

Marshall MacLuhan i hot-pants

- om musikteknologistudiet i Aalborg og computere i musikundervisningen

af Martin Knakkegaard 1995

INGRES:

Denne artiklen søger at beskrive de væsentligste aktiviteter inden for det musikteknologiske felt ved Institut for musik og musikterapi, Aalborg Universitet.

Instituttet er det eneste universitetsinstitut i Danmark, der tilbyder en musikteknologispecialiseringsuddannelse på cand.phil.-niveau, ligesom det er det eneste, hvis grunduddannelse omfatter et obligatorisk kursus i musikteknologi.

I forlængelse heraf beskrives et igangværende efteruddannelsesprojekt af ideelt samtlige musiklærere inden for den danske gymnasieskole, som instituttet udbyder på foranledning af og i samarbejde med Undervisningsministeriet og fagkonsulenten for musik i gymnasieskolen.

I forbindelse med beskrivelsen af dette projekt, redegøres der samtidigt, i diskuterende form, for nogle af de problemstillinger, der knytter sig til hele området.

Artiklen afsluttes med et overblik over instituttets forskellige forskningsaktiviteter inden for det musikteknologiske område op. Dette overblik munder ud i en summarisk diskussion af især hypermedia.

Siden 1992 har det været muligt at specialisere sig inden for det musikteknologiske emneområde til cand.phil.-niveau (hovedfagseksamen) på musikinstituttet ved Aalborg Universitet. Der er tale om en uddannelse, som i princippet former sig som et 2-årigt specialiseret overbygningsstudie (anden del) funderet på en almen (2-årig) grunduddannelse (første del).

Specialiseringen udmønter sig primært i en relativ fyldig udvidelse af det almene overbygningsstudie. Det vil sige at de musikteknologistuderende stort set gennemfører et traditionelt - alment - hovedfagsstudiet, der især sigter på beskæftigelse med undervisning inden for gymnasieskolen. Specialiseringen beskriver således en sideløbende udvidelse af det almene hovedfagsstudie, såvel i faglig henseende i form af særligt op-

rettede emnekurser inden for det musikteknologiske emneområde, som med hensyn til udstrækning, idet specialiseringsstudiet er forlænget med et halvt år. De specialiserede emnekurser fordeler sig som følger:

Der er et emnekursus i nu-musik-historie med fokus på teknologiaspektet. Dette kursus trækker hovedlinierne inden for dette århundredes ny-teknologi-brugende musik op såvel for den rytmiske musik som for kunstmusikken.

Desuden er der 2 emnekurser i sonologi, hvor man bl.a. beskæftiger sig med akustik, svingningslære, digital-lyd-teknologi, filtrering, analyse, DSP. Disse kurser er overvejende teoretisk orienterede, men indeholder dog en del praktiske konkretiseringer, eksemplifikationer og opgaver.

Endelig er der 2 emnekurser i praktisk musikteknologi, som i overskrifter omfatter: MIDI, sequencing, sampling, harddisk-recording, billedlydlægning, synkronisering, akustiske-, digitale- og hybride-produktioner, lydstudie- og mikrofonteknik mm. Som det fremgår er disse kurser overvejende praktisk orienterede, men de beskæftiger sig dog også en del med teori, faglitteratur og andet baggrundstof.

I de skriftlige arbejder, som en hovedfagsstuderende skal gennemføre på anden delsniveau - det vil sige et hovedfagsprojekt, samt en afsluttende speciale-afhandling, skal der arbejdes med musikteknologiske problemstillinger.

Her er det dog den enkelte studerende, der i samråd med en vejleder, vælger de konkrete emner og problemstillinger, der behandles i fremstillingen. Desuden er det nærmest underforstået, at disse arbejder anlægges med udgangspunkt i den humanistiske videnskabstradition og dennes metoder.

Studerende, der har gennemført musikstudiets 2-årige grunduddannelse/første del, hvad enten det er ved Aalborg Universitet eller et andet, er automatisk kvalificerede til at blive optaget på specialiseringsretningen.

For tiden er der, ud over 2 ældre ph.d.-studerende, der formelt er tilknyttet musikteknologi, 5 studerende, der har valgt dette studium. Af disse 5 vil formentlig mindst to gøre sig færdig i løbet af 1995.

