

## KLINGENDE TIDSRUM

Om vilkår for opnåelse af indsigt i forhold mellem musik og tid

Martin Knakkegaard

*Artiklen indledes med en kort indføring i bl.a. sammenhænge mellem notationssystemer og musikforståelse. Indføringen konstaterer, at nutiden byder på musikformer, der kun vanskeligt kan forstås på dette grundlag, og åbner for en forståelse af musik som kommunikation. Efter en kort beskrivelse af nogle af de opgavetyper musikken varetager i bl.a. moderne medier følger i afsnittet MUSIK OG LYD I MEDIER en kort drøftelse af funktionel musik. Afsnittet afsluttes med en problematisering af de redskaber, der står til rådighed for det indsigtssøgende og anvendelsesrettede arbejde med nye musikformer, både inden for musikpsykologi og musikvidenskab. Herefter følger i to afsnit en summarisk indføring i begreberne tid og rum og i grundlæggende tidsopfattelser, inden artiklen i mere nærgående form diskuterer problemfelter i den måde, forholdet mellem musik og tid traditionelt behandles på. De to sidste afsnit inden afrundingen drøfter mere indgående mulige samspil mellem klanglige forhold og oplevelse af tid, mens afrundingen konstaterer, at der er aktuelt behov for nye metoder og forståelsesformer bl.a. mhp. en kvalificering af lyd- og musiksidens i digitale medier.*

**1. Indledning**

Umiddelbart fremstår lyd som musikkens basale materiale, dens grundstof. Det er den også, for så vidt talen er om musikkens stofflighed, det, der er fysisk måleligt. Alligevel er det tid, der er musikkens fundamentale forudsætning og udtryksmedium. Det er gennem arbejdet med og i tid, at musikken får sin form og karakter. Vi kan sige, at det er lydens organisering i tidsrummet, der aftegner den musikalske begivenhed, men vi kan faktisk ligeså godt sige, at det er tidens udsættelse, der står frem gennem en ordnet følge af akustiske komponenter. Karl Aage Rasmussen (1998, s. 17) hævder endog, at »Musikken er det eneste ordentlige sprog, vi har om tid.«

Det vanskelige spørgsmål om musik som sprog, som citatet åbner for, skal ikke tages op her. Men det er oplagt, at der omkring de gængse skriftformer, der knyttes til sprog og musik, er strukturelle forhold, der indbyder

til analogien, og som for musik har stor betydning. Siden senmiddelalderen har nodesystemet været det skriftsprog, der har ikke blot gjort det muligt at registrere, opbevare og udbrede musik, men som også har dannet grundlaget for udviklingen af bl.a. kompleks, flerstemmig musik og avanceret harmonik. Nodesystemets udvikling, fra neumernes optegnelser af relative toneintervaller eller korlederens håndbevægelser omkring år 800 til den moderne standardnotations præcise og detaljerede angivelser af de enkelte tonebegivenheder og deres udførelse, er således ikke kun et spørgsmål om oparbejdelsen af et deskriptivt semiotisk system, men i lige så høj grad om udviklingen og indretningen af et præskriptivt kompositionsværktøj. Udviklingen har ført til en systematisering af selve det musikalske domæne, hvis mest signifikante konsekvenser er fremkomsten af dels den divisive, hierarkiske rytmik og dels det tempererede tonesystem, som begge dybest set er forudsætninger, systemiske præmisser, for den form for flerstemmighed og harmonik, der er med til at kendetegne den vesteuropæiske musiktradition. I sin helhed er der tale om det, den norske socialantropolog Henrik Singing-Larsen har kaldt en »coevolution«, idet:

»[d]etailed control of musical activities requires a high degree of correspondance between the tools for, and the object of, description.«  
(Singing-Larsen 1988, s. 96).

Som Derek Scott gør opmærksom på, danner systemernes enheder særlige diskurser, som vi ubevidst korrigerer efter:

»[s]ee[ing] seven colours in a rainbow is an effect of Newtonian discourse [...] just as hearing an octave divided into twelve semitones is an effect of a particular Western musical discourse...« (Scott 2001, s. 142).

Vi hører mao. det, vi forventer, ligesom vi i bestræbelsen på at fastholde musikkens flygtige natur 'ser', hvad notationens optik formår at vise, og meget taler i dette lys for relevansen af den engelske komponist Trevor Wisharts noget deterministiske opfattelse, at: »[...] the priorities of notation do not merely reflect musical priorities – they actually create them« (Wishart 1996, s. 11).

Systemernes betydning for vores forhold til, beskæftigelse med og oplevelse af musik kan mao. næppe overvurderes, og hvad enten det sker i det musikvidenskabelige eller i det musikpsykologiske perspektiv, undersøges forhold mellem tid og musik også typisk med netop nodeskriften som repræsentationsform og reference. Det skyldes først og fremmest, at notationssystemet er umiddelbart let aflæseligt. Tonesystemets forråd af toner er her lagt fast i en abstrakt, stabil og logisk struktur, som sammen med andre lydformer enkelt og ligefremt kan organiseres temporært i varigheder og rytmer. Selv om begge systemer fremstår som aflæsninger eller indekseringer

af eksakte objektive forhold, er de det ikke. De bygger begge på en række kompromisser og valg, som er indgået og truffet inden for 'coevolutionens' rammer, og næsten alle forhold, der fastholdes og registreres inden for de to systemer, 'overholder' i praksis ikke systemernes stringens (jf. fx Egeland Hansen 1999). Tværtimod forholder klingende musik sig nærmest frit til systemernes eksakte opdelinger, hvilket i princippet allerede er givet med forholdet mellem notationens statiske todimensionalitet og musikkens flygtige tredimensionalitet. I relation til dette transformationsforhold hævder Peter Winkler, at »a transcription is not so much a scientific measurement of data as it is [...] a kind of work of art in itself« (Winkler 1997).

For spørgsmål om musik og tid har notationssystemets pragmatiske indretning i udgangspunktet stor indflydelse på den indsigt og forståelse, der kan vindes. Musikpsykologien har også taget systemet til sig, og der er en nær sammenhæng mellem den musikforståelse, der fremkommer i kraft af den særlige optik, som systemet udgør, og de måder man har anvendt til at få overblik over relationer mellem musik og tid. Fra fx Wilhelm Wundts studier af sammenhænge mellem rytmiske grupperinger af lydindtryk (Klempe 2007) til David Hurons undersøgelser af (forventninger til) tidsproportioner i musik (Huron 2006) udspænder sig en tradition, der også gennem bidrag og indflydelse fra fagområder som psykologi, musik, akustik m.fl., generelt inddrager notationsapparatet som referentielt system. At musikpsykologien har taget afsæt i notationssystemet og i den musikforståelse, der ligger bag, er der ikke noget underligt i. Fra sidste halvdel af middelalderen har vest-europæisk musik som nævnt været tæt forbundet med notationssystemet, og det har i stort set alle sammenhænge udgjort det grundlag, som man har anskuet musik på, uanset om det har været mhp. at skabe den eller at forholde sig til den. Musikkens historiske forankring i sociale aktiviteter, fx danse og arbejdsange, har favoriseret brugen af enkle, delelige og balance-rede rytmer, både i den folkelige og den kunstmusikalske tradition, og disse rytmeformer lader sig enkelt aftegne inden for notationssystemet. Musikpsykologiens ønsker om at gøre rede for fx kognitive og emotive processer i relation til bestemt musik har derfor været funderet nogenlunde uantastet på det, vi kunne kalde en gængs praksis og en dominerende musikforståelse og deres snævre affinitet til notationssystemet.

Musikkens udvikling inden for navnlig sidste halvdel af 1900-tallet – kombineret med at musik og lyd optræder i sammenhænge, der ikke står i noget umiddelbart forhold til traditionelle musikalske fora som koncertsalen, spillestedet, festlokalet og radioen, med dens i større eller mindre grad tematiserede samt genre- og stilbaserede formidling af musik – har imidlertid ført til, at musikalske udtryksformer ikke i samme grad som tidligere kan fastholdes og beskrives inden for notationssystemets rammer. Vi udsættes oftere og oftere for musik, der ikke er organiseret i intimt samspil med systemet og dets skjulte tvang, men i stedet er formet med en slags frihed, der

ikke er ulig den, arkitekter og skulptører har fået med de digitale redskaber, og den adgang de fx har givet til tredimensional modellering.

