1995 (DOS) musik och ljud
 Kevin Schilder
Highlander, Ocean/ Canvas 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway
High Noon, Ocean/ Ocean 1984 (C 64) musik och ljud Ed Bogas
Hostages, Infogrames/ Infogrames 1988 (Amiga) musik och ljud Charles Callet
Insects in Space, Hewson Consultants/ Sensible Software 1989 (C 64) musik och ljud Martin
 Galway
International Karate, System 3 Software/ System 3 Software 1986 (C 64) musik och ljud
 Rob Hubbard
International Karate+, aka IK+, System 3 Software/ System 3 Software 1987 (C 64) musik
 och ljud Rob Hubbard
International Karate+, aka IK+, System 3 Software/ System 3 Software 1988 (Amiga) musik
 David Lowe; ljud Archer Maclean
James Pond 2: Codename: RoboCod, Millennium Interactive/ Vectordean 1991 (Amiga)
 musik och ljud Richard Joseph
Karaoke Revolution, Konami of America/ Harmonix Music System, House of Moves, Sneaky
 Rabbit Studios 2005 (PS2) music director Kasson Crooker; sound engineers Pete Maguire,
 Jeff Allen; WaveGroup Sound
King's Quest: Quest for the Crown, Sierra On-Line/ Sierra On-Line 1984 (DOS)
 musik och ljud Ken Allen
Krakout, Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1987 (C 64) musik och ljud Ben Daglish.
Last Ninja, The, System 3 Software/ System 3 Software 1987 (C64) musik och ljud Ben
 Daglish och Anthony Lees
Last V8, The, Mastertronic/ Mastertronic 1985 (C64) musik och ljud Rob Hubbard
Law of the West, US Gold/ Accolade 1985 (C 64) musik och ljud Ed Bogas
Lazy Jones, Terminal Software/ Terminal Software 1984 (C 64) David Whittaker
Legend of Kyrandia: Hand of Fate, Virgin Games/ Westwood Studios, Avalon Interactive
 1993 (DOS) musik Frank Klepacki; audio direction Paul S. Mudra; digital sampling
 Patrick J. Collins, Dwight Okahara; vocal direction Joseph Kucan
Lemmings, Psygnosis/ DMA Design 1991 (Amiga) musik och ljud Brian Johnston och

Tim Wright
Lemmings II: The Tribes, Psygnosis/ DMA Design 1993 (Amiga) musik Brian Johnston, Raymond Usher och David Whittaker; ljud effekter Alasdair Houston
Lord of the Rings Online, Midway Games/ Turbine 2007 (Windows) audio lead Stephen DiGregorio
Lotus Esprit Turbo Challenge, Gremlin Graphics/ Magnetic Fields 1990 (Amiga) musik och ljud Shaun Southern
Madness, Rainbow Arts Software GmbH/ Rainbow Arts Software GmbH 1986 (C 64) musik och ljud Chris Hülsbeck
Medieval 2, Sony Computer Entertainment/ SCE Studio Cambridge 2000 (PS) musik och ljud Andrew Barnabas och Paul Arnold
Mega lo Mania, Image Works/ Sensible Software 1991 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph; titelmusik Richard Joseph och Michael Burdett
Megaball, 1993 (Amiga) spel Ed Mackey och Al Mackey; musik och ljud Al Mackey
Menace, Psygnosis/ DMA Design 1989 (C64) musik och ljud David Whittaker
Menace, Psygnosis/ DMA Design 1988 (Amiga) musik och ljud David Whittaker
Menace, Psygnosis/ DMA Design 1989 (Atari ST) musik och ljud David Whittaker
Miami Vice, Ocean/ Canvas 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway
Monty Mole, Gremlin Graphics/ Gramlin Graphics 1984 (C 64) musik och ljud Antony Crowther
Monty on the Run, Gremlin Graphics/ Gremlin Graphics 1985 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Moonstone, Mindscape/ Mindscape 1991 (Amiga) musik och ljud Richard Joseph
Moonwalker, U.S. Gold/ Emerald Software, Key Punch Software 1989 (Amiga) originalmusik Michael Jackson
Mortal Kombat, Acclaim Entertainment, Virgin Games/ Midway Games 1993 (Amiga) musik och ljud Allister Brimble
Mutants, Ocean/ Denton Design (C 64) musik och ljud Fred Gray
Myst, Brøderbund Software/ Cyan Worlds 1993 (Windows 3x) musik Robyn Miller; ljud Chris Brandkamp
Myst III: Exile, The Learning Company, UbiSoft Entertainment Software/ Presto Studios, 2001 (Windows) musik Jack Wall; ljud design Jamey Scott
Nemesis the Warlock, Martech/ Creative Reality 1987 (C 64), musik och ljud Rob Hubbard
New Zealand Story, The, Ocean/ Taito 1989 (Amiga) musik och ljud Jonathan Dunn
North and South, Data East/ Infogrames 1990 (C 64) musik och ljud Jeroen Tel
North and South, Data East/ Infogrames 1989 (Amiga) musik och ljud Charles Callet
Out Run, US Gold/ Sega Enterprises 1988 (C 64) musik och ljud Jason Brooke
Pandora, Firebird/ PSI Software Designers 1988 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Pang, Ocean/ Mitchell Corporation 1990 (Amiga) musik och ljud Pierre-Eric Loriaux
Panther, Mastertronic/ Mastertronic 1986 (C 64) musik och ljud David Whittaker
Paperboy, Elite Systems/ Atari Games 1986 (C 64) musik och ljud Mark Cooksey
Parallax, Ocean/ Sensible Software 1986 (C 64) musik och ljud Martin Galway
PaRappa the Rapper, Sony Computer Entertainment Incorporated/ NaNaOn-Sha 1998 (PSP) musik: Masaya Matsuura, Tuttle Dynamo, Kiyoshi Yoshida, Yoriyoshi Suzuki, Shige Kawagoe, Chris Parks; ljud design: Tsutomu Fuzawa
Pinball Dreams, 21st Century Entertainment/ Digital Illusions mars 1992 (Amiga) musik och ljud Olof Gustafsson, aka Blaizer
Pinball Fantasies, 21st Century Entertainment/ Digital Illusions oktober 1992 (Amiga) musik och ljud Olof Gustafsson, aka Blaizer
Pinball Illusions, 21st Century Entertainment/ Digital Illusions 1995 (Amiga)

