

DANSK MUSIKFORSKNING ONLINE
DANISH MUSICOLOGY ONLINE

VOL. 5, 2013

Forord

Ulrik Spang-Hanssen

Om brugen af notes inégales i og udenfor Frankrig,
perspektiveret ved punktnedslag i nutidig populærmusik 1

Mark Grimshaw

Beyond Sound
Inaugural professorial address of 30th October 2012, Aalborg University 23

Redaktion:

Martin Knakkegaard, Mads Krogh, Søren Møller Sørensen



DANISH/DANSK
MUSICOLOGY/MUSIKFORSKNING
ONLINE

Dansk Musikforskning Online Vol. 5, 2013 / Danish Musicology Online Vol. 5, 2013
ISSN 1904-237X

© forfatterne og DMO

DMO publiceres på www.danishmusicologyonline.dk

Udgivet med støtte fra Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation

Forord

Velkommen til Dansk Musikforskning Online Vol. 5, der indeholder to bidrag.

Ulrik Spang-Hansen præsenterer i "Om brugen af *notes inégales* i og uden for Frankrig – perspektiveret ved punktnedslag i nutidig populærmusik" sin forskning i det opførelsespraktiske problemfelt omkring ulige udførelse af lige noterede nodeværdier. Udgangspunktet er en kontrovers i kredse med interesse for historisk informeret opførelsespraksis omkring de såkaldte *notes inégales*, der er et velbeskrevet fænomen i fransk musik fra ca. 1550 til ca. 1800. Spang-Hansen opsummerer diskussionen om dette fænomen – herunder diskussionen om fænomenets udbredelse også uden for Frankrig – og perspektiverer med en drøftelse af "den ofte postulerede lighed mellem *notes inégales* og jazzens swingottendedele og andre tilsvarende fænomener i populærmusikken".

Det andet bidrag "Beyond Sound" er den forelæsning Mark Grimshaw holdt, da han tiltrådte sin stilling som professor ved Aalborg Universitet. I forelæsningen præsenterer Grimshaw sit forskningsfelt *game sound research*. Han beretter om dette forskningsfelts udvikling og aktuelle status, giver sit bud på forskningsfeltets fremtidige udvikling og beretter om egne forskningsplaner, hvor begreber som "psychophysiological methods", "emotioneering" og "biofeedback" er i spil, og hvor også forskningens anvendelsesaspekter betones.

Redaktionen glæder sig over at kunne præsentere disse to meget forskellige bidrag. Den ene en videnskabelig artikel, der afspejler forskningsaktiviteten ved konservatorierne. Den anden en forelæsnings tekst, der markerer en glædelig begivenhed ved et af vore universiteter, og som giver et indblik i en blandt mange af universitetsforskningens nye retninger. Sammen giver de to bidrag et billede af den bredde som DMO ønsker at præsentere.

Redaktionen
Søren Møller Sørensen
Mads Krogh
Martin Knakkegaard

Om brugen af notes inégales i og udenfor Frankrig

perspektiveret ved punktnedslag i nutidig populærmusik

Indeed the inégales long-jam will remain until those hoary old quotations that appear to forbid inequality outside France are properly disposed of.¹

Den omvendte bevisførelse

Lige siden den bevægelse blandt udøvere af tidlig klassisk musik, der i de senere år har fået betegnelsen 'Historically Informed Performance', tog fart i 60erne og 70erne, har brugen af de såkaldte '*notes inégales*', således som man finder dem beskrevet af et relativt stort antal primærkilder med tilknytning til den franske musik fra ca. 1550 til omkring år 1800, ført mange lærde kontroverser med sig. Især har spørgsmålet om muligheden af eksistensen af ligeartede fænomener udenfor Frankrig i den samme periode optaget mange musikvidenskabsfolk, uden at man dog af den grund er nået til nogen endelige konklusioner. Denne artikel vil ikke postulere at kunne fremskaffe sådanne, men forsøger at se problemet fra det modsatte synspunkt: hvor sandsynligt er det, at sådanne fænomener ikke har fandtes i det øvrige Europa i det omtalte tidsrum?

De 'ældgamle trætte citater', som John Byrt refererer til ovenfor, kan næppe afvinges mere sikker viden, der er allerede gravet ganske dybt. Det begyndte tilsyneladende med en diskussion mellem den amerikanske musikforsker Frederick Neumann² og englænderen Robert Donington³. Herefter spredte diskussionen sig hurtigt til andre internationale forskere i opførelsespraksis, men man kom ikke videre. Jeg vil i stedet forsøge at se nærmere på selve substansen i fænomenet for at undersøge, om den ofte postulerede lighed⁴ mellem *notes inégales* og jazzens swingottendedele og andre tilsvarende fænomener i populærmusikken har nogen sandsynlighed for sig, eller om ligheden er rent overfladisk. Denne undersøgelse vil navnlig koncentrere sig om tre forhold: forekomst, lang/kort-proportioner og betoningsforhold. Da jeg på denne

1 John Byrt, "Just a Habit With Us", *The Musical Times* (October 1995): 537.

2 Frederick Neumann, "The French inégales, Quantz and Bach", *Journal of the American Musicological Society*, vol.18 (1965), 313-58.

3 Robert Donington, *The Interpretation of Early Music* (London: Faber, 1963).

4 David Fuller, "The Performer as Composer," *Performance Practice – Music after 1600*, red. H.W. Brown og S. Sadie (London & New York: MacMillan Press, Music Division, 1989), 119.
Og http://en.wikipedia.org/wiki/Swing_%28jazz_performance_style%29, underafsnit "Swung note", tilgået 23.01.2013.

baggrund mener at kunne påvise, at det er sandsynligt, at fænomenerne har samme årsag, og at de derfor stikker dybere end blot en tilsyneladende lighed, vil jeg derpå diskutere, hvilken udbredelse fænomenet har og har haft i auditivt overleverede stilarter siden gramfonens opfindelse, hvilket vil føre mig til den konklusion, at det er relativt usandsynligt, at et sådant fænomen i det omtalte tidsrum kun er forekommet i Frankrig. Til slut følger en drøftelse af, hvordan det så kan være, at fænomenet er så velbeskrevet netop der og ikke andre steder.

Diskussionen

Doningtons hold har hævdet, at der findes en stor mængde bevismateriale for eksistensen af lignende fænomener uden for Frankrig. Neumanns hold ville gerne have begrænset muligheden for i det hele taget at udføre lige noterede noder ulige til Frankrig, og vel at bemærke helst i et begrænset tidsrum, der senest ender omkring år 1800 og muligvis tager sin begyndelse med Bourgeois i 1550⁵. Fænomenet gøres til et isoleret gallisk anliggende for på den måde kan man bevare et ganske fundamentalistisk tekstnært forhold til al anden musik, og hvem gider i øvrigt spille Montéclair og Balbastre, ikke sandt, nu gælder det først og fremmest om at få reddet Bach. Man kunne ikke så godt se bort fra den ret betydelige bevisbyrde, som allerede Eugene Borrel⁶ lagde på bordet, men man kunne gøre, hvad man kunne, for at få skaden begrænset og få sat hegn omkring Frankrig, så al den anden dejlige musik kunne være i fred i sine velkendte former. Det gjaldt tillige, selv inden for Frankrigs rammer, om at få sat nogle begrænsninger tidsmæssigt, således hos Borrel: "*C'est une vieille tradition, qui a disparu au début du XIXème siècle...*"⁷ (det er en gammel tradition, som er forsvundet i begyndelsen af det 19. årh.) (min kursivering). Det franske inégal er faktisk kommet til at fungere som en omvendt bevisførelse for eksistensen af den noterede, egale rytmes gyldighed og sandhedsværdi, også uden for papiret – en slags "undtagelsen, der bekræfter reglen", hvor reglen så skulle gå ud på, at med mindre andet er bevist, så har musikere til alle tider spillet præcist, som der står, også i rytmisk henseende. Det franske inégal er en forholdsvis velbeskrevet tradition, og er som sådan blevet taget som et sandsynligt udtryk for, at traditioner, der ikke er ligeså grundigt beskrevet, nok næppe har eksisteret og da slet ikke uden for det kulturelle område eller uden for den tid, hvor man finder de beskrivelser, der nu er.

Diskussionerne inden for den såkaldte opførelsespraksis har, ligeså længe disciplinen i det hele taget har eksisteret, haft en tendens til at fokusere på ting, som ikke ville komme til at ændre vores spillevaner *særlig* meget. Detaljer som tilpasningen af punkteringer til trioler, trillernes begyndelsestoner samt spørgsmålet om originalinstrumenter og deres pitch og stemning har fyldt kolossalt i litteraturen,⁸ hvorimod store ting, som ville kræve en dyberegående holdningsændring, i langt højere grad er blevet igno-

5 Loys el. Louis Bourgeois, *Le droit chemin de musique* (1550).

6 E. Borrel, "Les notes inégales dans l'ancienne musique française", *Revue de Musicologie* (no. 40, Nov. 1931), 278-289.

7 Ibid., 278.

8 Se Fuller, "The Performer as Composer".

reret, dels af forskerne men især af musikerne, der sandt at sige i særlig grad er dem, der har skoen på. Dette gælder spørgsmål om rubato, både det melodiske og det generelle, det gælder spørgsmålet om tempoændringer undervejs, det gælder ornamenteringsmængden uanset begyndelsestone, det gælder ikke mindst hele improvisationskomplekset, ja, det gælder kort sagt alle de steder, hvor musikerne sætter det post-romantiske værkbegreb virkelig på spil.⁹

Nu er det således, at det, at en tradition ikke er så grundigt beskrevet, ikke er noget sandhedsbevis for, at den ikke findes eller har eksisteret. Romantikerne, som ellers var meget flittige til at ytre sig omkring deres egen musiceren, nævner kun sjældent en praksis som overpunktning, der er et fænomen, der ellers kan iagttages i flittig brug på snart sagt en hvilken som helst indspilning fra før 1920, men det har helt øjensynligt været så fuldstændig selvfølgeligt, at ingen eller meget få overhovedet har lagt mærke til det¹⁰. Dette gælder også i en vis udstrækning for ulige udførelse af lige noterede noder, man finder ikke længere disse indgående og regelbelagte beskrivelser som i den franske "*musique classique*", men vi kan høre dem i starten af det 20. århundrede,¹¹ så det er usandsynligt, at de helt har været forsvundet i mellemtiden.

Ulige udførelse af lige noterede nodeværdier er ikke et fænomen, der er døet ud. Det eksisterer i bedste velgående i et større antal stilarter i nutidig populær- og folke-musik. Ved at iagttage udbredelsen og behandlingen af disse rytmer i dag kan vi muligvis danne os en idé om, hvor sandsynligt det kan være, at fænomenet *ikke* har fandtes uden for Frankrig i *inégal*-perioden. Hvis den antagelse, at det er ret usandsynligt, skulle vise sig at være gangbar, rejser der sig omvendt det spørgsmål, hvad der så egentlig har gjort det franske *inégal* til et særligt fænomen, som så mange teoretikere har fundet det fornødent at beskrive? Hvis vi antager, at der har eksisteret lignende, om end mindre systematisk anvendte fremgangsmåder uden for Frankrig, hvordan har der så etableret sig et regelsæt og en systematik omkring det lige præcis dér? Med andre ord, hvad er det, der har gjort fransk *inégal* til fransk *inégal*?

Substansen

Inégalfænomenet består helt enkelt af en ulige udførelse af lige noterede nodeværdier. Disse spilles som hovedregel sådan, at de gøres parvis ulige på en sådan måde, at den første er længere end den anden, eller med andre ord, at den node, der kommer på slaget, bliver længst. Undtagelser forekommer, som f.eks. de lombardiske rytmer hos Frescobaldi¹², men hovedreglen er lang-kort. Man kan tænke sig følgende forekomster på det 'ulige' område:

9 Se f.eks. Carl Dahlhaus, "Værkbegrebet som paradigme" i: *Ästhetik und Musikästhetik*, Systematische Musikwissenschaft (Neues Handbuch der Musikwissenschaft 10) red. Carl Dahlhaus & Helga de la Motte-Haber, (Wiesbaden 1982), 86-93. (Dansk overs. Michael Fjeldsøe).

10 Robert Philip, *Early Recordings and Musical Style*, (Cambridge: University Press, 1992), 71.

11 F.eks. Alfred Cortots indspilning af Chopin: Vals nr. 3 i a mol på <http://archive.org/details/Chopin-FourteenWaltzes>, tilgået d. 21-03-2013.

12 Il secondo libro di toccate, canzone versi d'hinni, Magnificat, gagliarde, correnti et altre partite d'intavolatura, di cimbalo et organo. Roma : N. Borbone, 1637.

