

CONCERTO DELL'ORCHESTRA MECCANICA MARINETTI

Performance di spettacolarizzazione dell'interazione tra l'uomo e la macchina.

Ingresso gratuito a esaurimento dei posti

Venerdì 21 maggio 2010 h. 19:00 - 20:00

Genova, Auditorium Eugenio Montale del Teatro Carlo Felice



A conclusione della settimana di attività e laboratori di robotica di RACCONTARE I ROBOT (www.scuoladirobotica.it), il Concerto a ingresso libero della Orchestra Meccanica Marinetti a Genova.

Per la prima volta a Genova l'Orchestra Meccanica Marinetti dell'artista Angelo Comino, in arte Motor, all'Auditorium Eugenio Montale del Teatro Carlo Felice.

L'Orchestra, costituita da due robot percussionisti che suonano "dal vivo" su bidoni d'acciaio sotto la guida di un performer, rende un omaggio al poeta futurista Filippo Tommaso Marinetti.

Il legame con il futurismo nasce dalla poetica stessa dell'autore, che si situa lungo un misticismo machinico che getta nuova luce sulle tendenze meccanometafisiche dei futuristi.

Due robot percussionisti. Due bidoni d'acciaio. Un performer umano interfacciato con le macchine. La mecatronica e la musica. La ripetitività della produzione industriale che diventa gesto musicale.

Un progetto che dal passato delle avanguardie italiane ritorna in tutta la sua contemporaneità per suggellare un nuovo rapporto tra l'uomo e la macchina. Il movimento e il lavoro delle fabbriche si mostrano attraverso i linguaggi digitali interattivi della contemporaneità.

Il sotto testo si muove lungo le linee del Nag Hammad, testo gnostico del terzo secolo dopo Cristo, ma attraversa poi le mitologie contemporanee, attraverso brani tratti da Ballard e Burroughs, sul tema della relazione e della fusione fra umano e macchinico.

Qui, il suono delle macchine si unisce ai cori digitali, in un continuo d'interazione tra i movimenti del performer, dei processori di segnale e dei robot percussionisti. Il suono è a tratto orchestrale, quasi medioevale nella purezza delle voci digitali, ma può all'improvviso mutare verso direzioni astratte, numeriche ... per poi tornare su melodie minimali. Macchine che sognano la musica?

CHI E' MOTOR?

Motor (Angelo Comino) è un artista digitale noto per i suoi progetti legati a intelligenza artificiale e letteratura, per numerose installazioni e performance multimediali.

Moto sarà a Genova il 21 maggio 2010, all'Auditorium del Teatro Carlo Felice, per interpretare con gli strumenti robotici dell'Orchestra Meccanica Marinetti "Naghammadi", un'opera technagnostica tratta da testi gnostici del III secolo dopo Cristo, sfuggiti alle persecuzioni contro le eresie e ritrovati tra le sabbie egiziane nell'anno atomico del 1945.

Dall'intervista a Motor su My Media (<http://www.mymedia.it/blog/?p=359>, 2009):

"OMM è un'orchestra, il cui "organico" è composto di macchine e performer, che interagiscono sulla scena. Quello che mi interessava, quando proposi il progetto ad Action Sharing, era uscire dal virtuale di molta arte digitale. Sembrava che tutto iniziasse e finisse su uno schermo. Mi piaceva l'idea di tornare sul palco con la fisicità sia del performer sia delle macchine stesse.

Nel momento in cui tutti sembrano osannare il web 2.0, vorrei ricordare loro che questo approccio vorrebbe ridurre l'identità a flussi di informazioni digitali (tra l'altro in genere di assoluta proprietà dei vari Facebook e mySpace: in pratica firmate la vostra servitù digitale per poche pagine web colorate ...Happiness in slavery, diceva quell'allegro di Trent Reznor...).

Non sono certo un luddista del virtuale, ma credo esista una ideologia gnostica del digitale su cui riflettere, che vorrebbe portarci a pensare che la fisicità sia sostanzialmente solo un peso, un limite. Io credo invece nella intelligenza dei corpi e dei metalli .

E poi come musicista volevo degli strumenti che muovessero realmente l'aria. Volevo macchine che mostrassero la loro forza. Motori elettromeccanici e attuatori, acciaio e cinghie. In fondo mi piace l'odore delle officine ... ma anche l'humming delle macchine elettriche... Una sorta di Tambours du Bronx elettromeccanici.