Hertil kommer, at musik i dag ikke nødvendigvis er noget, vi opsøger eller – bevidst – bruger. Den er derimod i nok så høj grad en integreret del af den hyperkomplekse moderne kultur, hvor den optræder i et væld af sammenhænge. Grænserne for, hvad vi opfatter som musik, kan ikke længere trækkes skarpt op, de er nærmest helt visket ud, og betydelige dele af den musik, vi oplever, er funktionaliseret – i og med den løser bestemte opgaver og ikke blot eksisterer som æstetisk objekt.

Derfor er det ikke tilstrækkeligt at forholde sig til musikalske fænomener ud fra notationssystemet, hverken mhp. den æstetiske eller psykologiske forståelse af musik, ligesom det heller ikke er nok blot at opsøge musik i dens traditionelle sammenhænge. Der er behov for nye beskrivelsesformer, der kan fastholde og belyse, hvordan musikken er udformet, og hvordan den optræder og anvendes.

Også når det kommer til forholdet mellem musik og tid, gælder nye vilkår og præmisser. Musik er med til, med Michel Chions begreb, at temporalisere de dele af hverdagen og virkeligheden, som vi møder i en eller anden form for mediering. Den tilføjer liv, bevægelse og retning og tilbyder os bestemte opfattelser og fortolkningsmuligheder af situationer og processer.<sup>1</sup> I og med den gør det, er det i høj grad oplevelsen af situationers og processers tidsudstrækning, der er på tale. Den kan virke animerende, inciterende, beroligende, afvæbnende, osv. og den kan gøre det uden brug af klassiske virkemidler som harmonik og rytmemønstre. Det korte af det lange er, at store dele af nutidens musik er dybt integreret i hverdagen og samtidig er væsensforskellig fra lærebogsbilledet af musik, som det fx aftegnes i Jean-Jacques Nattiez' *Music and Discourse* (1990) og Diana Deutschs *The Psychology of Music* (1999).

## 2. Musik og lyd i medier

Når musik og lyd som dele af kommunikation i forskellige medieformer i disse år ofres stigende opmærksomhed, hænger det bl.a. sammen med de nævnte – vi kunne kalde dem retoriske – muligheder som musik kan tilbyde. Tidligere har musik- og medieforskningen navnlig søgt at afdække musiks og lyds kommunikative potentialer i forhold til film og tv, og dermed i ofte snæver sammenhæng med dramatiske og narrative fremstillingsformer. I dag er det imidlertid i ligeså høj grad inden for felter, der forbindes

1 Det kan musik gøre på mange måder, og det er interessant at bemærke, at ifølge Chion afhænger den måde musik påvirker oplevelse af tid i film »[...] more on the regularity or irregularity of the aural flow than on tempo in the musical sense of the word.« (Chion 1994, s. 15) og endvidere fremfører han fx, at »[...] high frequencies will command perception more acutely« (ibid.).

med interaktive medier, at det er oplagt at se på, hvilke former for kommunikation musik og lyd kan varetage eller i det mindste støtte. Herunder hører bl.a. musikkens og lydens såvel rytmiske som klanglige muligheder for at fremme og endog forme emotive og kognitive implikationer, deres muligheder for at styrke betydningsmæssige forhold og for at fremhæve kommunikationens niveauer og lag – såvel serielt (horisontalt) som parallelt (vertikalt). Hertil kommer musik og lyd som dele af forskellige branding-strategier, rækkende fra neutraliserende lydkulisser, der skaber baggrund og rammer for speak-over o.l., til decideret sonic-branding, hvor særlige musikalske signaturer fx forbindes med bestemte firmaer og produkter og de værdier, de ønsker at stå for.<sup>2</sup> I det hele taget indtager musik sammen med lyd en prominent position som formende og styrende element i det moderne samfunds audiovisuelle kommunikation, og det vel at mærke i sammenhænge og former, som ikke nødvendigvis omfatter dramatiske og narrative elementer. Det er derfor relevant at tale om en musikkens og lydens funktionalisering i samfundets virkelighedsproduktion – i princippet langt fra de koncertsale og kulturlivsprocesser, som musik traditionelt associeres med.

### ***Funktionel musik***

Selv om enhver form for musik, der er knyttet til aktiviteter, hvor et ritual står i centrum (kirkemusik, ceremonimusik, dansemusik osv.), må siges at være funktionel, ses der her bort fra disse musikforekomster. I det følgende dækker begrebet funktionel musik over musik- og lydbrugsformer, hvor musikken ikke reflekteres som del af den (sociale) aktivitet, den indgår i. Musikken er ikke meningen med begivenheden, den indtager i modsætning til fx ceremonimusik aldrig nogen central rolle, og den er ikke anledning til, at man deltager i begivenheden. I denne forstand er der tale om funktionel musik, i alle tilfælde hvor vi udsættes for og påvirkes af musik i forbindelse med udførelsen af bestemte handlinger, uden at vi lytter bevidst til den, og uden at vi selv har valgt den.

I første halvdel af 1900-tallet opstod funktionelle musikformer, som var rettet specifikt mod regulering af menneskelige adfærdsformer.<sup>3</sup> Musikken

- 
- 2 Multinationale selskaber som MacDonaldis, Gilette og andre har i mange år benyttet sig af fængende signaturer, der identificerer og symboliserer selskaberne og i disse tilfælde tilmed har medvirket til at slå slogan som »I'm Lovin' It« og »The Best A Man Can Get« fast. Kombinationen af et enkelt slogan og et karakteristisk musikalsk motiv, vokser gennem den stadige gentagelse sammen til en enhed, der udgør et komplekst tegn, hvorefter det at høre motivet 'trækker' sloganet med og omvendt. Det er tilmed muligt at eksponere det musikalske motiv i skiftende musikstilistiske udsættelser evt. tilpasset billed- og filmsekvenser, der tematiserer forskellige kulturer og geografiske områder.
  - 3 Thaddeus Cahils Telharmony fra 1907 er for så vidt et tidlig eksempel på funktionel musik distribueret via massemedier (telefonnet) (Knakkegaard 1992), og det samme er Thomas Edisons om end mislykkede forsøg på at stimulere fabriksarbejdernes arbejdsydelse vha. afspilning af musik fra fonografvalser (Strårup 1976, s. 356).

blev udviklet i henhold til bestemte opfattelser af musikalske typologier og kategorier, som nok var bestemt ud fra kvalitative forhold som stilistik og genre, men som også omfattede mere eller mindre kvantitativt bestemte kriterier, som tempo, tæthed, kurvatur o.l. I overensstemmelse hermed udbød firmaet Muzak allerede i 1920'erne og senere bl.a. også Philips lyd- og musiklægningspakker, der var udviklet mhp. at imødekomme særlige behov for social stemning og atmosfære, tilpasset opgaver og situationer i forskellige offentlige og halvoffentlige rum. Musikken forsøgte indrettet på at fremme visse adfærdsformer og på at skabe oplevelser, dog netop ikke af musikken, men af de sociale og fysiske omstændigheder, som den blev afspillet og – måske – oplevet i. Der blev gjort særlige anstrengelser for at påvirke fx adfærdstemi og tidsoplevelse mhp. at regulere arbejdsindsats, tilfredsfølelse o.l. Det skete vha. forskellige former for musikalsk stimulering og navnlig gennem kontrolleret afveksling i impulstæthed mhp. at modvirke tab af koncentration, træthed, osv. (Strårup 1976, s. 360).

I dag anvendes disse musikformer kun meget begrænset. De er stort set erstattet af radioprogrammer, der under iagttagelse af forskellige musikprofiler – mainstream, country, jazz, klassisk, og i forhold til forskellige målgrupper, sender musik – som ofte er udvalgt i dialog med lytterne – i næsten ubrudte strømme kun afbrudt af reklamer, informationer om aktuelle forhold, kvikke bemærkninger, fakta af kulturhistorisk art, osv.; alt afhængig af profil og målgruppe. I det hele taget gav massemedierne allerede tidligt anledning til fremkomsten af formidlingspraksisser, der strengt taget har ført til, at alle musikformer i princippet kan opfattes som funktionelle eller kan funktionaliseres. Det er som sådan blot tid, sted og lejlighed, der afgør, hvordan musikken skal forstås.<sup>4</sup>

Det samme gælder mht. filmmusik, som også er funktionel musik, uanset at der her er tale om et i intra-musikalsk henseende meget sammensat og vidtforgrenet fænomen, hvor der ikke kan tales om en bestemt musikform, stil eller genre. Filmmusik udgør en særlig musikkategori, der indgår som delproces i en anden mere overgribende kommunikation, hvor musikken selv ikke står som det centrale, medmindre den integreres i filmens dramatiske rum og dermed optræder diegetisk. Og selv ikke da er det muligt fuldt ud at hævde, at musikken ikke indgår som funktionel musik, jf. Claudia Gorbman (1987, s. 13).