Instituttet råder over et ganske omfattende og velbestyktet udstyr med direkte tilknytning til musikteknologistudiet. Dette udstyr rækker fra 8 identiske workstations, med computer, keyboard, lydmodul og båndoptager, samlet i et fælles såkaldt audio-laboratorium, over et stort dedikeret MIDI-studie og et komplet NeXT-net-segment, til et helt moderne 24-spors digitalt lydstudie. De to store studier kan i øvrigt sammenkøres og fjernbetjenes, således at alle lyd-kilder og funktioner er tilgængelige begge steder på samme tid. Hvor de 8 workstations står til fri afbenyttelse for alle studerende ved instituttet, er det generelt kun de musikteknologistuderende, der har fri adgang til re-

sten. Som man måske kan forestille sig, præges hverdagen blandt musikteknologerne af et for de humanistiske videnskaber usædvanligt stort antal praktiske aktiviteter, først og fremmest i form øvelser, 'forsøg' og selvstændige opgaver.

Også på instituttets første dels-studiet arbejdes der med den nye musikteknologi. I uddannelsen indgår således et obligatorisk musikteknologikursus, hvis indhold først og fremmest består i at lære at bruge teknologien som arbejdsredskab (her er en af begrundelserne for de relativt store investeringer i det nævnte audio-laboratorium). Det er her primært MIDI-sequenceren der arbejdes med, både med henblik på akustisk reference i forbindelse med arrangements- og kompositionsopgaver, og med henblik på noderedigering og -udskrift. Udover de praktiske aktiviteter beskæftiger kurset sig også med kulturelle og historiske aspekter og problemstillinger, der knytter sig til området, såvel med hensyn til det musikfaglige, som det pædagogiske.

I erkendelse af den hastige og omfattende udvikling inden for det musikteknologiske område, og de stærkt forøgede og også ændrede didaktiske og pædagogiske muligheder, denne udvikling fører med sig, har undervisningsministeriet i samarbejde med musikinstituttet iværksat et efteruddannelseskursusforløb for musiklærere, der er ansat inden for gymnasieskolen.

Dette kursus - hvoraf der har været 4 i løbet af efteråret 94 - består af 2 moduler, der fordeles på 2 weekends med ca. en måneds mellemrum. Der er plads til højst 16 deltagere pr. gang og som noget ganske enestående besættes kurserne skolevis, således at alle musiklærerne fra et givet gymnasium er af sted sammen. Kurset har således karakter (og status) af udviklingskursus, hvor det forventes at lærerne arbejder selvstændigt. Dette gælder selvfølgelig først og fremmest i den nævnte kursus-mellemliggende periode, hvor der dels er et fælles video-lydlægningsprojekt, der skal planlægges, koordineres og forberedes, dels et antal opgaver, der principielt skal løses individuelt, men hvor det naturligvis kan være en stor hjælp at flere er i gang med det samme, især for den mindre prøvede. Det gælder imidlertid også efter kurset, hvor der lægges op til, at den enkelte lærer går i gang med at udarbejde sit eget (musikteknologiske) materiale, fremfor at forlade sig på de kommercielle pakked løsninger, der tilbydes.

Til støtte for denne del er der i tilknytning til kurset udarbejdet et kompendium om musik og computer, kaldet Flyvende Licens, hvis indhold i form af emneartikler og et tilhørende opgaveappendiks, er udformet på en sådan måde, at der lægges op til, at den enkelte selv udarbejder det for undervisningen relevante opgavemateriale.

Det er mit indtryk, at disse efteruddannelseskurser gennemgående har været vellykkede, en opfattelse der også støttes ved læsningen af fagbladsanmeldelserne heraf.

Imidlertid ville det være forkert ikke at berette om nogle af de større problemer et sådant projekt indebærer, både for den ene og den anden part.

Et af de største - og første - problemer vedrører de enorme forskelle i forudsætninger af såvel computermæssig som musikfaglig art, som kursisterne møder med. Forskellene er nærmest uforudsigelige, både i omfang og konsekvens. At der er tale om en relativt stor musikfaglig differentiering skyldes naturligvis de alders- og uddannelsesforskelle, der vil være, når det er hele musiklærerkollegier, der kommer, og ikke blot den enkelte lærer, der af egen interesse selv har tilmeldt sig. Det samme gælder, omend i endnu højere grad, for spørgsmålet om, hvor stor fortrolighed og hvilke erfaringer og praksis kursisterne har i forholdet til arbejdet med og håndtering af computere. I det kurset nødvendigvis indebærer en forening af netop det musikfaglige og brugen af computere - det er jo det, det handler om - er det uhyre vanskeligt at etablere et forum, hvor alle har lige let ved at komme til orde.