- Ulige udførelse af lige noterede nodeværdier i et mere eller mindre kodificeret system
- Ulige udførelse af lige noterede nodeværdier i et mindre eller slet ikke beskrevet system
- Ulige udførelse af slet ikke noterede nodeværdier
- Anderledes udførelse af ulige noterede nodeværdier, f.eks. punkteringer udført som trioler.
- S sammensatte taktarter og danseformer, der har nogenlunde den samme effekt som uligt udførte noder, eksempelvis gigue'r og tarantellaer.

Alle har de det tilfælles, at musikere, og forhåbentlig også deres publikum, synes at have en glæde ved ulige noder, som ofte synes større end glæden ved dem, som er helt ens. Nu kan publikum ret beset være aldeles ligeglade med, hvorledes musikken er noteret, ja, de kan egentlig være ligeglade med, om den er noteret eller ej. Forskellen på notationen og den klingende realitet er først og fremmest et anliggende for professionelle musikere og forskere, men ulige underdelinger i længere ranker, som vi kender dem fra det franske inégal, genfindes som nævnt i mange forskellige moderne stilarter, noterede eller ej. En på ingen måde udtømmende liste:

Jazz
 R'n B
 New Orleans Funk (crack time)
 Drum'n Bass
 Hip hop
 Klezmer
 Zydeco
 Balkan Brass
 Québécois
 Svensk folkemusik
 Sacred Harp
 Etc.

Som en musiker sagde til mig, det bliver ganske vanskeligt at finde eksempler på folke-musik, som ikke kan opvise sådan noget. Lad os i hvert fald indledningsvis konstatere, at der er tale om et udbredt fænomen. De nævnte stilarter stammer fra mange steder på kloden og repræsenterer et hurtigt udpluk af, hvad der kunne være nævnt, og der er ikke grund til at tro, at denne betragtelige udbredelse af fænomenet er af ny dato.

Udbredelse

Der findes groft sagt tre primært interessante problemstillinger i forbindelse med disse ulige noder: den første beskæftiger sig som nævnt med, om de i det hele taget er der eller ej, den anden beskæftiger sig med, hvor ulige de er, og den tredje med hvor accenterne ligger, om det er på den lange node eller på den korte. Langt de fleste af kilderne såvel som hovedparten af den senere forskning beskæftiger sig med det første spørgsmål, det andet er genstand for nogle ganske få artikler og det tredje forbigås stort set. Denne artikel har det ærinde at stille spørgsmålstegn ved, om det nu også er helt rimeligt at antage, at fænomenet kun findes inden for Frankrigs grænser, og om det ganske gik af mode i slutningen af 1700-tallet, eller om det bare ændrede karakter. For at nå frem til en sandsynlig besvarelse af dette spørgsmål er vi nødt til at beskæftige os med den 'tekniske' substans i spørgsmålet, så vi kan afgøre, om fænomener, som findes uden for Frankrig og/eller efter år 1800, som kan synes at ligne, nu også er ligeartede fænomener, eller om ligheden blot er overfladisk.

Det kan være fristende at begynde med at spørge, om der overhovedet er tale om et fænomen, som det er muligt at afgrænse og betragte som en uafhængig enhed. Lad os begynde med at betragte vor egen tids musikudøvelse med 'inégal-briller' ved at se nærmere på en jazz/NO-funk/gospel med meget mere-CD, nemlig *That's what I Say: John Scofield plays the Music of Ray Charles*.¹³ Denne udgivelse er valgt fordi den, selvom den fortrinsvis spilles af jazz-folk, omfatter flere numre på samme udgivelse, der bliver spillet i andre stilarter, og fordi den i kraft af de medvirkende musikeres prominens kan siges at gælde som 'state of the art' for disse genrer. Beskrivelsen af denne CD foregiver ikke at være en dækkende redegørelse for ulighedsfænomenets forekomst i populærmusikken; en sådan må afvente yderligere arbejder på feltet. Her skal der blot, ved punktnedslag i en væsentlig udgivelse, gives eksempler på, hvor komplekst situationen kan tage sig ud på en enkelt plade, der er produceret på et bestemt tidspunkt. På disse tracks møder vi nemlig ulige noder i vidt forskellige skikkelser: swing-ottende-dele, ulige 16-dele i nogle af funk-tingene, sammensatte taktarter (12/8 – 'slow-rock') og meget mere. Vi møder også stilarter, hvor underdelingerne i kraft af stilartens definition formodes at være lige. Her er en oversigt:

- Busted: Sammensat taktart, 12/8, her defineret som jazzvals med ulige 8-dele
- What I'd Say: latin boogaloo, lige 8-dele
- Sticks and Stones, funk, lige 16-dele
- I don't Need No Doctor, funk, ulige 16-dele
- Cryin' Time, ballade, rubato, så stærkt ornamenteret, at lige/ulige problematikken ikke har nogen relevans
- I Can't Stop Lovin' You, 12/8
- Hit the Road, Jack, 4/4 swing, ulige 8-dele, det mest klare og klassiske eksempel i hele sættet
- Talkin Bout You/ I Got a Woman, gospel, mere eller mindre lige 8-dele

13 John Scofield, *That's what I Say: John Scofield plays the Music of Ray Charles*, Verve, 2005, 0602498805343.

- Unchain My Heart, funk, ulige 16-dele
- Let's Go Get Stoned, 12/8
- Night Time Is the Right Time, 12/8, ind imellem ulige 16-dele i soloer over lige trioler i trommerne
- You Don't Know Me, swing-ballade eller 12/8
- Georgia, rubato ballade, se Cryin' Time
- Ekstra groove jam uden titel, funk/hip-hop, ulige 16-dele

Som man kan se, så er dette udvalg af melodier i deres udførelse på denne CD præget af en meget stor variationsgrad hvad vort emne angår. Der er syv numre, hvor der i varierende grad forekommer ulige udførelse af noder, der principielt ville have været lige noteret, hvis de var noteret, der er tre numre, som er præget af lige underdelinger, to numre i 12/8, det vil sige hvor der forekommer ulige noder, men hvor man også naturligt ville notere dem ulige, et 12/8-dels nummer, hvor solisterne tydeligt sommetider spiller ulige 16-dele over triolerne i trommerne og endelig to numre, hvor tempoet er så langsomt og ornamenteringssgraden så høj, at det næppe ville give mening at forsøge at få en lige/ulige modsætning til at passe. For at gøre forvirringen total indledes pladen med et 12/8-dels nummer, som ganske vist fortolkes som sådant, det kan man høre på lilletrommen, men hvor hver tre-gruppe, altså hvert slag, selvstændigt samtidig hermed udføres som jazzvals, hvilket medfører, at vi har med to principielt forskellige typer ulighed at gøre på én gang. Det vil sige at man kan hævde, ikke helt overraskende, at man i vore dage kan finde musikstykker, der er stærkt præget af lige noterede, men ulige udførte ottendedele side om side med ulige noterede og selvfølgelig også ulige udførte rytmer og side om side med numre med principielt lige nodeværdier. Desuden forekommer der stykker, hvor betragtningen simpelthen ikke har relevans. Det ligner noget, vi kender fra den franske baroks beskrivelser af dens *inégal*-praksis, at selv i miljøer og sammenhænge, hvor *inégal* er en velbeskrevet, indforstået og selvfølgelig praksis, findes der altså masser af eksempler på genrer, hvor det ikke forekommer¹⁴. Mange forhold kan medføre, at der ikke skal spilles *inégal*: springvis bevægelse, mangel på 'inégaliserbare' noder som f.eks. ottendedele i ♩ eller sekstendedele i 4/4, udtrykkelige advarsler som '*croches égales*' og andet¹⁵. Forholdene i disse to stilarter ligner altså hinanden for så vidt, som at alle dele findes repræsenteret som ovenfor nævnt. Gigue-rytmer minder også fuldstændig om 12/8-rytmerne i vore dage, hvad denne problematik angår. Vi kan se, at alle fire forskellige typer kan forekomme både i ny og gammel musik:

- Lige noteret, lige udført (nr. 3 ovenfor i den nye musik, satser som er stærkt præget af springvise noder i den gamle)
- Lige noteret, ulige udført (nr. 7 ovenfor, masser af satser i den franske barok)
- Ulige noteret, ulige udført (12/8, gigue)
- Uden relevans (ballader, *Récit de Tierce en Taille*)

14 For en diskussion om forholdene i fransk barok se Fuller, "The Performer as Composer", 21-28.

15 Stephen E. Hefling, *Rhythmic Alteration in Seventeenth- and Eighteenth-Century Music*, (New York: Schirmer, 1993), 21.

Af gode grunde kan vi ikke så godt studere, hvordan det i virkeligheden lød i 16- og 1700-tallets Frankrig, men vi kan godt studere John Scofield's plade på nærmere hold for at se, hvordan hans og hans musikeres *inégal* egentlig har det i praksis.

Ser vi først på de numre, hvor der formodes at være lige underdelinger, som f.eks. nr. 3, *Sticks and Stones*, så må man konstatere, at situationen faktisk i praksis ikke er så enkel endda. Bas og trommer underdeler ganske vist mere eller mindre lige, men bortset fra det så foregår der også alt muligt andet. Det er svært at afgøre med nogen grad af præcision, om underdelingerne er lige eller ej. Jeg mener nok, at de nærmest er lige, der er i hvert fald kun tale om en ganske svag grad af *inégalisering*, for nu at tale baroksprag, men entydig er situationen ikke. Selv tromme- og basgroovet er så tilpas 'slasket', at det er ualmindelig svært at definere, om der er tale om det ene eller det andet. Scofield's solo kan siges at frembyde nogle vanskelige principielle problemer set med *inégal*-briller. Han spiller nemlig ikke mange lige underdelinger i egentlig forstand; han spiller til gengæld melodisk *rubato*, altså et *rubato*, hvor akkompagnementet (rytmegruppen) ligger fast, men hvor solostemmen svæver frit over vandene. Visse dele af hans solo lader sig faktisk kun notere på noder med højst tilnærmede nodeværdier, hvilket til det foreliggende formål ikke ville give megen mening. Kun meget få improvisationer lader sig i det hele taget indfange ved hjælp af standardnotation. Det faktum, at han – og det gælder også i nogen grad for hans medsolister andetsteds på pladen – rent objektivt ikke spiller *lige* nodeværdier i betydningen *ensartede*, er tankevækkende, for det indebærer ikke, at han så til gengæld spiller et egentligt *inégal*, eller *swing*, i hvilket tilfælde det ville have medført, at han spillede tonerækker ulige to og to i en lang-kort konfiguration som et bærende rytmisk princip. Det komplicerer sagerne noget. Havde vi nu forestillet os Scofield's solo noteret ned, ville det som før nævnt i rytmisk henseende være blevet en grov tilnærmelse til det, der egentlig foregår. Hvis vi tillige forestillede os, at alle lydoptagelser i mellemtiden gik tabt, ville det være et interessant tankeeksperiment at forestille sig, at musikforskere om 280 år skulle give sig til at skændes om, hvorvidt hans solo skulle spilles lige eller ej, fordi kilderne var uklare omkring, lige præcis hvilke typer funk, der spilles med ulige sekstendedele og hvilke ikke. Strammerne ville have helt ret i, at en principiel swingunderdeling ikke gjaldt her, og slapperne ville have helt ret i, at man ikke nødvendigvis skulle spille, som der står, men ingen af parterne ville have haft fat i det forhold, at Scofield går ind og ud af den stramme takt og en stor del af tiden befinder sig i et formulerende *parlando*, og at rytmegruppen i øvrigt opererer med et *inégal*, der er så subtilt, at det er svært at sige, om det egentlig er der eller ej.