M'interessava anche esplorare l'aspetto del gesto nella musica. Non è poi così difficile piazzare qualche sensore sul corpo e usarne il segnale per far partire un suono o un filmato. Il punto è trovare delle relazioni tra il tuo movimento o la tua postura, che siano significative anche per il pubblico. In fondo anche se a volume spento tu capisci molto dai gesti di un pianista o di un chitarrista.

In questi casi però la relazione con il gesto nasce dallo strumento stesso e dal suo uso; nel caso di un esoscheletro invece la relazione è tutta da definire, sembrerebbe non esserci alcuna tradizione.

In realtà ci sono, forse non ancora codificate, delle relazioni leggibili. Quando apro le braccia verso il pubblico e lancio i cori, il gesto è da un lato di semplice controllo dello strumento

(quali e quante voci vengono generate), dall'altro è un gesto leggibile e coerente. Uno dei miei sforzi è nel cercare queste relazioni tra gesto, corpo e significato.

In realtà c'è un legame profondo tra scienza, tecnologia e gnosticismo, non è certo una mia scoperta. Techgnosis di Erik Davies descrive bene questo tema; le stesse mitologie hacker sono impregnate di gnosticismo. Pensiamo solo ai miti della onnipotenza degli hacker più bravi nella rete, onnipotenza legata in sostanza alla loro conoscenza, alla loro gnosi, che li pone al di sopra degli altri, quasi come divinità. O al disprezzo del corpo, che è sentito come un limite, da superare, da abbandonare.

O semplicemente alla volontà prometeica di buona parte della scienza degli ultimi due millenni, spesso condotta da una volontà di conoscenza prossima alla ribellione verso la divinità. La Chiesa non temeva tanto le scoperte scientifiche in sé (anche se per secoli le tecnologie furono considerati studi di interesse minore) quanto la ribellione in sé.

Dunque occorre ripartire a riflettere sulla tecnologia e quindi sulla definizione di umano: un buon punto di partenza erano questi manoscritti del terzo secolo dopo Cristo, che per quanto eretici, hanno comunque segnato il punto di partenza di un percorso rizomatico lungo cui si sono svolti scienza e tecnologia negli ultimi secoli.

Credo che la relazione tra il Divino e la Tecnologia sia stata abbastanza trascurata nelle riflessioni teoriche, anche se è facile trovarne le tracce nelle varie rappresentazioni, nella letteratura, nei film e più in generale nelle mitologie del digitale.

Dunque è naturale per OMM cantare il testo di Thunder Perfect Mind, ma non c'è solo questo: uno dei brani dello spettacolo è tratto dal Credo di J.G. Ballard, scandito da speech synthesizer su un tappeto di Moog ... e altro materiale deriva dal mio progetto precedente cleanUnclean.

Nel brano tratto da cleanUnclean la relazione tra umano e tecnologia, tra armi di comunicazione di massa e reti elettroniche viene esplorata nel brano cleanUnclean, messa in scena di una apocalisse imminente non più sotto lo sguardo di Dio, ma sotto il controllo dei sensori dei sistemi di sorveglianza globale, dove dunque ai cori angelici non possono che sostituirsi cori digitali post umani, voci granularizzate e digitalizzate”.

Robotica e arti

“L'uso della robotica nelle arti e nello spettacolo ha dato luogo a differenti approcci ed ha portato a risultati spesso sorprendenti (vedi i lavori di Marcel Lì Antunez, di Mark Pauline (Survival Research Laboratory), Eric Singer o di Suguru Goto, verso cui tutti sono debitore.

Detto questo vorrei portarvi per un attimo nel back stage dell'Orchestra Meccanica Marinetti e raccontarvi come l'abbiamo costruita. Sottolineo il plurale, perché è stato un entusiasmante lavoro di squadra, anche quando la tensione saliva, la gente premeva alle porte e c'era ancora qualche cavo da collegare o qualche batteria da sostituire immediatamente.

La prima ipotesi che feci fu di considerare i robot come dei “comuni” strumenti MIDI, in modo da poterli integrare facilmente con i miei ambienti musicali già esistenti.

Il concept iniziale dei robot fu concepito da Marco Ricci e Giorgio Arduino (Associazione Robotica Piemonte) : si dice che l'ing Arduino sia stato visto nel porto di Genova percuotere duramente bidoni d'acciaio per trovare la soluzione... ma anche al nel Laboratorio di Meccatronica (LIM) c'erano dei percussionisti (umani) che hanno contribuito con la loro esperienza.

L'idea fu quindi di simulare un colpo come un batterista umano, con un polso meccanico.