Musik til healing, dvs. musik der retter sig mod forskellige former for terapi og helbredelse, hører også under funktionel musik. I Danmark har navnlig komponisten Niels Eje markeret sig med musikformer komponeret med henblik på anæstesi-behandling. Den »specialdesignede musik« er,

---

4 I princippet kan det hævdes, at al musik er eller kan være funktionel, jf. de senere års store opmærksomhed omkring den såkaldte *Mozart-effekt*, der første gang søgtes dokumenteret af neuro-biologerne Rauscher, Shaw og Ky i 1993. (Se Vuusts artikel i dette nummer).

som det hedder, »forskningsmæssig dokumenteret«, men strengt taget er det angiveligt ikke musikken, der er dokumenteret, men derimod behandlingsformen og dens resultater.<sup>5</sup> Hvorvidt der er tale om en ny form for funktionel musik eller tværtimod om genoplivning eller blot videreførelse af en bestemt form for rituel musik, skal ikke diskuteres her. Det kan dog bemærkes, at det kan være svært at afgøre, i hvilken grad musikformer, der indgår i trance- eller ekstasefremkaldende ritualer, har eller har haft helbredende sigte eller ej.

Ligesom computerspil og andre interaktive medier kan indeholde musik, der i bedste filmmusikalske stil fremmer tempo, spænding, fare o.l., kan de også rumme musikformer, der har den modsatte virkning, og i visse tilfælde nærmer sig healing-musik og new age. Det er musikformer, der nærmest ophæver følelsen af bevægelse og retning og i stedet fx uddyber det scenario eller den lokalitet man befinder sig i. Musikken opleves generelt som stillestående. Den er nærmest rensset for regelmæssige rytmestrukturer og dermed for timekeeper-funktioner, hvilket artikulerer spørgsmålet om musik og tid på en ny måde. Når denne musik kan omtales som tidløs, er det selvsagt ikke i musikhistorisk forstand, men derimod i en oplevelsesmæssig. Tiden synes at stå stille, men der er forskel på, hvordan det opleves. Hos nogen fremkaldes en positiv følelse af tidens ophævelse, som fører til afslappelse og ubekymret vegeteren, mens andre reagerer negativt, de føler sig omklamrede og nærmer sig en tilstand af irritation, der kan grænse til desperation. Nu kan der jo være mange andre grunde til, at reaktioner falder så forskelligt ud, også forhold der egentlig ikke har med musikken at gøre. Alligevel er det sandsynligt, at der er væsentlige intra-musikalske forhold, der styrer disse ting, altså både oplevelsen af tidløshed og de forskellige reaktionsformer.

Funktionelle musikformer bruges generelt til at forme og kvalificere oplevelser og situationer. De træffes stort set over alt. De er så godt som uundgåelige, og vi kan heller ikke se bort fra, at vi er tilbøjelige til selv at

---

5 Af organisationen Musica Humanas hjemmeside fremgår det, at »Resultatmålingen er sket efter klart definerede retningslinjer – typisk ved sammenligning af patienters oplevelse af velbehag, stress, o.l. i designet lyd- og musikmiljø, sammenholdt med tilsvarende patientgruppers oplevelse af hospitalernes basale lyd miljø. Det er således primært patienters oplevelser og følelser, der indgår i dokumentationsmateriale. Enhver patientundersøgelse bliver foretaget på basis af nøje udarbejdede protokoller godkendt af den regionale sundhedsvidenskabelige, etiske komite, og specielle musikprogrammer udarbejdes til hvert enkelt projekt. [...] Målet er [...] at videnskabeligt dokumentere effekten af denne type behandling, med henblik på offentliggørelse af forskningsresultater, metoder og anden erfaring opnået gennem organisationens arbejde.« Det fremgår endvidere, at Musica Humana »... beskæftiger sig med tilrettelæggelse og praktisk udførelse af den videnskabelige dokumentation, samt den kreative, kunstneriske skabelsesproces af det specialdesignede lyd miljø.« jf. [www.musicahumana.org/00001/00008](http://www.musicahumana.org/00001/00008). Se i øvrigt artiklerne af Schou og Lind i dette nummer.

funktionalisere musik. Fx er det næppe musik som selvstændig kommunikation, vi ønsker at indgå i, når vi lader den afspille, mens vi skriver vores artikler eller har andre gøremål. Når vi bruger musik på denne måde, er det ikke dens indhold, vi søger, men dens effekt. Der må mao. være ting i spil, som vi i en vis forstand kan gøre brug af, uden at vi indgår i et dialogisk forhold til det.

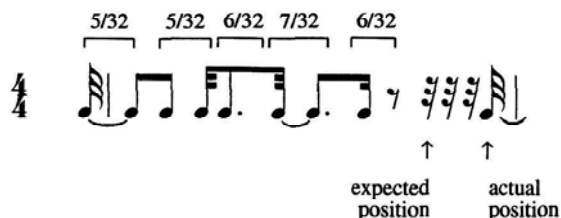
### *Nogle musikvidenskabelige implikationer*

Muzak er veldokumenteret i musikalsk og strukturel henseende, det har firmaerne selv sørget for, og også filmmusik er relativ velbeskrevet, selv om der ifølge sagens natur ikke kan tegnes noget entydigt billede af den. Healingmusikken er angiveligt dokumenteret, men som nævnt er det ikke musikken, men blot dens virkning under særlige vilkår, der er det, mens musik i interaktive medier foreløbig er beskrevet indikativt (Breinbjerg 2005) og ofte indsat i en overvejende filmmusikalsk forståelsesramme (Cook 1998).

Reelt er det ikke lige til at få disse musikformer belyst, hverken generelt eller specifikt – og slet ikke med henblik på forholdet musik og tid. Hvor musikpsykologien tager afsæt i et traditionelt musikbegreb, der er vanskeligt i denne sammenhæng, har musikvidenskaben siden 1980'erne i stigende grad fokuseret på musik som identitetsskabende, sociokulturelt fænomen og har i denne bevægelse især søgt inspiration i kulturteori og lingvistik (jf. fx Scott 2003, p.4ff). Som sådan har den lagt afstand til den gamle musikvidenskabs netop dialogiske omgang med musikken som en autonom kunst, der underkastes analytiske undersøgelser på laboratoriets konditionerede vilkår. Samtidig har den imidlertid fjernet sig fra musik som reelt klingende fænomen, til fordel for en forståelse af musik inden for sociologiske og kulturteoretiske diskurser, et forhold som bl.a. Shepherd og Wicke (1997) gør opmærksom på. Musikken refereres deskriptivt i prosaformer, der kun begrænset gør brug af musikvidenskabelige forståelsesformer, metoder og terminologier. Når det går bedst, fremkommer medlevende og forståelsesfremmende indføringer; når det går mindre godt, refereres musikken nødtørftigt og stedmoderligt.

Der er dog forskningsmiljøer, tilmed endda nok flere og flere, der søger analytisk indsigt i musik på baggrund af kvantitative undersøgelser og empiri. Det gælder bl.a. også de nordiske forskningsprojekter, som omtales senere. Centralt står her studiet af rytmiske implikationer, der belyses i en sådan set klar og umisforståelig reference til standardnotation. Også denne forskning anlægger således et traditionelt perspektiv med afsæt i notations-systemet, hvor det komplicerede forhold mellem musik og tid undersøges i en vis forstand løstrevet fra såvel musik som tid.





Figur 1. Danielsen (2001) viser med eksemplet, hvordan et udført riff-1-slag i George Clintons Do That Stuff falder før det metriske, men samtidig efter det (psykologisk) forventede 1-slag. Bemærk at eksemplet ikke inddrager information om klang, tonehøjde og dynamik.

### 3. Tid og rum

Vi kan sige, at hverken tid eller rum eksisterer i egentlig – dvs. konkret eller håndgribelig – forstand. På det begrebslige plan er de begge fundamentale (Øhrstrøm 1999, s.59), og på det fysiske plan er de for så vidt begge abstrakte, idet de kun eksisterer som – ligeledes fundamentale – vilkår for ting og begivenheder: Tiden får præsens gennem de ting (aktiviteter, sansninger, oplevelser), der sker i den, ligesom rummet står frem i kraft af de overflader, reelle eller perceptuelle (vægge, horisont, himmel, gangstier), der afgrænser det.