Vi forsøgte at løse dette i virkeligheden sammensatte problem, ved for det første at undgå arbejde på det egentlige begynderniveau. Fremgangsmåden var her, at bringe samtlige opgaver og individuelle demonstrationer op på et vist niveau på forhånd, således at deltagerne umiddelbart kunne afprøve forskellige funktioner, uden først at skulle finde eller måske endog installere de pågældende funktioner eller, endnu værre, at skulle lære de anvendte programmer at kende. Løsningen indebærer selvsagt et stort praktisk forberedelsesarbejde og en særdeles vidtgående planlægning, men det gav i langt de fleste sammenhænge den ønskede effekt.

For det andet tilstræbte vi en stor stilistisk spredning i såvel det materiale der blev brugt til at eksemplificere, som i det, der anvendes i forbindelse med de individuelle opgaver. For eksempel blev der anvendt dodekafone satser til eksemplificering af henholdsvis keynotemapping, med henblik på at gøre rede for modusprincipper forstået som filtre, og manuel- og/eller automatiseret kanal-allokering, med henblik på at eksemplificere f. eks. pointillistisk instrumentationsteknik eller belysning af den anvendte instrumentations betydning for oplevelsen af en given noteret struktur.

Også denne disposition fungerede godt i praksis, og bl. a. indebar den også en hensigtsmæssig sprængning af den udbredte forestilling, at musikprogrammet kun kan bruges til enten at skrive noder eller lave popmusik i metermål. Vi måtte dog, af indlysende grunde, tilsidesætte dette princip i forbindelse med det kombinerede arrangements-, indspilnings- og redigeringsprojekt.

For det tredje opfordrede vi kursisterne til at vende spredningen i fortrolighed med computeren til deres egen fordel, ved så vidt muligt at sikre at to-og-to-fordelingen

ved maskinerne (workstations) kom til at bestå af en øvet og en uøvet. Desuden opfordrede vi til, at man skiftedes til at betjene især computeren.

Et andet, og viste det sig slet ikke 'ufarligt' problem, vedrørte det konkrete programmel vi anvendte. Som læserne sikkert vil vide, er computerverdenen hjemfalden til alle mulige former for myter og overtro, som oven i købet dyrkes med nærmest middelalderlig vellyst. Naturligvis havde vi allerede inden kurset kendskab til dette forhold, og valgte på denne baggrund at satse på musikprogrammel som findes til alle for musikverdenen relevante platforme, Macintosh, IBM-compatibles og Atari ST, hvilket vil sige de to tyske programmer Cubase og Logic. Disse programmer har yderligere den fordel, at de uden al tvivl hører til blandt det bedste musikprogrammel, der findes i dag, så vi var rimeligt sikre på, at vi gjorde det rigtige.

Det er vi for så vidt stadig, men udover de ideologiske og religiøse optrin, der udspandt sig fra tid til anden og som jeg ikke finder det hensigtsmæssigt at ofre plads på her, er det klart at mange kursister simpelthen blev forvirrede og usikre over at skulle arbejde med maskiner - Atari Falcon, NeXT og Mac - og programmer som de ikke kendte til på forhånd. Det er i den forbindelse fuldkommen irrelevant at f. eks. kombinationen Musicator og den forfærdelige og klodsede farisæer: PC- Windows, der i dag dominerer gymnasieverdenen, overhovedet ikke magter en brøkdel af, hvad de andre kombinationer formår (et forhold der af nogle blev fremhævet som en fordel!, hov! var der nogle der sagde middelalder igen?...), hvorfor jeg ikke skal komme ind på det her.

Et andet mytologisk forhold man må slås med vedrører den generelle elektroniske håndtering - herunder repræsentation, bearbejdelse og gengivelse - af musikalske størrelser. Selvom kurset som sagt beskæftiger sig med forskellige måder at bruge den ny musikteknologi på, og de fleste helt åbenlyst synes det både er skægt, interessant og perspektivrigt, så er det dog som om disse muligheder er en slags sidegevinster, noget sekundært, for "det, musikteknologien skal bruges til, er, at skrive noder, så det ligner fotokopier af forlagsudgivelser."