In seguito il Laboratorio di Meccatronica ha sviluppato questa intuizione, riprogettandola, modellandola attraverso le simulazioni virtuali e realizzando alla fine i prototipi, usando una tecnica simile a quella già da loro usata per un progetto per lo spazio.

Un altro punto interessante di OMM è l'uso dell'esoscheletro Gypsy, un controller MIDI prodotto dalla Sonalog, per controllare l'esecuzione della partitura.

Per motivi di affidabilità e costi abbiamo scelto come standard di comunicazione il collaudato MIDI via cavo

OMM è composta da più moduli comunicanti. I due sistemi principali sono quello robotico e quello dello show control system (SCS). (specification diagrams 01.PNG).

Lo SCS ha il compito di coordinare e controllare lo spettacolo, attraverso il playback delle partiture e degli algoritmi o gli input dai controller esterni (come l'esoscheletro o altre interfacce MIDI). I movimenti del performer sono tracciati tramite l'esoscheletro, trasmessi via MIDI allo SCS che dopo averli elaborati li passa poi ad altri codici, che possono generare sequenze di note o di immagini e mandare messaggi ad altri apparati esterni, come le luci (via DMX 512) o i robot (via MIDI).

Vediamo un esempio pratico: un brano prevede l'esecuzione di un ritmo molto semplice, tipo battere il colpo ad ogni quarto.

Questo pattern viene scritto in forma MIDI (ad esempio all'interno di Ableton Live od MaxMSP). Le note MIDI vengono quindi inviate ad una patch MaxMSP che dopo aver elaborato ulteriormente il dato (si tratta pur sempre di robot da 150 kg, non synth virtuali!), sempre via MIDI trasmette il messaggio ai robot, che eseguono.

Nello stesso momento il movimento delle braccia viene trasmesso dall'esoscheletro allo show control system (sotto forma di MIDI continuous controller messages).

Lo SCS filtra i dati e calcola le dinamiche e genera attraverso algoritmi flussi di note, che sono poi eseguite da un campionatore virtuale.

L'algoritmo in questione sceglie le note da generare in base ad una serie di regole (su quali ottave, su quali scale, densità di note e probabilità che le note cambino), definite in una patch MaxMSP

Il Lim (in particolare Andrea Tonoli, Andrea Festini, Fabrizio Impinna e Lester Suarez Cabrera) ha concepito e dato forma alla versione attuale dei prototipi.

I robot sono costituiti (semplificando) da una struttura portante in acciaio, su cui sono poste in modo simmetrico due slitte, mosse da potenti motori elettrici. Le slitte servono per muovere i polsi che a loro volta porteranno le mazze di legno a contatto per un istante (ma molto velocemente!) con il bidone di acciaio.

Il polso è stata la parte più critica da concepire, perché deve essere in grado di dare una sorta di colpo di frusta sul tamburo, ma poi deve alzarsi per lasciare che il tamburo stesso vibri (e quindi suoni!). Questo avviene attraverso un gioco di smorzamenti.

In ogni caso il movimento stesso delle braccia dei robot impiega una certa quantità di tempo, dunque il sistema deve tenerne conto e anticipare i colpi quanto basta per restare in sincrono con il resto della musica. Su questa parte specifica c'è addirittura in corso una tesi di laurea, Corrado Scanavino, al lavoro per estendere bonk un progetto di Miller Puckette sul riconoscimento di suoni percussivi ed applicarlo ai robot

A tutto questo poi aggiungete la scenografia di Chiara Garibaldi, la riproduzione di parte dei video da parte di Visual-eyes e il controllo live degli altri flussi di immagini, la gestione delle luci e del suono ...

Questo per darvi un'idea di quanto impegno e passione stiamo mettendo su questo progetto!"

Bibliografia:

Techgnosis. Miti, magia e misticismo nell'era dell'informazione, di Davis Erik, 2001, Ipermedium Libri

Representations of the Posthuman: Aliens and Others in Popular Culture (Manchester Studies in Religion) di Elaine Graham

Guerra e cinema-logistica della percezione, di Paul Virilio ed. Lindau

La guerra nell'era delle macchine intelligenti, di Manuel De Landa ed. Feltrinelli

Midi for the Professional, di Paul D. Lehrman

Apocalisse di S.Giovanni: super apocalypsim musica, di Gianni Garrera, ed Diabasis

link:

www.orchestrameccanicamarinetti.it

www.toshare.it

www.scuoladirobotica.it

www.cycling74.com

www.sonalog.com

www.processing.org

www.lim.polito.it