Endnu mere speget bliver det, når man vælger et af de numre, hvor en principiel swing-underdeling gør sig gældende, nemlig nr. 7, 'Hit the Road, Jack'. Præcis det samme fænomen forekommer nemlig her. Den principielle rytme er ganske vist den gode gamle *ting ting-a-ling*, men det, der i virkeligheden foregår, er noget andet, det er ikke sådan, at det kun er lange, ulige ranker, der præger Scofield's solo her. Hans underdelinger er, ligesom i øvrigt også Dave 'Fathead' Newmans i soloen, der kommer lige før Scofield's, væsentligt mere lige end trommernes, hvilket er et fænomen, som er påvist

flere gange i den relevante jazzforskning.¹⁶ I øvrigt formulerer han sig ligeså frit i forhold til beatet, som han gjorde i nr. 3, *Sticks and Stones*, hvilket vil sige, at spørgsmålet om swing-underdelinger, *inégal*, eller hvad det nu måtte hedde i den pågældende stil, formentlig kun er en lille del af det samlede rytmiske spørgsmål. Dette er en almindeligt anerkendt problemstilling, som imidlertid fremstilles forskelligt inden for de forskellige stilarter. I jazzen taler man om '*rhythmic variety*', '*poly-rhythm*' og '*phrasing flexibility*'¹⁷ i klassisk musik taler man somme tider om '*melodisk rubato*'. Richard Hudson bruger i sin store bog om rubato¹⁸ termen '*the earlier rubato*',¹⁹ da han mener, at denne måde, altså at spille frit over et fast beat, historisk set kom før det generelle rubato, hvor man rykker på hele strukturen. Endvidere kan man også anføre, at selve det faktum, at et melodisk rubato synes at være et generelt forekommende fænomen i flere stilarter, er med til at gøre den klassiske *inégal*-diskussion noget akademisk. Den ovenfor stående lyngennemgang af Scofield's CD tjener som et exemplum demonstrationis. En diskussion om *inégal* eller ej må nødvendigvis tage sit udgangspunkt i noget præcist (det trykte nodebillede), som så kan oversættes forholdsvis præcist til noget andet (de trykte lige ottendedele, , som nu er parvis *inégaliseret*). Hvis nu notationen som følge af det melodiske rubato allerede er blevet fremført rytmisk uensartet på en anden måde, nemlig ved at blive skubbet, trukket, fremskyndet, ritarderet, har fået forlænget enkelte noder med ekspressivt formål, osv., ja, så går det, som i Scofield's tilfælde, hen og bliver uhyre vanskeligt for tilhøreren at afgøre, om en decideret *inégal*-isering finder sted eller ej. Det er nemt at afgøre, om en rytmisk gestalt, der i sin opvindelse er helt lige, nu ikke længere er det, men at afgøre om en rytmisk gestalt, der absolut ikke er lige, nu er ulige på en anden måde og af andre årsager end dem, der i første omgang gjorde den ulige, er en ganske anden sag. Transskription af nedskrevne soli er en meget brugt praksis inden for jazzuddannelse, og det er interessant at se Belfiglios bemærkninger til sin notation af en solo af pianisten Marcus Roberts: "In the 'somewhat freely' sections, the notation is not interpreted strictly because this passage is problematic to notate conventionally...Listen to the recording to get the feel."²⁰

En sammenligning af lang/kort proportionerne i fransk barok og jazz

Der er ikke gjort mange egentlige forsøg på at sammenligne de ulige noder i forskellige stilarter. Det hænger rimeligvis sammen med, at *inégal*-fænomenet, for nu at bruge denne term, som er lånt fra den franske barok, som fællesbetegnelse for hele problemfeltet, kun i to stilarter, nemlig fransk barokmusik og jazz, har en egentlig eksistens som fænomen, endside som et fænomen der er blevet videnskabeligt behandlet. I alle andre stilarter bliver feltets eksistens enten benægtet, som i hele den øvrige

16 A. Friberg og A. Sundström, "Swing ratios and ensemble timing in jazz performance: evidence for a common rhythmic pattern." *Music Perception* (19(3), 2002), 333-349.

17 Anthony Belfiglio, *Fundamental Rhythmic Characteristics of Improvised Straight-Ahead Jazz*, (University of Texas, 2008), 9.

18 Richard Hudson: *Stolen Time* (New York: Clarendon Press 1994).

19 Hudson, *Stolen Time*, 13.

20 Belfiglio, *Fundamental*, 238.

klassiske musik, eller det bliver reduceret til en bieffekt af eksempelvis folkemusikeres omgang med stoffet. I den franske barok og i jazzen er der tilsyneladende tale om en praksisform, der kan beskrives systematisk, selvom diskussionen af Scofields indspilning ovenfor samt forskellige autorers indsigtsfulde omgang med den franske barok nu nok kan sætte spørgsmålstegn ved disse systemers konsistens,²¹ sommetider endda i en sådan grad, at man måske endda kan stille spørgsmål ved deres eksistens i det hele taget. Ikke desto mindre er der skrevet meget mere om fænomenet i disse stilarter end i nogen andre, og det ligger derfor lige for, hvis man endelig skal forsøge på noget så vanskeligt som en sammenligning på tværs af århundreder og geografi, at sammenligne disse to, i dette afsnit især med henblik på kvantiseringen af lang-kort forholdstallene, det, som man i nyere jazzforskning kalder for "swing ratio". Når der ikke er skrevet meget om det, skyldes det for den gamle musiks vedkommende, at man dels vanskeligt kunne måle noget sådant, men først og fremmest at det kun var i beskrivelsen af bygningen af mekaniske musikinstrumenter, at det skønnedes nødvendigt overhovedet at forsøge sig med at sætte tal på. Og det er just fra Joseph Engrammelses to afhandlinger om dette emne, at vi har vore mest eksakte efterretninger. Den ene er en afhandling "*La Tonotechnie*",²² den anden et afsnit i Dom Bédos de Celles store bog om orgelbygning.²³ Jazzforskningen har på sin side i mange år været ganske person- og stilhistorieorienteret, og det er først efter opkomsten i de senere årtier af den empiriske musikforskning, der, set på den lange bane, er relativt ny – det indflydelsesrige *Empirical Musicology Review* begyndte først at udkomme i 2004, selvom den empiriske musikforskning selv er noget ældre²⁴ – først efter det er man for alvor begyndt at interessere sig for, præcist hvordan swingottendele opfører sig, herunder deres proportioner.

Lad os afsløre det med det samme: det altoverskyggende, fælles karakteristikum er variabilitet. Inden for jazzen finder man *swing ratios* der varierer fra 5,7:1 (sic)²⁵ til en 'omvendt' proportion på 0,8:1²⁶, for nu blot at vælge et par eksempler fra en enkelt undersøgelse. Man finder en markant og almindeligt anerkendt tendens til, at trommeslagere punkterer ret skarpt, især i mellemtempo²⁷, Hos Engramelle kan vi se et væld af forskellige forholdstal, som f.eks. 3:1, 3:2, 5:3, 7:5 og 9:7²⁸, idet vi minder om, at det i denne tradition ville have været almindeligt at skrive skarpere udførelser som punkteringer, sommetider endda som dobbeltpunkteringer, selvom

21 Se f.eks. Fuller, "The Performer as Composer", 137, og samme "Notes and inégales Unjoined: Defending a Definition, The Journal of Musicology, Vol. 7, No. 1 (Winter, 1989), pp. 21-28 Published by: University of California Press s. 25.

22 Joseph Engramelle, *La Tonotechnie, ou, L'Art de noter les cylindres et tout ce qui est susceptible de notation dans les instrumens de concerts mécaniques* (Paris, 1775).

23 Dom Bédos de Celles, *L'art du facteur d'orgues* (Paris, 1778).

24 se Alf Gabrielson, "Music performance research at the millennium", *Psychology of Music* 31/3 (Uppsala 2003), 221-272.

25 Belfiglio, *Fundamental*, 195.

26 Ibid. s.194.

27 Ibid. s. 196, se også Friberg og Sundström, "Swing ratios".

28 Philip Lervig, Erik Ernst og Viggo Mangor, "Eksakte data fra baroktiden vedrørende rytme og tempo" *Musa-årbog*, (Aarhus, Musa-print 1992).

noterede punkteringer også ind imellem blev brugt for at vise, hvor der skulle være inégal²⁹. Det er, oversat til de samme proportioner, som jazzforskningen bruger, hhv. 3:1, 1,5:1, 1,7:1 (rundet op), 1,4:1 og 1,3:1 (rundet op). Der altså tale om en uhyre subtilitet i omgangen med disse ting. Stephen Hefling vier emnet et par udtømmende sider³⁰, hvori han opsummerer, hvad 26 kilder har at sige om emnet. Klart nok beskæftiger hovedparten af dem sig ikke med eksakte proportioner; 16 antyder, at proportionerne kun skal udgøre en ganske mild grad af ulighed, fire anfører kun en kraftig grad og seks mener, at den er variabel, Engramelle mener endda, at den er variabel inden for det samme stykke, idet han skriver at "...laquelle [inégalité] est souvent dans le cas de varier dans le même air, si l'on veut exprimer certains passages d'une manière plus intéressante..."³¹ (den kan variere inden for den samme melodi, hvis man vil udtrykke visse passager på en mere interessant manér...). Noget andet, der kan få inégalitéen til at variere, er ifølge Lacassagne tempoet: "De la Mesure Simple marquée par 2 ou ♩ Les croches se passent inégales, c'est-à-dire que la 1.ère est beaucoup plus longue que la 2.ème à proportion du mouvement que l'on exécute."³² (I de ikke-sammensatte taktarter, som man angiver ved 2 eller ved ♩ spilles ottendedelene ulige, således at den første er meget længere end den anden, i forhold til det tempo, man spiller i.) Det kan være forvirrende, at ganske mange kilder bruger udtrykket 'pointer', dansk 'punktere' i forbindelse med inégalisering, eller de bruger punkterede nodeeksempler til at illustrere, hvad de mener. Imidlertid er det klart fra konteksten, at 'punktere' i denne sammenhæng ikke behøver at betyde en 3:1 relation. Allerede den allerførste kilde, Bourgeois, illustrerer sit udsagn med et punkteret nodeeksempel, men skriver, som vi har set, at man "synger dem [underdelingerne] to og to, idet man forbliver lidt længere tid på den første, end på den anden."³³ Også talrige andre kilder bærer vidnesbyrd om et højst variabelt punkt, f.eks. den berømte Quantz³⁴. Således taler Couperin om sekstendedelene i hans allemande 'La laborieuse', som skal være "un tant-soi-peu pointées", hvormed han mener en ganske let inégalité³⁵. I dag ville de fleste musikere anse begrebet 'punkteret' for at dække en ganske præcis proportion.

Inégalitéen varieres tilsyneladende også efter stykkernes affekt; således foreskriver Engramelle den stærkeste inégalité til marcher – 3:2, 2:1 og sågar også et enkelt sted 3:1 i en 'Marche du roi de Prusse', hvortil han dog ikke vedføjer noget musikeksempel. De fleste andre stykker foreskrives med en mildere grad, f.eks. menuetterne³⁶. Et

29 David Fuller, "Notes Inégales", *The New Grove Dictionary of Music and Musicians* Macmillan Publishers, London 1980. Bd 13, 420-425.

30 Hefling, *Rhythmic Alteration*, 15-20.

31 Ibid, note 70.

32 L'Abbé Joseph Lacassagne, *Traité general des élémens du chant...* (Paris, 1766) her citeret efter Hefling, *Rhythmic Alteration*, note 52.

33 Borrel, "Les notes inégales", 278.

34 Johann Joachim Quantz: *Versuch einer Anweisung die Flöte traversière zu spielen* (Berlin, 1752) facsimile (Breitkopf & Härtel, Wiesbaden, 1988) V. Hauptstück, § 21 og 22.

35 Francois Couperin, *Pièces de clavecin... premier livre* (Paris, 1713) citeret efter Hefling, *Rhythmic Alteration*, 18.

36 Engramelle, *Tonotechnie*, 34, cit. efter Hefling, *Rhythmic Alteration*, note 72.

stykkets affektindhold kan, som Engramelle er citeret for ovenfor, blive stærkt påvirket af graden af *inégalité*, og denne indretter sig som nævnt efter tempoet. Endvidere er den påvirkelig af den udførendes humør og kunstneriske vilje – man kan bruge den til at fremhæve visse passager. Den synes også at være underlagt visse modeluner, som man kan læse hos Bacilly i hans traktat om den gode sang:

“Quoy que ie die qu’il y a dans les Diminutions des Poincts alternatifs supposez, c’est à dire que de deux Nottes il y en ait l’ordinaire vne pointée, on a jugé à propos de ne les pas marquer, de peur qu’on ne s’accoustume à executer par *sacades*, ie veux dire par *sautillemens*, à la maniere de ces Pieces de Musique que l’on nommes *Gigues*, suiuant l’ancienne Methode de Chanter qui seroit presentement fort desagreable. Il faut donc faire ces sorte de Nottes pointées si finement que cela ne paroisse pas, si ce n’est en des endroit particuliers, qui demandent expressément cette sorte d’execution, & mesme il faut entierement les éuiter en certains endroits...”³⁷

“Selvom jeg siger, at der i diminutionerne er punkteringer på hver anden og underforståede, hvilket vil sige at ud af to noder er den ene normalt punkteret, så har man skønnet det passende ikke at notere dem, af frygt for at man skulle vænne sig til at udføre dem i *ryk*, jeg mener i *små hop*, på samme manér som disse stykker musik, som man kalder *Giguer*, efter den gamle måde at synge på, som i dag ville være højst ubehagelig. Man skal altså udføre sådanne punkterede noder så umærkeligt at det ikke er påfaldende, undtagen på specifikke steder, som netop forlanger denne form for udførelse, og ligeledes skal man helt undgå dem visse steder...”