Det meste musik inden for den eurocentriske kulturkreds, indgår i et umiddelbart ligefremt og uproblematisk forhold til tid og rum. Musikken er udformet inden for bestemte formsprog og kendte udtryksmidler, og dens dobbelte rumlighed eller spatialitet – det, at den på samme tid kan forstås inden for tidsdomænet og frekvensdomænet – er givet på forhånd: Selv om vi ikke hører et stykke musik fra start til slut, og selv om vi måske ikke opfatter musikken som lineær, men cyklisk (se senere), møder vi det med en forventning om begyndelse, midte og slutning, hvilket for musikalsk klingende form altid vil indebære en udstrækning i tid dvs. en tidlig rumlighed. På samme måde har vi en forventning om, at musikstykket dels er udformet inden for bestemte akustiske vilkår og dels formes af særlige udtryksmidler, der er indrettet i overensstemmelse med et (tone-)system, som er med til at sikre, at en strukturel rumlighed kan stå frem.

Musikalske rum fremkommer som strukturelle metaforer, der forudsætter tilstedeværelse af disse grundlæggende abstrakte formkategoriske begreber, og når vi forholder os til tidsproportioner i musik refererer vi således til dimensionaliteter, som reelt kun kan opstå i netop denne forholden. De soniske elementer, der konstituerer musikstykket, opnår således alene rumlighed perceptuelt og kognitivt – og forudsætter dermed, at vi er i stand til at lytte kumulativt<sup>6</sup>. Man kunne sige, at musikken udfolder sig som en

6 spørgsmålet om kumulativ lytning og grænserne herfor udgør et omfattende forskningsfelt, som jeg ikke nærmere kan komme ind på her.

klingende formmetafor, som udgør den fundamentale forudsætning for, at musik kan stå frem som en oplevelse af bevægelse og gestus. – Der er ikke langt til Leibniz' opfattelse af musik som »[...] die heimliche arithmetische Übung der unbewußt zählenden Seele«<sup>7</sup> (Avasi 1974, s.16), for så vidt at denne tællen giver tiden form og indhold, mens det er sværere at indføre Kramers forestilling om, at musik *skaber* tid i dette perspektiv<sup>8</sup>. Kramers opfattelse af, at musikken giver anledning til oplevelse af forskellige, nogle gange simultane tidsligheder, »[...] which resonate with the nonlinearity (and linearity) of our inner thought processes as well as with the linearity (and nonlinearity) of our external lives in society« (Kramer 1988, s.15) er derimod ikke vanskelig at inddrage.

#### 4. Statisk tid – Dynamisk tid

Spørgsmålet om statisk og dynamisk tid – og ikke mindst gyldigheden af disse begreber, står centralt i tidsforskningen<sup>9</sup>. Det er der for så vidt ikke noget underligt i, al den stund at forskningen nødvendigvis må udvikle begreber, hvormed tid lader sig referere og diskutere i nogenlunde entydig forstand. Jeg vil ikke fordybe mig i de vanskelige problemstillinger, der knytter sig til dette felt, og heller ikke diskutere de to begrebers indbyrdes forhold, berettigelse og anvendelighed. I nærværende sammenhæng er det tilstrækkeligt at konstatere, at statisk tid er en begrebsliggørelse af tid som en slags linje, som består af en rækkefølge af tidspunkter, hvor et punkt optræder efter et andet og før et tredje; mens den strømmende flod, kendetegnet ved forestillingen om at tid indtager forskellige tilstande: fortid, nutid og fremtid, synes at være det foretrukne symbol inden for den dynamiske tidsforståelse.

Selv om de to begreber udgør et veritabelt stridspunkt inden for tidsforskningen, idet de tenderer mod gensidig udelukkelse<sup>10</sup>, forekommer de at eksistere side om side inden for musikkens domæne, idet de modsvarer forholdet mellem metrum (taktart) og rytme (bevægelse(smønster), gestus). Det er tale om en hypotese – som ikke skal efterprøves her, men som støt-

7 »Exercitium arithmeticae occultum nescientes se numerare animi« (Leibniti epistolae, collectio Kortholti: ep. 15)

8 Kramers forestilling indebærer for så vidt, at det er indholdet, der skaber rammerne. Dvs. at tid og rum ikke står frem som forudsætninger for ting og begivenheder, men i stedet som produkter af disse. Logisk set holder tankegangen, men den giver anledning til det vanskelige spørgsmål, om tid og rum eksisterer, hvis de er tomme?

9 For en indgående belysning og diskussion af statisk og dynamisk tid se bl.a. antologien *Hvad er tid? En filosofisk diskussion*, David Favrholt (red.), 1999, København: Gyldendal

10 Der er simpelt hen tale om to lejre, der står relativt stejlt over for hinanden, og det er fx ganske underholdende at læse Erich Klawonns noget overbærende forsøg på at forlige de to opfattelser (Klawonn 1999).

tes af bl.a. Justin Londons begreb om metrum som ‘temporalt invariant’ (London 2004, s.5) – hvor pointen naturligvis er, at rytme i princippet ses som del af eller indeholdt i det musikalske fænomen, mens metrum ses som hørende til perception og kognition. Ligesom kategorierne statisk tid og dynamisk tid hver for sig drages i tvivl, er der delte meninger om forholdet mellem rytme og metrum. Flere forskere opfatter metrum som et intra-musikalsk element, bl.a. som følge af, at metrum forbindes med fysiologiske og motoriske processer, navnlig puls og bevægelse.

Måske kan man sige, at metret står for den implicite opdeling af den ontologiske tid i referentielle elementer, der muliggør aftegning af rytme-strukturer og koordinering af og skelnen mellem tonelængder i grupper og varigheder (se også Fraisse 1982), og måske kan man, som allerede nævnt, tilmed hævde, at metrum er invariant. Det er for så vidt, hvad der sker, når musikpsykologien holder sine iagttagelser op i forhold til et metrum.

Udover hvad der knytter sig snævert til begreberne metrum og rytme, herunder bl.a. også tempo og agogik, er der yderligere en række musikalske forhold, der lader sig ordne i henhold til statisk og dynamisk tid som forståelsesformer. Det gælder bl.a. harmoniske implikationer, hvor nogle musiktraditioner fremstår statiske i deres tilsyneladende stræben efter stilstand og uforanderlighed (næsten tidløshed) gennem vedholdende gentagelse af de samme melodiske og rytmiske mønstre i en bestemt modus, mens den vesteuropæiske funktionsharmonik og derivater heraf som fx jazz- og slager-harmonik, kan ses som udtryk for et implicit dynamisk tidskodeks, hvor bevægelse fra én tilstandsform fører til en anden.<sup>11</sup> Bl.a. på denne måde kan musik indeholde et tilsyneladende teleologisk element, der underforstår forandring og udvikling, og som kun kan forstås som et dynamisk forhold. Forskelle i musikalske tilstandsformer, der fører til oplevelse af forandring og udvikling, kan fremkomme i kraft af mange andre strukturelle forhold, og vi må i det hele taget sige, at hvor der gør sig et spænding-/afspændings-princip gældende, hvad enten det er med hensyn til harmonik, rytmik, metrik, dynamik, tekstur, artikulation, e.l., dér råder den dynamiske tid, mens der kan være tale om statisk tid i musikformer, der dyrker det ensartede, repetitive, og tilsyneladende spændingsløse og stillestående. De to musikalske tidsformer forholder sig til hinanden som den lineært fremadskridende over for den cyklisk (cirkulært) dvælende. Begge former er i det mindste i tanken velkendte, og som man vil vide befinder langt størsteparten af den musik, vi kender fra vores egen kultur, sig et sted, der ganske vist ligger mellem disse to, men viser en klar og udtalt tendens i den dynamiske retning. Ligheden mellem Britney Spears og Arnold Schönberg er set på denne baggrund langt større end forskellen.

---

11 En konsekvens heraf er, at det A-afsnit, der indtræder efter bevægelsen væk fra et B-afsnit, som selv stod for enden af bevægelsen væk fra det første A, er et andet A, idet det er forandret i kraft af B.

