

Støttetekst til masteroppgåve komposisjon

Tor-Erik Hellesen 2010

Innhald

Innleiande del.....	side 4
Maskiner.....	side 6
Omgrep og funksjon.....	side 13
Repetisjonen.....	side 17
Terreng, form og tid.....	side 22
Rytme og tid.....	side 27
Territorial tenkning.....	side 33
Maskingenerering av «SUN» av TE Helleesen 2008.....	side 35
Avsluttande del.....	side 42
Litteratur og verkleste.....	side 44
Notedømer.....	side 45

Denne teksten er ikkje eit musikkanalytisk arbeid i tradisjonell tyding, men meir ein refleksjon over min søken. Det vert her gått gjennom ein del sentrale omgrep kring maskinismen som potensiell metode for komponering, og eg har freista å demonstrere deler av dette ved gjennomgang av eigne verk. Dette for å personleggjere maskinismen til noko konkret som har betyning for mitt eige kompositoriske virke. Grunna omfanget til teksten har eg berre kunne ta føre meg nokre få delar av dette prosjektet, som eg vonar eg vil kunne arbeide vidare med, etter at denne plattformen er lagt. Det er av same grunn berre nokre ytterst få eigne verk som er omtala.

Min måte å sjå maskinisme som konkret arbeidsmetode, samt som ein musikkestetisk haldning, er resultatet av mitt mastergradsarbeid, og dette skrivet er meint som ein refleksjon over det som er nevnt ovanfor, og er ein støttetekst til komposisjonane som vert lagt fram til eksamen. Eksamenskonserten vert halden i Bergen 3.juni 2010. Eg vil rette ein stor takk til min vegleiar Morten Eide Pedersen !

-Tor-Erik Hellesen, Bergen mai 2010-

Innleiande del

Det har lenge vore freistande å sjå på «maskinismen» som ein innfallsvinkel på musikkestetikk, og som konkret arbeidsmetode. Omgrepet «maskinisme» kom eg fram til då eg lette etter eit omgrep om denne forma for kompositorisk metode, samt musikkestetisk grunnmur, som tradisjonelle musikkomgrep ikkje dekkar. Mi tyding av omgrepet kom eg fram til gjennom å oppdage den franske filosofen Gilles Deleuze (1925-1995), ei oppdaging som skulle vise seg å gje retning til mi musikalske utvikling. Dette omgrepet er i Deleuze sin kontekst eit stort omgrep som omhandlar ein måte å sjå verden og sjølve livet på, medan det i min kontekst er eit forsøk på å klargjere ein arbeidsprosess, og denne prosessen si oppbygging. Ved å lage ulike system som arbeidar saman, fann eg omgrepet «maskinisme» som eit godt bilete på måten eg arbeidar på. Å sjå slike system som berre generative teknikker, avgrensar slike prosessar i stor grad. «Maskinismen» tillet musikalske materiale å utvikle seg i ulike retningar med stadige samankoplingar som vil danne store vev av musikalske augeblink. Det dekkar så mykje meir, og inneheld så mykje meir enn berre generert musikk. Vi snakkar her om eit omgrep som i ytterste konsekvens dreiar seg om korleis alt er kopla saman, og korleis alt fungerer.

I min periode som masterstudent i komposisjon, har eg arbeida med å sjå maskinene som kompositorisk metode som ein kvalitativ prosess. Dette møtet mellom «maskinismen» som musikkestetisk ståstad, og «maskinene» som konkrete metodar for komposisjonsutvikling, har resultert i oppdaginga av eit friare musikalsk materiale, snarare enn det nokre vil kalle serialismens rigiditet.

I tida då eg studerte komposisjon på lavare grad, arbeida eg med minimalistiske strukturar og serielle teknikkar, noko som gav materialet mitt moglegheit til å utvikle seg utover avgrensinga til dei serielle framgangsmåtane eg nytta. Repetisjonane, med sine slektskap forankra i materialet som utgangspunkt, gav rom for stadige

små utviklingsflater, nærast små koagulerte augneblinkar som trer opp av det musikalske materialet. Men minimalismen som estetisk plattform, vart for meg ikkje tilfredsstillande nok i forhold til intensjonane om eit meir frigjeve musikalsk uttrykk. Eg ville la musikalske augneblinkar leve vidare i andre konstellasjonar enn det materialet i utgangspunktet kunne tillete. Eg ville kople musikalske augneblinkar med kvarandre, og deretter få moglegheita til å skape nye koaguleringspunkt for vidare koplingar. Ved å tre til side fra den minimalistiske plattformen, og sjå arbeidet frå «maskinismen» sin ståstad, vart det mogleg å oppnå nettopp dette.

Ved å gå grundig til verks, og studere manuelt, altså uten computerstøtte, konkrete teknikkar for utarbeiding av musikalsk materiale, oppdaga eg moglegheita til å frigjere musikalske strukturar ved å forme dei med strenge regelbestemte genereringsmaskiner. Slike genereringsmaskiner lot eg arbeide saman, noko som førte til større utviklingspotensiale. For meg var det eit poeng å utarbeide ei forståing først og fremst utan hjelp frå datamaskiner. Dette fordi eg ville «skitne til hendene», og få ei kjensla nærast på kroppen korleis dette ville kunne fungere. No når eg har opparbeida ei forståing av desse tinga, vil det være naturleg å kople inn datamaskiner for å gje fortgang i slike genereringsprosessar. Ei datamaskin vil sjølvsagt kunne gjere slike oppgåver mykje meir effektivt og tidssparande enn om komponisten sjølv gjer det. Ved å ta og føle på denne metoden, følte eg at eg fekk eit godt og grundig gjennomtenkt fundament. I tillegg har eg ved dette arbeidet, naturleg nok, utvida medvitet kring slike måtar å arbeide på. Ambisjonen min var å utforske dette på grunnlag av kva det kan ha å seie for mitt kompositoriske virke. Kan dette tenkast å være ein komposisjonsmetode ?

På kva måte vil slike maskinsike arbeidsmetodar stå, på same måte som andre genereringsteknikkar, både utanfor og innanfor musikktida ?

Med andre ord; kan «maskinismen» være den metoden som tillet det musikalske materiale å tre ut av musikktida som lineær oppleving?

I dette skrivet vil eg sjå på potensialet ein slik arbeidsmetode vil kunne ha, og korleis ein slik måte å tenke materialutvikling vil påverke konkrete musikalske utgangspunkt. Det vert demonstrert med eigne oppdagingar i eigne verk. Det må seiast at verka eg har utarbeida i denne perioden, har vorten svært ulike. Nokre av dei vart strenge i forma og teknisk krevjande, medan andre vart meir åpne, klangbaserte og vare i karakteren. Dette truleg fordi eg freista å flytte fokuset ut av meg sjølv og mitt eige virke, til å sjå dette i kontekst av andres arbeid med liknande strukturar. Dette førte til at det vart mogleg å sjå på dette som konkrete teknikkar for komponering. Denne teksten reflekterer over mitt arbeide som førte fram til maskinismen som kompositorisk metode, samt den også er ein metodisk innføring i teknikk og -omgrep vi kjenner frå før gjennom andre komponistar, men kanskje sett frå ein annan vinkel.

Maskiner

For å kunne sjå nærare på dette arbeidet, vil det være tjenleg å forklare omgrep som «maskin», og «maskinisme» . Omgrepet «maskin» er som tidlegare nemnt, henta frå den franske filosofen Gilles Deleuze, og vert i denne samanhengen omtala som ein metafor på «generative teknikkar» som samla omgrep. Med «generative teknikkar» meiner eg spesifikke teknikkar som endrar eit utgangspunkt. Dette vil seie at ei «maskin» transformerar «noko» til å verte «noko anna», og «maskina» vil alltid fungere i tråd med de regler/oppgaver komponisten gjev den. «Maskina» skapar tekstur og gjev forslag som komponisten kan velge å bruke eller ikkje. Maskina endrar hukommelsen til verket ved å endre retninga på utviklinga til bestanddelane verket består av. Det vil seie at utgangspunktet ikkje kan opprettast att, og at verket då endrar grunnleggjande eigenskap og potensiale. På denne måten vert desse generative teknikkane, altså maskinene, noko meir enn berre teknikkar som let eit materiale utvikle seg på avgrensa vis. «Maskina» i seg sjølv lagar aldri musikk, men genererer musikalske material ein kan nytte til å komponere musikk av. Altså genererer maskinene musikalske hendingar ein kan

nytte i vidare komposisjonsprosessar. For å gje eit døme på slike «generative teknikkar» , finn eg det tjenleg å nemne komponistar som Steve Reich , Olivier Messiaen og til sist, men ikkje minst Finn Mortensen. Desse, blant mange andre komponistar, nyttar slike teknikkar for å generere eit materiale til å verte noko anna enn det i utgangspunktet var. Men kanskje med ulike vinklingar. Minimalisten Reich, nytta repetisjonen der han lot større musikkstrekk repetere seg sjølv med små endringar frå gong til gong.

Døme 1a : Steve Reich «Six Marimbas» takt 35-41.

The image shows a musical score for Steve Reich's 'Six Marimbas', measures 35-41. The score is arranged in six staves. Staves 1 through 4 are marimba parts, each containing a series of rhythmic slashes. Staves 5 and 6 are piano parts, each starting with a dynamic marking of 'mf' and containing a series of notes with a '(6-10x)' marking above them, indicating a 6-to-10-measure phrase. The key signature is three flats (B-flat, E-flat, A-flat) and the time signature is 4/4.

Messiaen nytta til dømes ein teknikk han kalla for «åpen vifte», som er eit system for å endre tonelengda, der ein legg til eller trekk i frå verdjar på tonale strekk. Altså ei maskin til å lage rytmer. Under kan ein sjå ein stadig diminuering av ein 16-dels note, dersom ein les frå venstre til høgre.

Døme 1b: 1



Som siste døme i denne samanhengen kan eg nemne serialismen, med sine tolvtoneteknikkar og måtar å bearbeide desse på. Sjølv om det her er mykje å ta føre seg av, vel eg ut ein teknikk eg sjølv ofte har nytta for å utvide spekteret og karakteren i ei tone-rekke , nemleg ; «Modus-quaternion» . Denne teknikken, eller som vi frå no av talar om som maskina, genererar fire utgåver av ei tonerekke. Rettare sagt: tre nye rekker i tillegg til den originale. Vi oppsummerar; originalen , krepser, omvendiga, og krepsovvendiga. Denne maskina er ein måte å skape ein større samheng av ei tonerekke på.