Således vinder en af mine personlige kæpheste vanligvis ikke meget gehør: at musikprogrammel i de fleste tilfælde er rent tidsspilde, når det handler om nodeskrift (helt bortset fra, at der glider nogle i mine øjne vitale processer ud af hele den transskriptive fase). Og efteruddannelsesprojektet er ingen undtagelse. Selvom kurset som sagt i mange tilfælde vender op og ned på deltagernes fordomme og forestillinger om, hvad musikprogrammel kan bruges til, så forekommer det karakteristisk, at de alligevel fastholder den forventning, de kom med: at det programmellet tilbyder er en elektronisk nodeskrivemaskine. I sig selv er dette forhold måske ikke så overraskende, men det er derimod den sejlivethed, som det kan opvise. Den til synonymisering grænsende antagelse om sammenhæng mellem det noterede og det klingende er vel næsten lige så

gammel som den musikalske notation selv. Og selvom de fleste i en diskussion af net-op dette forhold, er helt på det rene med, at sammenhængen faktisk slet ikke eksisterer - at der således kun er tale om et henvisningsforhold, og at der groft sagt ikke er nævneværdig større sammenhæng mellem nodeteksten og det klingende end der er mellem madopskriften og maden selv, hvilket vil sige: ingen! - ja, så videreføres forestillingen med tilsyneladende uformindsket styrke i praksis. I forening med computeren og i særdeleshed musikprogrammet, giver denne vrangforestilling anledning til en vis bekymring, idet computerens egentlige styrke i forhold de musikalske arbejdsopgaver og -processer, aldrig rigtig kommer i centrum - lykken er tilsyneladende gjort, og målet nået, når man for tredje gang kan printe sit fem år gamle korarrangement ud i baggrunden mens man spiller DOOM!

Nu bør formålet med denne del af artiklen jo ikke være at hænge hverken de musyklærere, der har deltaget i efteruddannelseskurset eller for den sags skyld hele den danske gymnasielærerstand, ud, og det er det selvfølgelig heller ikke. For det første er det jo ikke kun gymnasielærerne, der møder op med disse forestillinger, det gør de fleste, f. eks. også hovedparten af de almindelige studerende. Desuden tilhører gymnasieskolens musyklærere selvsagt ikke nogen bestemt kategori af særligt reaktionære, fantasiforladte eller dumme mennesker. Tværtimod forekommer de generelt mere nysgerrige efter at eksperimentere og gå på opdagelse end f. eks. de unge studerende, hvis forhold til teknologien synes mere pragmatisk og resultatorienteret (det er nærmere her fantasiløsheden springer i øjnene).

Næ, det tankevækkende forhold består i, at det er programmets nodeskriftsorienterede muligheder, der synes at skulle legitimere dets anvendelse og anskaffelse, hvilket efter min bedste overbevisning er den om muligt dårligste begrundelse, man overhovedet kan give. Og det bliver ikke mindre tåbeligt, når begrundelse støttes med en påstand om, at gymnasieeleverne har lettere ved at lære noder, hvis de anvender denne type programmet! Dette ville jo strengt taget svare til, at modersmålslæreren argumenterede for, at indføre tekstbehandling med en påstand om at eleverne på denne måde ville kunne lære at læse og skrive!

Den måske mest generende konsekvens af dette forhold forekommer at være, at teknologien herved fungerer som en slags musikhistorisk konservesfabrik, og det kan da vel ikke være meningen.

Grunden til at jeg har valgt at redegøre så relativt detaljeret for disse forhold, er den ideoende mulighed for at belyse nogle af de generelle problemer, der synes at omgærde computeren i musikundervisningen eller for den sags skyld i undervisningen i det hele taget: computeren anvendes gennemgående til videreførelse af den traditionelle undervisning og den synes at optræde for sin egen skyld.

Som helhed er der tale om et problemfelt, der optager mig meget, hvilket næppe er gået læserens opmærksomhed forbi. Det vil formentlig heller ikke komme bag på nogen, at mine forskningsaktiviteter, fra nu af og frem til sommeren 1996, i alt væsentligt vil bestå i, at forsøge at belyse og behandle de pædagogiske- og didaktiske muligheder og konsekvenser af anvendelsen af computerteknologi i undervisningen i forbindelse med musik. Forskningen vil centrere sig omkring hypermediet - et medie der på én gang er så eksotisk løfterigt og frustrerende diffust, at det måske er mere præcist at kalde det Marshall MacLuhan i hot-pants - og forventningerne til dets forestående integration i undervisningen, der langt synes at overgå Hillary Clintons mediebragende tilstedeværelse ved det sociale topmøde i København i marts. Men jeg vil også - i forlængelse af såvel IO, som Flyvende Licens¹, - beskæftige mig med det generelle MIDI-cirkus' tilbud til læreren og måske også til undervisningen...