Præcis de samme parametre synes også at påvirke jazzens *swing ratios*. Mange artikler handler om tempoets indflydelse på proportionerne³⁸. Mange mener med Friberg og Sundström³⁹, at denne *swing ratio* aftager direkte proportionalt med, at tempoet øges, dvs. at udførelsen bliver mere og mere lige, jo hurtigere det går, men dette synspunkt synes dog i nogen grad at modsiges af hollænderne Honing og Bas de Haas⁴⁰, som ikke mener, at der er tale om en ligefrem proportion. Imidlertid synes det godtgjort, at der er en forbindelse mellem tempo og grad af ulighed, ligesom der også i jazzens findes betydelige individuelle forskelle, dels mellem forskellige musikere og dels inden for den samme solo, ligesom hos Engramelle. At *swing ratios* ligesom *inégalité* påvirkes af de enkelte stykkers affekt, har vi set eksemplificeret ovenfor hos Scofield m.fl. Specielt i langsomme tempi bliver dette meget tydeligt; ligesom trommeslageren Tony Williams og andre kommer ud i forholdstal, der er langt skarpere end 3:1 i ballader⁴¹,

37 Bénigne de Bacilly, *Remarques curieuses sur l’art de bien chanter et particulièrement pour ce qui regarde le chant françois...*, (Paris, 1668) her citeret efter Hefling, *Rhythmic Alteration*, 6.

38 Se oversigt hos Belfiglio, *Fundamental*, 60.

39 Friberg og Sundström, *Swing ratios*.

40 Henkjan Honing og W. Bas de Haas, “Swing Once More: Relating Timing and Tempo in Expert Jazz Drumming,” *Music Perception* vol. 25, issue 5, 2008, 471-476.

41 Friberg og Sundström, “Swing ratios”.

således kan der hos solisterne konstateres en helt gennemgående tendens til, at betragtningsmåden mister sin relevans, idet den bliver overskygget af andre rytmiske forhold, såsom det melodiske rubato.

Der er ikke skrevet meget om, hvorledes skiftende moder påvirker forholdstallene i jazz. Søger man f.eks. i Mark Gridleys indflydelsesrige *Jazz Styles*⁴², vil man også her se, at dette fænomen ikke opnår nogen dybdegående behandling. Gridley mener, at swingottendedelene i deres nukendte, mere eller mindre trioliserede form, først blev taget i brug af Louis Armstrong, og dem der var påvirkede af ham, og at man inden da spillede nogle skarpere, nærmest punkterede ulige noder.⁴³ Dette lyder umiddelbart som en generalisering, men sikkert er det, at swingottendedelene har ændret sig meget igennem jazzhistorien, lige fra tidlige solister og grupper som Jelly Roll Morton og hans Red Hot Peppers, som ind imellem spiller næsten lige, via en figur som Coleman Hawkins, som spiller meget ulige, og Dexter Gordon, som spiller "un tant-soi-peu pointé" til Scofield, hvor det i visse sammenhænge bliver lige igen.⁴⁴ Det er altså både tale om personalstil, der varierer, og om et tidsmæssigt modefænomen, hvor "den gamle måde at synge på" til andre tider ville være "højst ubehagelig". Selv om der findes utallige undersøgelser af swing ratios i jazz, synes der ikke at foreligge nogen systematiske undersøgelser af fænomenet set i et historisk og genre-mæssigt lys. Det er tiltrængt med en mere tilbunds-gående historisk analyse, som imidlertid vil være for omfattende i denne sammenhæng.

Vi kan se på jazzhistorien, hvor ofte sådanne ting kan variere, og det synes ikke at være noget nyt fænomen, selvom der kan argumenteres for, at ændringerne i spille-måde og opførelsespraksis foregik langsommere inden 1. verdenskrig.⁴⁵

Betoningsforholdene ensartede i fransk barok og jazz

Det delemne inden for de swingende ottendedele, som har modtaget mindst opmærksomhed, om end det er af stor vigtighed, er betoningsforholdene. Det er ikke ligegyldigt, om den mest accentuerede node af et ulige par er den lange eller den korte. Ifølge den almindeligt accepterede teoridannelse i barokken om de grammatiske accenter, som vi ser den formuleret, dels af Jean-Jacques Rousseau og dels af diverse tyske teoretikere i det 18. århundrede⁴⁶, så falder den 'naturlige' accent på selve taktslagene, altså lige på de slag, der udgør hovedtakt, som f.eks. fjerdedelene i 4/4s takt. Alle underdelinger er ifølge selve sagens natur netop det og står i et afhængighedsforhold til hovedslaget, hvilket man kan se af, at vi på dansk og på flere andre sprog tæller "et

42 Mark Gridley, *Jazz Styles* (Englewood, Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1978).

43 Ibid., 291.

44 For en generel diskussion se Belfiglio, *Fundamental*, 60. Anden del af denne afhandling indeholder analyser af soloer af Oscar Peterson (s.82), Wynton Kelly (s.91) og Wynton Marsalis (s.115), hvor forskellen i deres swing ratios bliver belyst. Forskellene ligger mellem 2:1 hos Peterson til næsten lige hos Marsalis.

45 Philip, *Early Recordings and Musical Style*, 207.

46 Ludger Lohmann, *Studien zu Artikulationsproblemen bei den Tasteninstrumenten des 16.-18. Jahrhunderts* (Regensburg: Gustav Bosse Verlag, 1986), 30-31.

og to og" etc., når vi eksempelvis skal demonstrere for børn, hvorledes det forholder sig med disse underdelinger. Imidlertid har det i århundreder været kendt, at vi næppe kunne nøjes med de grammatiske accenter, som er en følge af den almindelige taktinddeling, hvis vi skal kunne gøre os noget håb om at interessere tilhøreren i det, vi foretager os, når vi spiller. Den kvikke lytter vil meget hurtigt kunne forudsige, præcist hvornår den næste accent falder og vil begynde at kede sig. Således skriver leksikografen Koch i 1802 at den "grammatiske accent...ikke må være så fremherskende som den oratoriske eller den patetiske accent"⁴⁷, hvorved han nævner to andre accentkategorier, som ikke nødvendigvis falder på hovedslagene, endsige på de grammatisk betonedes.⁴⁸ Dette falder ganske i tråd med det fænomen, som Belfiglio citerer saxofonisten Dave Liebmann for at kalde 'democratization of the beat' idet han skriver:

"Democratization of the beat occurs when "weak" beats are emphasized as much or more than "strong" beats, as when a backbeat (i.e. emphasis on beats 2 and 4) is imposed upon a 4/4 structure, or when a sequence of consecutive off-beats are accented. Gridley (1988) described this phenomenon as "tugging at opposite sides of the beat". Some authors have suggested that this technique contributes to the forward motion characteristic of swing (e.g., Berliner, 1994; Schuller, 1968)."⁴⁹

Her beskrives det klart, at det, som disse 'ugrammatiske' accenter gør, er at skubbe den rytmiske energi 'frem over isen'. Det synes at forholde sig sådan, at disse 'uventede' accenter på 2 og 4 eller på off-beats har den psykologiske virkning, at de foregriber den næste forventede accent og således medvirker til at skabe en fornemmelse af fremadrettethed og af energi. En beskrivelse er givet af Kernfeld:

"The essential properties of a simple swing rhythm can be summarized by [saxophonist] Lester Young's concise definition, the rhythmic phrase "tinkety boom." Simple swing should meet three criteria:

1. Some beats are explicitly subdivided into three parts (tin ke ty).
2. The first and third parts receive emphasis (TIN ke TY).
3. The third part sounds as if it were connected more to the following beat than to its own (TIN ke TY-BOOM) and thus pushes the rhythm forward."⁵⁰

En af de karakteristika, som er fælles for jazzens swingottendele og for det franske *inégal* er, at betoningen ofte ligger på den korte af de to ulige noder og altså ikke på den lange. Vi vender os igen til Gridley: "Where the short member of a tied triplet figure receives the most accent... we have a sequence resembling the swing eighth note sequence",⁵¹ hvorefter han illustrerer det grafisk med en figur, hvori han farvelægger de kortere varigheder for at illustrere, at de just er accentuerede. Længere ned i samme afsnit forklarer han det igen for en sikkerheds skyld og illustrerer det tillige onomatopoietisk: "In other words, the notes in swing eighth note sequences are uneven in em-

47 Ibid. 32.

48 For en grundigere gennemgang af disse begreber se Lohmann 1986.

49 Belfiglio, *Fundamental*, 7.

50 B. Kernfeld, *What to listen for in jazz* (New Haven and London: Yale University Press, 1995), 14, her citeret efter Belfiglio, *Fundamental*, 8.

51 Gridley, *Jazz Styles*, 291.

phasis as well as duration: dooo BE dooo BE dooo BE."⁵² Senere føler han sig atter nødt til at vende tilbage til dette vigtige emne og understreger:

"It is important to remember that the concept of the swing eighth note is not a hard and fast one like that of the quarter note or the triplet. The swing eighth note is subject to lengthening and shortening relative to a player's style. Duration and loudness vary not only according to style, but also according to the feeling of the player at the moment of performance. Even the name swing eighth note lacks standard use among musicians. In fact, much of what is called a swing eighth sequence is often simply a sequence of triplet eighth note figures with accents on the short members, or it is only a sequence of legato eighth notes with accents on the "and's". "⁵³

Her lægger Gridley sig tæt op af Engramelle og andre, og det er interessant at se, at han tydeligvis tillægger betoningforholdene mere vægt end længden, the swing ratio. Jf. ovenstående citat er det ikke afgørende, om proportionerne er triolagtige eller lige, blot de har accent på underdelingerne, skriver han, og for en yderligere sikkerheds skyld understreger han det med yderligere et nodeeksempel og et grafisk eksempel.

På den klassiske side finder vi tydelige eksempler på det samme hos to fløjtenister, nemlig hos franskmændene Hotteterre⁵⁴ og tyskeren Quantz. Hos Hotteterre finder vi eksempler på accentuering af inégaliserbare ottendedele som i Figur 1, mens Quantz bl.a. bringer eksemplet i Figur 2. I 'Des VI. Hauptstücks II. Abschnitt' § 3 og 4 skriver Quantz (om brug af de rigtige stavelser med tungen):

"Bey Noten mit Puncten ist dieses *tiri* unentbehrlich; denn es drücket die punctirten Notet viel schärfer und lebhafter aus, als keine andere Art des Zungegebrauches vermögend ist. Bey diesen Wörtchen *tiri* fällt der Accent au die letzte Sylbe, das *ti* ist kurz, und das *ri* lang. Das *ri* muss also allezeit zu der Note im Niederschlage gebraucht werden: das *ti* aber zu der Note im Aufheben." (Ved punkterede noder er dette *tiri* uundværligt; thi det udtrykker de punkterede noder meget skarpere og livligere, end nogen anden tungebrug formår det. Ved dette lille ord *tiri* falder accenten på den sidste stavelse, *ti* er kort og *ri* er lang. *Ri* må altså til enhver tid bruges på slaget og *ti* i optakten.")⁵⁵

Vi har ovenfor set, at udtrykket 'punkteret' anvendes om mange forskellige proportioner, og vi kan altså ikke gå ud fra, at Quantz mener 'punkteret' i vore dages forstand; han mener blot 'ulige'. Det understreges blot af, at han andetsteds (VI. Hauptstücks I. Abschnitt, §9), anfører, at den simple tungebrug 'di' ikke er velegnet til hurtigere pas-

52 Ibid.

53 Gridley, *Jazz Styles*, 292.

54 Jacques-Martin Hotteterre, *Principes de la Flûte traversière, ou flûte d'Allemagne; de la flute à bec, ou flute douce; et du haut-bois, Divisez par Traitez*. Par Sieur Hotteterre-le-Romain, Flûte de la Chambre du Roy, Christophe Ballard, Paris:, 1707, her citeret efter Lumsden, *Woodwind and Brass* i Sadie et al.: *Performance Practice* (London, 1989), 81.