Døme 1c: 2



I Deleuze´s kontekst, og i stor grad også denne konteksten, kan ein sjå på ei slik maskin som eit system av brot. Eikvar maskin er knytt opp mot ein kontinuerlig straum av materiale som vert broten. I døme ovanfor er det originalen som vert brutt opp. «Noko» vert broten opp til å verte «noko anna». Slik at det på same tid vert mogleg å skape ein større samheng i ei tonerekke ved å utvide den med krepser,

¹ Nils Bjerkestrand si bok: "Om satsteknikken i Olivier Messiaens musikk", side 46, eks 49.

² Finn Mortensen si bok: «Kortfattet innføring i tolvtoneteknikk og serialisme» side 6

omvending og krepsovending, kan ein sjå det som eit brot på det eigentlege utviklingspotensialet originalen hadde. På ei anna side kan ein sjå denne no større samanhengen, som eit materiale ein kan tilføre andre brot (altså maskiner) på . Det er jo naturleg ettersom vi her omtalar Modus-quaternion, å nevne at det finnes teknikkar for utarbeiding av ei tonerekke. Døme på dette synes eg, vert synt på ein grei måte i teksten «*Finn Mortensen , Kortfattet innføring i tolvtoneteknikk og serialisme*» redigert av Nils E. Bjerkestrand ³. Attende til maskinene; Det dreiar seg om brot og utsnitt, og la meg her innføre eit omgrep som kanskje kan hjelpe oss å halde orden på sakene; «*vevsprøver* ⁴», av eit musikalsk materiale. Eg vel å forstå omgrepet som ein zoom inn mot området der snittet mellom materialet som utgangspunkt og det genererte materiale, oppstår. Vevsprøva vert i såfall sjølve koplingspunktet mellom utgangspunktet og maskina. Ei vevsprøve vil kunne analyserast rikare enn ein «sample» i meir tradisjonell musikalsk kontekst. Altså at vevsprøva er eit tverrsnitt av noko. Dette tverrsnittet syner ikkje berre eigne kvalitetar, men syner også konteksten rundt. Ein får innblikk i dei ulike laga i prøve. Hudlaga, blodårene, kjøttet, fettet. Både djupna, lengda og det stratiografiske⁵ nivået vil kunne analyserast i vevsprøva på same tid. Men tilbake til koplingspunktta;

Døme 2 :

“Den fungerer liksom en maskin som skjærer skiver av en skinke, og kuttene lager utsnitt av den assosiative strøm”⁶ .

Slike koplingspunkt vil gjere materiale i stand til å kople seg til nye konstellasjonar som vil kunne endre utviklinga av det potensialet materialet har som utgangspunkt. Slike av og på- koplingar vil gje det musikalske materiale ei samansett form, ein vev

³ Norsk Musikkforlag A/S N.M.O 10474

⁴ Omgrepet “vevsprøver” er eit omgrep som i biologisk forstand betyr utsnitt/tverrsnitt av vev som skal undersøkast. Dvs at ein får analysert noko både i djupne, lengd og høgde.

⁵ Stratiografi: lag på lag, tverrsnitt. Omgrep henta frå arkeologien.

⁶ Antiodipus av Deleuze & Guattari side 46.

som stadig utviklar seg, dog innafor visse avgrensingar komponisten vel, som til dømes val av besetning for stykket, lengde på stykket . Ein vil jo normalt sett være einig i at eit musikkverk må starte og slutte ein plass.

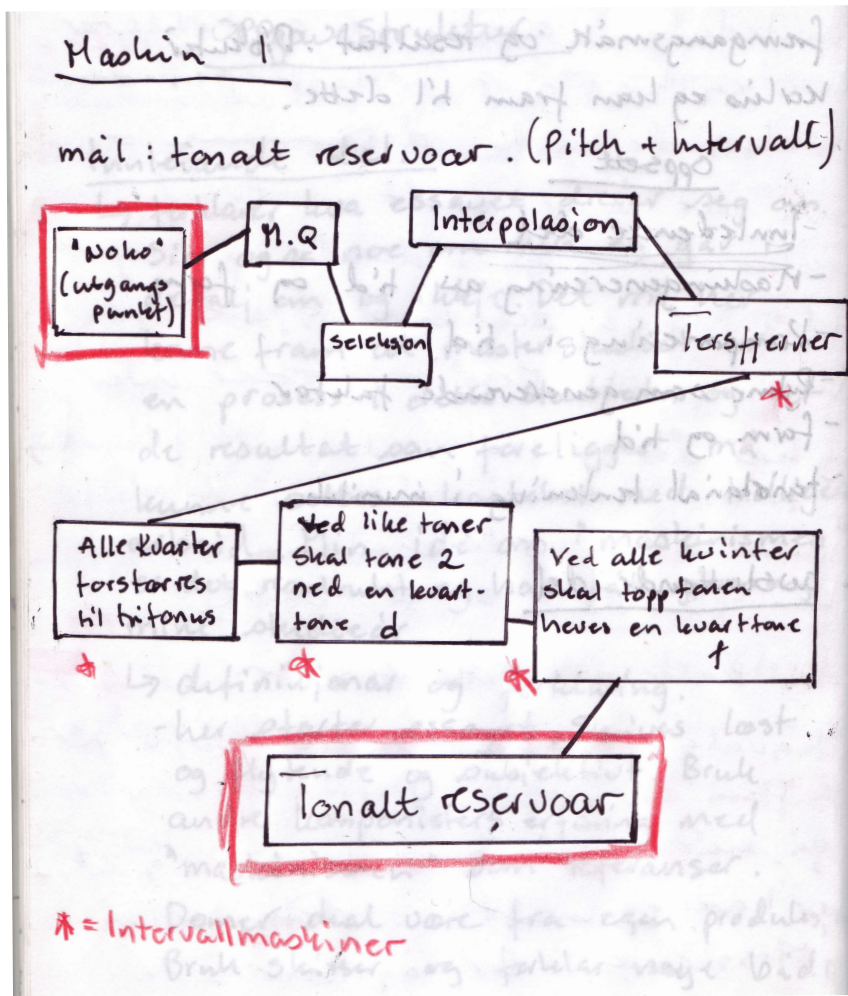
På denne måten får maskinene fram eit mangfald i musikken, med si stadige og utviklande koblingsmoglegheit. Dette ikkje bare i eit horisontalt perspektiv, men også vertikale og stratografiske⁷ strukturar vert resultatet av den stadige av og - påkoblinga. Dette mangfaldet gjer at musikken lev i symbiose med det innhaldet og dei reglane komponisten definerar maskina med. På denne måten kan ein seie at komponisten avgrensar maskina si funksjon til påverknad, av det materiale maskina har interaksjon med. Døme på dette kan være ei maskin som gjev visse tonar eller visse intervall ein bestemt styrkegrad. «Alle «D´er» påførast «*PP*». Her vil denne maskina ikkje påverke andre delar av materialet enn alle tonane «D». Slike avgrensningar kan gå føre seg både på mikronivå, nemleg i «vevsprøva» der interaksjon mellom maskin og materiale skjer, og på makronivå, der ein påtvingar eit musikalsk materiale definerte maskiner, som er programert til spesifikke oppgåve over større strekk. Eit døme på det kan være «maskin *x* tilfører ein spesifikk del av verket (som vi kaller) *y*, en repetisjon, men i retrograd». Her vil denne maskina ta ein større del av verket og forlengje det med sin eigen retrograd, og dermed få ein større betydning i verket sin utvikling, men dog innanfor eit avgrensa område. Ved å påføre materialet avgrensning kan ein også oppnå ei større frigjering av materialet. Det vil då kunne utvikle seg i andre retningar enn om ein ikkje påfører det avgrensningar. Musikken vil folde seg ut av dei gitte rammene. Slik sett kan ein seie at maskinmusikk , eller generert musikk , frigjer det musikalske materialet. Det er også eit poeng at ved å påtvinge eit materiale ei «maskin» , vil ein bryte dette materiale si opprinnelege utviklingsmoglegheit, altså materiale sitt eige potensiale. Dette potensiale må naudsynt nok være summen av dei maskinene som har produsert materiale som utgangspunkt. For at ei maskin

skal kunne bryte straumen av eit materiale er den avhengig av å være tilkopla ei anna maskin , altså ei maskin som produserar straumen. Altså gjer kvar maskin eit brot med straumen til den maskina den er tilkopla på, samstundes at den er ein straum, eller ein produksjon av ein straum, for dei maskiner som er tilkopla den sjølv. Allereie her har vi kome til eit punkt der vi kan utøve kritikk mot arbeidet på dette stadiet. Dersom det er slik, vil alt musikalsk materiale allereie være ein maskinisk straum. Implisitt; all musikalsk materiale er i utgangspunktet maskingenerert materiale. Det kan godt hende at denne tesen er gjeldande, men det vil på dette nivå være å gå for langt inn i tydinga Deleuze og Guattari gav maskinismen. I dette prosjektet vil «maskinisme» være den musikalske forståinga, summen av maskingenereringa gjev, med alle sine av -og på koplingsmoglegheiter.

Tilbake til maskinene; kvar maskin inneheld kodar som vert lagra. Med slike kodar meiner eg *framgangsmåtar* eller *definisjonar* som avgjer korleis maskina skal fungere. Desse kodane utgjer kvalitative *generatorar*, som avgjer kva maskina skal gjere med materialet den er i interaksjon med. Dette kan være heilt enkle prosessar som til dømes intervallmultiplikasjon, eller bestemmelse av styrkegradar, eller det kan kompliserast ein del og dreie seg om registerutvikling, tidsutvikling eller formutvikling. Det er uansett programmeringa komponisten gjer, det kjem an på enten det er eninskilde maskiner eller fleire maskiner som arbeider saman. Dei kan forme eit musikalsk råmateriale komponisten kan utarbeide vidare. Med råmateriale meiner eg det resultatet som framstår etter at maskina, eller maskinene, med alle sine kvalitetar, har produsert. Råmaterialet vil med andre ord kunne seiast å være summen av fleire ulike maskiner i produksjon. Ein kan konstruere slike maskiner til å utføre bortimot alle komposisjonstekniske bearbeidingar av eit materiale, og det vil av den grunn sjølvstøtt finnes eit uttal av maskiner. Vi skal følgjande sjå på nokre få av dei.