musik och ljud Olof Gustafsson, aka Blaizer
Pirates!, Sid Meier's, MicroProse Software/ MicroProse Software 1990 (Amiga)
 musik och ljud Ken Lagace
Platoon, Ocean/ Ocean 1987 (C 64) musik och ljud Jonathan Dunn
Police Quest: In Pursuit of the Death Angel, Sierra On-Line/ Sierra On-Line 1987 (DOS)
 musik och ljud Margaret Lowe
Pong, 1972 (arkadspel) Nolan Bushnell
Populous, Electronic Arts/ Bullfrog Productions 1989 (Amiga) musik och ljud David Hanlon;
 titelmusik Rob Hubbard
Populous II: Trials of the Olympic Gods, Electronic Arts/ Bullfrog Productions 1991 (Amiga)
 musik och ljud Charles Callet och Les Edgar
Prince of Persia, Domark Software/ Brøderbund Software 1990 (Amiga) musik och ljud
 Francis Mechner
Race Against Time, The, Codemasters/ Codemasters 1988 (C 64) musik och ljud
 David Whittaker
Rainbow Islands, Ocean/ Taito 1990 (Amiga) musik och ljud Jason Page
Rambo: First Blood Part II, Ocean/ Platinum Productions 1986 (C 64) musik och ljud
 Martin Galway
Realms, Virgin Games/ Graftgold 1991 (Amiga) musik och ljud Jason Page
Red Max, Codemasters/ Codemasters 1987 (C 64) musik och ljud David Whittaker
Renegade, Imagine/ Imagine 1987 (C 64) musik och ljud Fred Gray
Rez, Sony Computer Entertainment Incorporated/ United Game Artists 2001
 (PS2) ljuddesign Keiichi Sugiyama
Rick Dangerous II, Micro Style/ Core Design 1990 (Amiga) musik och ljud Ben Daglish
Riven -the Sequel to Myst, Brøderbund Software/ Cyan Worlds, Red Orb Entertainment
 1997 (Windows) musik Robyn Miller; music sampling engineer Chris Brandkamp;
 lead sound Tim Larkin
Rocket Mania, PopCap Games/ Nuclide.com 2003 (Windows) musik och ljud
 Ian Livingstone
Robocop, Ocean/ Ocean, Data East 1988 (C 64) musik och ljud Jonathan Dunn
R-Type, Electric Dreams Software/ Rainbow Arts 1988 (C 64) titelmusik och ljud
 Chris Hülsbeck; ingamemusik och ljud Ramiro Vaca
R-Type, Electric Dreams/ Rainbow Arts 1989 (Amiga) titelmusik och ljud Chris Hülsbeck;
 ingamemusik och ljud Darius Zendeh
Sanxion, Thalamus/ Thalamus 1986 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Secret of Monkey Island, The, U.S. Gold/ Lucasfilm Games 1990 (Amiga) originalmusik
 Michael Land; musik och ljud Chris Hülsbeck och Rudolf Stember
Settlers, The, Blue Byte Software GmbH/ Blue Byte Software GmbH 1993 (Amiga) intro- och
 extromusik samt ljud Haiko Ruttamn; ingamemusik: Markus Kludzuweit
Shadow of the Beast, Psygnosis/ Reflections Interactive 1989 (Amiga) musik och ljud
 David Whittaker
Shadow Warriors, Ocean/ Tecmo 1990 (Amiga) musik och ljud Matt Furniss
Sim City, Brøderbund Software/ Maxis Software 1989 (DOS) ljud Steve Hales och
 Will Wright
Skate or Die, Electronic Arts/ Electronic Arts 1987 (C 64) musik Rob Hubbard och
 Kyle Granger; ljud Christopher Grigg
Ski or Die, Electronic Arts/ Electronic Arts 1990 (Amiga) musik och ljud Rob Hubbard.
Sopwith, 1984 (DOS) David L. Clark
Space Quest: Roger Wilco The Sarien Encounter, Sierra On-Line/ Sierra On-Line 1986
 (DOS) musik och ljud Ken Allen; ljud Orpheus Hanley och Mark Seibert

Space War!, 1962, Steve Russel, J.M Graetz och Wayne Wiitanen
Speedball, Image Works/ Bitmap Brothers 1989 (C 64) musik och ljud David Whittaker
Speedball, Image Works/ Bitmap Brothers 1988 (Amiga) musik och ljud David Whittaker
Split Personalities, Domark/ Ernievarne 1986 (C 64) musik och ljud David Whittaker
Spy Hunter, Sega Enterprises/ Bally Midway 1983 (C 64) musik och ljud okänd
Star Wars, Domark/ Tengen 1988 (C 64) musik och ljud David Whittaker
Super Cars, Gremlin Graphics/ Magnetic Fields 1990 (Amiga) musik och ljud Ben Daglish
Super Mario Bros, Nintendo/ Nintendo 1985 (NES) musik och ljud Koji Kondo
Super Mario Bros 3, Nintendo/ Nintendo 1988 (NES) musik och ljud Koji Kondo
Super Wonderboy In Monster Land, Activision/ Westone 1989 (Amiga) musik och ljud
 David Whittaker
Switchblade, Gremlin Graphics/ Core Design 1989 (Amiga) musik och ljud
 Ben Daglish
SWIV, Storm/ Random Access, Sales Curve 1991 (Amiga) musik och ljud Andrew Barnabas.
Tennis for Two, 1958, William Higinbotham.
Test Drive, Accolade/ Distinctive Software 1987 (C 64) musik och ljud Patrick Payne
Tetris, 1985, Alexey Pazhtnov
Thief: The Dark Project, Eidos Interactive/ Looking Glass Studios 1998 (Windows)
 musik och ljud Eric Brosius
Thief II: The Metal Age, Eidos Interactive/ Looking Glass Studios 2000 (Windows)
 audiodirector: Eric Brosius; ljud: Kemal Amarasingham och Ramin Djawadi
Thing On a Spring, Gremlin Graphics/ Micro Projects 1985 (C 64) musik och ljud
 Rob Hubbard
Times of Lore, Origin Systems/ Origin Systems 1988 (C 64) musik och ljud Martin Galway
Tomb Raider, Eidos/ Core Design 1996 (PS) musik Nathan McCree; ljudeffekter
 Martin Iveson
Thrust, Firebird 1986 (C 64) spel Jeremy C. Smith; musik och ljud Rob Hubbard
Transformers: The Game, Activision Publishing/ Traveller's Tales 2007 (Windows)
 musik och ljud av David Whittaker och Adam Hay
Turrican, Rainbow Arts Software GmbH/ Rainbow Arts Software GmbH 1990 (C 64) musik
 Chris Hülsbeck, Ramiro Vaca och Stefan Hartwig, ljudeffekter Adam Bulka
Turrican, Rainbow Arts Software GmbH/ Factor 5 1990 (Amiga) musik och ljud
 Chris Hülsbeck
Ultima V: Warriors of Destiny, Origin Systems/ Origin Systems 1988 (Amiga) musik och ljud
 Barry Leitch
Unreal, Ubi Soft Entertainment/ Ordilogic Systems 1990 (Amiga) musik och ljud Charles
 Deenen och Maniacs of Noise
Walker, Psygnosis/ DMA Design 1993 (Amiga) musik och ljud Raymond Usher,
 talad dialog Neill Glacy
Warhawk, Firebird/ Proteus Development 1986 (C 64) musik och ljud Rob Hubbard
Wizball, Thunder Mountain/ Sensible Software 1987 (C64) musik och ljud Martin Galway
Wolfenstein 3-D, Apogee Software/ id Software 1992 (DOS) musik och ljud
 Robert Prince
World of Warcraft, Blizzard Entertainment/ Blizzard Entertainment 2005 (Windows)
 lead composer: Jason Hayes; lead sound designer: Brian Farr; musik: Tracy W. Bush,
 Derek Duke, Jason Hayes, Glenn Stafford; sound design: Tracy W. Bush, Victor Crews,
 Brian Farr
Yie Ar Kung Fu, Imagine Software/ Konami Industry 1985 (C 64) musik och ljud
 Martin Galway
Yie Ar Kung Fu 2, Imagine/ Konami 1987 (C 64) musik och ljud Martin Galway

Zaxxon, U.S. Gold/ Sega Enterprises 1984 (C 64) Peter Addams
Zork, Infocom/ Infocom 1982 (DOS) Marc Blank och Dave Lebling

Fonogram

Miller, Robyn: *Riven –The Soundtrack*, Cyan 1998

Videofiler, VHS

2001: A Space Odyssey, Metro-Goldwyn-Meyer 1968

Blues Brothers, The, Universal Pictures 1980

Dune, Universal Pictures 1984

Hubbard, Rob: "Computer Game Music Today", videoinspelning av Hubbards avslutande föredrag vid *Assembly '02 Game Development Seminars* i Helsingfors 2002, videofil i författarens ägo

Hubbard, Rob: "The Golden Days of Computer Game Music", videoinspelning av Hubbards keynote speech vid *Assembly '02 Game Development Seminars* i Helsingfors 2002, videofil i författarens ägo

Kontroll den 5 december 2005, videoband i författarens ägo

Litteratur

Aarseth, Espen J.: *Cybertext. Perspectives on Ergodic Literature*, Baltimore, Johns Hopkins University Press 1997