55 Johann Joachim Quantz, *Versuch einer Anweisung die Flöte traversiere zu spielen* (Berlin, 1752), Facsimile (Wiesbaden: Breitkopf & Härtel, 1988), tillæg tabel III, fig. 10.

jeg siger, end helt lige...". Andre, senere franske forfattere som St. Lambert⁶⁰ udtaler sig på samme måde. Uden for Frankrig udtaler Tomás de Santa Maria sig på lignende vis på nogenlunde samme tid som Bourgeois: "Concerning performance in good style, which is our seventh condition, it is to be remembered that it is necessary for this to play the crotchets in one way, the quavers in three ways".⁶¹ Vi ser hos Santa Maria, at det er aldeles *necessary* for at opnå den gode stil, at man spiller fjerdedelene på én måde, nemlig *inégal*, og ottendedelene på tre forskellige ulige måder, hvoraf nogle er endnu mere *graceful* end andre. Joseph Engramelle udtaler sig således i 1775: "...l'on verra qu'un peu plus ou un peu moins d'inégalité dans les notes change considérablement le genre d'expression d'un air."⁶² (... man vil få at se, at en smule ulighed mere eller mindre afgørende vil ændre udtrykkets art i et musikstykke.) Engramelle anser altså denne fremgangsmåde som værende helt afgørende – '*change considérablement*' og ligger hermed på linje med Santa Maria – '*it is necessary...*'. Man kan godt få mistanke om, at denne 'grace' i virkeligheden anses for andet og mere end blot og bar pynt, at musikken med andre ord ikke rigtig virker, hvis den ikke er til stede

Afornamenteringen af det offentlige rum

Sådan har vi vænnet os af med at tænke. Funktionalismens indtog i arkitekturen i årene efter 1. verdenskrig betød en generel afornamentering af det offentlige rum: "Modernismens mest karakteristiske træk er rene former, lige linjer og funktionalitet. I modsætning til de foregående perioder ser man meget få dekorationer eller udsmykninger i modernismens arkitektur. De få udsmykninger, der måtte være, er en del af selve bygningen og ikke noget, der bare er sat på facaden."⁶³ Eller, som det udtrykkes i Gyldendals Encyklopædi: "Netop Mies van der Rohe sammenfattede tidens bestræbelser på at afdække selve kernen i en byggeopgave i de berømte ord: "Less is more".⁶⁴ På Kunstindustrimuseet Trapholts hjemmeside udtrykkes det således: "Modernismen begyndte så småt at folde sig ud fra omkring 1910 frem til 1960'erne, hvor den begyndte at blive kritiseret. I modernismens program fandtes en idé om den rene, naturlige ting, rensat for historiske stilarters ornamentik og klassebetinget smag – heri lå modernismens revolutionære og samfundskritiske drivkraft" Inden for musikken formulerer Jens Brincker det således: "'Det er nødvendigt at være absolut moderne', sagde Rimbaud, og det betød for komponisterne, at det var nødvendigt at give afkald. Afkald på tonaliteten som den store forener og forsoner i kompositionsprocessen. Afkald på ornamentet som bærer af skønheden. Den musikalske modernisme tager sit

60 St. Lambert, *Principes du Clavecin*, 1702, her efter *Principles of the Harpsichord by Monsieur de Saint Lambert*, Ed. Rebecca Harris-Warrick, Cambridge University Press, Cambridge 1984, 25.

61 Fray Tomás de Santa Maria: *Arte de tañer fantasia* (Valladolid, 1565), her citeret efter Donington, *The Interpretation*, 454.

62 Engramelle, *La Tonotechnie*.

63 Citat fra Dansk Arkitektur Centers hjemmeside, opslagsord 'modernisme'. <http://www.dac.dk/visKanonSide.asp?artikelID=2754>, tilgået d. 24.1.11.

64 http://www.denstoredanske.dk/Kunst_og_kultur/Arkitektur/Europa/Stilretninger_og_perioder_i_kunsten/modernisme_%28Arkitektur%29, tilgået d. 15.11.2012.

udgangspunkt i dette afkald. I Schönbergs emancipering af dissonansen, i Strawinskys sprængning af betoningsrytmikken, i *afskaffelsen af det musikalske ornament* hos Schönberg...⁶⁵ (mine kursiveringer).

Nu er ornamentik ikke denne artikels egentlige emne, men der er et vigtigt betydningsammenfald. Både på engelsk og fransk bruges ordet 'grace' også om ornament, udsmykninger, og anses i virkeligheden for at være synonymt med værkets udtryk. Man kan ikke have *performance in good style* med mindre man spiller med tilstrækkelig *grace*. Vi er i dag tilbøjelige til at betragte disse ting som netop '*a refinement*', men det at det i tidligere tider tillægges så afgørende vægt kan godt få en til at antage, at denne rytmiske, helt afgørende *grace* er et 1700-talsudtryk for de begreber, som vi nu om stunder ville betegne som *swing*, *groove* eller *drive*. Hvor det er svært at forestille sig, at blot og bar pynt, glasur eller raffinement, som vi opfatter det i dag, skulle have fået Engramelle og andre til at mene, at det ændrer afgørende på musikkens udtryk, så ville dette være en ganske naturlig udtryksmåde omkring musikkens grundlæggende rytmik, den "måde den går på"⁶⁶ Denne antagelse synes at kunne understøttes ved den konfusion, der synes at herske omkring begrebet *swing* i forbindelse med det tilsvarende *inégal*-fænomen i jazzen.

Sammenligningen mellem de lige noterede, men ulige udførte noder i hhv. den franske barok og i jazzen ligger så nær, at den er blevet bemærket af et stort antal forfattere om emnet. David Fuller udtrykker sig eksempelvis således: "All this has a precise parallel in the notes inégales of the French Baroque.... It must have been characterized by a range of nuance that, if not the same as in jazz, was sufficiently analogous for a modern Baroque musician to learn something from observing it."⁶⁷ På Wikipedia kan man under opslagsordet 'swung note' læse således: "In music, a **swung note** or **shuffle note** is a performance practice, mainly in jazz-influenced music, in which some notes with equal written time values are performed with unequal durations, usually as alternating long and short. Music of the Baroque and Classical notes inégales era follow similar principles."⁶⁸ På trods af unøjagtigheder i denne passage synes den blotte nævnelse af ligheden dog at antyde, at den har fået en bred anerkendelse, og at mange er bevidste om de analoge fremtrædelsesformer i disse tidsmæssigt adskilte fænomener.

En dikotomi

I New Grove Dictionary of Jazz giver J. Bradford Robinson følgende definition af ordet 'swing': "A quality attributed to jazz performance. Although basic to the perception and performance of jazz, swing has resisted concise definition or description."⁶⁹

Den nævnte wikipedia-artikel, 'swing (jazz performance style)' bringer den citerede hovedbetydning, som da også synes at være langt den almindeligste opfattelse af ordet. Imidlertid findes der også en underbetydning: "The term "swing" is also used

65 Jens Brincker, "Modernisme og postmodernisme i nordisk musik", *DMT* volume 60 (1985-86), 1-11.

66 Fuller, "The Performer as Composer", 120.

67 Ibid., 119.

68 http://en.wikipedia.org/wiki/Swung_note tilgået 30.01.2011.

69 New Grove Dictionary of Jazz, Ed. Kernfeld, Macmillan Press London 1994, opslagsord 'swing', 1176.

to refer to several other related jazz concepts including the swung note (a "lilting" rhythm of unequal notes)." Det anses ikke nødvendigvis for god videnskab at anvende Wikipedia, men dette vældige internetleksikon af vekslende kvalitet er i denne sammenhæng interessant derved, at det, når man taler om definitioner af begreber med uklart omrids, nødvendigvis må give nogle opfattelser af forskellige ords anvendelse, som findes et eller andet sted, sandsynligvis endda med stor hyppighed.

Der er altså to definitioner af begrebet 'swing' som angår os i denne sammenhæng. Den ene, som angiver en opfattelse af rytmisk velvære, interesserer os, fordi vi har mistanke om, at 'swing' og relaterede begreber omkring rytmisk velvære som 'groove', 'drive' og andre kan være overlappende med barokkens 'elegance' og 'grace'. Den anden er så at sige en 21. århundredes benævnelse for inégal (a "lilting" rhythm of unequal notes). Interessante eksempler på denne dikotomi kan man finde i artiklen *Swing once more* af Honing og de Haas, endda i samme sætning: "Swing, the topic of this study, refers to the structural property that the beat (usually the quarter note pulse) is subdivided into unequal units, a characteristic long-short pattern that effectively changes the ratio between pairs of notes for 1:1 or 2:1 or even higher ratios to give a sense of groove or swing."⁷⁰ Her bliver den samme term interessant nok anvendt til at forklare sig selv, idet forfatterne (muligvis ubevidst) går ud fra, at hovedbetydningen så at sige er underforstået. I sætningen før det anførte citat skriver de: "Groove and swing are generally considered crucial aspects that contribute to the quality of a jazz performance, as well as listeners' appreciation of it." Den ganske uformidlede overgang fra den ene definition til den anden og tilbage igen er et ganske godt eksempel på det problematiske i denne definitionsforbistring, som også Belfiglio gør opmærksom på,⁷¹ men den uformidlede overgang er også et interessant tegn på en antagelse af, at det fortrinsvis er den ene slags swing (inégal), der bevirker den anden (gang i den). Der formodes altså en instrumentel kausalitet mellem det ene og det andet. Denne ulige behandling af slagets første underdeling (oftest ottendedelene) bliver endda benævnt *swing ratio*, hvilket faktisk forudsætter underforstået viden, nemlig at jazzmusikere for nemheds skyld benævner denne almindelige jazzmåde at spille på som 'swing', hvilket oprindeligt refererer til stilarten swing, der opstod i 1930'erne, for på en bekvem, hurtig og indforstået måde at skelne den fra andre professionelle idiomsæt som latin, rock, funk, reggae m.v. Jazzmusikerens brug af ordet swing i denne sammenhæng ligger altså nærmere på stilarten end på 'gang i den' og indbefatter en hel række andre ting end den karakteristiske ulige bækkenrytme: nogle bestemt basmønstre, en særlig rytmisk måde at konfigurere klaverets akkompagnement, visse lovmæssigheder for den såkaldte voicing af akkorderne, etc., mao. alt, hvad der hører til denne måde at spille på. Artiklens ærinde er at diskutere, om trommeslageres (og ved implikation formentlig også andre jazzmusikeres) 'swing ratio' (i artiklens forstand som en kvantisering af lang-kort relationen) er afhængig af det globale tempo og i så fald hvordan, og Honing og Bas de Haas den når frem til følgende konklusion: "In accordance with some earlier studies ... and contrasting other studies suggesting

⁷⁰ Honing og Haas, "Swing Once More".

⁷¹ Belfiglio, *Fundamental*, 6.

proportional scaling, this study provides further support for the tempo-specific timing hypothesis... – jazz experts adapt their timing to the tempo of their performance to obtain (or sustain) the effect of swing.”⁷² Her i artiklens konklusion understreges endnu engang den indbyrdes forbindelse mellem swing (*inégal*) og swing (gang i den), hvilket fører direkte tilbage til Joseph Engramelle.

Den ulige udførelse af disse underdelinger vil, uanset notation, medføre øget ‘elegance’ og ‘grace’, og disse begreber dækker i denne sammenhæng sandsynligvis over en øget fornemmelse af rytmisk velbefindende og selvfølgelighed, da der ikke primært er andre parametre, som ændres, end de rytmiske. I moderne sprogbrug kalder vi nogen gange dette fænomen ‘swing’, og denne relation understreges af, at det samme begreb i jazz bruges om begge fænomener.

Hvordan fik det franske inégal sin særstatus?

Lad os vende tilbage til det spørgsmål, som blev rejst i indledningen: hvordan er det franske *inégal* blevet netop dét? Hvorfor har det fået sådan en særstatus? Hvis nu vi antager, på baggrund af erfaringer fra et stort antal meget forskellige stilarter i vores egen tid, at det ville være usandsynligt, dersom der *ikke* fandtes sammenlignelige fænomener uden for Frankrig, hvorfor har vi så udnævnt det franske fænomen til at være noget helt specielt og unikt?

Den første og vigtigste grund skal vi finde hos franskmændene selv. De har nemlig i usædvanlig stort omfang beskrevet denne fremgangsmåde, delvist med en detaljerighed som man kun sjældent finder uden for Frankrig. Man kan så spørge, hvorfor de dog har gjort det? Stephen Hefling har ret effektivt gennemhullet den antagelse, at der er tale om et konsistent system, en slags idiotsikret fremkaldervæske, som man blot behøver at dyppe sine noder i, så klinger det helt rigtigt, idet han påviser, at der næppe findes én eneste af de gyldne ‘regler’ for *inégalité*, som ikke modsiges af en eller flere af kilderne. Han siger: “Among professionals, and especially soloists, treatment of inequality may have been rather more subtle and varied than most treatises would indicate. And virtually all the “rules” concerning *notes inégales* have been bent or broken by some seventeenth- or eighteenth-century source.”⁷³ Og disse kilder er der ganske mange af – over 50, i modsætning til nogle ganske få uden for Frankrig, så vi kan være sikre på, om ikke andet, at spørgsmålet har optaget franskmændene levende, så levende, at det for de franske musikere selv må have været en af de faktorer, som i højeste grad var med til at adskille deres stil fra de omkringliggende landes.