Ved å sette saman ulike maskiner kan ein definere eit tone-reservoar. For å gjere dette må ein ha eit utgangspunkt. Det kan være modi, skala , sitat, eller kva som helst. Dette utgangspunktet førar ein først inn i «maskin1 ; M.Q»

Døme 3. Ulike maskiner gir tonalt reservoar:



1. **M.Q** : Her vert utgangspunktet, altså ei tonal rekke, sett opp i fire utgaver; originalen, krepser, omvendingen, og krepsovndingen. På denne måten har vi nå 3 rekker i tillegg til utgangspunktet. Vi har altså augeumentert det tonale utgangspunktet vårt.
2. **Seleksjon**: Ei anna maskin er selektiv ovanfor dei tonane som er ønska i rekka. Denne maskina vel vekk tonar som ikkje høvar jamnfør instrumentasjon, estetiske val etc.
3. **Interpolasjon**: Fuger sammen dei 4 rekkene som står att etter M.Q , og Seleksjon.

4. **Tersfjerner** : fjerner alle tersintervall i den interpolerte rekka.
5. **Tritonus**: Alle kvartintervall heves til tritonnus.
6. **Kvarttone ned**: ved like toner etter kvarandre, skal tone nr 2 ned en kvarttone.
7. **Kvarttone opp** : ved alle kvintintervall, skal topptonen hevast ein kvarttone.
8. **Summen** : Tonalt reservoar.

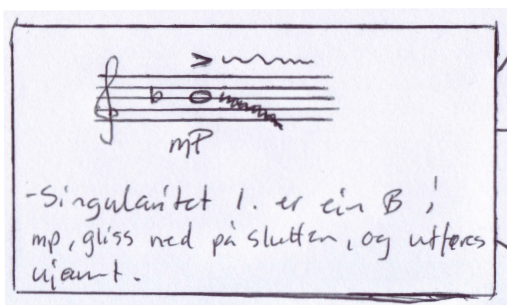
Omgrep og funksjon

I det slike maskiner kopla seg saman, oppstår ei utvikling av det potensiale materialet har. Dette gjev materialet nye strukturar. Som konsekvens av dette får vi ein relasjon mellom singularitetane⁸ som avgjer det dialektiske forholdet til det musikalske råmaterialet. Med dette får ein ei tett samanbinding mellom tonane , ein vev av pitch. Her er det naudsynt å trekke inn følgande omgrep:

1. «**Singularitetar**» som i denne konteksten kan omsettjast til «einskilte komponentar. Dette kan være enkelt-tendensar, einskilde potensiale, konkrete enkle gester eller karakterar. Det kan også være konkrete enkelt-tonar , enkle rytmiske verdier. Altså er dette noko som kan danne eit større heile i samband med andre singulariteter. Singularitetar i gruppering dannar neste punkt, nemleg miljø. Det er her naudsynt å nemne at nivå 1 ofte lett kan gli over i nivå 2. Dette kjem av at singularitetane kan være samansatte, som til dømes ein gest eller ein litt samansett lyd kvalitet. Eit godt døme her kan være ein lyd som skal startes med ein aksent, gjennomføres ujamnt, og ende i nedadgående glissando. Denne eine lyden blir da sammensatt av fleire kvalitetar. Dette kompliserar tingene litt, og kan gjere det vanskeleg å halde orden.

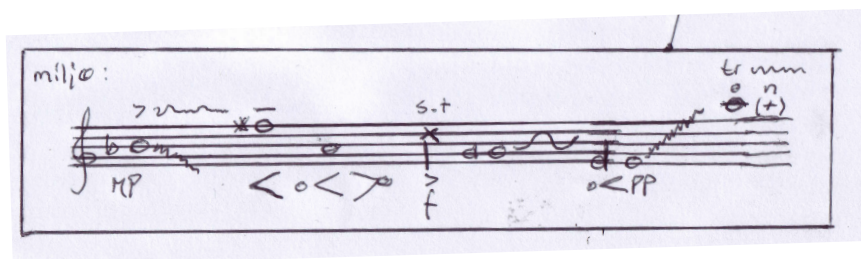
⁸ Singularitetar: einskilte komponentar

Døme 4a : Singularitet



2. «**Miljø**», som er singularitetar i gruppering. Her samlast singularitetane, enten det er dei meir karakterretta, eller dei meir konkrete. Her er det ofte mange singularitetar som er samla. Til dømes alle dei prosessane som danner tonane som skal utgjere tonereservoaret. Toneresservoaret er et døme på dette nivået. Eit anna døme er det utgenererte rytmiske strekket. Med andre ord er dette kompleksar som er sett saman.

Døme 4b : Miljø . Her er fleire singularitetar sett sammen i et strekk.



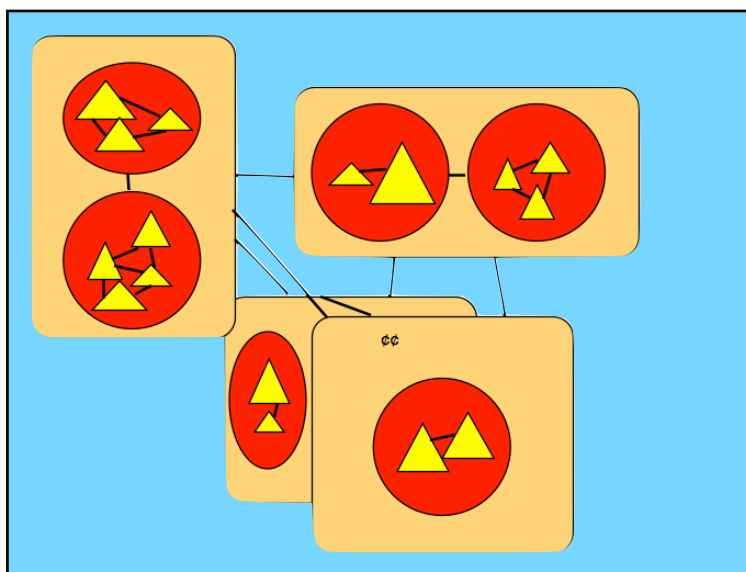
3. «**Celle**» er miljø i gruppering. Dette kan betraktast som eit mellomnivå, der ulike miljø møtast. Dette er eit nivå som er ganske aktivt. Det vil seie at mange prosessar kan skje samstundes. Ei celle kan innehalde fleire lag med miljø, og gjerne lag på lag. Som transparenter kan de ligge over kvarandre og virke samstundes. Dette vil skape rom for mangfald, der cellene kan få virke aktivt. Dette nivået er også fleksibelt og tøyelig, ettersom fleire miljø kan

danne cella. Også her er det ein fare for å blande sammen omgrepa.

Grensene frå å være ei celle til eit terreng kan være vanskeleg å sjå. Dersom

4. cella er stor nok, kan ho lett forvekslast med eit terreng. Men eit terreng må inneholde meir enn ei celle for å kunne være eit terreng.
5. «**Terreng**», er celler i gruppering. Slike terreng vil som oftast bestå av potensiale og karakterar som utspring frå same utgangspunkt. Altså at ein genererer materialer av singularitetar, set dei saman i miljø som vert kopla saman til celler, som i sin tur vert til terreng. Men slike terreng kan også koplant saman med andre terreng, enten basert på same utgangspunkt eller ikkje, og slik kan ein halde på. Truleg er det lite begrensingar på kor lenge ein kan kople slike nivå saman.

Døme 4c: samansettinga av eit terreng



Nivå 1 : singularitet er gul △

Nivå 2 : Miljø er rød ○

Nivå 3 : Celle er oransje ◯

Nivå 4 : Terreng er blå □

Dei fire nivåa som her er omtala⁹, syner ei gruppering av genereringsprosessen på eit makro nivå. Altså musikkverket sett frå fugleperspektivet, der ein kan sjå kva delar av verket som utgjer dei ulike seksjonane som eit heile. Desse omgrepa er tenelege for å kategorisere ulike steg av genereringsprosessen, og ein kan halde oversikten ved ulike grader av inn og ut-zooming på prosesskvalitetar. Etersom dei ulike nivåa lett kan blandast, noko som kompliserar det heile ein god del, er ein slik måte å tenke zooming på dei nivåa ein skal jobbe med, svært naudsynt. Men desse nivåa fungerer også på eit mikronivå. La meg freiste å zoome inn litt og sjå om vi kan nytte dei same nivåa på generering av eit tone-reservoar:

Ser vi desse omgrepa i kontekst av dømet vårt med generering av eit *tone-reservoar*, vil singularitetane være dei einskilde tonane, enten det er enkle tonar eller meir samansatte lydobjekt. Miljø vil være strekk av desse singularitetar, altså ei samling av lydobjekta. Det kan være intervall, motiv, kort sagt ein totalitet av singularitetar. Celle vil være strekk av miljø, altså større samlingar av tone-strekk. Terreng vil være summen av det heile, nemleg tone-reservoaret. Desse omgrepa er viktige for å omgrepsfeste, og kategorisere dei ulike maskiniske prosessane, og det som vi har nettopp har sett, både på mikro- og makronivå. Disse maskiniske prosessane må skiljast frå mekaniske prosessar, ettersom ein fritt kan ta intuitive val som i sin tur vil påverke prosesseringa. Derimot vil den strenge serialisten ikkje kunne fravike reglementet til sine teknikker. Eg må her nevne at ein slik kritikk av serialsitane bør utførast varsamt. Ein må huske at serialismen er vorten ei slags satslære bok, og at serialistane sjølv ikkje var serialistar. Det er andre i ettertida som gjorde dei til serialistar og sette dei i bås. På sett og vis er det nok ingen stor forskjell mellom meg sjølv og til dømes Boulez, utan forøvrig samanlikning må eg trygt kunne leggje til ! Dei tidlege serielle satsane til Boulez var på sin måte meint som ei utforskning, på lik linje med mine egne tidlege satsar. Begge vi, i likhet med alle andre komponistar vil undersøke kva eit materiale kan gje.

⁹ Omgrepa på alle desse fire nivåa, har eg teke etter Deleuze/Guattari sit store verk : mille plateaux

Men attende til maskinismen: resultatet for den maskiniske prosessen, vert også fast og presis, eller kanskje heller ein «streng fasthet», er betre å seie. Slik vil ikkje ein streng struktur hindre det harmoniske materialet å utvikle seg, slik den *kan* gjere dersom ein held seg til eit meir rigid system, og komponisten kan intuitivt komponere det tonale materialet slik han eller ho vil. Dette vil jo tyde på at komponisten har ein eller annan meining om kva ein er ute etter allereide før ein set disse prosessane i gang.