I det hele taget er det vigtigt at holde sig for øje, at etniske og kulturelle forhold kan danne grundlag for bestemte musikalske praksisformer og deres tidslighed. Når det fx kan konstateres, at den klassiske javanesiske musik gennem vedholdende repetitioner af bestemte mønstre fastholder 'sig selv', sine musikere og lyttere i et uforanderligt tidsrum, og at den som sådan er statisk og hverken teleologisk eller dynamisk, modsvares dette af, at det javanesiske sprog i modsætning til fx de europæiske ikke indeholder grammatiske bøjningsformer, der refererer til dynamisk temporalitet: fortid, nutid, fremtid (Becker 1981). Forestillingen om tid er slet ikke indeholdt i den traditionelle javanesiske kulturs sprogpraksis.

## 5. Musik som tid

To forhold synes at stå særligt frem, når man ser på, hvordan forskning og undersøgelser i musik og tid gennemføres inden for musikvidenskab og musikpsykologi: 1) der fokuseres helt overvejende på studiet af rytmik og bevægelse og 2) det er navnlig netop det sammenlignende studium af forholdet mellem rytmiske implikationer og metrum, der udgør omdrejningspunktet. Bag de fleste undersøgelser arbejdes der desuden ud fra det vesterlandske notationssystemets hierarkiske ordning af rytmiske proportioner i enten 2-delte eller 3-delte strukturer (se ndf.). Endelig indgår bestemmelse af betoningsforhold centralt i undersøgelserne, hvilket bl.a. indebærer, at der i en vis udstrækning arbejdes på baggrund af sproglige analogier (Huron 2006 s.188).

Igen må vi sige, at en sådan fremgangsmåde er særdeles relevant over for musik, der har nær tilknytning til sang- og danseformer, mens den ikke forekommer adækvat over for musik, der af den ene eller anden grund befinder sig langt fra disse.

De digitale, fortrinsvis computerbaserede redskaber til bl.a. analyse, generering, forarbejdning og afvikling af musik og lyd, der er dukket op inden for de seneste 25 år, kunne se ud til at have givet anledning til stigende opmærksomhed i forhold til navnlig musikkens rytmiske elementer. Det er næppe helt korrekt. Systematisk forskning i rytmiske elementer er formentlig ligeså gammel, som den erkendelsessøgende fokusering på musik som fænomen i det hele taget er.<sup>12</sup>

Hvad der imidlertid er karakteristisk er, at studiet af mikro-rytmiske forhold, dvs. placeringen af rytmiske begivenheder i henhold til en ekstremt

---

12 Hertil kommer, at grænserne mellem hvad der opfattes som hørende til det musikalske udtryk *an sich*, og hvad der henregnes til betingelser for musikalske (og for så vidt alle andre) aktiviteter på mange måder er flydende, ligesom grænsen for, hvad der opfattes som frekvens eller tone, og hvad der opleves som puls eller rytme, heller ikke ligger fast.

detaljeret underdeling eller skalering af kronometrisk tid, gennem de senere år har fået betydelig udbredelse. Alene i Skandinavien er der adskillige forskningsprojekter inden for dette felt. Nordmændene har, foruden internationalt anerkendt forskning i groove<sup>13</sup>-formationer inden for funk (Danielsen 2001, 2006), flere sideløbende forskningsprojekter, der bl.a. søger at kortlægge sammenhænge mellem kropslig udfoldelse og musikalsk udtryk (Waadeland & Danielsen 2006 m.fl.). Svenskerne, der har en lang tradition inden for feltet, rækkende tilbage til navnkundige og indflydelsesrige forskere som Alf Gabrielsson og Ingmar Bengtsson, står i dag frem med yngre navne som Anders Friberg, der bl.a. sammen med andre har markeret sig med prominente studier af fx swing-ratio i jazz og udvikling af software, *Director Musices* (Friberg 2000), der er i stand til at imitere menneskelig musiceren, og Sofia Dahl (Dahl 2005).

Det, der har haft og fortsat har stor opmærksomhed, er fordelingen af rytmeimpulser inden for givne metre og de mere eller mindre eksakte proportioner, der kan afdækkes her indenfor. Generelt er forskningen grundlæggende kvantitativt anlagt – de teknologiske forudsætninger for at udføre denne form for forskning har som nævnt aldrig været bedre – og den fordeler sig i principielt to grene, en, der fokuserer på den æstetiske oplevelse af og fortrolighed med rytme (fx Danielsen 2001), og en, der især søger indblik i det ekspressive element, og i fx vilkårene for performance og samspil (fx Dahl 2005).

Der er behov for undersøgelser af sammenhænge mellem på den ene side oplevelse af tid (og rytme) og frekvensforhold hhv. tonehøjder på den anden. Selv om der ofte indgår overvejelser omkring instrumentation og toneleje som parameter (fx Danielsen 2001), har jeg ikke fundet eksempler på systematisk afdækning og analyse af sammenhænge mellem klanglige implikationer og oplevelse af tidsforløb og tidsrum. Megen af den kortlægning, der foretages, hviler på undersøgelser af musik, der har et tydeligt rytmisk element, og det er først og fremmest bestemmelsen af impuls og impulsafstand, der fokuseres på. Af samme grund har fremgangsmåder, som anvendtes allerede i 1970'erne (fx Bengtsson 1973) fortsat stor udbredelse, bl.a. i studiet af forholdet mellem de såkaldte IOI, dvs. Inter-Onset Interval, altså intervallet mellem ansats(tids)punkter. Som sådan er det nærliggende at tale om kompleksitetsreduktion, der i mindst to former hviler på forudgående fortolkning: 1) dels opfattes onsets som bestemmende for oplevelse af rytmik, uden skelen til hvad der initieres eller ansættes, 2) dels ses der i hvert fald i udgangspunktet bort fra, at forskellige lydgivere og deres resonatorer har forskellige indsvingningstider, hvorved det eksakte onset kun kan bestemmes pba. valg. Dvs. hvornår en lyd høres.

13 Begrebet *groove* har gennem de sidste 20-30 år vundet indpas i musikteoretisk terminologi som betegnelse for den særlige rytmiske og evt. også harmoniske struktur, der fremkommer i samspillet mellem de medvirkende instrumenters forskelligartede rytmiske lag og linjer.

Klanglige implikationer er fx stort set fraværende i Gabrielssons bestemmelse af tre principielle responsformer over for musikalsk rytme: (1) erfaringsmæssig; dvs. forskellige former for perceptuel, kognitiv og emotional respons: rytmen er hurtig, dansende, kompleks, aggressiv etc.; (2) adfærdsmæssig respons; dvs. fodtramp, kropsbevægelser, dans, o.l. (3) fysiologisk respons; dvs. forandringer i åndedræt, hjerterytme, muskulære spændinger (Gabrielsson 1982, s.160). Bortset de erfaringsbaserede referencer til 'kompleks' og 'aggressiv', knytter alle eksempler sig til hastighed og bevægelse og ikke til klang.

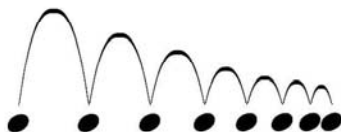
Peter Vuust, der tidligere har fremlagt studier af polyrytmik og polymetriken inden for jazzmusik baseret på analyser med afsæt i strukturalistisk tekstteori og transformationsgrammatik (Vuust 2000), fremlægger i senere arbejder inden for feltet hjerneforskning og musik undersøgelser, iagttagelser og data, der synes at godtgøre, at hjernen, i modsætning til, hvad man hidtil har kunnet kortlægge empirisk, processerer dele af de musikalske påvirkninger, den modtager, på samme måde som den processerer visse sproglige (se Vuusts artikel i dette nummer). Det gælder fx 'fejl' i udfoldelsen af den musikalske syntaks mht. såvel harmonisk progression som rytmisk artikulation (Vuust 2004, se også Vuusts artikel i dette nummer). I nærværende sammenhæng er spørgsmålet, om der er tale om et tillært forhold, eller om det faktisk peger på eksistensen af naturligt givne neurologiske præferencekomplekser, der danner grundlag for den aktive formning af lyd: at der mao. fx skulle kunne være tale om eksistens af homologier mellem den musikalske formning og progression og fundamentale, neurale forhold. Næste led kunne så være, at musik ikke blot er et symbolsk sprog i Langers forstand (Langer 1957), hvor musikken opfattes at stå for eller symbolisere menneskelige følelser (sentience), men i realiteten synes at stemme overens med neurale implikationer i en mere mekanisk forstand (se senere).