Andersson, Anders-Petter: "'Shoot 'em up'-musik. Om musikaliska strukturer för interaktivt berättande i tevespelet *Rez*", *Nutida musik*, nr 2/2003, Stockholm, Tritonus 2003, sid 26-30

Bagnall, Brian: *On the Edge. The Spectacular Rise and Fall of Commodore*, Winnipeg, Variant Press 2006

Beckman, Daniel: "Datorspelsmusik: En undersökning om de känslor och associationer som den skapar hos lyssnare och huruvida kompositören lyckats förmedla spelets och musikens åsyftade känslor", c-uppsats, Institutionen för Kultur, media och data vid Högskolan Dalarna 2004

Bessell, David: What's That Funny Noise? An Examination of the Role of Music in *Cool Boarders 2*, *Alien Trilogy* and *Medieval 2*", *ScreenPlay. Cinema/Videogames/Interfaces*, King, Geoff (red.) och Krzywinska, Tanya (red.), London, Wallflower Press 2002, sid 136-144

Brolinson, Per Erik och Larsen, Holger: *Rock...Aspekter på industri, elektronik och sound*, Stockholm, Esselte studium 1981

Burnham, Van: *Supercade: A Visual History of the Videogame Age 1971-1984*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press 2001

Byron, Simon, Curran, Ste & McCarthy, David: *Game On! From Pong to Oblivion –The 50 Greatest Video Games of All Time*, Headline Book Publishing 2003

Chion, Michel: *Audiovision. Sound On Screen*, Gorbman, Claudia (red. och översättn), New York, Columbia University Press 1994

Cook, Nicholas: "Music and Meaning In the Commercials", *Popular Music*, vol 13/nr 1, Cambridge, Cambridge University Press 1994, sid 27-40

Crawford, Chris: *On Interactive Storytelling*, Indianapolis, Indiana, New Riders 2005.

DeMaria, Rusel & Wilson, Johnny I.: *High Score! The Illustrated History of Electronic Games*, 2 uppl, New York, McGraw-Hill/Osborne 2004

Entzenberg, Claes: "Contextualization Occurs, But There Is No Context", *Perspectives on Aesthetics, Art, and Culture. Essays in Honour of Lars-Olof Åhlberg*, Claes Entzenberg (red.) och Simo Säätelä (red.), Stockholm, Thales 2005

Eriksson, Michael: "'Play it again, SID', datorspelsmusiken för C 64",

- c-uppsats, Musikvetenskapliga institutionen vid Stockholms universitet, 1995
- Frasca, Gonzalo: "Simulation versus Narrative: Introduction to Ludology", *The Video Game Theory Reader*, Wolf, Mark J. P. (red.) och Perron, Bernard (red.), New York, Routledge 2003, sid 221-235
- Fäldt, Jakob: "Lite spel och mycket verkstad. Om musikens roll i Datorspel –en jämförelse med filmmusik", c-uppsats, Musikvetenskapliga institutionen vid Stockholms universitet 2004
- Glantz, Katarina: "Interaktivt berättande. En undersökning av datorspelsmediets uppbyggnad och inre strukturer utifrån narratologins teorifält", c-uppsats, litteraturvetenskapliga institutionen, Uppsala universitet, 2006
- Gorbman, Claudia: *Unheard Melodies, Narrative Film Music*, Bloomington, Indiana University Press 1987
- Gorbman, Claudia: "Why Music? The Sound Film and Its Spectator", *Movie Music. The Film Reader*, Dickinson, Kay (red.), London, Routledge 2003, sid 37-47
- Gunder, Anna: *Hyperworks. On Digital Literature and Computer Games*, Uppsala 2004
- Hallgren, Karin: *Borgerlighetens teater. Om verksamhet, musiker och repertoar vid Mindre Teatern i Stockholm 1842-63*, Uppsala 2000
- Hertz, J. C.: *Joystick Nation: How Videogames Ate Our Quarters, Won Our Hearts, and Rewired Our Minds*, Boston, Little Brown & Company 1997
- Huizinga, Johan: *Den lekande människan (Homo Ludens)*, 2:a utgåvan, Stockholm, Natur och Kultur 2004
- Kent, Steven L.: *The Ultimate History of Video Games: From Pong to Pokémon and Beyond, the Story Behind the Craze That Touched Our Lives and Changed the World*, New York, Three Rivers Press 2001
- King, Geoff (red.) och Krzywinska, Tanya (red.): *ScreenPlay: Cinema/ Videogames/ Interfaces*, London, Wallflower Press 2002
- King, Lucien (red.): *Game On, the History and Culture of Videogames*, London, Laurence King Publishing 2002
- Kusek, David och Leonhard, Gerd: *The Future of Music: Manifesto for the Digital Music Revolution*, Boston, Berklee Press 2005
- Kushner, David: *Masters of Doom. How two Guys Created an Empire and Transformed Pop Culture*, London, Piatkus 2004
- Lange, Andreas: "Report from the PAL Zone. European Games Culture", *Game On. The History and Culture of Videogames*, Lucian King (red.), London, Laurence King Publishing 2002, sid 46-55
- Lastra, James: "Reading, Writing, and Representing Sound", *Sound Theory, Sound Practice*, Altman, Rick (red.), New York, Routledge 1992, sid 65-86
- Lund, Fritjof: *Teatermusikaliska ljudhändelser. Ett bidrag till studiet av musik och angränsande ljudobjekt i talteater och opera*, Institutionen för konst och musikvetenskap, Lunds universitet 2003
- McKenzie, Wark: *A Hacker Manifesto*, Cambridge, Harvard University Press 2004
- Miranda, Eduardo Reck: *Composing Music With Computers*, Oxford, Focal Press 2001
- Morris, Dave & Hartas, Leo: *The Art of Game Worlds*, New York, Harper Design 2004
- Neitzel, Britta: "Levels of Play and Narration", *Narratology beyond Literary Criticism, Mediality, Diciplinarity*, Meister, Jan Christoph (red.), Berlin, Walter de Greyter 2005, sid 45-65
- Newman, James: *Videogames*, London, Routledge 2004
- Penfold, R. A.: *Computers and Music: Introduction*, 2:a rev. uppl, Tonbridge, PC Publishing 1992
- Poole, Steven: *Trigger Happy, the inner life of videogames*, New York, Arcade Publishing

2000

- Railton, Jack: *The A-Z of Cool Computer Games*, London, Allison & Busby 2005
- Reay, Pauline: *Music in Film, Soundtracks and Synergy*, London, Wallflower 2004
- Roads, Curtis (red.) och Strawn, John (red.): *Foundations of Computer Music*, London, The MIT Press 1987
- Schafer, R. Murray: *The Soundscape, Our Sonic Environment and the Tuning of the World*, 2 uppl., Rochester, Destiny Books 1994
- Sohlmans musiklexikon: "klangfärg", vol 4, Stockholm, Sohlman Cop. 1977
- Tagg, Philip: *Kojak -50 seconds of Television Music: Toward the Analysis of Affect in Popular Music*, Göteborg, Institutionen för musikvetenskap 1979
- Toop, David: *Ocean of Sound. Aether Talk, Ambient Sound and Imaginary Worlds*, London, Serpent's Tail 2001
- Wallengren, Ann-Katrin: *En afton på Röda Kvarn. Svensk stumfilm som musikdrama*, Lund, Lund University Press 1998
- Varney, Michael: "The Power to Annoy. Analys av situationsspecifik musik från spel till Super Nintendo Entertainment System", Påbyggnadsuppsats vid institutionen för musik- och teatervetenskap vid Stockholms universitet 2005
- Wilde, Martin D.: *Audio Programming for Interactive Games*, Oxford, Focal Press 2004
- Wilhelmsson, Ulf: *Enacting the Point of Being – Computer Games, Interaction and Film Theory: Affordances and Constraints, Metaphorical Concepts and Experientalist Cognition Observed Through the Environment in Computer Games*, Copenhagen 2001
- Winker, Todd: *Composing Interactive Music. Techniques and Ideas Using Max*, Cambridge, Massachusetts, MIT Press 1998
- Wolf, Mark J. P.: "Abstraction in the Video Game", *The Video Game Theory Reader*, New York Routledge 2003, sid 47-65
- Wolf, Mark J. P.: "Genre and the Video Game", *The Medium of the Video Game*, 3 uppl, Austin, University of Texas Press 2005, sid 113-134
- Wolf, Mark J. P. (red.): *The Medium of the Video Game*, 3 uppl, Austin, University of Texas Press 2005
- Wolf, Mark J. P. (red.), Perron, Bernard (red.): *The Video Game Theory Reader*, New York Routledge 2003