Endelig et par linier om instituttets øvrige aktuelle forskningsaktiviteter: Den forskning der umiddelbart nok tiltrækker sig den største opmærksomhed, er professor Finn Egeland Hansens store node-scannings-projekt, baseret på neurale netværk. Første fase af dette projekt afsluttes her inden sommer, med den fuldt funktionsdygtige version til scanning og videreforarbejdning af trykte noder, med henblik på færdiggørelse i Scannote². Det videre forløb eller anden fase vil omfatte scanning af håndskrevne noder, en proces som man allerede er relativt langt fremme med.

Instituttet har som nævnt også to ph.d.-studerende, Bjarki Sveinbjörnsson, og Steffen Brandorff. Bjarki Sveinbjörnsson arbejder på en afhandling om den islandske elektronmusiks historie, mens Brandorff, der i øvrigt også har tilknytning til DIEM³, netop er påbegyndt et forskningsprojekt om samtidighedsbegrebet i psyko-akustisk belysning, eller sagt på en anden måde, hvornår er 'nu' inden for musikkens verden.

Der er desuden som allerede nævnt et antal speciale-studier i gang, hvis afslutning viser frem til med stor forventning.

Til slut: enhver der måtte have interesse i at få mere at vide om musikteknologistudiet (eller de øvrige studier ved musikinstituttet), om institut og/ eller om de forskningsmæssige aktiviteter, er meget velkomne til at kontakte mig på nedenstående adresse.

Man er naturligvis altid velkommen som gæst, men herudover er der et mere officielt arrangement i sigte, idet musikteknologiuddannelsen holder åbent hus/workshop fredag den 21. april i år, klokken 15-18. Foruden en række præsentationer og korte oplæg vil der her være lejlighed til at tale med såvel ansatte, som studerende.

RESUMÉ:

Artiklen gennemgår hovedbestanddelene i musikteknologispecialiseringsstudiet på musikinstituttet ved Aalborg Universitet. Denne nye uddannelsesretning udbydes i Danmark kun i Aalborg og den fremkommer i virkeligheden som en relativ kraftig udvidelse af det almene musikstudium ved instituttet. Uddannel-

sen er et så kaldt overbygningsstudium, der forudsætter en fuldstændig gennemført almen grunduddannelse (første del).

Med udgangspunkt i et konkret efteruddannelsesforløb af musiklærere inden for gymnasieskolen, som instituttet gennemfører i samarbejde med undervisningsministeriet, redegøres der for forskellige principielle problemstillinger omkring de gængse forventninger til anvendelsen af computere i musikundervisningen. Som en slags konklusion på denne del, fremhæver artiklen at computerteknologiens inddragelse i musikundervisning, oftest sker på den forkerte baggrund og med de forkerte formål og at teknologien kommer til at virke som "en musikhistorisk konservesfabrik".

Gennemgangen munder ud i en beskrivelse af forfatterens aktuelle forskningsaktiviteter, der koncentrerer sig om "at belyse og behandle de pædagogiske- og didaktiske muligheder og konsekvenser af anvendelsen af computerteknologi i undervisningen i forbindelse med musik".

Artiklen afsluttes med en kort oversigt over instituttets forskningsprofil inden for det musikteknologiske område, herunder en fremhævelse af prof. Finn Egeland Hansens store node-scannings-projekt, hvis første del - scanning og automatisk viderebehandling af trykte noder - afsluttes inden sommer.

Martin Knakkegaard, lic.phil. (Ph.D.)

lektor ved Institut for musik og musikterapi,

Aalborg Universitet

mk@musik.auc.dk

5. marts 1995 ©

¹ *IO* er forfatterens licentiatafhandling fra 1992. Den er udkommet i Danmark på Odense Universitetsforlag i 1994, hvorfra den også kan købes.

Flyvende Licens udgives ikke offentligt, men kan anskaffes ved henvendelse til instituttet eller Undervisningsministeriet

² *Scannote* er verdens første nodeskriftsprogram. Det blev udviklet af Mogens Kjær, Århus, i midten af 70'erne. Mogens Kjær er i øvrigt medarbejder på Finn Egeland Hansens scanningsprojekt.

³ Dansk Institut for Elektroakustisk Musik