Et fællestræk for de forsknings- og teoripositioner, som er omtalt her, er den allerede nævnte nære forbindelse, der etableres mellem musikkens – måske blot delvis – kulturbestemte strukturingsprincipper, dens systemkarakter, på den ene side, og den perceptionsforståelse, der søges beskrevet, på den anden. Ordningen af musikalske strukturer i henhold til det hierarkiske princip, der kendetegner europæisk standardnotations rytmiske transkription, gennemtrænger undersøgelsen af de indhentede data, næsten som et troldspejl. Der er tale om, at data holdes op i forhold til standardnotation som rationel reference.

Endnu et træk, der springer i øjnene, er, at rytmiske forhold – og i den udstrækning det finder sted også tidslige implikationer – stort set altid undersøges enten fra eller i forhold til et musikerperspektiv.<sup>14</sup> Evaluering og forståelse af musikalsk temporalitet og spatialitet præges således stærkt

14 Her kunne en kærkommen undtagelse være undersøgelser, der bygger på EEG og som inddrager ikke-musikere blandt respondenterne.

af en musikkulturel diskurs, mens et mere bredt orienteret spørgsmål, der søger at trænge ind på forholdet mellem musik og tid, i almindelighed blot optræder implicit.



*Figur 2 Standardnotation giver ikke mulighed for at fastholde og gengive rytme-strukturer, der falder uden for de enkle underdelingsordner 1-2-4-8-16 og 1-3-6-12-24 og kombinationer heraf. Ved hjælp af standardnotation er det fx umuligt at notere den acceleration af rytmiske onsets, vi kender fra lyden af en hoppende bold. (efter Huron 2006) Tilsvarende har komponisten Per Nørgaard fx måttet udvikle et særligt notationssystem med henblik på at lette læsningen af hans såkaldte 'gyldne rytmer' (se fx Egeland Hansen 1976).*

## 6. Lyd som indikator

Hvorvidt musikalsk rytmes (grad af) indvirkning på oplevelsen af tid alene fremkommer som funktion af metriske implikationer eller om toner, tonehøjde og klang også spiller ind, diskuteres stort set aldrig eksplicit i de kilder, jeg har beskæftiget mig med. Men der er undtagelser. Zagorski-Thomas (2006) berører fx denne tænkning i manchetten til en workshop i Oslo, når han hævder, at

»Whilst most studies of groove have concentrated on Inter Onset Intervals or IOIs [...], the manipulation of note lengths, dynamics and timbral shaping can have an equally important effect on the perception of rhythmic impetus. In the field of record production the techniques of microphone placement, noise gating, compression, equalisation, time domain effects, panning and mix automation have all been used to manipulate the listener's perception of groove in recorded music.«

Mao.: selv om der alligevel også her fokuseres på den rytmiske formning og 'feeling', og ikke på, hvilken tidsoplevelse og for så vidt også tempoplevelse, som tonehøjdemæssige og dynamiske dispositioner implicerer, åbner Zagorski-Thomas for en forståelses- og beskrivelsesform, der inddrager dynamiske og lydlig forhold ved siden af den mekaniske registrering, som kronometret repræsenterer.

Denne åbning er vigtig, fordi den udpeger implikationer i musikalsk rytmik, der medvirker til formning af det musikalske udtryk uafhængigt af rytmikkens metriske distribution. Den sandsynliggør, at oplevelse af rytme

og musikalsk tid *erfaringsmæssigt* kan være bestemt af forhold, som vi ikke umiddelbart opfatter som rytmiske. Det modsvares for så vidt af Wundts studier af rytmeperception, der bl.a. viste, at mennesket uvilkårligt ordner monotone rækkefølger af ensartede lydssignaler i grupper af 2 eller 4 (og undertiden 3) (Fraisse 1987), og som synes at indikere, at mennesket forbinder rytme med dynamisk variation, og er den ikke tilstede bidrager det selv hermed<sup>15</sup>. Måske kan man tilmed sige, at perceptionen former tidens udmåling, og følgelig at kognitionen slet ikke får adgang til uformet rytme.

At perception griber formende ind over for oplevelse af rytme støttes også af nogle af flg. iagttagelser: »[...] presenting a rapid series of clicks, uniformly spaced in time, to listeners over headphones, with alternate clicks sent to right and left headphone [...] the sequence appears to be slower [...]« i forhold til den situation, hvor samme sekvens sendes til begge høretelefoner på samme tid. (Bregman 1990, s. 81) Oplevelsesmåden – perceptionsvilkåret – synes mao. at influere den kognitive processing af rytmiske input på en måde, der får kvalitativ betydning.

## 7. Tidslige implikationer og dimensioner

Erik Christensen (1996) opererer med en mere åben og utraditionel forståelse af musikalsk temporalitet og spatialitet – som han samlet kalder *musical timespace* – idet han henregner klang, placering og intensitet til en mikro-temporal bestand, og bevægelse og puls til en makro-temporal. Tiden har, som også til dels hos Zuckerkandl (1956), primat, og der er intet, der falder uden for den tidslige bestemmelse, heller ikke i oplevelsen. Det er i øvrigt bemærkelsesværdigt, at Christensen udvikler et fintmasket forståelsesapparat, som i tråd med megen af den forskning og udvikling, der er etableret i tilknytning til elektroakustisk musik, befinder sig i et felt mellem perceptionspsykologi og musikvidenskab.

Den rytmeforståelse, vi træffer hos bl.a. Maróthy, lægger sig med afsæt i det græske begreb *mousiké* tæt op ad eller slet og ret sammen med ritualet og åbner derved i endnu større grad for en rummelig og adækvat forståelse af musikalsk temporalitet og spatialitet. Selve rytmebegrebet sættes til at omfatte »[...] all periodic structures, that is, in music, also sound and tonal qualities on this side and formal structures on the other side of rhythm proper; and beyond music, all possible wave-like motions in the micro- and macrocosm« (Maróthy 1994, s. 421). Maróthy gør desuden opmærksom på, at de homologier, der kan påvises mellem musikalsk rytme og naturlige bevægelsesmønstre (fx i talemønstre, enkelte ord og dans) – og som Wallin

---

15 Wundts iagttagelser støttes også af nyere neurofysiologiske undersøgelser, hvoraf det fremgår, at de ulige elementer i rækkefølge af i akustisk henseende helt identiske toner, mht. EEG-respons adskilte sig signifikant fra de lige (Huron 2006, s. 195).



(1991) påpeger også eksisterer mellem musik og underliggende neurofysiologiske lag –, eliminerer den semiotiske dikotomi: signifiant/signifié, i og med at musikken herved slet ikke kan indeholde nogen referentiel mening: »What is actually »in«, in a musical process, is neither the »meaning« nor some structural homologues of our feelings, neural substrates or the universe but *we ourselves*.« (ibid., s. 425).

Selv i den klang, der optræder løsrevet fra en bestemt kilde, den Pierre Schaeffer kalder en akusmatisk lyd<sup>16</sup>, findes »[...] the principle of periodicity [som er] present even in the smallest spatio-temporal unit of music« (ibid., s. 430). I den rene klangmusik, der realiseres uden traditionelle musikinstrumenter og lydskilder, er »[...] the relations between people, objects, situations [...] transformed into relations between pitches, melodic/rhythmic patterns, sonic structures...« (ibid.). Musikken ses mao. ikke blot som et afspejlende udtryk for, men som en transformation af menneskelig værensmodalitet.

Ved at indføre den – integrerede – periodiske svingning som rytmisk enhed forskyder Maróthy tids- og rytmeoplevelse til et andet plan end det rytmisk artikulerede. Oplevelse af rytme og bevægelse og således også af tid kan hermed knytte sig til klingende elementer, der ikke nødvendigvis indgår i et metrisk regelmæssigt forhold til hinanden; det er ikke nødvendigt at elementerne tilsammen danner en helhed, der kan aflæses som et (rytmisk) mønster.

