

massimo biasioni

## dalle regole al generatore di regole note sulla musica elettronica

Il compositore di musica elettronica vive oggi una strana situazione che non credo sia mai stata sperimentata prima nel corso della storia della musica: come tutti sappiamo la tecnologia procede sempre più velocemente, gli strumenti di lavoro cambiano continuamente, quello che solo dieci anni fa era impensabile, ora si realizza con un computer da pochi soldi e magari nemmeno sfruttato al massimo delle sue capacità. Quando il compositore finisce un pezzo, spesso ha già a disposizione altri strumenti che gli offrono nuove possibilità.

Che succede se tentiamo un parallelo con la situazione di qualche secolo fa?

Tutti sappiamo come Beethoven abbia utilizzato le caratteristiche di robustezza e potenza sonora che il pianoforte stava sviluppando all'epoca, sviluppo che ha modellato uno strumento rimasto tuttora fundamentalmente invariato nella sua concezione e progettazione originaria: il pianoforte di Beethoven non si discosta in maniera sostanziale dallo strumento usato da Chopin, Liszt, Scriabin, Debussy o Boulez.

E se alla fine della stesura dell'opera 106 Beethoven avesse avuto a disposizione un altro strumento con nuove e inaspettate caratteristiche?

La storia della musica sarebbe stata molto diversa, sarebbe mancata una costrizione - a cui si sono adattati i compositori - che li ha visti operare su strumenti fissi, non modificabili se non in particolari marginali; strumenti ottimizzati alla produzione di spettri armonici, in cui le altezze sono discretizzate - almeno a partire da una certa epoca - secondo la formula del temperamento equabile.

Tale limite ha prodotto una storia della tecnica compositiva basata per lo più sui procedimenti combinatori a livello di altezze e sovrapposizione delle stesse, a scapito dello sviluppo degli strumenti e dell'esplorazione timbrica. Basti il fatto che la quasi totalità dei trattati musicali scritti dal settecento al novecento si occupano di armonia e contrappunto, ed il gioco combinatorio si evolve ulteriormente nel novecento con la serialità integrale. Non è un caso che durante il periodo ruggente di Darmstadt i compositori abbiano spinto al massimo livello di astrazione tali procedimenti combinatori, mentre la ricerca su timbro e suono è rimasta marginale, relegata all'imitazione di timbri esotici tipo quello del "gamelan". Dunque un approccio al timbro che ricorda Mozart e l'uso delle "turcherie" in alcune sue opere.

Del resto la serialità integrale non permette o per lo meno rende difficoltosa un'indagine sul timbro, essendo comunque questo strettamente legato ad un fenomeno percettivo, e non avendo sviluppato durante la storia della musica una "grammatica" come altri parametri hanno fatto.

Ciò non toglie che durante la storia della musica i compositori si sono sempre sforzati di arricchire il loro vocabolario sonoro, non esitando di fronte a scelte armoniche o timbriche inedite al pubblico, recepite dunque come "rumore". Perfino una prassi strumentale ormai normale come il pizzicato degli archi provocò ilarità quando Monteverdi la utilizzò per la prima volta. Come fa notare Nattiez: «Spesso suoni

accettati ed utilizzati dai compositori sono ritenuti “sgradevoli” dagli ascoltatori»<sup>1</sup>. Solo successivamente le innovazioni sonore passano dalla categoria del “rumore” a quella del “suono”, ovvero accettate non solo dai compositori ma anche dai fruitori. Si tenga presente poi che «la distinzione fra suono/rumore non ha un fondamento fisico stabile e l’utilizzo di questi due concetti è, già in partenza, culturalizzato»<sup>2</sup>.

Esperienze come quella di Varèse destabilizzano fortemente la gerarchia instauratasi fra i parametri musicali: *Ionisation* è un brano per sole percussioni scritto fra il 1929 e il 1931 in cui il parametro altezza è del tutto neutralizzato, una musica non basata su armonia e melodia (che sono del tutto assenti), ma una musica fatta solo di ritmi e timbri (per quell’epoca una musica di soli rumori).