Repetisjonen

Lat oss sjå på repetisjonen som maskinisk prosess, og som maskin. Repetisjonen skapar og attskaper, eller re-komponerar materialet, ein prosess som minner lytteren på materialet sin dialektikk¹⁰. Ved slike stadige tilbakevendingar, vert repetisjonane utført litt ulikt for kvar gong, ettersom utøvaren tolkar repetisjonen på bakgrunn av forrige repetisjon, i tillegg til tolkinga av materialet sin eigenart i seg sjølv. I tillegg førekjem det andre ytre påverknadar som varierar dei ulike utøvarane sine ulike variasjoner av dei ulike repetisjonane (rom, utøvar, distrahering o.l) . Ser ein på dei repetative strukturane, som til dømes den Amerikanske komponisten Steve Reich sine , er det prosessane nemnt ovanfor som skapar variasjon og mangfald i repetisjonen. I tillegg kan komponister notere inn små avvik og endringar i dei ulike repetisjonane, noko som skapar små, men stadige utviklingsmønster.

¹⁰ indre logikk

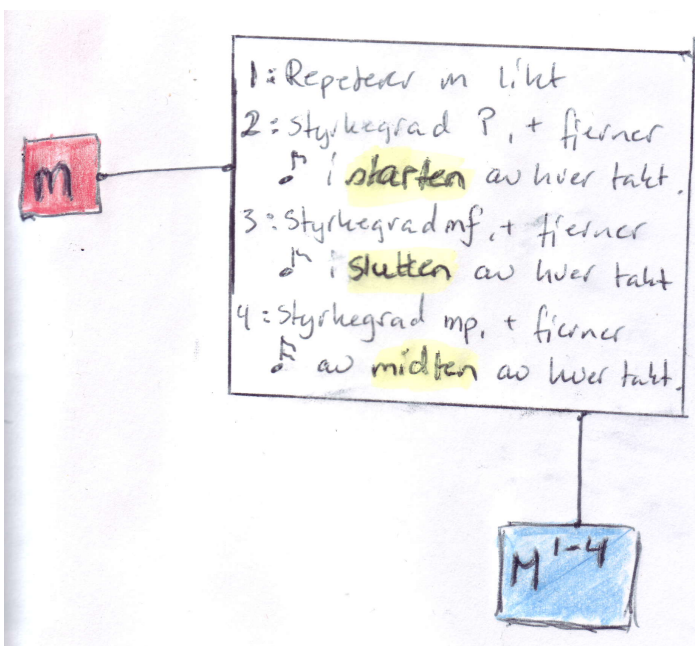
Døme 5a: repetisjon som mekanisk prosess :Steve Reich «Six Marimbas» takt 24-27.



Her ser vi repetisjon i takt 24 og 25. Denne repetisjonen vert ikkje endra i det heile, og skal spelast 3 til 5 gongar.

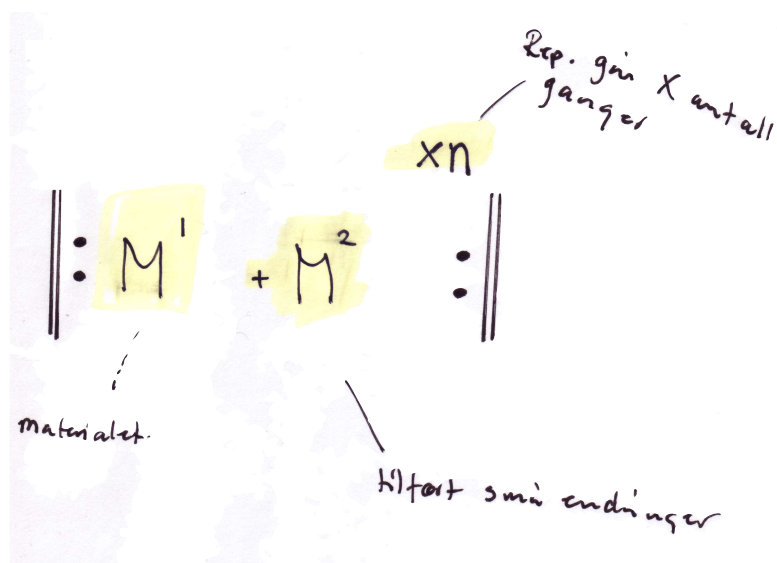
Døme 5b: repetisjon som maskinisk prosess .

Denne maskina syner utgangspunktet **m** som vert endra til **m 1-4** . I repetisjon nr 1 vert **m** repetert likt utan endring. I repetisjon nr 2 vert **m** spelt i styrkegrad piano, medan ein åttendel vert fjerna i starten av kvar takt. I repetisjon 3 vart den gjennomført i styrkegrad mezzo forte, og ein åttendel vert fjerna i slutten av kvar takt. Den siste vert speltstyrkegrad mezzo piano, og ein sekstendel vert fjerna frå midten av kvar takt.



Forskjelen på desse to repetative strukturane ligg i at den mekaniske repeterast utan endring for kvar gong. Den maskiniske repetisjonen endrar seg litt etter litt for kvar repetisjon. Men dei har også noko til felles. Begge desse formane for repetative strukturar har det til felles at dei opnar opp forma. Det vil seie at dei utvidar seg, ein augumentasjon basert på repetisjonen sin eigen dialektikk. Denne no opnare forma peikar stadig tilbake på seg sjølv, noko som gjev kjensla av at tida stoppar opp. Ein vert dregen inn i den suggerande pulsen materialet no tilbyr. Repetisjonen kan skape ein stasis som gjev rom til musikken, ei flate uttrykket utfaldar seg i. Også repetisjonen kan sjåast på som ei maskin. Då eg arbeida med minimalistiske struktrurar, la eg ofte til repetisjonar som skulle repeterast omtrentleg. Altså til dømes 6 til 9 gangar, og det var muskarane sjølv som bestemte lengda på repetisjonen. Enten ville ein av muskarane vise teikn når ein skulle gå vidare, eller alle møttes i ein fermata. Det kunne også forekome at antalet repetisjonar var ulikt frå stemme til stemme. Dette gav straks større problem med hensyn til å kunne fortsette stykket fra same stad. Ein slik måte å arbeide ut repetisjonar på, endra jo stykket frå gong til gong. Det påverka sjølv rammeverket til stykket, så vel som stykket sin indre logikk. Repetisjonen opnar opp og frigjer materialet og potensialet i musikken. Musikken sin hukommelse vert endra på, og det vert stadige nye utgangspunkt for musikken å utvikle seg frå. Men minnet om det opprinnelige er der fortsatt.

Døme 5c: «Repetisjon som maskin»



Døme 5d: Repetisjon i stykket «Ephemerol» takt 24 av TE Hellesten 2004

A musical score for three staves in 7/8 time. The top staff is in treble clef with a key signature of one flat and a dynamic marking of *mf*. The middle staff is in grand staff (treble and bass clefs) with a dynamic marking of *mp* and a *Ped.* (pedal) marking. The bottom staff is in treble clef with a key signature of one sharp and a dynamic marking of *mf*. Each staff has a repeat sign at the end of the phrase, with a bracket above it indicating a repeat of 3 to 6 times (x 3-6).

Repetisjonen slik den her vert framstilt, syner ein tilstand som over tid utviklar seg og endrar seg. På bakgrunn av eigne betraktningar kring repetisjonen som noko statisk med utviklingspotensiale, førte til behovet for å sjå på formutvikling også på makronivå. Dette vil jo då verte å rekne som sjølv forma til stykket slik det føreligg som eit heile. Den totale forma til musikkverket kan ein sjå på som «terreng» dersom ein skal linke dette til dei fire nivåa som er nevnt på side 9 og 10.

Repetisjonen i seg sjølv, består av fleire utgaver av eit generert materiale, og det vert difor høve til å sette den inn i omgrepet «celle».

Ein slik statisk tilstand som repetisjonen kan være, på lik linje med heile musikkverk, har ei eller anna formutvikling, sjølv om vi ikkje lengre berre talar om lineær utvikling. Men det må likevel i ein eller annan grad være snakk om lineæritet, ettersom musikken (enten det er på mikro eller makro-nivå) starter på eit punkt og sluttar på eit anna. På denne måten vil ein sjå ei punktanalytisk tilnærming av eit uttrykk i ei viss tidsramme, som vert avgrensa som noko lineært. Altså skjer det hendingar etter kvarandre, enten frittstående eller i interaksjon med andre, som skapar ei utvikling mellom eit punkt **a)** og eit punkt **b)** . Det må her leggjast til som ein anekdote at den enklaste, og simplaste og kanskje også den mest keisame måten å gå fra eit punkt til eit anna, er den rette linja. Vi veit jo at i komposisjon, kan denne reisa mellom to punkt like gjerne være snirklete og buet.