Hermed er vejen banet for, at tidsproportioner kan organiseres i rent klanglige, impulsløse former, men det er vanskeligt at beskrive, hvordan det finder sted med den indsigt, vi har i dag.<sup>17</sup>

Når indre klanglige forhold har betydning for oplevelse af rytme, må de også kunne have indflydelse på strukturer, der i øvrigt er kendetegnet ved artikuleret rytmik. Hvor det er sandsynligt, at kontinuerlige evt. regelmæssige forløb af korte nodeværdier styrker oplevelsen af tid, mens lange nodeværdier har den modsatte effekt (sml. dog fodnote 1), er det måske knap så enkelt, når de klanglige forhold tages med i betragtning. Forestiller man sig, at de korte nodeværdier er sammensat af relativt lave evt. ensartede to-

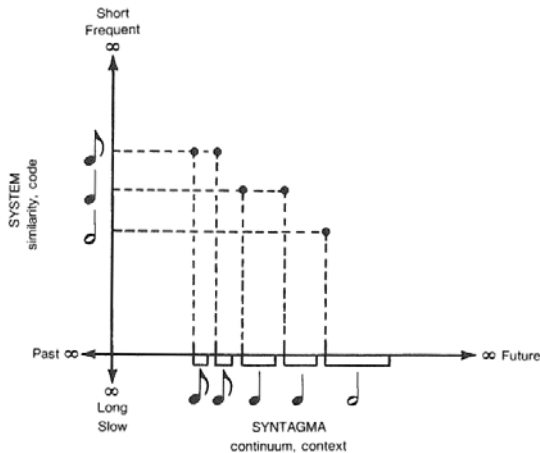
16 Den indflydelsesrige, franske komponist og musiksemiolog Pierre Schaeffer, der i øvrigt opfattes som fader til den særlige musikæstetiske retning, Musique concrète, brugte Platons akusmatik-begreb om lyde, hvis oprindelse ikke (umiddelbart) kan afgøres af den lyttende.

17 Hos Wallin refereres der undersøgelser, som i en lidt uventet form kunne styrke en hypotese om, at der faktisk 'kommunikerer' hele strukturer i komprimerede former, der kan pege på tidsmæssige implikationer. Hvad der umiddelbart fremstår som enkelte toner i fuglefløjt i en undersøgelse, som Wallin refererer, viser sig implicit at omfatte skiftende tætheder og strukturer, der i sig selv synes at omtude den simple forbigående duration til et komplekst lineært forløb (Wallin 1991, s. 454) – en slags subliminale lydclip, jf. fx den i dag forbudte brug af subliminale eller underbevidste clip i film.

nehøjder, mens de lange tonelængder omvendt består af relativt høje toner og klange, er det ikke usandsynligt, at de omtalte effekter ikke er så udtalte, ja, at det måske tværtimod forholder sig modsat, således at de udstrakte højt klingende nodeværdier opleves som lange, mens oplevelsen af tidsrum i forbindelse med de dybe, rytmiserede korte nodeværdier er relativt sløret.

På baggrund af Maróthys opfattelse trænger også et andet spørgsmål sig på: Er det tænkeligt, at relationer mellem tid/lyd fungerer uafhængigt af musikalske præferencer? Er det mao. ligegyldigt, om jeg foretrækker denne eller en anden musik? Taler vi om genetisk bestemte mekanismer?

Ingen af ovennævnte spørgsmål har jeg fundet belyst, men i forlængelse heraf er det interessant, at Bielawski (1981) hævder, at et musikalsk tidsforhold må anskues som et todimensionalt fænomen mellem tid som tidsintervaller i henhold til en lineær kontekst (syntagmatisk bestemmelse) og tid som tidsværdier (durationer eller nodelængder) i henhold til en given kode (systemisk bestemmelse). Der synes ikke at være uoverstigelig langt til Erik Christensens forståelse (jf. ovf.), men det særlige ved Bielawskis opfattelse er dobbeltbestemmelsen: Dét at musikalske entiteter så at sige udfoldes til på samme tid at være indordnet – og oplevet – i et lineært kontinuum og et eksponentielt momentum (se Figur 3).<sup>18</sup>



Figur 3 Bielawskis todimensionale bestemmelse af tid, hvor tid både afsættes som elementer i en lineær progression og som impulser inden for en logaritmisk skala

18 Det kunne ligne en underfundig måde at komme omkring Heisenbergs ubestemt-hedsrelation, der siger, at det ikke er muligt at bestemme sted og impuls (hastighed  $\times$  masse) nøjagtigt på samme tidspunkt – Bielawski nævner nu heller ikke selv Heisenberg. Derimod pointerer Bielawski, at de to dimensioner, der lader sig ordne i et koordinatsystem, tilhører hver sin zone i hans foreslåede ordning af temporalitet i

Det er oplagt, at der fælleselementer mellem Maróthy og Bielawski. Der er den samme forventning om eller opfattelse af, at rytme er snævert knyttet til menneskets (oplevelse af) væren i nærmest Heideggersk forstand. Maróthy drager selv en parallel til Platons dialektiske forståelse af Rytme som medierende faktor og organiserende kraft mellem musiks indre komponenter og mellem menneske og musik, som han ser som »movements within and without«. Og på næsten tilsvarende måde introducerer Middleton, i sin søgen efter en gestusteori, der kan vinde gyldighed over for i første omgang moderne populærmusik, forståelsesformer, der nærmer sig disse synspunkter (Middleton 2000).

## 8. Afrunding

Middletons tiltag sker for så vidt med god grund: Det er vanskeligt, om ikke umuligt, at forstå de måder som megen musik i dag udformes på i den traditionelle optik. Selv om musikvidenskaben allerede har fornyet sig meget og fortsat er i stadig forandring, mangler den metoder og forståelsesmodeller til at forholde sig til samtidens 'nye' musikformer og -forekomster. Musikvidenskaben og (musik-)psykologien kunne for så vidt gå sammen om et dette. Begge har brug for andre tilgangsformer for at nærme sig de nye udtryksformer, og andre faggrupper og institutioner har brug for de resultater og forståelsesformer, der fremkommer mhp. at forklare og evt. formalisere de nye udtryksformer og sanseerfaringer, de fører til.

Der er ingen tvivl om, at der er snævre sammenhænge mellem klanglige implikationer og oplevelse af tid, som kun optræder implicit eller som sekundære forhold i de undersøgelser, der er reflekteret i nærværende, korte oversigt. Dybest set er fx allerede dynamiske udsving jo i sig selv udtryk for ændringer i klanglige forhold. I Maróthys og Wallins pointering af samspillet mellem musikalske tidsligheder og ikke blot med ritualiserede, fysiologiske bevægelsesmønstre, men også med neurologiske processer, forekommer sidstnævnte en oplagt åbning for fx musikalske stimuleringsformer, der er relevante og attraktive i både kommunikative og interaktive perspektiver. I det øjeblik der åbnes for den musik og lyd, der optræder i upointeret form, må der i udgangspunktet ses bort fra musiks systemiske kendetegn og også fra dens form og dramatiske indhold. I stedet er det den løsrevne soniske begivenhed, der må undersøges og reflekteres som gestalt i tid og rum, der

---

syv zoner. Mennesket oplever kun fire af disse zoner som tid, mens de tre resterende omfatter to zoner i den 'korte ende', hhv. synligt lys og hørbar lyd, og historie og tradition i den anden. De fire zoner, vi ifølge Bielawski oplever som tid, er hhv. 3. »psykologisk præsens«, 4. kompositioner og performances, 5. økologisk tid og 6. sociologisk tid eller samtidshistorie, og det selvsagt zone 3 og 4 der først og fremmest er relevante i relation til musikoplevelse.

ikke (alene) er sat ved det musikalske, men fremstår som et særskilt univers, konstitueret i kraft af et kompleks af sansemodale stimuli og deltagerens/iagttagereens kontingente erfaringer, handlingsmønstre og reaktionsformer.

En bedre forståelse af samspillet mellem musikalske virkemidler og tidsoplevelse har ikke kun relevans i forhold til musik og lyd i interaktive medier – naturligtvis. Samspillet står frem som et i stigende grad centralt forhold, der kalder på refleksion.

Det står imidlertid klart, at der er store metodiske problemer – af først og fremmest perceptionspsykologisk art – indbygget i en forståelsesform, der i højere grad tager udgangspunkt i det, der høres, og ad denne vej søger at undgå adskillelsen mellem klang og rytme. Og der er oplagte faldgruber. Det er fx vigtigt, at denne adskillelse ikke udelukkende får teoretisk gyldighed, så man falder i den grøft Huron udpeger, at

»Any theory which unifies pitch and rhythm under a single description may be an adequate formal or physical theory, but is not a good perceptual theory for it blithely discounts a distinction which minds readily make« (Huron 1988, s. 160).