Gli anni sessanta si mostrano cruciali da questo punto di vista: nascono brani ed esperienze in cui si intravede come una ricerca musicale basata solo sulle procedure combinatorie non soddisfa più i compositori, oltre al fatto che tali procedure sono spesso scollate dall’aspetto percettivo. Cage introduce il concetto di “caso”, rigettando la possibilità di controllo sulle procedure combinatorie, e con il pianoforte preparato si spinge alla ricerca di nuovi strumenti musicali. Ma soprattutto l’affermarsi della musica elettronica come genere portante dell’esperienza musicale novecentesca è una delle novità di assoluta importanza.

In quest’ottica cruciale è la produzione di Stockhausen in quegli anni, il cui uso degli strumenti elettronici gli permette di estendere il pensiero seriale all’ambito dei timbri, arrivando in *Kontakte* ad una ideale unificazione dei parametri musicali. Come l’autore spiega in un famoso articolo<sup>3</sup>, forma, ritmo e altezza non sono altro che lo stesso parametro letto su piani temporali diversi: se produco una serie di impulsi nello spazio di un secondo avverto una struttura ritmica, ma se tale serie si ripete ciclicamente per svariate volte in un secondo avvertirò una altezza definita. Se poi tale serie si dipana lungo un’arco temporale più vasto, avrò quelli che sono i cardini costitutivi dei segmenti di brano che costituiscono la forma generale. Altrettanto importante la successiva esperienza di *Microphonie I*, in cui lo strumento tam-tam viene “reinventato” con l’uso di microfoni (usati qui in maniera fortemente innovativa: le modalità di utilizzo sono specificate in partitura al pari di strumenti nati come reali strumenti musicali) e filtri, o il pianoforte reinventato con l’uso del modulatore ad anello in *Mantra*.

Significativo è il crescente interesse che oggi si sta manifestando attorno alla figura di Pierre Schaeffer, che teorizza e realizza – con mezzi elettroacustici - una musica in cui il timbro è il parametro centrale, portante. Forse il primo a teorizzare il superamento del concetto di “nota” a favore di quello di “oggetto sonoro”, inteso come entità unitaria e coerente, percepita come tale indipendentemente dalla sua fonte di produzione. Un concetto che si presta al tentativo di rendere conto della totalità dell’universo sonoro. A questo punto è del tutto superata la distinzione suono-rumore di cui sopra, e il compositore può selezionare i materiali sonori con estrema libertà, non è più costretto a sceglierli all’interno di un insieme definito che è quello dei suoni prodotti dagli strumenti musicali tradizionali. Come poi puntualizza Camilleri<sup>4</sup>, con il termine “concreto” Schaeffer non si riferisce ai cosiddetti suoni naturali, non elettronici: il termine non designa una sorgente, ma l’utilizzo del suono “nella totalità dei suoi caratteri”.

---

<sup>1</sup> J.J.Nattiez, *Il discorso musicale*, Einaudi, Torino, 1987, pag.19.

<sup>2</sup> *Ibidem*, pag.19.

<sup>3</sup> K. Stockhausen, *L’unità del tempo musicale* in H.Pousseur (a cura di), *La musica elettronica*, Feltrinelli, Milano, 1976 pag. 150.

<sup>4</sup> L. Camilleri, *Il peso del suono*, Apogeo, Milano, 2005, pag.14.

Scheaffer fu rudemente ostracizzato in vita dai più arrabbiati sostenitori della serialità integrale i quali, forse preoccupati della loro incapacità di trovare un giusto rapporto con il paramentro “timbro”, non gli perdonarono l’aver messo in secondo piano parametri come altezza e durata e la combinatoria che ne deriva. Rileggendo oggi l’articolo<sup>5</sup> che Pierre Boulez scrive sulla musica concreta nel 1958 si rimane allibiti dalla durezza del commento espresso, durezza che non concede la dignità di musicista a chi rinuncia al gioco combinatorio di altezza in voga da circa 500 anni, durezza e severità che lette oggi paiono degne del più reazionario accademismo.

Negli anni successivi comincia la grande accelerazione della tecnologia per cui le procedure cominciano ad essere (relativamente) più semplici: l’invenzione del nastro magnetico permette manipolazioni più veloci e sofisticate rispetto ai dischi in vinile utilizzati da Scheaffer. Con l’avvento dell’informatica e del personal computer l’accelerazione si fa vertiginosa, ed il nuovo strumento entra prepotentemente nell’arsenale a disposizione dei compositori. Ma il computer non è solo un generatore di suoni, non solo accresce l’inventario dei materiali sonori disponibili, ma possiede una caratteristica realmente inedita: nelle sue componenti *hardware* e *software*, è uno strumento con cui è possibile costruire strumenti, ognuno dei quali con caratteristiche, grammatiche e comportamenti propri. Il compositore non è più necessariamente solo un manipolatore di suoni o di dati astratti, ma può porsi come realizzatore di macchine in grado di generare musica.