Internet

- 13th Doll, The: <http://www.t7g3.com/site2.htm> [2008-01-07]
- Abandonia – dedicated to classic dosgames: <http://www.abandonia.com> [2008-01-17]
- Adventure Classic Gaming:
McGinnis, Leopold: "Is there life after death of the adventure game? Rise of the adventure game ethic", inlägg på sidan från den 10 maj 2006:
<http://www.adventureclassicgaming.com/index.php/site/features/203/> [2008-01-17]
- Amiga History Guide: <http://www.amigahistory.co.uk> [2008-01-17]
- "Amiga Chronology – A List of Official Amiga Machines":
<http://www.amigau.com/aig/chronology.html> [2008-02-14]
- "Commodore History": <http://www.amigau.com/aig/commodore.html> [2008-01-17]
- "The Twists and Turns of the Amiga Saga": <http://www.amigahistory.co.uk/ahistory.html> [2008-01-17].
- Ancient Toys – Amiga Abandonware Game Site:
<http://amigos.amiga.hu/ancienttoys/p.html> [2005-11-22]
- Andersson, Martin (a k a Instant Remedy):
http://www.transbyte.org/SID/CDReviews_Instant_Remeddy.html [2008-02-14]
- Sökning på Remix Kwed.org (The Definite Guide to C 64 Remakers):

<http://remix.kwed.org/index.php?search=Instant+Remedy> [2008-02-14]

Back2theRoots -Amiga Culture Directory Project:
<http://www.back2roots.org/News/> [2008-01-17]

C64 Audio: <http://www.c64audio.com/> [2008-02-14]

C64.com: <http://www.c64.com> [2008-02-13]. Den 12 maj gick c64.com upp i *C64 Headquarters* (<http://www.c64hq.com/> [2006-04-26]) under den gemensamma adressen <http://www.c64.com>, där numera intervjumaterialet från *C64 Headquarters* återfinns. Samtliga intervjuer, inklusive ljudfilerna, hittas under rubriken "Interviews":

- Intervju med David Whittaker under Back in Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham, ljudfil: <http://www.c64.com/> [2008-02-13]
- Intervju med David Whittaker <http://www.c64.com> [2008-02-13]
- Intervju med Rob Hubbard under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham, ljudfil: <http://www.c64.com> [2008-02-13]
- Intervju med Rob Hubbard, transkriberad av Wallström, <http://www.c64.com> [2008-04-28]
- Intervju med Martin Galway under Back In Time Live den 16 maj 2001 i Birmingham: <http://www.c64.com> [2008-02-13]
- "Press Play On Tape Bootleg", ljudfil av PPOTs livekonsert under Back In Time Live 2002 i London, <http://www.c64.com> [2008-02-13]
- Intervju med Ben Daglish och Antony Crowther (a k a We Music) under Back in Time Live 2001 den 16 maj i Birmingham, ljudfil: <http://www.c64.com> [2008-02-13]

C64 Game Guide: <http://www.c64gg.com/> [2008-01-18]
http://www.c64gg.com/People/Hubbard_Rob.html [2008-02-14]

C64 Orchestra: <http://www.myspace.com/c64orchestra> [2008-01-18]

Certain Affinity's hemsida: <http://www.certainaffinity.com/about.htm> [2008-07-05]

Complete Works of Rob Hubbard, The:
http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_elec.htm [2006-01-29]
 - "The Musicians' Ball", rundabordsintervju gjord av *Zzap!64* Nr 16, augusti 1986, med Ben Daglish, Rob Hubbard, David Whittaker, Antony Crowther, Gary Penn och Gary Liddon:
http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_zzap.htm [2006-04-19]
<http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/intviews.htm> [2006-04-20]
http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_medi.htm [2006-04-20]
http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/hom_intr.htm [2006-04-21]
http://www.freenetpages.co.uk/hp/tcworh/int_theg.htm [2006-04-25]

Daglish, Ben: <http://ben.oxhut.co.uk/> [2006-02-13]
<http://ben.oxhut.co.uk/biog.html> [2006-04-20]
<http://www.geocities.com/Vienna/Strasse/7329/> [2008-02-12]
<http://www.geocities.com/Vienna/Strasse/7329/biog.html> [2008-02-12]

Deliplayers hemsida, där MOD-spelaren DeliPlayer kan laddas ner:
<http://www.deliplayer.com/> [2008-02-12]

Dagens Nyheter på nätet:
 -Arvidsson, Henrik: "Från dator till salong", publicerad den 5 oktober 2005:
<http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?d=1058&a=470016&previousRenderType=6>
 [2008-02-12]
 -Malmodin, Hanna: "Krigsspel med fred i fokus", publicerad den 11 november 2005:
<http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=486345> [2008-02-12]

DOSBox hemsida, där DOS-emulatorn DOSBox kan laddas ner:
<http://www.dosbox.com> [2008-02-12]

DOSGames: <http://www.dosgames.com/> [2008-02-12]

EAGER -Every Amiga Game Ever Released: <http://eager.back2roots.org/> [2008-02-12]

Elite Systems: http://www.elite-systems.co.uk/elite/htdocs/corporate_home.php [2008-02-12]

EverQuest: <http://everquest.station.sony.com/> [2008-01-12]

Exotica.org: http://www.exotica.org.uk/wiki/Main_Page [2008-02-14]
<http://www.exotica.org.uk/wiki/UnExoticA> [2008-05-05]

Frasca, Gonzalo: "Games and videogames", kapitel ur avhandling,
<http://www.ludology.org/articles/thesis/gamesandvideogames.html> [2008-02-12]

GameandWatch: <http://www.gameandwatch.com/> [2008-02-12]

GameBase64 – An attempt to document all Commodore 64 gameware before it's too late!:
<http://www.gb64.com/> [2008-02-12]
<http://www.gamebase64.com/newhere.php> [2008-02-12]

Game Research: <http://www.game-research.com/> [2008-02-12]
<http://game-research.com/index.php/info-pages/history-and-genre/> [2008-02-12].

Game Studies, the international journal of computer game research: <http://gamestudies.org/> [2008-02-12]

Hall of Light (HoL): <http://hol.abime.net/> [2008-02-13]
Fullständig lista över spel i databasen: http://hol.abime.net/hol_search.php [2008-02-13]

Good Old Days, The (TGOD): <http://www.goodolddays.net/amiga/> [2008-02-12]

High Voltage SID Collection – Commodore 64 music for the masses:
<http://www.hvsc.c64.org/> [2008-02-12]

Home of the Underdogs (HoTU). Även om databasen egentligen är nerlagd, kan spelinformation fortfarande erhållas på, <http://209.120.136.195> [2008-02-12]

Hülsbeck, Chris: <http://www.huelsbeck.com/> [2008-02-12]
<http://www.huelsbeck.com/faq.html> [2008-02-12]

Instant Remedy, se Andersson, Martin.