Terreng, form og tid

På denne måten vert “ tid ” eit kvantitativt omgrep som fungerer som ei avgrensing av hendingar. Eit parameter som syner oss kvar noko startar og sluttar. Men om det eigentleg startar på byrjinga og sluttar på slutten er ein annan diskusjon. Det kan godt tenkast at ein får innblikk midt inne i prosessen. At ein får innblikk i ein del av musikkverket som pågåande prosess. Dette er i utgangspunktet kanskje noko vi ikkje kan løyse oss frå. Men held vi oss til ideen om at eit verk på ein eller annan måte vert avgrensa grunna ein start og ein slutt vi opplev, får vi ei avgrensing av verket. På same måte kan ein seie at biletramma kan avgrense biletet sin mulnad til utfolding av uttrykket. Både biletet og musikken vert fysisk avgrensa, iallefall i forhold til korleis betraktaren og lyttaren opplev det. Jamnfør Jonathan D. Kramer kan tid i seg sjølv bevege seg (eller ikkje bevege seg) *meir* enn i ein retning. Ikkje i ein objektiv forstand, som noko utanfor oss sjølv, men som noko ein skapar personleg ved lytting av musikk ¹¹. Dette gjev rom til tolkning av tid utover det lineære. I den klassiske harmonikken, med form beståande av retning mot eit høgdepunkt som førar til avrunding, vil forståinga av tid være; tid er retningsgivande (punktanalyse) og lineær. Men denne tidslinæriteten kan løysast frå den strenge strukturen og rørsla frå punkt til punkt. Ved konstruksjon av fleirdimensjonalitet av uttrykksaugeblinken , opnar vi rom til uttrykket. Ein skapar ein multidireksjonal tidsflyt. Denne har retning, i den forstand at den er klart avgrensa, som går både

¹¹ “The time of Music” av Jonathan D.Kramer , side 6

vertikalt og horisontalt , i tillegg til i djupna. Slike koagulerte områder, vert containere av uttrykk som Kramer kalla “*moment-tid*”¹². Slike “moment”, eller koagulerte augeblink , kan sjåast på som stasis , heller enn som prosess. Eit døme på eit slikt moment , kan være ein tilstand bestående av ein enkel utvida harmonikk. Dette kan være akkordisk grunnlag med tilleggstonar, eller bruk av spesielle skalaer/modi på same tid i fleire stemmer. Det kan også være bruk av fugeteknikk. Eller ein annan måte er å nytte tritonus-intervallet for å oppnå kjensla av «vektlause» i musikken. Det morosame med tritonus-intervallet, er at det delar oktaven nøyaktig i 2 like store delar, og har dermed liten funksjon som ledetone i seg sjølv med mindre ein set den inn i kontekst av tradisjonell/romantisk harmonilære. Då kan den fungere som ein passasje mot noko dominantisk. Tritonus-intervallet sjølv har ikkje ei “ tung “ vekting. For meg diffuserar det derimot heile tonaliteten. Det er nemleg spelereglane som avgjer funksjonen i musikalske objekt. Desse døma kan føre til kjensla av “noko som skal vidare” (utvikling, ikkje-lineært) snarare enn noko som skal kadenserast (avrundast . lineært) . Denne statiske tilstanden av noko utviklande som går i ulike retningar , opnar eit rom, eit landskap musikken lev i . Dersom ein tillet seg å nøste opp litt så langt, kan ein sjå at bruken av maskiner, som genererar tonale reservoar og rytmer , repetisjonen, samt territorialisering og re-territorialisering (som vi snart kjem attende til) gjev også ei formutvikling i djupna. Ei *stratiografisk*¹³ utvikling, er element som syner oss ei anna vinkling på tid, fra punkt til punkt. Dette er ein vanleg måte å visualisere tid på¹⁴. No kan ein sjå føre seg tidslina horisontalt og vertikalt , og ved den vertikale vinklinga vert det skapa rom. Lina går oppover og bakover skrått mot horisonten. Altså vil hendingar gå føre seg som *kontemporære augeblink i fortida*

¹² “The time of Music” av Jonathan D.Kramer , side 50

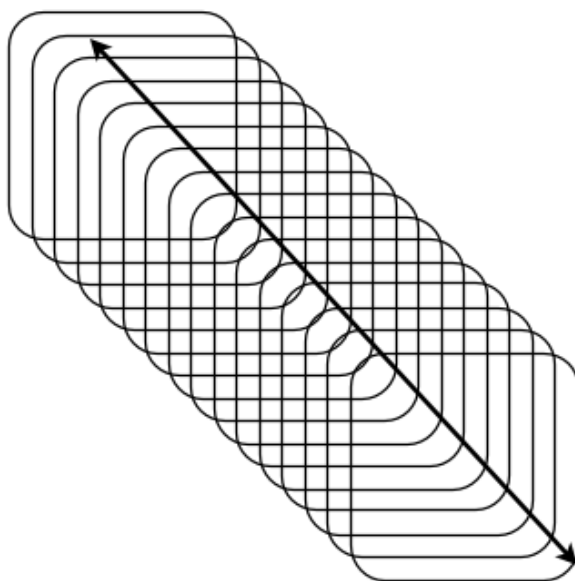
¹³ Omgrepet er henta frå arkeologien, og tyder “lag på lag innover”

¹⁴ Døme her kan være Apple´s timemaschine, som er eit program for backup av data, der ein kan «sjå» bakover i tid for å finne den backup'en ein er ute etter.

samstundes som i notida si notid. Dette kan forklarast ved å vinkle tidsrørsla. Ein ser tilbake på noko som har skjedd dersom du ser det frå notida si notid (hukommelse, minner) . Motsatt vil ein sjå fram til notida si notid frå eit historisk perspektiv, og til framtida ved antagelser. Dette kan ein sjå i lys av nivå 2 til 4. Sidan dette er nivå som inneheld kompleks, har de retning i ein eller annan forstand. Ein kan i desse nivåa sjå bortover miljøa, bortover cellene og bortover terrenget. Det kjem an på kvar ein står og ser, altså vinklinga på blikket. Ein kan stå midt i ei celle, og snu blikket i alle retningar, og dermed oppleve cella multidireksjonalt. Samstundes kan ein sjå dei stratiografiske laga av hendingar innover som ei tidsline i ikkje-profil. Lag på lag med hendingar i musikken , referanser og analytisk apparat, avslører ¹⁵ ulike forløp i uttrykket.

Døme 7 : vinkling og multudireksjonalitet.

Står ein inne i eit av nivåa 2-4 , kan ein ved å endre vinklinga sjå i alle retningar av materialet. Ein kan sjå framover, bakover og innover.



¹⁵ let noko som ligg bak, kome fram

På denne måten kan ein oppleve ei musikalsk tidsform som noko som går i alle retningar samstundes; altså *multidireksjonal rørsle*. Slik kan ein seie at den musikalske tidsforma er ei blanding av «Kronos-tid» og «Aion-tid». For dei gamle grekarane var “*Kronos*” den lineære tida beståande av fortid, notid og framtid. Den umålbare, uregulerte og sirkulære tida kalla dei “*Aion*”.¹⁶ Tilsvarande finn vi hos Jonathan D. Kramer og hans multidireksjonal tid. Vi skal sjå dette frå ein litt anna vinkel. Jamnfør den franske postsrukturalisten og filosofen Gilles Deleuze er “*becoming*” (“å verte/bliven”) ein prosess som er ikkje-punktuell, *men* lineær. Det høyrer kanskje sjølvmotsigande ut, men den føregår altså mellom to punkt, i tillegg til at prosessen går *begge* vegar slik at den omsluttar begge omgrepa “*Kronos*” og “*Aion*”. Dette betyr sjølv sagt at denne prosessen går føre seg fra punkt til punkt både horisontalt (lineært), og vertikalt. (Truleg også stratiografisk !).

Med dette kan ein sjå komposisjonsprosessen som eit heile, beståande av det «å verte til» både i lineær forstand og i multidireksjonær forstand på same tid. Det er slik ein skapar eit terreng, ei avgrensing musikken lev i, altså nivå 4. Her oppstår ein flux av historie (oppstykk tid), moment, opplevingar og tolkning. I ein kontekst av ein komponist som Messiaen, vert musikken til noko høgare. For han; «Gud». For meg; «tidsomgrepet i musikken vert eit kvalitativt omgrep og ikkje eit kvantitativt». Ei slik kvalitativ tid kan ein rokke ved for å viske ut konturane av den. Det vil seie å freiste å gi den inntrykk av å verken ha begynt eller slutta. Som om musikken går inn i ei stillestående tid, og dyrkar sine eigne kvalitetar på ein nærast taktil måte. Slår ein saman bruken av konkrete teknikkar for bearbeiding av harmonikk, slik som til dømes bruk av tritonus-intervallet, repetisjonar, motiv og modi og territorial formutvikling, kan ein oppnå manipulering av tid som kvalitativt omgrep i musikk, og ikkje minst som noko konkret. Ein gløyme lett at minuttane går

¹⁶ omgrepa kronostid og aiontid er henta frå boka; «Deleuze on music, painting, and the arts» s 28 og 34
25

når ein lyttar til Palestrina til dømes. Når ein viskar ut grensene kring dei musikalske parameter, det være seg oppheving av metrikk eller kjensla av inndeling om du vil , eller avgrensa utfolding av harmonikken, vil uttrykket kunne opplevast som noko som går føre seg på eitt plan eller rom samstundes. Slik opplev vi musikktida som stillestående. Musikken vert tidlaus.

Ein måte å oppnå dette på er å dyrke fram ein vev av rørsle som stadig koplar seg på nye konstellasjonar. Denne veven består av nærast endelause straumar av einskilde komponentar , eller det som vi tidlegare fastslo som singularitetar. Altså nivå 1 som beskrevet på side 7. Ein slik endelause straum av komponentar som stadig transformerast over til andre konstellasjonar med andre potensiale for uttrykk, vil ein til dømes lett kjenne att i komponistar som Messiaen og Lindberg. Her finn vi maskiniske strukturar direkte på materiale i musikalske parametre som klangbehandling og rytme. Der eg vil tilsløre og utviske grensene for å skape koagulerte augneblink ein nesten får tak i før dei svinn hen, er dei klare og tungtvekta hos Messiaen. Det er lett å sjå i materialet hans , der han vektlegg dei rytmiske palindroma (non-retrogradable rytmer) , samt dei nærast motiviske klangbehandla flatene sine. Grunnen til dette finn vi i ein konkret metode for nivåtenkning, i maskinene. Det er jo slike konkrete teknikkar som kan generere nettopp koplingsmønster som gjev nye konstellasjonar, ein kan gje omgrepet “maskin”. Likevel vel underteiknande å nytte slike maskiner som ei forklaring, eller i det minste ein innfallsvinkel, til å forstå konseptuelt tidlaus musikk. Når ei maskin skapar eit brot i ein straum, oppstår ein musikalsk augneblink som koagulerar ¹⁷. Eit slikt augeblink vil skape eit brot i den endelause straumen av musikalske uttrykk, som i sin tur gjev andre retningar den musikalske flaumen kan utfalde seg

¹⁷ Koagulere; stivne til, fryse , levre seg

i. Ein får ein multidireksjonal vev som skapar eit fleirdimensjonalt rom i musikken.

Dette fordi ein slik vev vil utfalde seg i :

- A) Lineær forstand. All musikk må forhalde seg til ei lineær tidslinje ettersom musikken må starte og slutte ein plass. I allefall er det slik lyttaren perseptuerer musikken.
- B) Djupne. Ein vil kunne få ei djupne eller ein kontur av ei djupne, ettersom dei koagulererte augeblinka oppstår på ulike stadar til ulik tid. Mellom desse koaguleringane straumar dei øvrige musikalske komponentane. Dette kan ein gjere biletleig ved å sjå føre seg ein bekk, der det tynne islaget på toppen stivnar og gjev ulike formasjoner, slik som isrosar. Men under og i dette tynne islaget, sildrar vatnet.