Parallelamente un importante movimento si allontana dalla serialità integrale: quello degli spettralisti francesi, i quali cercano un rapporto con il suono che parte dalla realtà fisica dello stesso e non da una combinatoria astratta. Anche qui la tecnologia ha un ruolo primario, gli sviluppi dell’analisi del suono resi possibili dai nuovi strumenti danno agli spettralisti materiali sempre più sofisticati su cui lavorare, l’attenzione si sposta sempre più verso le caratteristiche dinamiche interne del suono rispetto a quelle strutturali statiche. Come scrive Dufourt:

L’acustica contemporanea vede nel suono una struttura dinamica, che si mantiene o si ricostruisce in conformità a una legge che regola la dipendenza o l’interdipendenza reciproca degli elementi.<sup>6</sup>

E ancora Dufourt:

Ciò che conta sono il processo, l’evoluzione temporale, le transizioni, gli stati misti, le soglie e gli scarti, l’interazione nella sua globalità.<sup>7</sup>

Dunque una visione totalmente inedita dei parametri musicali, una visione che non si lascia più ingabbiare in parametri fissi come altezza, durata, intensità.

E’ sulla ricerca di tali leggi interne al suono che in un certo senso possiamo leggere la ricerca di Gerard Grisey, che sull’onda di un pensiero più “cibernetico” che “combinatorio” vede il procedimento compositivo orientato alla costruzione di “macchine” che in base alle loro caratteristiche intrinseche siano in grado di generare musica, scartando le procedure non correlate fra loro care alla serialità integrale. Nella prefazione alla partitura di *Talea* – brano per cinque esecutori del 1986 - egli afferma:

Dal punto di vista della percezione, la prima parte mi appare come un processo implacabile, una vera macchina per costruire la libertà che emergerà nella seconda parte.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> P. Boulez, *Concreta (Musica)* in *Note d’apprendistato*, Einaudi, Torino, 1968, pag.252.

<sup>6</sup> H. Dufourt, *Musica, potere, scrittura*, Ricordi-Lim, Milano, 1997, pag.290.

<sup>7</sup> *Ibidem* pag.290.

<sup>8</sup> G. Grisey, prefazione alla partitura di *Talea*, Ricordi, Milano,1986.

Il brano del 1979 *Tempus ex machina* - per sei percussionisti - è concepito come costruzione di una “macchina per dilatare il tempo”, in cui i procedimenti sono funzionali alla realizzazione di un meccanismo complesso, di uno strumento, non decisi a priori e applicati in maniera astratta al materiale sonoro<sup>9</sup>. Dunque il compositore costruisce lo strumento, e quest’ultimo suona, genera musica secondo quella che è la sua natura, secondo le caratteristiche che lo contraddistinguono. Un approccio dunque molto più vicino alla composizione algoritmica, in questo senso più legato ad un pensiero di tipo cibernetico.

E’ forse questo uno degli aspetti realmente rivoluzionari degli ultimi decenni: il passaggio da una poetica impostata sulle procedure combinatorie, ad una impostata sulla produzione di regole strettamente correlate fra loro ed alla implementazione di queste in uno strumento operativo. Passaggio che si può osservare chiaramente in compositori – come il citato Grisey – che operano nel campo della musica strumentale, stimolando fortemente anche lo sviluppo di nuove prassi esecutive.

In questo contesto si inserisce il compositore “elettronico”: superato sul suo stesso terreno da chi ha realizzato il progetto apparentemente utopico di trasporre strumentalmente le più profonde e sorgive caratteristiche del suono disvelate dai nuovi strumenti tecnologici, è ora alla ricerca di una nuova definizione del proprio lavoro compositivo.