Just Adventure – the largest and most visited adventure site on the internet:
<http://www.justadventure.com/> [2008-02-12]
- Intervju av Jennifer Miller med Rand Miller angående *URU: Ages Beyond Myst* (2003):
<http://www.justadventure.com/Interviews/UruRandMiller/UruRandMiller.shtm> [2008-02-12]

Juul, Jesper: "Games Telling Stories? A Brief Note On Games and Narratives",
<http://www.gamestudies.org/0101/juul-gts/> [2008-02-12].

Kahney, Leander: "Grandiose Price for a Modest PC", *Wired*, 2003-09-09,
<http://www.wired.com/culture/lifestyle/news/2003/09/60349> [2008-02-17]

Kingdom of Loathing (An Adventurer is You): <http://www.kingdomofloathing.com> [2008-02-12]

Konami of Europe: <http://uk.gs.konami-europe.com/genre.do?idGenre=8> [2008-01-15]

Kontroll, tv-program vid SVT, intervjuer från hemsidan:
- Intervju med Stefan Blomberg om hans pågående avhandling vid Umeå universitet (med arbetstiteln "Retrospel, retrospelande och retrokulturen"):
http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=24514&a=482685&lid=puff_482721&lpos=lasMer [2008-02-12]
- Intervju med Andreas Wallström, trummis i SID '80s, har C 64hq (se kommentar ovan angående hemsidan):
http://svt.se/svt/jsp/Crosslink.jsp?d=24514&a=499250&lid=puff_499272&lpos=lasMer [2008-02-12]

Lemon64: <http://www.lemon64.com/> [2008-02-12]
- "Welcome to the C 64 Game Archive!", <http://www.lemon64.com/> [2008-02-13], under rubriken "Games"
- Intervju av Ali Pouladi med Ben Daglish, genomförd 2004-02-06:

<http://www.lemon64.com/> [2008-02-12], under rubriken "Music", se "Interview: Ben Daglish"

-Intervju av Claudio Sánchez med Martin Galway, genomförd 2003-07-09:
<http://www.lemon64.com/> [2008-02-12], under rubriken "Games", se "Martin Galway"

Les Tuniques Bleues: <http://www.tuniques-bleues.com/> [2008-02-12]

Living Daylights, The (TLD): <http://www.tld-crew.de/> [2008-02-12]

Lord of the Rings Online, The: <http://lotro.turbine.com/> [2008-01-14]

Ludology.org: <http://www.ludology.org/> [2008-02-14]

Minibosses: <http://minibosses.com/> [2008-02-12]

Mirsoft, *World of Game Music*: <http://www.mirsoft.info/> [2008-03-13]

Mobygames: <http://www.mobygames.com> [2008-02-12]

Mobygames: <http://www.mobygames.com> [2008-02-12]

- "3D Engine: Doom": <http://www.mobygames.com/game-group/3d-engine-doom> [2008-02-17]

- "3D Engine: Quake", <http://www.mobygames.com/game-group/3d-engine-quake/offset.0/so.1d/> [2008-02-17]

- "Break Out Variants", <http://www.mobygames.com/game-group/breakout-variants> [2008-01-29]

- *Lemmings*: <http://www.mobygames.com/game/amiga/lemmings> [2008-02-13]

- *Menace*: <http://www.mobygames.com/game/amiga/menace> [2008-01-14]

- *North and South*: <http://www.mobygames.com/game/amiga/north-south> [2008-02-12]

- "Rhythm / Music" <http://www.mobygames.com/genre/sheet/rhythm-music/> [2008-02-13]

Mod Archive, The (*Collecting Music Modules Since 1996*):
<http://modarchive.org/index.php> [2008-02-12]

Nationalencyklopedin på nätet

- "interaktivitet", http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=212340 [2008-01-31]

- Erik af Edholm: "avatar", http://www.ne.se/jsp/search/article.jsp?i_art_id=121071 [2008-01-31]

Press Play On Tape (PPOT): <http://www.pressplayontape.com/> [2008-02-12]

- "Cannon Fodder" av Jon Hare, spelat på spelkonsoler:
<http://www.youtube.com/watch?v=kohXduOpvI4>, [2008-02-12]

- "Comic Bakery" av Martin Galway som boysbandversion:
<http://www.youtube.com/watch?v=5ZoLphdE7l8&feature=related> [2008-02-12]

ProTracker, officiell dokumentation och hemsida:
<http://www.silent-dreams.de/handbook.html> [2008-02-12]

RazorLAME: <http://www.dors.de/razorlame/download.php> [2008-02-17]

Remix64:

- Intervju med amigakompositör Allister Brimble av Neil Carr för Remix64, genomförd 2001-06-13, http://www.remix64.com/interview_allister_brimble.html [2008-02-15].

- Intervju med Chris Hülsbeck av Neil Carr för Remix64 2001-06-18:
http://www.remix64.com/interview_chris_huelsbeck.html [2008-02-12]

SIDPlays hemsida, SID-spelaren SIDPlay2 kan laddas ner:
<http://www.gsldata.se/c64/spw/> [2008-02-12]

SIDStation: <http://www.sidstation.com/> [2008-02-12]
http://www.sidstation.com/sidstory_6581.php [2008-02-12]

Speed Demos Archive: <http://speeddemosarchive.com> [2008-02-12]

Spelmusik.net: Artikel om Playkonserten i Stockholms konserthus den 14 juni 2006:
http://www.spelmusik.net/artiklar/play_presskonferens.html [2008-02-12]

- Artikel om Joystick-konserten på Stortorget i Malmö den 20 augusti 2006:
http://www.spelmusik.net/artiklar/spelkonsert_i_malmo.html [2008-02-12]
- Spokesman Review*:
 - Intervju med Rand Miller gjord av Michael Guilfoil den 22 maj 2001,
<http://www.spokesmanreview.com/news-story.asp?date=052201&ID=s966647>
[2008-02-12]
- STF Ingengörsutbildnings "IT-ordlista": <http://www.stf.se/12542.html> [2008-02-12]
- Sundell, Per Håkan, hemsida där c 64-emulatorn Ccs64 kan laddas ner:
<http://www.computerbrains.com/ccs64/> [2008-02-12]
- Svenska datatermgruppen*, ordlista version 27, reviderad 10 maj 2007:
<http://www.nada.kth.se/dataterm/fos-lista.html#f146> [2008-02-12]
- Syntax Error*: <http://www.syntaxerror.nu/music.html> [2008-02-14]
<http://www.syntaxerror.nu/composers.php> [2008-02-14]
- Times of Lore*, intervju med Martin Galway, <http://tol.oric.org/tol.php> [2008-02-17]
- URU online*: <http://uru.us.ubi.com/> [2008-02-12]
- Whalen, Zach: "Play Along –An Approach to Videogame Music", *Game Studies*, vol 4/nr 1, 2004: <http://www.gamestudies.org/0401/whalen/> [2008-02-12]
- Wikipedia*:
 - <http://en.wikipedia.org/wiki/Demoscene> [2008-02-12]
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Home_of_the_Underdogs [2006-04-20]
 - http://en.wikipedia.org/wiki/The_Scene [2008-02-12]
- WinUAEs hemsida där amiga-emulatorn WinUAE kan laddas ner: <http://www.winuae.net/>
[2008-02-12]
- World of Classics*: <http://www.marksplace.f9.co.uk/> [2008-02-12]
<http://www.marksplace.f9.co.uk/mymission.html> [2008-02-12]
<http://www.marksplace.f9.co.uk/disclaimer.html> [2008-02-12]
- World of Warcraft*: <http://www.wow-europe.com/en/index.xml> [2008-01-15]
- YouTube*:
 - "Doom II Speedrun", <http://www.youtube.com/watch?v=XorJfexzF4M> [2008-02-13]
 - intervju med Rob Hubbard och Jeroen Tel, i samband med ett rep med C 64 Orchestra 2007: <http://www.youtube.com/watch?v=45W1YfAtwEQ> [2008-02-06]
 - Reyn Ouwehand spelar en liveversion av titelmusiken till *Parallax* (1986) av Martin Galway under BIT Live 2007: <http://www.youtube.com/watch?v=yiAPWxdg7sM>
[2008-01-31]
 - Jeroen Tel leverade remixar på SID-musik under BIT Live 2007:
<http://www.youtube.com/watch?v=UccfIsAj0uA&feature=related> [2008-01-31]
 - intervju utanför Assembly '03 i Helsingfors 2003 med Rob Hubbard:
<http://www.youtube.com/watch?v=fCMkWy3XaAY&feature=related> [2008-01-18]
 - "Super Speed Mario", SMB speedrun:
<http://www.youtube.com/watch?v=S1gP4dBgIQY&mode=related&search> [2008-02-13]
- Zzap!64 forum*: Intervju med Rob Hubbard av Robert Feuchtl för SPEX
<http://www.spex.de/index.html>), postat i forumet 2001-04-28,
<http://www.zzap64.co.uk/ubb/Forum1/HTML/000062.html>, [2008-02-15]