Rytme og tid

Også musikalske parametre som rytme, kan være med å bearbeide musikktida for å kunne oppleve denne som noko større enn den visualiserte avgrensinga eit musikkverk har. Vi kan sjå på rytme som noko som avgrensar ein distanse metrisk. Altså delar inn, eller porsjonerar om ein vil, forlaupet. Dette talar om ein sterk dialektikk der den eine komponenten står i streng kontekst til både det som er framfor og det som er etter. Denne indre logikken vert i denne samanhengen framstilt om noko kvantitativt i og med vi talar om distansar og storleikar. Rytmen delar altså inn tid i ulike storleikar. Rytme er eit produkt av intensitetar, og kan difor ikkje samanliknast med aksentar som skapar ulik tonelengde (durata). Ettersom

slike aksentar, eller slag som ein oftast omtalar dei som, forutset lik inndeling av ei konstant tid, vil rytmen vise seg som noko som går ut ifrå ein flux. Med dette meiner eg at rytmen kjem ut av eit heile, ein jamn straum av rørsle og intensitetar med eit indre slektskap av semantisk art, ein dialektikk. Altså kjem rytmen her som noko *kvalitativt* med eigen orden og eigne strukturar , ut frå noko konstant, noko heilt. Dersom ein freistar å visualisere ein slik jamn konstant straum av tid i rørsle , kan ein sjå føre seg fleire ulike lag av tidskaleringar. For komponisten er levetida eit blaff i forhold til supernovaen si utviklingstid ! Men komponisten vil kunne eksperimentere med tida og skape nye relasjonar mellom dei ulike tidsjikt i musikken. Ein måte å gjere dette på er å kutte opp tidslaupet i mindre bestandar for å skape mindre tidsjikt. Altså mindre fragment av tida som eit heile. Desse kan ein byggje saman att på ulike måtar, og skape nye større eller mindre forlaup. Til dømes kan ein reversere rekkjefølga i eit rytmisk forlaup og kople det til nye konstellasjonar, på tvers av det metriske, eller i andre retningar. Det kan også oppstå multi-direksjonalitet ¹⁸ ved å rekonstruere eit forlaup i alle retningar. Dette er mogleg fordi rytmen utviklast vidare frå den metrikken slaga (aksentane) skapar. Med dette kan ein seie at rytme kan være ei utvikling av inndelt tid. Men så er det dette med at ein somme tider får ei kjensle av at tida står stille når ein lyttar til musikk. Ser ein det i lys av rytmisk bearbeiding kan det være fordi metrikken er løyst opp, at rytmene er forskjøvet slik at ein unngår vekting som delar musikken inn i like porsjonar. Liksom tritonus-intervallet gjer det same med harmonisk bearbeiding. For min del gjorde det ein enorm forskjel då eg dobla eller tripla lengda på bestemte punkt i ei rytme. På denne måten opplevde eg koagulerte augneblinkar, ved å innføre lengre verdier, som til dømes punkterte halvnotar, i strekk med åttendelstrioler. På same måte kunne eg gjere det andre vegen, altså innføre sær korte verdier i rytmiske strekk med lange noteverdier. Ser vi på

¹⁸ Multidireksjonalitet: i alle retningar på same tid.

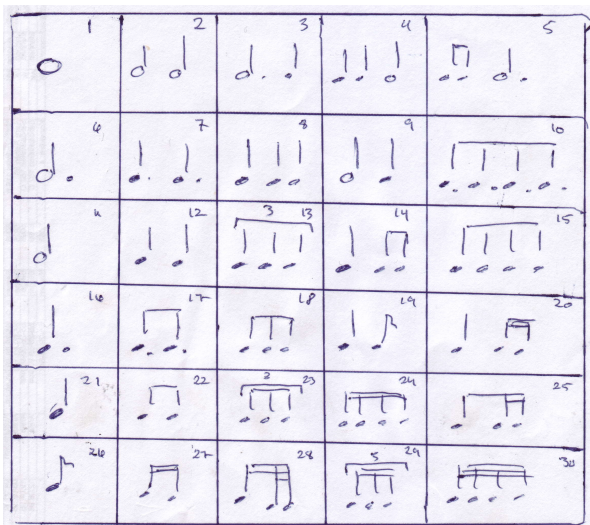
Messiaen, nytta han ofte diminusjon¹⁹ og augamentasjon²⁰ av rytmer, men også han gjorde det , på ein avvikande måte i forhold til den klassiske musikkepoken, der slik behandling av rytmikk dreide seg om fordobling eller halvering av verdiane. I prinsippet kan alle verdier tillegkast eller fråtrekkast einkvar verdi. Også bare litt høgare verdi, og litt mindre verdi. Denne oppdaginga førte til at eg på inspirasjon av komponisten Magne Hegdal laga eg meg ein rytmeboks som bestod av rytmiske utviklingsmønstre. (*Døme 6*)

Denne boksen viser meg nokre utviklingsmønster av nokre grunnrytmer. Slik vert det enklare å sjå potensielle rytmiske strekk med sterk relasjon, og interessant utvikling. Dette vert då det rytmiske utgangspunktet eg kan «mate» maskiner med. Det finnes mange maskiner for rytmisk bearbeiding, og av hensyn til teksten si lengde skal eg omtale nokre få. Dei to første, og enklaste er , som tidlegare nevnt, augamentasjon og diminusjon. Her kan komponisten gå inn og bestemme kva lengd ein skal forlengje med eller kva lengd ein skal forkorte med. Til dømes kan ein bestemme at alle åttendelar skal punkterast (augamentasjon) , og alle heilnotar skal forkortast med verdien av ein sekstendel. *Døme 6 ; rytmemaskin 1*

¹⁹ Diminution: avgrense, avkorte , forkorte

²⁰ Her; forlengje

Døme 8a ; rytmeboks, som viser utviklingsmønster



Døme 8b ; rytmemaskin 1 til 4 ;

Maskin1: alle åttendeler punkteres

Maskin2: alle heilnoter forkortes med 16-del

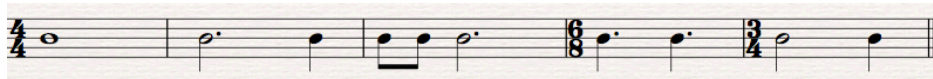
Maskin3: fjerdedel= åttendelstriol. Halvnote= fjerdedelstriol

Maskin4: 16-delsnote = 16-dels pause. 4-dels pause tilføres etter 8-delstriol.

Her ser vi vidare ei maskin som erstatter alle fjerdedeler med åttendelstrioler, samstundes som den erstatter alle halvnoter med fjerdedelstriol. Det er med andre ord fullt mogleg å lage avanserte maskiner (og langt meir avanserte maskiner enn dømene omtalar) som utførar fleire transformasjonar på ein gong. Til slutt tek vi med ei maskin som behandler pauser. Denne gjer alle sekstendelar om til pause,

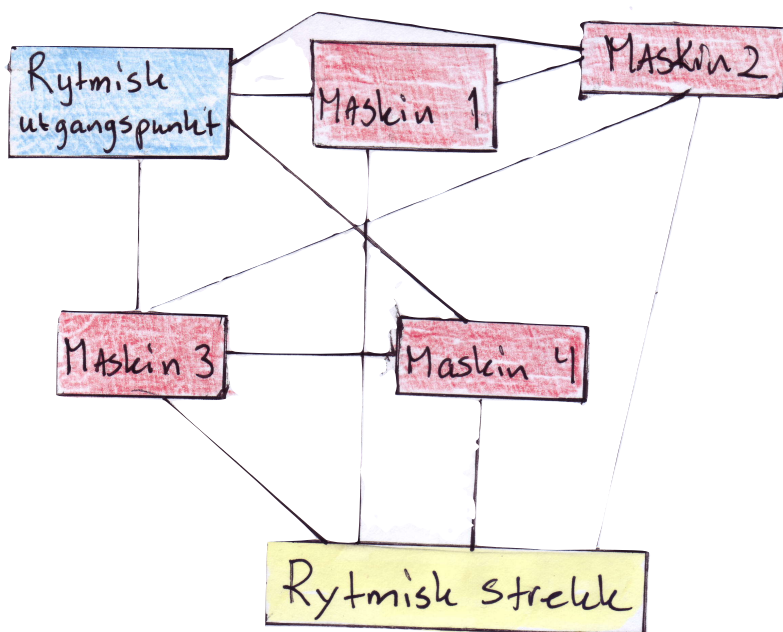
samt tilfører det rytmiske strekket ein punktert fjerdedelspause etter kvar åttendelstriol. Vi skal no maskingenerere eit rytmisk strekk ved bruken av dei maskinene som dømene syner. Først treng vi eit rytmisk utgangspunkt. Dette hentar vi frå rytmeboksen i døme 5. Rytmene der er nummerert, noko som lett kan gje oss strukturar å følge. Vårt døme skal ta føre seg oddetala 1-3-5-7-9 . Dette gjev oss følgande rytmisk strekk :

Døme 8c : generert rytmisk strekk



Når dette rytmiske strekket vert kjørt gjennom maskin 1-4 får vi ei maskingenerering som ser slik ut :

Døme 8d : visualisert rytmisk genereringsmaskinkompleks



og eit utskrevet rytmestrekk som ser slik ut :

Døme 8e : notert rytmestrekk



Her kan vi sjå eit utskreve rytmisk strekk som er ganske ulikt det rytmiske reservoaret vi starta med. Men på sammen tid kan ein lett sjå slektskapen i desse to materiala. Ved å påføre nye maskiner for rytmisk bearbeing, vert dette strekket etterkvart klart for tonalisering. Det vil seie at eg påfører det tonale materialet til det rytmiske. For meg har dette vorte ein meir interessant måte å fuge det tonale og rytmiske aspektet saman på, enn å gjere det omvendt. Truleg er det vel min hang til strukturtenkning som gjer dette, og her er vi nok inne på det punktet (så langt) der eg er mest «tro» mot maskinene og deira prosessar. Eg plar å generere ut ulike større eller mindre rytmiske strekk, for deretter tonalisere dei ganske slavisk. Det vil seie at eg tek det tonale materialet og noterar det inn som pitch på dei allereie noterte durata (altså rytmene). På denne måten får eg ganske effektivt ut eit råmateriale som eg kan byrje å komponere på. Om litt skal vi sjå korleis eit stykke vert generert ut og klargjort til vidare komponering, ved å gå gjennom den maskiniske prosessen til mitt eige stykke «SUN». Men først skal vi sjå litt på territorial tenkning i kontekst av maskinismen.