Det er påvist, at netop stil er det af musikkens delelementer, som man hurtigst genkender, mange af os vil være i stand til at skelne mellem genrer, som vi kender, på under et sekund. Det viser noget om, at det er vigtigt for os at få etableret det rigtige skema, det rigtige sæt af forventninger, meget hurtigt, så vi kan sætte det, vi hører ind i den rigtige kontekst og således korrekt evaluere et værk eller en opførelse. Den amerikanske musikforsker David Huron gør overbevisende rede for disse mekanismer i sit

72 Belfiglio, *Fundamental*, 475.

73 Hefling, *Rhythmic Alteration*, 36.

kapitel 11, Genres, Schemas, and Firewalls.⁷⁴ Det er vigtigt for en musiker at blive bedømt inden for det idiom, som han formulerer sig i. For at sikre sig mod fejltagelser opstiller alle genrer et antal markører, som man let kan genkende dem på. Jazzen opstiller selv markører som swing, improvisation, swingottendedele, tenorsax m.m.⁷⁵ Noget kunne tyde på, at den franske barokmusik fra ca. 1680 ligeledes har haft de inégaliserede noder som en af deres væsentlige identifikationsmarkører noget de selv lagde vægt på, og som enhver musikglad person omgående ville identificere. Signifikant er det berømte citat af Francois Couperin, hvori han gør opmærksom på, at inégalitéen er skyld i, at franskmændene spiller den udenlandske musik bedre, end udlændingene spiller den franske.⁷⁶ Det behøver efter min opfattelse ikke at betyde, at andre (national)stilarter ikke også har kunnet opvise fænomener, der kan minde om notes inégales, blot at det åbenbart ikke har været en markør af tilsvarende vigtighed. Det er jo heller ikke således, at der ikke anvendes tenorsax i rock eller tango, det gør der i høj grad, men her er det bare ikke en vigtig markør som f.eks. elguitar eller bandoneon.

Det er næppe kun samtiden, men i høj grad også eftertiden, som har været med til at gøre den franske skik til noget helt unikt. Den såkaldte klassiske musik har i stigende grad i årene efter 1. verdenskrig identificeret værket med den noterede tekst,⁷⁷ og hvis man har det synspunkt, er det naturligvis generende at have alt for mange aktive konventioner og skikke, som giver udstrakte grader af friheder til den udførende, musikeren, performeren. Derfor har fænomener som det, der her behandles, været nyttige til at understrege, at alt hvad der ikke udtrykkeligt er tilladt, er forbudt. Her kommer imidlertid de gamle grammonofonindspilninger fra det 20. århundredes begyndelse i vejen. Mange af disse optagelser er foretaget af musikere, som har fået deres musikalske opdragelse helt tilbage til midten af det 19. århundrede eller før, og disse interpreter, som ind imellem er komponisterne selv, udviser vel at mærke overhovedet ikke tegn på ortodoksi og tekstnærhed og da ganske særligt ikke i rytmisk henseende.

Det har sommetider været hævdet, at den vestlige klassiske musik i nogen grad er rytmisk primitiv og armodig. Den tyske jazztrommeslager Peter Giger begynder sin bog således: "In der abendländischen Kunstmusik ist die Rhythmik und die Polymetrik nicht sehr entwickelt. Erst die Jazzmusik enthüllte dem Europäer rhythmische Eleganz und Fertigkeit, gepaart mit einer schlichten, entspannten, freien und sehr persönlichen Innerlichkeit im künstlerischen Ausdruck."⁷⁸ (I den vesterlandske kunstmusik er rytmik og polymetrik ikke særligt udviklet. Først jazzmusikken åbenbarede rytmisk elegance og dygtighed for europæerne, parret med en enkel, afspændt, fri og meget personlig inderlighed i det kunstneriske udtryk). Dette besynderlige citat kan for det første tages som et glimrende udtryk for den strid om magten og æren, som har præget forholdet mellem de afroamerikanske musikformer og den klassiske musik i mange år, men for det andet er der jo noget om det, hvis man ser på den klassiske musik som et

74 David Huron, *Sweet Anticipation* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2007), 207.

75 Gridley, *Jazz Styles*, 18.

76 Hefling, *Rhythmic Alteration*, 12.

77 Richard Taruskin, *Text and Act* (Oxford: Oxford University Press, 1995), 11.

78 Peter Giger, *Die Kunst des Rhythmus* (Mainz: Schott, 1993).

noteret fænomen. Den notationsform vi benytter er så binær, at vi må anvende særlige tegn, hvis vi blot ønsker en tredeling, og den fanger overhovedet ikke de rytmiske raffinementer, der faktisk formodes at ligge i udførelsen. Studerer man derimod især de tidlige indspilninger, vil man opdage, at den klassiske musik tværtimod rummer en rigdom af vanvittigt komplicerede og fuldstændigt unoterbare rytmiske nuancer, som sagtens konkurrerer med andre musikkulturer i kompleksitet. Denne kompleksitet har været åbenbar i jazzmusikken fra starten, da denne altid har haft hovedvægten på det auditive; den klassiske musik derimod har i de senere år selv lagt vægt på notationen som den højeste sandhed og er derfor i høj grad selv skyld i meninger som Gigers.

Det er således såvel samtiden som den tekstfikserede eftertid, der har samarbejdet om at gøre det franske *inégal* til det eksklusive fænomen, som det er blevet. I samtiden har det været vigtigt for de musikere, som oprindeligt spillede musikken, at sætte nogle tydelige markører op, som klart signalerede, at dette her var altså *fransk* musik, hvor det har drejet sig om noblesse og diskret swing – franskmændene er det eneste folkefærd i verden, der taler om '*un repas correct*', et korrekt måltid, ikke som alle andre om et overdådigt, lækkert, velmagende måltid. Vildskaben er et transalpint anliggende, som de barbariske italienere må tage sig af. Eftertiden har det derimod været om at gøre at demonstrere, at medmindre man kunne godtgøre et fyldigt belæg for sine misgerninger, så var det bedste, man som interpret kunne gøre, at holde sig strengt til den noterede tekst. Det franske *inégal* er omfattende beskrevet i kilderne, og man skulle derfor omvendt kunne slutte, at i fraværet af tilsvarende omfattende dokumentation var det den bogstavelige tekst, som gjaldt. Ser man imidlertid på den righoldige palet af rytmiske nuancer, som i dag omgiver os i nulevende stilarter fra mange verdensdele, vil det være unødigt restriktivt ikke at antage, at baroktidens musikere, også uden for Frankrig, har benyttet sig af et tilsvarende antal tricks, men det er klart, at den præcise dosering og anvendelse af disse fremgangsmåder for samtidens musikere netop ville have udgjort skellet mellem kompetence og mangel på samme i en bestemt stilart, fuldstændig ligesom i dag. Og det lader sig, i fraværet af auditive overleveringer, næppe rekonstituere, men der er ingen grund til, at vi – stillet overfor så ligeartede fænomener – ikke atter en gang skulle lade os inspirere af nutiden i vores omgang med fortiden.

Abstracts

Lige siden den bevægelse blandt udøvere af tidlig klassisk musik, der i de senere år har fået betegnelsen 'Historically Informed Performance', tog fart i 60erne og 70erne, har brugen af de såkaldte '*notes inégales*', således som man finder dem beskrevet af et relativt stort antal primærkilder med tilknytning til den franske musik fra ca. 1550 til omkring år 1800, ført mange lærde kontroverser med sig. Især har spørgsmålet om muligheden af eksistensen af ligeartede fænomener udenfor Frankrig i den samme periode optaget mange musikvidenskabsfolk, uden at man dog af den grund er nået til nogen endelige konklusioner. Denne artikel vil ikke postulere at kunne fremskaffe sådanne, men forsøger at se problemet fra det modsatte synspunkt: Hvor sandsynligt er det, at sådanne fænomener ikke har fandtes i det øvrige Europa i det omtalte tidsrum?

Ever since the trend which in later years has been called 'Historically Informed Performance' got under way in the sixties and seventies, the use of the so called '*notes inégales*' has been a much discussed topic. You find them described in a number of French sources from about 1550 to around 1800, but their use outside of France was and is of great concern to musicologists and musicians. However, no firm conclusions have been reached. This article does not pretend to supply them but tries to see the problem from the opposite point of view: Does it seem likely that such phenomenons did not exist in the rest of Europe at the time?

MARK GRIMSHAW

Beyond Sound

Inaugural professorial address of 30th October 2012,
Aalborg University¹

Introduction

When I began my research into computer game sound, that is, sound fx rather than the music or speech of computer games, 10 years ago, I was able to claim, three years later having submitted my PhD, that there had been only five articles published directly relating to game sound. While, in the intervening years between then and now, I have discovered a few other articles from that earlier period, I was quite correct in arguing in my thesis' very short literature review that there was a paucity of primary material to proceed from, particularly in the then newly developing area of Game Studies. I published my thesis in 2008; as far as I'm aware, it was the first academic book devoted solely to game sound beating by a matter of weeks the publication of my friend Karen Collin's efforts, albeit that hers was with a more reputable publisher. Since then, I have been sole author or co-author of over 20 game sound articles and book chapters and have edited a book on game sound in addition to many other writings in related areas such as virtuality or the Uncanny Valley.

I say all this not to boast but to point to the rapid increase in research and published output in the field. I am not alone in this endeavour and there are now numerous articles and book chapters on game sound published every year with several books on the subject available too. It is, for me, time to move on. While I will continue to maintain an interest in game sound, will continue to teach game sound, will continue to supervise PhD students in the area and will no doubt continue to publish in that field (I do still have a schedule of writing I have taken on), I wish to use this lecture to lay out a plan of study within a research domain that, until very recently, has been little more than a twinkle at the back of my mind's eye. Lest my new employers are starting to get worried at this point, let me assure them that this research is still, of course, to do with sound; my sorties into other areas notwithstanding, I believe there will continue to be innovative thinking and novel applications deriving from the

1 This text is presented as a record of my inaugural professorial address of 30th October 2012. The only edits are the removal of self-referential asides and light relief made during the address and the removal of references to the presentation of images and sounds. Additionally, I have added footnotes either as a response to questions or comments I received after the address or as a means to clarify or to expand upon some of the ideas presented.

study of our relationship to and use of sound and, besides, I have always thought of myself as a somewhat masochistic auralist in an overwhelmingly visual world.

My thinking about game sound is fundamental to the new focus I will be engaging in. I deliberately use the term 'focus' rather than 'direction'; it is not a complete break from my work of the last 10 years, merely a development building upon that foundation and that foundation has had implicit purpose underlying the explicit study of game sound. Accordingly, I will begin my address proper by providing a brief and limited overview of my and other's work in game sound as it informs my current thinking. I then suggest a future direction of game sound research, and its implications both for the experience of playing computer games and the wider context, before introducing my new focus.

The current state-of-the-art of game sound research

In 2003, I embarked upon a PhD in New Zealand that ended up with the title *The Acoustic Ecology of the First-Person Shooter*. The five articles I found in my PhD literature review were, among other things, proposals for categories of game sound usually for the purposes of analysis. This is a common enough approach to the study of a new subject. Compiling categories of things is a fundamental human method of organizing, if not understanding, the world. Some of these categories or taxonomies are based upon the work of film sound theorists such as Michel Chion and Rick Altman. Thus, terms such as acousmatic and visualized sound are used as well as diegetic and non-diegetic, and game music is usually treated differently to game soundfx. Further categories here include those based on the source object or cause of the sound such as character sounds and sounds from the game's environment.

The categories proposed by Friborg and Gärdenfors reference Pierre Schaeffer's and, later, Chion's uses of the terms causal listening, reduced listening and semantic listening to acknowledge the diverse ways that game players attend to sound. Röber and Masuch remind us that game music can have an emotional effect (although they do not suggest that game sound fx can have this effect too) and Stockburger further identifies the kinaesthetic qualities of game sound as a distinguishing feature to film sound; that is, unlike the film audience, players can react in the game in relation to heard sounds and thus have an effect on the direction and outcome of the game.

Although I was pursuing the idea of analyzing the sounds of the First-Person Shooter game as a soundscape according to the work of R. Murray Schafer and incorporating the role of the player in an acoustic ecology of the game, I must give credit to Breinbjerg for first proposing an ecological approach and naming a variety of sound spaces within the game. This was the approach that really interested me; placing the player at the centre of the game's sound world and its spaces and investigating what this meant in terms of perception and experience rather than deriving another set of categories to separate out sound sources in the game or simply further adapting film sound theory to games.