8. Bilagor

BILAGA 1

Skärmbilder

Bild 1: *Space Quest: Roger Wilco in the Sarien Encounter* (1986) DOS



Bild 2: *The 7th Guest* (1993) DOS



Bild 3: *R-Type* (1988) C 64



Bild 4: *Lemmings* (1991) Amiga



Bild 5: *The Great Giana Sisters* (1988) Amiga



Bild 6: *Sopwith* (1984) DOS



Bild 7: *Populous II: Trials of the Olympic Gods* (1991) Amiga



Bild 8: *Zaxxon* (1984) C 64



Bild 9: *Battle Squadron* (1989) Amiga



Bild 10: *Sim City* (1989) DOS



Bild 12: *Lotus Esprit Turbo Challenge* (1990) Amiga



Bild 11: *Battlezone* (1983) C 64



Bild 13: *Doom II: Hell on Earth* (1994) DOS



Bild 14: *Legend of Kyrandia: Hand of Fate* (1993) DOS



Bild 16: *The Secret of Monkey Island* (1990) Amiga



Bild 18: *Space Quest: Roger Wilco in the Sarien Encounter* (1986) DOS

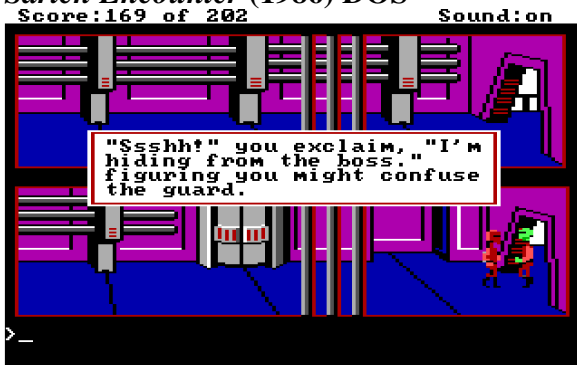


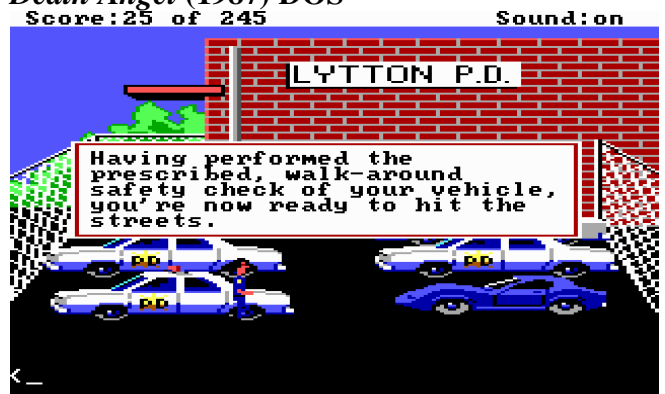
Bild 15: *Grim Fandango* (1998) Windows



Bild 17: *King's Quest: Quest for the Crown* (1984) DOS



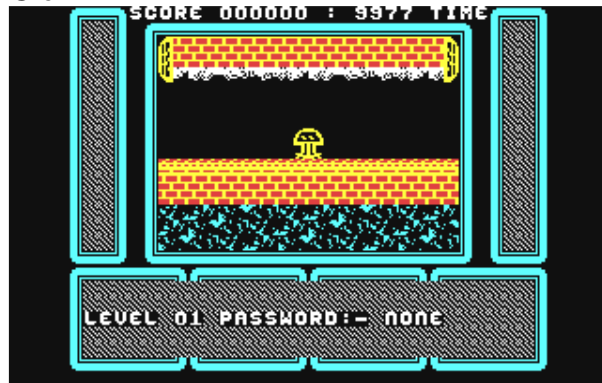
Bild 19: *Police Quest: In Pursuit of the Death Angel* (1987) DOS



Skärmbilder

Bild 1: *One Man and His Droid* (1985)

C 64

Bild 2: *The Last V8* (1985) C 64Bild 4: *Action Biker* (1985) C 64Bild 3: *Phantom of the Asteroid* (1985)

C 64

Bild 6: *Miami Vice* (1986) C 64Bild 5: *Delta* (1987) C 64Bild 7: *Parallax* (1986) C 64

Bild 8: *Menace* (1988) Amiga



Strid med bossen på andra banan,
“Vanguard Warzone”.

Bild 10: *The Settlers* (1993) Amiga



Bild 9: *Battle Squadron* (1989) Amiga



Titelskärm från spelet.

Bild 11: *Mega lo Mania* (1991) Amiga



Skärmbilder

Bild 1: *Rez* (2001) PS2

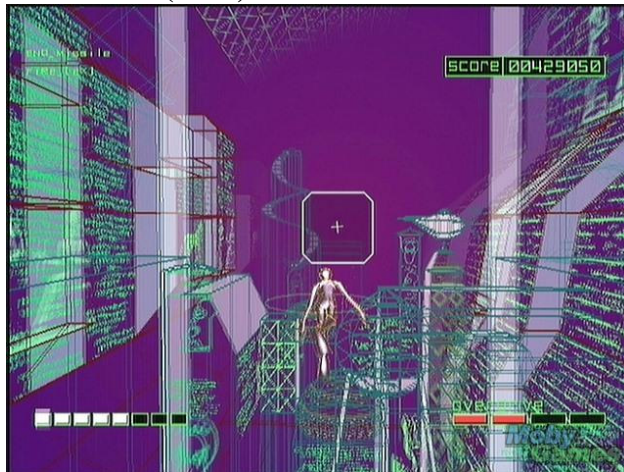


Bild 2: *Ghosts 'n Goblins* (1986) C 64



Bild 3: *Commando* (1985) C 64



Bild 4: *Lotus Esprit Turbo Challenge* (1990) Amiga



Bild 5: *Golden Axe* (1990) Amiga

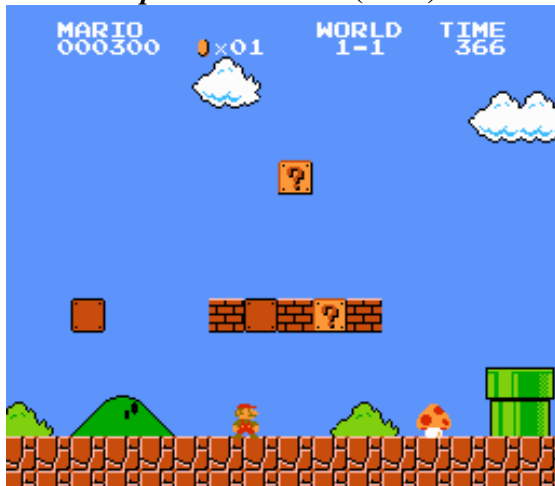


**Bild 6: *Doom II: Hell on Earth* (1994)
DOS**



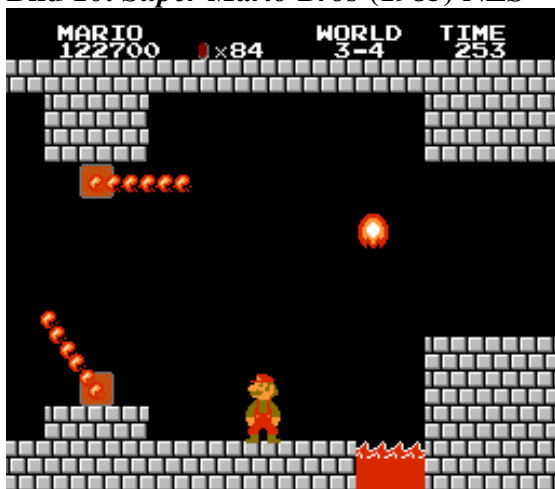
Feedbackskärmbild från bana 1:
"Entryway"

Bild 8: *Super Mario Bros* (1985) NES



Övervärlden med solig melodi i dur, står i korrelation till världens relativa trygghet.