Territorial tenkning

Omgrepet «territorie» samsvarar med mi forståing av omgrepet «terreng», altså nivå 4. Det er her både høvleg, interessant og kanskje til og med noko moro å nytte Messiaen som døme. Det er her nemleg interessant å sjå ornitologen Messiaen og komponisten Messiaen sin strukturtenkning verte fuga saman. Sjølv refererte Messiaen til fuglande som

“ truleg dei største muskarane som eksisterar på vår planet ” ²¹.

Messiaen var oppteken av fuglar heile livet, og reiste mykje rundt i felten for å observere dei ulike artane. Han noterte ned detaljrikt og eksakt ²² fuglesongen på ein rekke av desse artane. Dette at Messiaen transkriberte fuglesong, skulle vise seg å rokke ved den musikkestetiske tenkninga i ettertid. Dette fordi ein for det første **(1)**, kan sjå på dette som ei innføring av framande element i eit satt miljø. Det vil seie at ein innfører noko til noko anna sitt miljø. Ein bryt inn i territoriet til noko anna, og innfører relasjonar og reaksjonar, samt kvalitetar, som førar til nye samansettingar. Dette kan ein projisere over til musikken, og ein kan dermed re-territorialisere dei musikalske territoriene. Dette fordi territoriene, jamnfør Deleuze & Guattari, er :

« i utgangspunktet (er) handlinger som påverkar miljøet og rytmene, og territorialiserar dei ” ²³.

Altså at territoriet omsluttar og påverkar miljøene og singularitetane (rytmene) og gjer dei til ein del av territoriet. Dette førar til ei fargelegging av eigenskapar som vert påført territoriet på same måte som territoriet påfører kvalitetar tilbake. Altså

²¹ “Deleuze on music, painting and the arts” av Ronald Bogue side 28

²² I nyare tid er dette omdiskutert. Analyser ved hjelp av teknologiske verkemiddel viser store avvik på Messiaen sin fuglesong-analyse.

²³ Deleuze & Guattari; A thousand plateaus side 386;314

vert territoriet ei samansmelting av kvalitetar beståande av forhenværende kvalitetar frå territoriet som utgangspunkt (det være seg eit territorie som eit resultat frå tidlegare territorialiseringsprosessar). I Messiaen sin musikk lar komponisten spesifikke fuglesongar inngå i territorium de i utgangspunktet ikkje høyrer heime i. Det vil være som å blande dei ulike artane med kvarandre. Som om til dømes kakadue og pingvin høyrer saman i eit naturleg territorie. Det ville nok truleg ha hatt sine konsekvensar !

For det andre **(2)** re-territorialiserar Messiaen territoriene sine på same måten som han territorialiserar miljøa sine. Han lar territoriene møtast og skape nye konstellasjoner på nytt og på nytt, noko som opnar store rom i musikken hans. På denne måten skapar Messiaen ei form beståande av store flater (re-territorialiserte territorier), noko som kan føre til at kjensla av tid vert oppheva. Musikktida vender stadig attende til seg sjølv, og vert sirkulær eller repetativ (Aion)²⁴ . I tillegg til å være eit element i territorial handling, var fuglesongen for Messiaen viktig på andre måtar. Han utnytta også kompleksiteten i rytmene, noko han gjorde for å utforske den ikkje-målbare tida av multidireksjonal rørsle og reverserbare samanhengar ²⁵. Denne blandinga , eller transformeringa om du vil, av territorielle strukturar med fuglesongen og komplekse rytmer, fører til ein dynamisk interaksjon mellom kosmos og musikk. Vi veit jo også at det for Messiaen var et religiøst perspektiv som var viktig. Fuglane var for han eit bilete på englane; “ dei som flyr mellom himmel og jord ”. Med fugletranskripsjonane som metode på konstruksjon av terreng, altså territorialisering og re-territorialisering, er det ikkje fuglane i seg sjølv som er interessante. Det er Messiaen si tolking av fuglane som gjev grunnlaget.

²⁴ Aion-tid er eit omgrep dei gamle grekarane nytta for sirkulær, tilbakevendande tid.

²⁵ til dømes non-retrogradable rytmemønster

Maskingenerering av «SUN» av TE Hellesten 2008

Med dette friskt i minnet, samt forståinga av maskinene og deira virke, er det på tide å gå over fra teori til praksis. Av hensyn til dette skrivet si lengde har eg måtte begrense følgande gjennomgang til maskingenerering av **a)** tonalt reservoar , og **b)** rytme. Med andre ord er det berre råmaterialet vi sit attende med etter ein slik genereringsprosess vi skal sjå på no. Denne gjennomgangen tek utgangspunkt i underteiknande sitt stykke «SUN» fra 2008. Stykket er for solo bass-blokkfløyte, og er tinga av Jostein Gundersen.

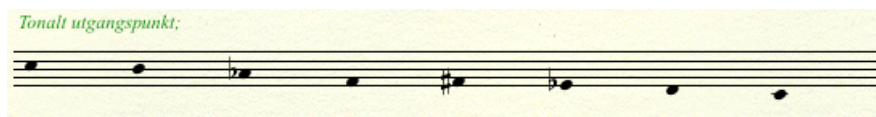
A) Maskingenerering av tonalt reservoar.

Sjølve det tonale utgangspunktet kan, som nevnt tidlegare, i for seg være kva som helst. Utfrå kvalitative omsyn, som til dømes om ein er oppteken av eksremregister , samholdet mellom tonar i eit intervall eller melodikk og liknande, vel ein ut dei tonale ståpunkta ein skal arbeide med. Med andre ord vil det sjølv på dette nivået verte teke bestemte ståpunkt for kva intensjon ein har med komposisjonen. Utfrå dette kan ein seie at ein maskinisk komposisjonsprosess ikkje er av aleatorisk karakter. Maskinisk generert musikk kan ikkje være tilfeldigheitsmusikk ettersom det intuitive og planlagte utviklingsmønsteret vert forma før genereringa av råmaterialet finn stad. Ein vil allereie på singularitetsnivå leggje føringa på kvalitetar ein ønsker å dyrke. Det er her ein legg grunnlaget for dyrkinga av det potensialet som ligg i materialet. Med andre ord kan det tonale utgangspunktet være kva som helst i ein maskinisk komposisjonsprosess, men det vil alltid ligge ein intensjon bak det. Her er det også naturleg å spørje seg om det er mogleg å tenkje seg tilfeldigheitsmusikk i det heile. Det er vanskeleg å meine noko om kvar den intuitive komposisjonsprosessen startar , og kvar ein legg inn føringar om kva ein vil ha ut av eit stykke. Som anektdote kan eg nevne at eg diskuterte nettopp dette med Magne Hegdal eingong, og må vel bare bøye meg i støvet for

hans overbevisande argumentasjon. Så lenge ein må forhalde seg til intensjon i komponeringsprosessen, og det er jo noko vanskeleg å ikkje måtte gjere, vil spørsmålet om aleatorisk musikk verte særst vanskeleg. Men tilbake til maskingenereringa vår; Eit musikalsk verk kan bestå av fleire maskingenererte, tonale råmaterial. Desse kan samlast i celler, og eit verk kan bestå av ei eller fleire celler. Ei celle vert altså eit samleomgrep på maskingenererte materiale (miljø²⁶) som skal utkomponerast.

Vidare skal vi sjå på genereringsprosessen til det tonale utgangspunktet i stykket «SUN». Under ser ein det tonale utgangspunktet ;

Døme 9 a: toneutgangspunkt



Dette er 8 toner som ikkje står i eit særskilt spesielt forhold til kvarandre. Her er ingen bestemt matematisk struktur som knyter disse tonene sammen. Det er ei rekke nedadgående toner som har en liten oppsving/avrunding på tone nr 5. Rekka vert avslutta med oktaven under starttonen.

Maskin 1: M.Q

Denne rekka vert sett inn i ein M.Q (Modus Quaternion) , for å **a**) berike det tonale utgangspunktet med større tonal flate, og **b**) dyrke fram ei tonal line som står i eit sterkare samhald tonana mellom. Eg definerar M.Q som ei «maskin», ettersom den skapar brot i det tonale utgangspunktet mitt. Den bryt opp strukturen , den

²⁶ sjå side 7

adderar til ein ny struktur , og den multipliserar seg ut til ein større heilhet.
«Maskin M.Q» tilfører det tonale utgangspunktet andre kvalitetar og eigenskaper enn det i seg sjølv innehar.

Døme 9b: M.Q



Maskin 2: Interpolering

Etter dette vart rekka interpolert. Det vil si at dei 4 rekkene M.Q resulterte i vert fletta sammen (fuga sammen) til ei rekke. Dette er ein prosess ein kan gjere fleire gongar for å «elte» ut den beste kombinasjonen av tonesamansetting (døme A og B). Resultatet vert ei rekke, og til denne rekka kopla eg på ei «seleksjon-maskin», som etter definerte reglar valgte bort enkelttonar/element frå rekka.

Døme 9c: interpolering



framdyrkar materialet sin *dialektikk*²⁷. I stedet for å avgrense materialets utviklingspotensiale, kan ein med slike teknikkar utvide det. Til dømes kan ein repetere bruken av dei sterke miljøa i eit råmateriale. Stadige repetisjonar, det være seg direkte repetert eller med små endringar, skapar ein tilhørighet og eit slektskap i materialet. De limer materialet sin logikk sammen. Men ettersom ein må forholde seg til dei ytre tidsrammene, må en utnytte materialets logikk innanfor startpunktet og sluttpunktet.

I dømme under kan vi sjå ein måte å repetere ein sekvens. I dette dømet eit motiv som går att fleire gongar i verket. Det vi ser er resultatet av 1) rymemaskin, som har endra rytmen i sekvensen andre gongen den kjem inn, og 2) sekvensen er repetert, men med ein liten endring. Allikavel er det lett å høyre at det er «det samme» som kjem att. Ein får kjensla av at dette har vi høyrte før.