Lest I seem to be overly critical of the taxonomy method, I must guiltily hold up my hand and explain that my thesis too was full of new categories and, worse, replete with a host of neologisms. Many of these were developments of the term *diegesis* and so were concerned with the functions of sound within the *exegesis* of the game world. Developing this further, I also derived categories of game sound whose primary function I determined to concern space, location, time, period and relationships between players in multiplayer games as well as the cross-modality between image and sound.

Beyond these taxonomic endeavours, though, I was concerned with the player's participatory role in the construction of the game's soundscape -- various sounds are produced according to the player's actions -- and thus I formulated a framework of the Acoustic Ecology of the First Person Shooter with the player as contributing element of that ecology. Part of this framework derived from an investigation of the role of game sound in immersing the player in the game world. One understanding of immersion is that of the perception of being in one environment, in this case, that of the game world, to the exclusion of another, in this case the real world. The debate around immersion is rife with disagreement over terminology and usage and is further confused with concepts such as presence and flow, the former often being used interchangeably with immersion. For example, in English I can say that I am immersed in a book but is that the same form of immersion as claimed to be the case in the virtual world of the game? Conversely, if I can be dragged from a game by the scheduled necessity to teach a class of students, am I really immersed in the virtual world of the game or is perhaps virtuality simply part of reality?

Over and above these philosophical arguments, my interest was directed towards the ability of game sound to immerse the player in a field of sound and thus to aid in the immersion of the player in the game world itself. Game sound not only envelops the player and can stop other sounds from rudely intruding, especially if the player wears headphones, but, particularly in first-person perspective 3-dimensional games, it provides information about the game world beyond that which can be seen on the computer screen. This is as the situation is in reality with few exceptions. Contrast this to the visual aspect of the game: the graphics on the flat 2-dimensional screen must make use of artifice to mimic parallax and distance and the screen itself is but a small part of our field of view.

As previously mentioned, I have not been alone in building up what is now a substantial body of research on game sound. Among my fellow researchers are Kristine Jørgensen, who has expanded our thinking about the *diegesis* of game sound and game music, and Karen Collins, who among other things has worked in the area of generative music for games. Additionally, a large amount of work has been directed towards investigations of the psychological and physiological effects on the player of game sound and music. In a small-scale research project, conducted with colleagues at the Blekinge Institute of Technology in Sweden, I too have contributed to this body of knowledge with experiments using a range of psychophysiological methods as a means to investigate the player perception of immersion in the absence or presence

of game sound and game music. Game audio technology has likewise been developing apace and of interest here is the development of procedural audio techniques for game sound and game music. It allows us to design sound in real time according to the particular context of the game at that point in time rather than making exclusive use of pre-designed sound that rapidly becomes familiar.

The future direction of game sound research

Up until 2009, then, my work in game sound was focussed upon player perception of sound and increasingly focussed on the role of sound in enabling the perception of immersion in the game world. My movement towards the use of psychophysiological methods was directed towards this focus but I soon began to think about emotioneering and the uses of biofeedback. Emotioneering is the purposeful design of trajectories of emotion within the game using, in this case, the tools of sound processing and sound synthesis; the latter, using procedural audio techniques, can now be accomplished in real-time as gameplay progresses. Like literature, like music, and like films, computer games can engender a range of emotions in the player. As an example, horror-survival games borrow heavily from the genre of horror films not least in their use of sound and music. Sound in particular can be used for sheer sudden shock value, it can be used to build tension through forewarning and it can be used to unsettle the player through ambiguity, an ambiguity of location with respect to the player (who is typically being hunted and might prefer to know from which direction threatening sounds emanate) but also an ambiguity of sound source (is that the sound of a monster coming to eat me or is it the sound of someone wanting to be rescued?).

Accordingly, in collaboration with Tom Garner -- whom I must credit with doing most of the hard experimental work and thus allowing me the luxury of sitting back, assessing results, thinking and hopefully not taking too much credit -- I have asked the question: how do we go beyond simple analysis of the psychophysiology of the active game player to using those psychophysiological data within a biofeedback system to process and create game sounds in real-time in order to exert more fine-grained control over the emotions of the player. Put simply, in the context of a horror-survival game, can the game engine sense that the player is not frightened enough and thus be made to respond with ever more scary sounds? I sometimes think how fortunate it is, once we have finished scaring an experimental subject half to death, that we share premises with our Music Therapy colleagues.

I have little doubt that game design will progress in the direction of using psychophysiological data, biofeedback, to more closely integrate the player within the game world. This perhaps should be the real focus of the recently fashionable user-centred design movement, certainly as regards computer games; rather than asking the user to be a part of the prototype design process, the user's psychophysiology is utilized to design sound *in situ* and anew at each point in the game. And not just the sounds of the game; plot, non-player character responses, colour, lighting can all be manipu-

lated in this way. There are now available relatively cheap brain-computer interfaces (BCIs), measuring electroencephalography and, in some cases, electromyography, to be exploited for such purposes along with other biofeedback devices, such as those utilizing galvanic skin response or electrocardiography.

With these latter two methods, it is a relatively trivial matter to assess the player's level of excitement. What is more difficult to measure is the precise emotion a player is experiencing -- this is what the use of BCIs is intended to achieve -- but much work remains to be done on this and on defining which parameters of sound, and in which contexts, are best suited to engender fear let alone other emotions. Certainly, with the consumer devices we are testing, it is difficult to track emotion with a consistent degree of accuracy but early results, in this new field of emotioneering, while mixed, are promising. Coupled with the notion of user-centred design, biofeedback opens the door to increased personalization of game sound. A personal emotion profile might store, for example, records of the sound parameters in certain contexts that trigger required emotions or that keep the player at the required emotional pitch, whether that be increasing the fear factor or providing a much needed period of calm.

Although not of direct interest to me, other than in my new research focus, such an investigation of sound use and sound design in games has implications elsewhere. Clearly, any results or software systems that arise out of the study of game player psychophysiology have applications in other fields. Time precludes a listing of all but, if one can accurately and predictively track emotional responses to sound, then one can do the same for other modalities. This might be used, for example, in the use of colour, lighting and image for health and therapeutic purposes, not to mention the use of sound and music in this regard too. It might be used in conjunction with the artificial intelligence systems of computer-based relational agents and, as successful face-to-face communication is based in large part on perceived emotional empathy, it might go some way to mitigating the Uncanny Valley effect in the context of human-like robots and animated characters.

The new focus of my research

I now turn to my new focus in sound research. It will be an intensive study of the relationships between sound parameters and psychophysiology as a means to discovering fundamental meaning in sound. More specifically, and as a framework within which to conduct this research, what use can be made of any such relationships and the facilitation of creativity. As I have already stated, this is not a complete break with my past research in game sound; it is a development and a refocusing. If I and colleagues do discover anything, I have no doubt that it will be of use in the areas of emotioneering and personalization of game sound and so I hope to continue collaboration with current colleagues who will continue to work in that area in addition to pursuing new collaborations with researchers from other disciplines, many of whom I have met here.

With several definitions of what creativity is and how it arises, the most useful I find are those provided by Margaret Boden. A creative idea is an idea that not only has not occurred before but, under existing rules and structures, could not have occurred before. Contrast this to the merely novel idea: it might not have existed before but, under existing rules and structures, it could have. For example, the writing of a sentence or the composing of a sequence of notes are not necessarily creative expressions in themselves. As to how creativity arises, Boden suggests that this can happen through the exploration and transformation of constraining conceptual spaces, the aforementioned rules and structures underlying a domain of thinking. I am not one of those who think people can be taught to be creative -- and if we could do this, do we really wish to produce someone who is »conceited, cynical, disorderly, egotistical, hostile, outspoken, uninhibited, quarrelsome, aggressive, asocial, and, in the extreme, psychopathic« as Hans Eysenck describes the creative individual² -- but I am one of those who believes that it is possible to create an environment designed to enhance the potential for creative thinking to occur. Being a masochistic auralist in an overwhelmingly visual world, I believe such an environment can make use of sound to productive and creative effect.

For the past 10 years, alongside my research into game sound, I have been programming a Virtual Research Environment (VRE). Briefly, a VRE, particularly this one, stores bibliographic records and related data, allows a number of ways to organize, combine and retrieve those data and is accessed through a graphical web browser. I began this because I needed a way to organize the citations collected and ideas generated during my PhD as well as a way to rapidly collate and search through those data as I began to write my thesis. Being a poor student and with the impetuosity of relative youth, I also thought I could do better than the commercial products then available for bibliography maintenance. I continue to develop the VRE and it is in wide use around the world. I soon came to realize that, with its multi-user functionality and its discipline-agnostic structure, it was an ideal platform for exploring the facilitation of creative thought, where creativity is defined as earlier suggested, and for testing the use of sound for this purpose.

What's wrong with sticking to just image and text? you might be thinking. The more interesting question is perhaps: what benefits can sound bring to such a potentially creative space? Here is where I start to merge my thinking on the functionality and experience of sound (and game sound in particular) with thinking on the deployment of sound within a VRE. The key to the use of sound in such an environment is the exploration and transformation of conceptual space allied to user-centred design of meaningful sounds.

Firstly, the VRE is accessed through a personal computer. This immediately imposes a limit on the amount of useful data that can be visually and simultaneously displayed. One of the suggested reasons for Google having recently experienced a significant drop in profits is that fewer advertisements can be placed on a smartphone screen,

2 Hans J. Eysenck, "The Measurement of Creativity," in *Dimensions of Creativity*, ed. Margaret Boden, 233. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1996.

a medium increasingly used to access the Internet and conduct web searches. Although I hesitate to suggest it as a potential solution to that problem, the use of sound to represent data opens another perceptual plane that can provide several other simultaneous streams of information in addition to those offered by image and text in a VRE.

Accessing the VRE through a computer requires that the user must focus the eyes upon, and move focus across, the screen; sound provides an alternative space that, used exclusively, allows the user to move beyond this sensory, and perhaps conceptual, restriction and, in providing a different or overlapping sensory and perceptual space in combination with that provided by sight, might be one key to exploring and transforming conceptual space. Our sense of hearing is also more sensitive to temporal change than our sense of sight; perhaps this can be used to advantage within a VRE that, in its amassing of data, grows and changes in many ways over time. On the other hand, having just distinguished between two senses, the consensus today is that we should no longer speak in terms of the four or five classical senses;³ instead we should speak of the way our brain combines sensory information from various parts of the body into perceptual singularities. This suggests that research into the cross-modality of seeing and hearing in this context might be fruitful, particularly given the wealth of research on such cross-modality in other contexts, not least in computer games.

Sound in computer games, particularly in certain genres such as horror-survival games, can be ambiguous in terms of sound source. At the same time, sound, especially in a first-person perspective 3-dimensional game, provides a means to position the sound source within the game space. The player can use this sound to move through that game space to locate the source of the sound, a mode of listening that I have previously termed navigational listening. Humans tend towards wanting to find meaning in a sound. Thus, an innate curiosity will often propel us to discover the location and source of an unresolved sound as a first step towards that.

A VRE, such as the one I have created, is simply a container for data and does not care about what or how many fields of knowledge it is used for. Data are inherently useless; of more importance are how the data are accessed and combined and whether such modes of access prove to be of use for whatever purpose the access is initiated for. Access and combination implies selection and selection implies that some things are not selected and thus are not made available to the user for a number of reasons including restricted screen space. In this regard, certainly, it is useful to categorize data with terminology that may be drawn from a particular discipline's jargon and to use these as the access criteria. But while language *can* be ambiguous, the purpose of jargon is to disambiguate and to clarify meaning, even if only to those initiated in the mysteries of such jargon. Sometimes, I think, it might be useful to deliberately *ambiguate*, to be imprecise, as a way to explore and transform conceptual space. Rather than ask what is gained through precise categorization and the unambiguous, categorical use of jargon, I prefer to ask how much of worth is lost through this process of filtering out. Or, how can we get it right by getting it wrong?