Principalmente paiono tre le tendenze che si stanno delineando: una derivata dall’impostazione tracciata da Schaeffer, che in maniera analoga agli spettralisti spinge la ricerca all’interno dell’oggetto suono, alla sua spettro-morfologia intesa appunto come fatto dinamico, come rete di relazioni, ed anche al suo rapporto con l’universo sonoro reale, rapporto che si può dipanare su vari piani di mimesi. Un coerente sviluppo della “musica concreta”, puntualizzando il reale significato del termine più sopra sottolineato. Su questo sono da ricordare gli importanti lavori musicologici di Smalley e di Emerson che sulla scia di Schaeffer propongono una sistematizzazione del materiale sonoro di grande utilità anche per l’analisi musicale.

Altra tendenza – derivata anche dalle esperienze di Xenakis sulla composizione algoritmica - è quella più orientata alla produzione di macchine, di automi anche in grado di autoregolarsi con opportuni controlli dei feedback interni, e di produrre dunque il brano nella sua totalità. Indicativa di questa tendenza è l’esperienza di Agostino Di Scipio con i suoi *Ecosistemi udibili*<sup>10</sup>, in cui il suono viene modificato secondo valori estratti dall’analisi dello stesso: il suono modifica se stesso all’interno di un circolo chiuso in grado di autoregolarsi tramite il controllo dei livelli di retroazione interni.

Altra tendenza che si sta affermando, ora che la tecnologia permette un alto livello di manipolazioni del suono in tempo reale, è lo sviluppo di interfacce sempre più sofisticate per il live electronics, ovvero per l’interazione con strumentisti o anche fra vari computer, sviluppo che permette anche il fiorire di iniziative basate su un approccio di tipo improvvisativo. Significative in questo senso le esperienze di Roberto Doati sull’uso di interfacce video che – tramite software dedicati –

---

<sup>9</sup> Si veda L. Manfrin, *Gérard Grisey: periodicità, oscillazioni e risonanze in Tempus ex machina al limite tra udibilità e inudibilità* in “De musica” XII, 2008, <http://users.unimi.it/~gpiana/dm12idxd.htm>

<sup>10</sup> Si veda A. Di Scipio, *‘SOUND IS THE INTERFACE’ Sketches of a Constructivist Ecosystemic View of Interactive Signal Processing*, Firenze, Centro Tempo Reale, 2003. Reperibile all’url: <http://xoomer.alice.it/adiscipi/CIM03b.pdf>

reagiscono alle gestualità di strumentisti o attori controllando il materiale sonoro prodotto.<sup>11</sup>

Sull'interazione fra computer e improvvisazione, pregevoli i risultati ottenuti dal duo recentemente formato da Mauro Graziani e Federico Mosconi nel progetto "S.N.O.W"<sup>12</sup>.

Ognuna di queste tendenze si riflette anche nella scelta dei *software* da utilizzare. In questo senso probabilmente la prima tendenza prediligerà strumenti come editor di suoni in grado di compiere sofisticate operazioni di *sound design* e programmi in grado di eseguire montaggi e mixaggi con la massima precisione, mentre la seconda e la terza richiederanno strumenti più votati al *live electronics*, ambienti in stile Max/MSP – o addirittura linguaggi di programmazione a livello più basso - che permettano la massima flessibilità di utilizzo e non agiscano su algoritmi rigidamente predisposti, dando la possibilità al compositore di crearne di propri. Anche tale distinzione è però destinata a cadere a vantaggio dei sistemi più aperti, dato che ambienti come Max/MSP si pongono ormai non solo come validi strumenti per il *live electronics* o la composizione algoritmica ma, avendo la potenza dei computer raggiunto una capacità di manipolazione del suono molto elevata, sono ormai strumenti in grado di agire all'interno del suono con operazioni complesse e nello stesso tempo del tutto controllabili dall'utente, permettendo tecniche di sintesi del suono (ad esempio sintesi granulare, convoluzione, analisi e risintesi) difficilmente realizzabili con le ridotte capacità dei computer più vecchiotti.

Chiaramente non sussiste una reale opposizione tra le varie tendenze, le presenti note sono solo un tentativo di circoscrivere a grandi linee degli ambiti all'interno dei quali il compositore elettronico si muove modellando il proprio spazio di azione, ambiti qui proposti nel tentativo di dare una lettura a quella che possiamo definire realmente la musica del ventunesimo secolo.

---

<sup>11</sup> alcuni materiali sull'uso di interfacce di questo tipo, nello specifico il software "eyesweb", sono disponibili al seguente url: <http://www.eyesweb.org/EYWweek2006/>

<sup>12</sup> <http://www.maurograziani.org/snow/index.html>