Døme 9e: Dialektikkmaskin. Repetisjonen med noko endring. Takt 1 og 4 fra «SUN»

♩ = 60

Con Espressione

mp p pp

♩ = 90

ppp mp pp mp

²⁷ I denne samanhengen er dialektikken i materialet det samme som materialets indre logikk, altså logiske samansettingar som utgjer eit heile.

Når denne prosessen er avslutta kan ein bruke dei omtala maskinene på nytt, eller bruke andre maskiner, for å bearbeide materialet slik billedhuggeren meislar ut ei bestemt form av marmorblokka.

Maskin 4 : «Rytmemaskin»

I «SUN» valgte eg å rytmisere det tonale råmaterialet, og nytta ei «rytmemaskin» for å gjere dette. Det første eg gjorde var å definere ut 7 ulike rytmer, der 4 av dei var augamenterte. Det vil si at eg vektla tunge verdier, altså fjerdedel (1 slag), halvnote (2 slag), og heilnote (4 slag).

Døme 9f : rytmereservoar



Desse rytmene nummererte eg fra 1 til 7. For å kunne bestemme rekkefølgen på rytmene i eit større strekk, vart det nytta rytmegenereringsboksar. Desse vil med hjelp frå andre maskiner definere ut ei talrekke, som representerar ei rytmerekke. Døme på slike talutvalgsmaskiner kan være **A)** ei maskin tek først partal, deretter oddetal. **B)** ei maskin tek først oddetal, og deretter partal. **C)** ei maskin startar oppe

til venstre og går diagonalt møt høgre ned etc. På denne måten fekk eg ulike kombinasjonar av rytmer, sett saman i større strekk.

Døme 9g: Rytmeboks med genererte rytmestrekk

1	2
3	4
5	6
7	8

7-2-6-1-5-4-3

.

1	2
3	4
5	6
7	8

1-2-3-4-5-6-7

1	2
3	4
5	6
7	8

3-4-5-1-6-2-7

Etter dette vart det tonale råmaterialet fuga saman med dei rytmiske strekka, noko som reulterte i eit musikalsk råmateriale eg kunne komponere vidare på.

Avluttande del

Vi har her sett på nokre av dei grunnleggjande elementa til maskinismen som ein mogleg arbeidsmetode, samt som ei musikkestetisk plattform. Å drøfte dette som teori, og ein vil kanskje også kunne seie til ein viss grad; musikkfilosofisk , i tillegg til å sjå dette i praksis, har vonleg gjeve innblikk i denne måten å tenke komposisjon på.

Dette prosjektet har ført til at eg for det første har eit fundament for å konstruere meg ein metode for eigen utvikling som komponist. Dette meint som noko heilt konkret og praktisk, altså ei slags verktøykasse. Vidare og ein god del meir komplisert har dette ført til ein musikk og kunst-estetisk retning som naturleg nok pregar mine egne verk. Ein interessant observasjon for meg er at eg kan lese dette inn i verk som eg skreiv tidlegare, altså før eg starta mitt arbeid på mastergrad. Dei minimalistiske tendensane eg før dyrka i musikken min, har vist seg å være forløparen til mi forståing av maskinismen i dag. For meg er denne måten å tenke komposisjon på, levande og retningsgivande i all forstand.

Maskinismen gjev ein mogleik til å komponere på allereie eksisterande materiale. Dette skil seg vel kanskje neppe fra andre måtar å komponere på, når alt kjem til alt, men det vert ein annan diskusjon. Det heilt spesielle med maskinismen som kompositorisk metode er genereringa og dyrkinga av dei indre kvalitetane eit materiale har. Og i tillegg til dette kjem komponisten inn med sin intuitive komponering. Summen av dette vert eit levande musikkuttrykk med eit sterkt dialektisk preg.

No når eg har lagt eit grunnlag for dette arbeidet, vil vegen vidare verte å finne ut korleis maskinismen fungerer på komposisjonsprosessane *etter* at råmateriala er generert. Kva skjer når eit maskingenerert materiale møtar den intuitive komponisten ?

Det vert i den samanhengen interessant å sjå om det er mogleg å overføre denne metoden til andre delar av komposisjonsarbeidet.

I tida framover vil samarbeidet mitt med forfattar T. Hellesen verte svært interessant i denne samanhengen. Vi har samarbeida ved fleire anledningar, og har utarbeida nokre stykker saman. Eg kan her nemne stykket «Aion V» for elektrisk bratsj og sopran, der librettoen er av forfattar Hellesen. Dette er det første av våre arbeid saman, noko som vart ein slags leikeplass for å sjå om vi begge kan dra nytte av ein slik komposisjonsmetode på våre ulike kunstuttrykk. Ved å de-fragmentere litterære singularitetar og musikalske singularitetar, (nivå 1) for deretter å freiste å sette dei saman att i nye konstellasjonar, oppdaga vi mulnaden til å kople to ulike kunstuttrykk saman på maskinismen sine premisser. Langt meir vellukka vart dette når vi starta arbeidet med «Aleineordet» for 5 vokalister og elektronikk. Då fuga vi saman slike singularitetar (nivå 1) og laga miljø (nivå 2) som vi deretter re-komponerte på nytt. Vi freista på denne måten ved stadige re-komponeringsprosessar, å sjå kor langt vi kunne utvikle utgangspunktene. For å kunne gjere dette, måtte vi sjå heilt ned i dei minste bestanddelane i materialet. Vi måtte avdekke dei fonetiske fragmenta i orda, for å kunne forstå ein måte å utvikle dei på. Dei same fragmenta «oversatte» vi til det musikalske materialet, slik at vi kunne fuge dette saman. På denne måten genererte vi ut eit råmateriale bestående av litterære singularitetar, samt musikalske singularitetar. Stykket er vårt første forsøk på å gå så grundig til verks med maskinismen som kompositorisk metode, også for tverrfaglege samarbeid. Dette samarbeidet kjem til å fortsette, og eg vonar vi begge kjem fram til stadig nye måtar å nytte «maskinismen» som kompositorisk metode.

Litteraturliste

- “ Deleuze on Music, Painting and the Arts “ av Ronald Bogue
- “ Om satsteknikken i Olivier Messiaens musikk” av Nils E. Bjerkestrand
- “ Messiaen - en håndbog “ av Poul Borum & Erik Christensen
- «The time of music» av Jonathan D. Kramer
- «Modern music and after» av Paul Griffiths
- «Orientations» av Pierre Boulez
- «Silence» av John Cage
- «The new music» av Reginald Smith Brindle
- «The fold» av Gilles Deleuze
- «Difference and repetitions» av Gille Deleuze
- «Mille Plateaux» av Deleuze/Guattari

Verkliste over relevante verk av TE Hellesten

- «**SUN**» **2008**
- «**Ephemerol**» **2004**
- «**Aion**» **2007**
- «**Aion V**» **2008**
- «**Aleineordet**» **2008/09**

Tor-Erik Hellesten

SUN

for bass recorder
2008

for bass recorder

SUN

TE Hellesten
2008

to William

♩ = 60

Con Espressione

mp p pp p mf pp mf

♩ = 90

4 ppp mp pp mp mf pp

Moderato (♩ = c. 108)

♩ = 60

9 mf

14 ppp < pp ppp p mf

19 f ff ppp mf ppp mp mf f

♩ = 90

Adiratamente

24 mf pp

29 $\text{♩} = 60$
pp *pp* *mp* *mf* *con vibr.*

32 $\text{♩} = 90$ *Dolore et Decisione* $\text{♩} = 120$ *Sfumato e Delirio*
f *mp* *p*

37 *mp* *pp* *mf* *mp*

42 $\text{♩} = 90$ *Dolore* *con vibr.*
f *p* *f* *p* *mf* *mp*

47 $\text{♩} = 60$
p *pp* *mp* *mf* *pp* *mp*

52 *p* *mp* *ppp* *mf*

57 *Molto Intimissimo*
p *mp* *p* *pp* *ppp*

'EPHEMEROL'

TOR-ERIK HELLESEN 2004

Musical score for measures 71-77. The score is in 3/4 time and features three staves: Flute (Fl.), Violin (Vln.), and Piano (Pno.).

- Flute (Fl.):** Measures 71-77. The melody begins with a series of eighth notes, followed by a half note, and ends with a quarter note. There are several slurs and accents throughout the passage.
- Violin (Vln.):** Measures 71-77. The part consists of eighth-note patterns, often in parallel motion with the flute. It includes slurs and accents.
- Piano (Pno.):** Measures 71-77. The piano accompaniment features a complex texture of eighth and sixteenth notes. It includes dynamic markings such as *f* (forte) and *mf* (mezzo-forte), along with slurs and accents.

Musical score for measures 80-87. The score is in 3/4 time and features three staves: Flute (Fl.), Violin (Vln.), and Piano (Pno.).

- Flute (Fl.):** Measures 80-87. The melody continues with eighth-note patterns and half notes, ending with a quarter note. It includes slurs and accents.
- Violin (Vln.):** Measures 80-87. The part continues with eighth-note patterns, often in parallel motion with the flute. It includes slurs and accents.
- Piano (Pno.):** Measures 80-87. The piano accompaniment features a complex texture of eighth and sixteenth notes. It includes dynamic markings such as *f* (forte) and *mf* (mezzo-forte), along with slurs and accents.

Musical score for measures 94-103. The score is written for Flute (Fl.), Violin (Vln.), and Piano (Pno.).

- Flute (Fl.):** Measures 94-95 are marked with a box containing the letter 'C'. The flute part features a melodic line with a triplet in measure 95 and a fermata in measure 103. Dynamics include *mf* and *dim*.
- Violin (Vln.):** The violin part has a melodic line with a fermata in measure 103. Dynamics include *mf* and *f*.
- Piano (Pno.):** The piano accompaniment consists of a complex rhythmic pattern in the right hand and a more active bass line. Dynamics include *mf*, *dim*, and *d*.

Musical score for measures 103-112. The score is written for Flute (Fl.), Violin (Vln.), and Piano (Pno.).

- Flute (Fl.):** The flute part continues with a melodic line, featuring a fermata in measure 112. Dynamics include *mf* and *f*.
- Violin (Vln.):** The violin part continues with a melodic line, featuring a fermata in measure 112. Dynamics include *f*.
- Piano (Pno.):** The piano accompaniment continues with a complex rhythmic pattern. Dynamics include *mf*, *f*, and *dim*.

"AION"

TE HELLESEN 07

"AION"

TE HELLESEN 2007