Bild 10: *Super Mario Bros* (1985) NES



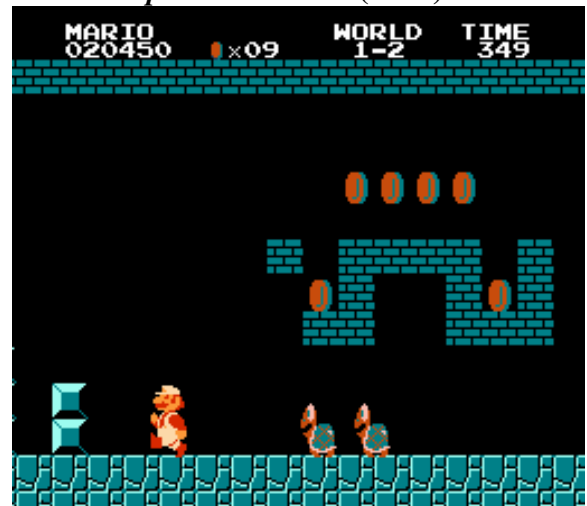
Borgbana där musiken karakteriseras av en kromatisk, klusterliknande melodilinje och bildar en lämplig fond för den stundande striden med bossen.

**Bild 7: *Doom II: Hell on Earth* (1994)
DOS**



Slutbossen på sista banan, "Icon of Sin", utgörs av en gigantisk demon som pågående skapar nya monster från samtliga banor i spelet. Bossmusiken kontrasteras inledningsvis mot övrig ingamemusik med sitt försåtliga lugn där också en demonisk röst baklänges hörs säga: "To win the game you must kill me, John Romero." Snart tar ljudeffekterna av monstren och spelarens skottlossning överhanden i ljudbilden.

Bild 9: *Super Mario Bros* (1985) NES



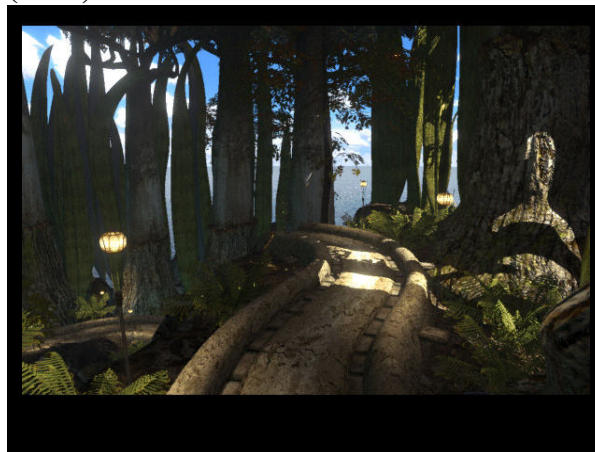
Undervärldens hotfulla melodi, blir ett uttryck för ökad svårighetsgrad och fara.

Bild 11: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



Kalhygget.

Bild 12: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



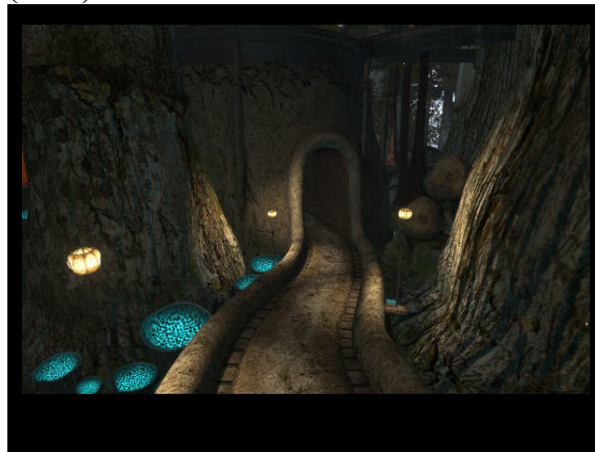
Inne i djungeln.

Bild 13: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



Nedanför trappan. Grinden in till djungeln syns ovan till höger.

Bild 14: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



Tunnel där flera vägar korsas djupare in i djungeln.

Bild 15: *Lotus Esprit Turbo Challenge* (1990) Amiga



Innan start kan spelaren välja mellan fem olika musikspår, alternativt välja enbart ljudeffekter.

Bild 16: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



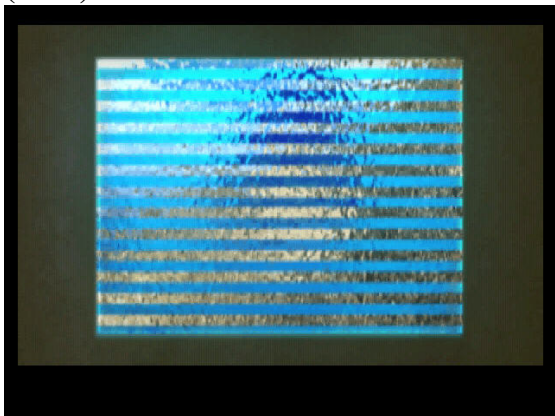
Skärmbild från andra videosekvensen. Soluppgång i rymden.

Bild 17: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



Genom förstapersonsperspektivet och Atrus direkta adresserande av spelaren skapas illusionen av att spelaren befinner sig i egen person i spelvärlden.

Bild 19: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



Bildpanelen fyller skärmbilden.

Bild 21: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window

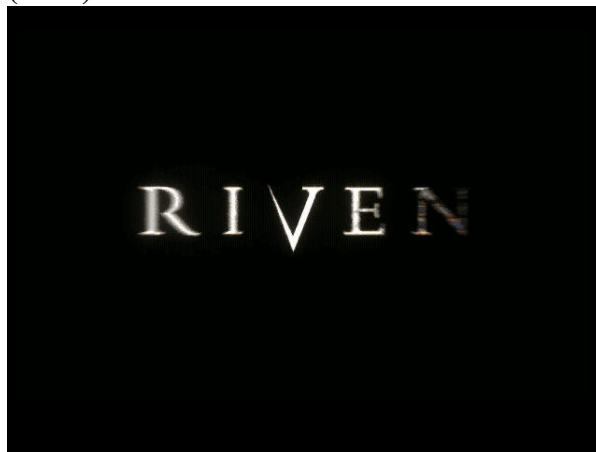


Bild 18: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



Atrus visar upp den "linking book" som kommer teleportera spelaren till Rivens övärld.

Bild 20: *Riven –The Sequel to Myst* (1997) Window



Titeln svävar över en mörk rymd för att sedan röra sig allt snabbare mot spelaren/ spelaren rör sig mot texten.

En metallbur och en rivanesisisk vakt är det första som spelaren möter vid dennes materialisering i spelvärlden.