3 Or more if we include newly announced senses such as the sense of 'smound'.

Here's an amusing but telling story. In the 1860s, Alexander Graham Bell read Hermann von Helmholtz's *Sensations of Tone* in the German original. However, his poor knowledge of the German language led him to mistakenly believe that von Helmholtz was claiming that vowel sounds could be transmitted electronically over wire whereas von Helmholtz had, in fact, explained that vowel sounds could be produced by sounding electro-magnetized tuning forks within acoustic resonators. This imprecision in translation and the resulting technological breakthrough as he attempted to recreate his mistaken understanding of von Helmholtz's work, led Bell to later state: »If I had been able to read German, I might never have begun my experiments in electricity [that led to the invention of the telephone].«^{4,5}

The field of research I now wish to focus upon is one full of difficult questions. For example, what is the role of context on the perception of sound, of culture and individual experience; can one define and usefully use a metaphorical system of sound representing data and concepts with the same facility with which we use graphical symbols; and, conversely, can such a system be used alongside a more ambiguous sound system? Can listening to a set of data rather than viewing it really move us beyond analysis of that data set (as sonification of non-audio data has traditionally been used) to the exploration and transformation of conceptual space? Just how does one measure creativity?⁶

While the directional nature of sound in space should be useful in drawing a user's attention to something in the VRE, a deictic function, and might prove useful as a means to navigate the conceptual spaces of the VRE (think of the warmer/cooler children's exploration game), the ambiguity of sound in certain contexts might also provoke the curious to explore. And, while much has been written on music and emotion (the study of music is a more mature field after all), little investigation has been undertaken to understand sound and emotion or how we invest sounds (music and speech apart) with general or specific meaning. I have already mentioned some work in the field of computer games but there is also work, for instance, on the design and psychology of alarms, emotional responses to the sounds certain textiles make while being worn and the influence of different degrees of crunchiness of sound on the perception of the taste of potato crisps (yes, the crunchier they sound, the fresher and better they taste). Yet there is much, much more to be discovered.

4 Alexander Graham Bell quoted in John. M. Picker, *Victorian Soundscapes*, 100. New York: Oxford University Press, 2003.

5 The potential creative benefits of imprecision in language were demonstrated further and quite inadvertently during my address. I delivered the *Introduction* to the address in Danish, having started to learn the language eight months previously; those who have been in a similar position will understand the difficulties in pronunciation I experienced. Where I thought I was talking about *computer game sound* ('computerspillyd'), two members of the audience later asked me, jokingly I hope, why I had started talking about a *computer game shelter* or *hole* ('computerspilly'). Not all such misunderstandings prove creatively fruitful and, after turning the idea of computer game shelters 'round and 'round in my mind for a week, I had to admit that, though amusing, particularly in light of the circumstances, the idea was a creative dead end, leading to the conception of not a single metaphorical telephone.

6 There are a number of strategies presented by various contributors in Margaret Boden's anthology: Margaret Boden, *Dimensions of Creativity*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1996.

One intriguing theoretical field that might prove fruitful is that of sound symbolism or phonosemantics. This is a study of the meaning inherent in the (typically) initial consonantal phonemes of words. It is especially applicable to verbs and common nouns, those words concerned with actions and doing things or that have ambiguity of meaning. It shows that, certainly in English but possibly in other languages too, words having a common foundational sense tend to be grouped together under one initial phoneme to a greater extent than their grouping under another initial phoneme. Think now of 'kiki' and 'booba' and how typically almost all of us, regardless of culture or language, will associate the first term with the spiky, angular image and the second term with the blobby, round image.⁷ Think also of our propensity to ascribe higher pitched sounds to smaller objects or rising frequency to increasing elevation.

I'm often called to task by some of my colleagues whenever I use the phrase *meaning in sound*, a phrase I have used liberally here. As if sound has an inherent meaning rather than a meaning we humans ascribe to it! And yet, from the above examples, there might well be something going on here. Yes, it might be the case, for example, that we associate high pitches with small things because small things tend to produce high pitches when they sound (think mouse compared to elephant or short piano string compared to long). But how does this explain the kiki/booba phenomenon and the phonosemantics of sound symbolism? Perhaps this has something to do with the shape our lips and mouths form as we speak the words. Perhaps it is the case that, as V.S. Ramachandran suggests, our brains are hard-wired with an abstract property, a metaphorical meaning or a general action gesture that can be commonly represented in both image and sound and that can be used to group objects together despite them ostensibly being sensed through individual sense modalities.⁸

In English, words associated with the general sense of bulging out tend to have an initial /b/ phoneme and are often associated with the letter 'l', for example: bag, bale, ball, balloon, barrel, belch, bell, belly, bilge, billow, bladder, blimp, blister, bloat, blob, blouse, blow, blubber, boil, boob, bosom, bubble, bulge, bum, bun/s, buoy, burl, burst, bust, bustle.⁹ My hope is that this and other commonalities can be used to abstract metaphorical sound qualities that can then be used to access data in a VRE but with an ambiguity and imprecision that can be lacking in text (particularly well-edited text) and that this very ambiguity and imprecision can be used to explore and transform conceptual space.

My research question throughout will be: can sound play a role in forming an environment designed to enhance creative thinking? The answer to this might well be a

7 <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Booba-Kiki.svg>

8 One of the claims of Embodied Cognition theory is: "The environment is part of the cognitive system." (See Margaret Wilson, "Six Views of Embodied Cognition," *Psychonomic Bulletin & Review* 9/4 (2002): 625–636.) Although what is meant here is that the mind should not be the single domain of the study of cognition and that cognizer and situation/environment should be studied holistically, I prefer another reading as the basis for my speculative thinking: that meaning does not derive wholly from the mind of the cognizer and that, perhaps, base, fundamental meanings (for want of a better word – we are perpetually trapped in language) exist in the environment. It seems to me that, the more we study the natural world, the less tenable becomes our splendid, yet arrogant, isolationism, our human exceptionalism.

9 <http://www.trismegistos.com/MagicalLetterPage/Dictionary.html#anchor717766>

resounding 'no'. And yet, exploring this question is the pretext for an extended exploration of fundamental meaning in sound; the results obtained, while perhaps being of use to my research question, will have use in other applications and fields of study.

Discovering meaning in sound, ambiguous or not, provides, therefore, the basis, for this new research focus with the ultimate aim, for me, of designing a VRE that uses sound to facilitate creative thinking. In 2013, thanks to the generosity of the Obel Family Fund, Music Education within Aalborg University will take on several new PhD students and postdoctoral researchers who will be working in this same general field or in closely related areas. The next few years promise to be an interesting and exciting time indeed. And, who knows, you might just start to see an outpouring of wild, weird, wonderful, whacky and, yes, even creative ideas from myself and my colleagues.

References

- Altman, Rick. "General Introduction: Cinema as Event." In *Sound Theory Sound Practice*, edited by Rick Altman, 1–14. New York: Routledge, 1992.
- Boden, Margaret. "What is creativity?" In *Dimensions of Creativity*, edited by Margaret Boden, 75–117. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1996.
- Breinbjerg, Morten. "The Aesthetic Experience of Sound: Staging of Auditory Spaces in 3D Computer Games." 2005. Accessed November 13, 2012. <http://www.aesthetic-sofplay.org/breinbjerg.php>.
- Chion, Michel. (1994). *Audio-vision: Sound on Screen*. New York: Columbia University Press, 1994.
- Cho, Jayoung, Yi, Eunjou, and Cho, Gilsoo. "Physiological Responses Evoked by Fabric Sounds and Related Mechanical and Acoustical Properties," *Textile Research Journal* 71/12 (2001): 1068–1073.
- Collins, Karen. *Game Sound: An Introduction to the History, Theory, and Practice of Video Game Music and Sound Design*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2008.
- Edworthy, Judy, Loxley, Sarah, and Dennis, Ian. "Improving Auditory Warning Design: Relationship Between Warning Sound Parameters and Perceived Urgency," *Human Factors* 33/2 (1991): 205–231.
- Eysenck, Hans. J. "The Measurement of Creativity." In *Dimensions of Creativity*, edited by Margaret Boden, 199–242. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 1996.
- Farnell, Andy. "Behaviour, Structure and Causality in Procedural Audio." In *Game Sound Technology and Player Interaction: Concepts and Developments*, edited by Mark Grimshaw, 313–339. Hershey (PA): IGI, 2011.
- Folmann, Troels Brun. "Dimensions of Game Audio." Accessed November 23, 2004. <http://www.itu.dk/people/folmann/2004/11/dimensions-of-game-audio.html>.
- Friberg, Johnny, and Gärdenfors, D. "Audio Games: New Perspectives on Game Audio." Paper presented at *Advances in Computer Entertainment Technology '04*, Singapore, June 3–5, 2004.
- Garner, Tom, Grimshaw, Mark, and Abdel Nabi, Debbie. "A Preliminary Experiment to Assess the Fear Value of Preselected Sound Parameters in a Survival Horror Game." *Proceedings of the 5th Audio Mostly Conference: A Conference on Interaction with Sound*, Piteå, Sweden, September 15–17, 2010.
- Garner, Tom, and Grimshaw, Mark. "A Climate of Fear: Considerations for Designing an Acoustic Ecology for Fear." *Proceedings of the 6th Audio Mostly Conference: A Conference on Interaction with Sound*, Coimbra, Portugal, September 7–9, 2011.
- Grimshaw, Mark. *The Acoustic Ecology of the First-Person Shooter: The Player Experience of Sound in the First-Person Shooter Computer Game*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Mueller, 2008.
- Grimshaw, Mark. "The Audio Uncanny Valley: Sound, Fear and the Horror Game." *Proceedings of the 4th Audio Mostly Conference: A Conference on Interaction with Sound*, Glasgow, UK, September 2–3, 2009.

- Grimshaw, Mark, ed. *The Oxford Handbook of Virtuality*. New York: Oxford University Press, forthcoming 2013.
- Grimshaw, Mark, and Garner, Thomas Alexander. (2012). "The Use of Sound to Represent Data and Concepts as a Means to Engender Creative Thought: Some Thoughts on Implementation and a Research Agenda." *Proceedings of the 7th Audio Mostly Conference: A Conference on Interaction with Sound*, Corfu, Greece, September 26–28, 2012.
- Grimshaw, Mark, Lindley, Craig A., and Nacke, Lennart. "Sound and Immersion in the First-Person Shooter: Mixed Measurement of the Player's Sonic Experience." *Proceedings of the 3rd Audio Mostly Conference: A Conference on Interaction with Sound*, Piteå, Sweden, October 22–23, 2008.
- Grimshaw, Mark Nicholas, Tan, Siu-Lan, and Lipscomb, Scott. D. "Playing with Sound: The Role of Music and Sound Effects in Gaming." In *Psychology of Music in Multimedia*, edited by Siu-Lan Tan, Annabel Cohen, Scott D. Lipscomb, and Roger A. Kendall. New York: Oxford University Press, forthcoming 2012.
- Jørgensen, Kristine. *A Comprehensive Study of Sound in Computer Games: How Audio Affects Player Action*. Queenston: The Edwin Mellen Press, 2009.
- Picker, John. M. *Victorian Soundscapes*. New York: Oxford University Press, 2003.
- Röber, Niklas, and Masuch, Maic. "Interacting with Sound: An Interaction Paradigm for Virtual Auditory Worlds." Paper presented at Tenth Meeting of the International Conference on Auditory Display, Sydney, Australia, July 6–9, 2004.
- Schafer, R. Murray. *The Soundscape: Our Sonic Environment and the Tuning of the World*. Rochester Vt: Destiny Books, 1994.
- Stockburger, Axel. "The Game Environment from an Auditive Perspective." Paper presented at Level Up, Utrecht Universiteit, November 4–6, 2003.
- WIKINDX. [Virtual Research Environment]. Accessed November 13, 2012. <http://wikindx.sourceforge.net/>.
- Wilson, Margaret. "Six Views of Embodied Cognition." *Psychonomic Bulletin & Review* 9/4 (2002): 625–636.
- Zampini, Massimiliano, and Spence, Charles. "The Role of Auditory Cues in Modulating the Perceived Crispness and Staleness of Potato Crisps," *Journal of Sensory Studies* 19 (2004): 347–363.

Abstracts

Min tiltrædelsesforelæsning tjente to formål. For det første gav den mig mulighed for at give et kort overblik over udviklingen af forskningen i computerspillyd inden for de sidste ti år, forskningens nuværende stade og overvejelser om den retning, den teknologiske udvikling af computerspillyd kan tage som følge af nyere forskning. Det andet formål var at markere et skift i min egen forskning og starten på et nyt forskningsfokus. Der er ikke tale om et fuldstændigt brud (jeg vil fortsat arbejde inden for computerspillyd-feltet), men snarere om en re-fokusering af min interesse for lyd i bredere forstand. Fokus vil her være på lydsemantik på et grundlæggende niveau (i modsætning til semantiske implikationer i musik og tale), og på hvordan eventuelle forskningsresultater kan anvendes til bredere lyddesign og interaktion.

This inaugural address served two purposes for me. Firstly, it provided the opportunity to present a brief overview of the development of academic research in computer game sound within the last ten years, the current state of the art, and speculation as to the direction the technological development of game sound might take as a result of recent research. The second purpose was to mark a personal shift in my research and the start of a new research focus. This is not a complete break (I will continue to work in the area of game sound) but, rather, a re-focusing of my wider concerns about sound. This will be a focus on the semantics of sound at a fundamental level (as opposed to the semantics of music and speech) and how any research findings might be applied to the wider field of sound design and interaction.