Ligeledes er det klart, at »we must keep our understanding of physical origins from coloring our understanding of perceptions« (ibid.). Indvendinger som disse kunne nok diskuteres i forhold til Bielawski og måske til Maróthy og Christensen, og de virker helt oplagte i forhold til 1960ernes og -70ernes kunstmusikalske diskurs. Men lad det nu være. En sådan kritik, relevant eller ej, bør ikke hindre, at sammenhænge mellem tidsoplevelse og musikalske og soniske strukturer i videste forstand søges kortlagt gennem studier, der – måske alligevel med afsæt i de metoder og til dels også forståelsesrammer, der allerede er tilvejebragt – inddrager fremgangsmåder af morfologisk og gestisk observans. Der er oplagt tale om en forskningsopgave, der bedst – og måske kun – kan løses ved forenede kræfter mellem musikvidenskab og musikpsykologi.

## LITTERATUR

- AVASI, B. (1974): Unbewusstes Rechnen? IN: *Studia Musicologica Academiae Scientiarum Hungaricae*: 241-256, T. 16, Fasc. 1/4.
- BECKER, J. (1981): Hindu-Buddhist Time in Javanese Gamelan Music. IN: *The Study of Time IV*, ed. J.F. Fraser (s. 161-172). New York, Heidelberg, Berlin: Springer-Verlag.
- BENGTSSON, I. (1973): *Musikvetenskap. En översikt*. Stockholm: Esselte.
- BENGTSSON, I. (1987): Notation, Motion and Perception: Some Aspects of Musical Rhythm. IN: Gabriellsson (ed.) *Action and Perception in Rhythm and Music*: 69-80.
- BIELAWSKI, L. (1981): The Zones of Time in Music and Human Activity, IN: *The Study of Time IV*, ed. J.F. Fraser (s. 173-179). New York, Heidelberg, Berlin: Springer-Verlag.

- BREGMAN, A.S. (1994): *Auditory Scene Analysis*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- BREINBJERG, M. (2005): The Aesthetic Experience of Sound. IN: *Proceedings: Aesthetics of Play* (<http://www.aestheticsofplay.org/breinbjerg.php>).
- CHRISTENSEN, E. (1996): *The Musical Timespace. A Theory of Music Listening*. Aalborg: Aalborg Universitetsforlag.
- CLYNES, M. & WALKER, J. (1982): Neurobiologic Functions of Rhythm, Time, and Pulse in Music. IN: M. Clynes, ed., *Music, Mind, and Brain*. New York: Plenum Press.
- COOK, N. (1998): *Analysing Musical Multimedia*. Oxford: OUP.
- DAHL, S. (2005): *On the beat: Human movement and timing in the production and perception of music*. Stockholm: Universitetservice.
- DANIELSEN, A. (2001): *Presence and Pleasure – a study of the funk grooves of James Brown and Parliament*. Oslo: Unipub.
- EGELAND HANSEN, F. (1999): Musik – logisk konstruktion eller æstetisk udtryk? IN: J. Holmgaard (ed.) *Æstetik og logik*. Viborg: Medusa.
- EGELAND HANSEN, F. (1976): Per Nørgård's Canon for organ, IN: *Electronic Music & Musical Acoustics*, No.2, Aarhus.
- FRAISSE, P. (1987): A Historical Approach to Rhythm as Perception. IN: Gabriellson (ed.), *Action and Perception in Rhythm and Music*: 7-18.
- FRAISSE, P. (1982): Rhythm and Tempo, in: D. Deutsch (ed.) *The Psychology of Music* (s.149-180). New York: Academic Press.
- FRIBERG, A., COLOMBO, V., FRYDÉN, L. & SUNDBERG, J. (2000): Generating Musical Performances with Director Musices. *Computer Music Journal*, 24(3), 23-29.
- GABRIELSSON, A. (1980): Perception and performance of musical rhythm. IN: M. Clynes (ed.), *Music, Mind and Brain*. New York: Plenum, 1982.
- GORBMAN, C. (1987): *Unheard Melodies. Narrative Film Music*, London: BFI Publ.
- HURON, D. (1988): Gabriellson: Action and Perception in Rhythm and Music. IN: *Psychology of Music* (s. 156-162).
- HURON, D. (2006): *Sweet Anticipation, Music and the Psychology of Expectation*. Cambridge, Mass.: MIT.
- KLAWONN, E. (1999): Den dynamiske tids primat. IN: Favrhøldt (ed.), *Hvad er tid?* København: Gyldendal.
- KLEMPE, H. (2007): *The role of music in the experimental psychology of Wilhelm Wundt* (in press).
- KNAKKERGAARD, M. (1998): Den Obligate Tambourin og Den Gyldne shuffle. IN: *Col legno*: 1-11, Aalborg.
- KNAKKERGAARD, M. (1994): *IO – om musik, teknologi og musikteknologi*. Odense: Odense Universitetsforlag.
- KRAMER, J.D. (1988): *The Time of Music*. New York: Schirmer.
- KRAMPE, R.T. & ENGBERT, R. (2005): Produktion und Synchronisation von Rhythmen. IN: Stoffer, T.H. & Oerter, R. (eds.): *Allgemeine Musikpsychologie* (Vol. 1). Göttingen: Hogrefe.
- LANGER, S.K. (1942): *Menneske og symbol. En studie i fornuftens, ritualets og kunstens symboler*. København: Gyldendal, 1969.
- LONDON, J. (2004): *Hearing in Time. Psychological Aspects of Musical Meter*. Oxford: OUP.
- LÜBCKE, P. (1981): *Tidsbegrebet*. København: Gad.
- MARÓTHY, J. (1993-94): Rite and Rhythm. From Behaviour Patterns to Musical Structures. IN: *Studia Musicologica Academiae Scientiarum Hungaricae*: 421-433.
- MIDDLETON, R. (2000): *Popular Music Analysis and Musicology: Bridging the Gap*. Oxford: OUP.

- RASMUSSEN, K.A. (1998): *Kan man høre tiden*. København: Gyldendal.
- RAUSCHER, F.H, G.L. SHAW & K.N. KY (1993): Music and Spatial Task Performance. *Nature*, 365.
- SCOTT, D. (2001): Postmodernism and Music. IN: S. Sim (ed.), *The Routledge Companion to Postmodernism*. London: Routledge.
- SHEPHERD, J. & WICKE, P. (1997): *Music and Cultural Theory*. Cambridge: Polity Press.
- SINDING-LARSEN, H. (1988): Notation and Music: The History of a Tool of Description and Its Domain to be Described. IN: Sinding-Larsen (ed.), *Artificial Intelligence and Language: Old Questions in a new Key*. Oslo: Complex 7/88.
- STRÅRUP, O. (1976): Funktionel Musik. IN: F. Gravesen (ed.), *Musik & Samfund*, København: Gyldendal.
- THÉBERGE, P. (2001): 'Plugged in': technology and popular music. IN: *The Cambridge Companion to Pop and Rock*. Cambridge: Cambridge University Press.
- VUUST, P. (2004): Musikhjerner set indefra. *DAMUSA*-bladet
- VUUST, P. (2000): *Polyrytmik og -metrik i moderne jazz: En studie af Miles Davis' kvintet fra 1960erne*. Århus: Det jyske Musikkonservatorium.
- WALLIN, N. (1991): *Biomusicology – Neurophysiological, Neuropsychological, and Evolutionary Perspectives on the Origins and Purposes of Music*. New York: Pendragon.
- WINKLER, P. (1997): Writing Ghost Notes: The Poetics and Politics of Transcription. IN: Schwartz, Kassabian & Siegel (ed.), *Keeping Score: Music, Disciplinaryity, Culture*. University Press of Virginia.
- WISHART, T. (1996): *On Sonic Art*. Edinburgh: Harwood.
- WADELAND, C.H. & A. DANIELSEN (2006): *Preliminary results from investigations on relations between timbre and micro-timing*. Paper ved konferencen Rhythm, Sound and Technology in Computer-Based, Groove-Oriented Music. Universitetet i Oslo (<http://www.hf.uio.no/imv/forskning/forskningsprosjekter/rhythm/index.html>).
- ZAGORSKI-THOMAS, S. (2006): *Manipulating Groove Through Record Production*. Paper ved konferencen Rhythm, Sound and Technology in Computer-Based, Groove-Oriented Music, Universitetet i Oslo (<http://www.hf.uio.no/imv/forskning/forskningsprosjekter/rhythm/index.html>).
- ZUCKERKANDL, V. (1956): *Sound and Symbol, Music and the External World*, New York: Pantheon.
- ØHRSTRØM, P. (1999): Tiden i logisk belysning. IN: D. Favrholt (ed.), *Hvad er tid?* København: Gyldendal.