Bild 22: *Monty On the Run* (1985) C 64



Bild 23: *Game Over* (1987) C 64



Bild 24a: *North and South* (1989) Amiga



Bild 25: *North and South* (1990) C 64



Bild 24b: *North and South* (1989) Amiga



Bild 26: *Arkanoid* (1987) C 64



Titelskärn från amigaversionen av spelet.

Bild 27: *Krakout* (1987) C 64

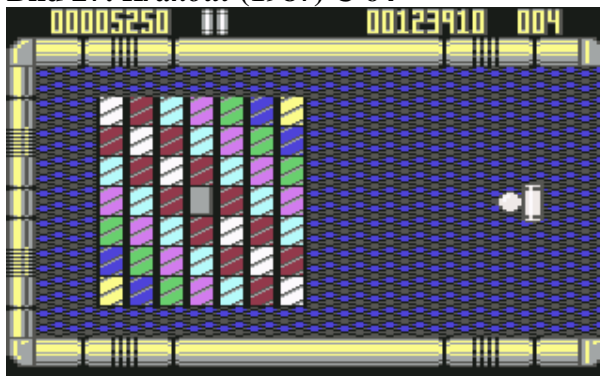


Bild 28: *Megaball* (1993) Amiga



Bild 29: *Pirates!* (1990) Amiga



Bild 30a: *Colonization* (1994) DOS



Bild 30b: *Colonization* (1994) DOS

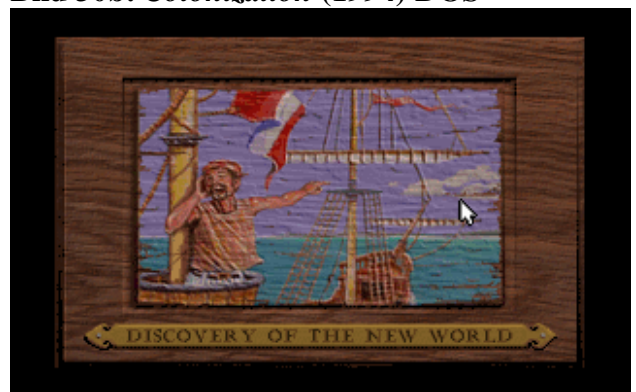


Bild 31: *Grim Fandango* (1998) Windows



Manuel Calavera möter Rubacavas arbetslösa bin nere i hamnen.

Bild 33: *Lemmings II: The Tribes* (1993) Amiga



Bild 32: *Spy Hunter* (1983) C 64

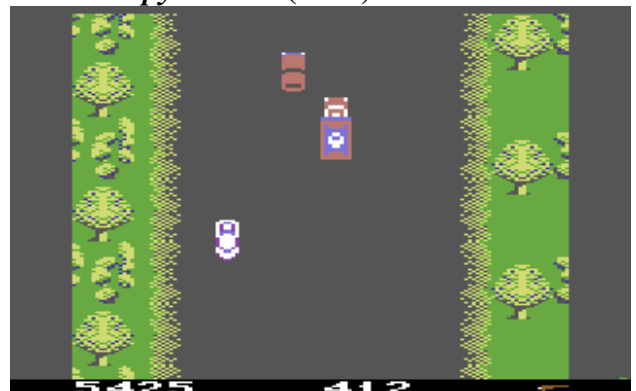


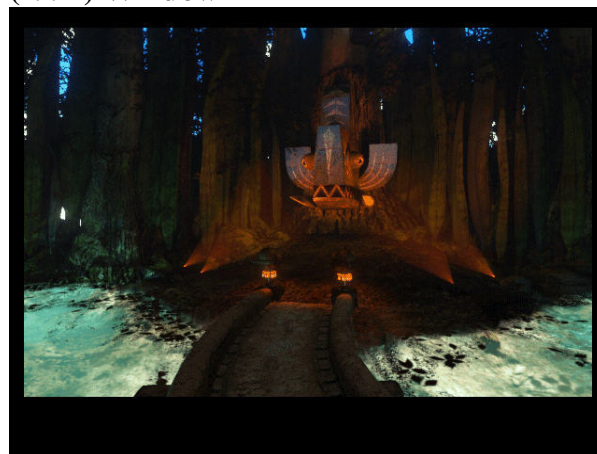
Bild 34: *The Blues Brothers* (1991) Amiga



**Bild 35: *Ultima V: Warriors of Destiny*
(1988) Amiga**

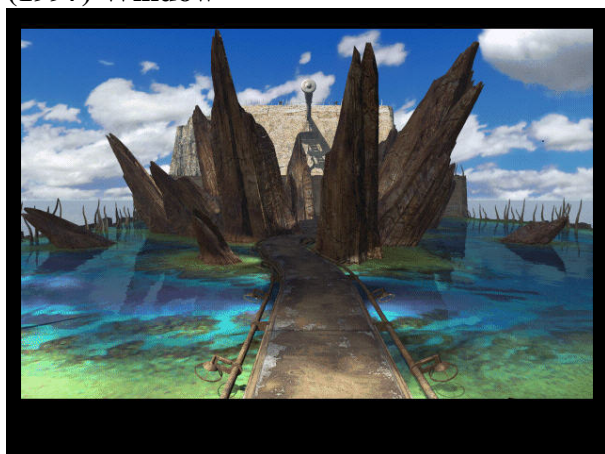


**Bild 36: *Riven –The Sequel to Myst*
(1997) Window**



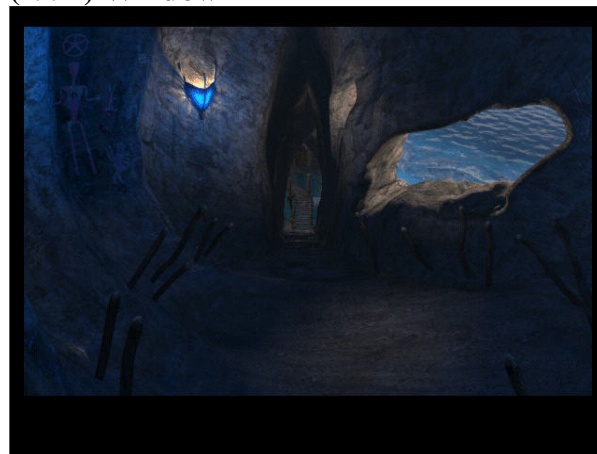
Musik: "Jungle Totem"

**Bild 37: *Riven –The Sequel to Myst*
(1997) Window**



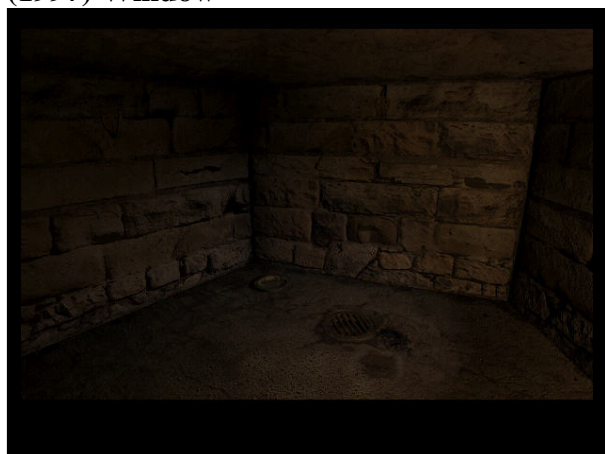
Musik: "Survey Island Theme"

**Bild 38: *Riven –The Sequel to Myst*
(1997) Window**



Musik: "Village Entrance Theme"

**Bild 39: *Riven –The Sequel to Myst*
(1997) Window**



Fången som sågs innan gallerdörrens öppnande har försvunnit när spelaren tittar efter en andra gång.

**Bild 40: *Riven –The Sequel to Myst*
(1997) Window**



En bit av väggen öppnar sig mot ett dolt grottsystem. Musik: "Moeity Caves"