

Roberto Doati

Un'armatura di
cotone

per flauto dolce
contralto e suoni
sintetici

1995-96



Roberto Doati
"Un'armatura di cotone"
(1995-96)

per suoni di flauto dolce e suoni sintetici
for recorder sounds and synthetic sounds

Presentazione

L'opera è la trascrizione per flauto dolce (sollecitata e a cui ha ampiamente contribuito Antonio Politano) di *Donna che si copre le orecchie per proteggersi dal rumore del tuono*, scritta nel 1992 per flauto traverso ed elettronica. Porta un diverso titolo perché i suoni dello strumento acustico svolgono un ruolo timbrico e formale importantissimo, anche per la parte elettronica.

Come la precedente versione è concettualmente divisa in tre parti. La prima ha un carattere "primordiale". Attraverso modalità esecutive che privilegiano il rumore (slap, jet whistles, ruggiti, tongue ram), emergono le componenti base della macchina flauto (strumento + esecutore): il tubo sonoro, il soffio, il respiro, ecc. Il computer viene usato per modificare, senza snaturare, i suoni del flauto, in particolare con dilatazioni/compressioni temporali e trasposizioni di altezza. Le due nature, suoni di flauto e suoni sintetici, evolvono nella seconda parte seguendo un percorso "culturale" che gli è proprio: il flauto esegue dapprima segmenti microtonali, poi trilli timbrici su più ampi intervalli melodici e infine suoni multifonici. I suoni sintetici, timbricamente sempre più complessi, evidenziano le differenze, soprattutto prosodiche, con lo strumento acustico. Infine la terza parte (una forma aperta?) vede l'apparizione di nuove "nature" sorte dall'incontro dei due mondi sonori: l'acustico e l'elettronico. Con una sorta di Live Electronics simulato (tutti i suoni del computer sono trattamenti in tempo differito dei suoni che il flauto produce dal vivo) la composizione si conclude in una "atemporalità" articolata con grandi pause.

Nell'anno delle celebrazioni della "scoperta" dell'America, la donna del titolo della precedente versione era una donna india che si difendeva da quello che credeva essere solo l'annuncio di un temporale. *Un'armatura di cotone* è tutto ciò che i guerrieri aztechi hanno da indossare a difesa del proprio corpo dal tuono dei cannoni. La tecnologia informatica è l'armatura di cotone di cui talvolta mi rivesto per resistere all'angoscia dello scrivere.

Roberto Doati

Presentation notes

This work is a transcription - on request and with great contribution of Antonio Politano - of my Donna che si copre le orecchie per proteggersi dal rumore del tuono, written in 1992 for flute and electronics. The title is different because the instrumental sounds bear an important timbral and formal role, also for the electronic part as many of the sounds are digital transformations of the acoustical ones.

The form is developed through three parts. First part has a primordial character. Through the use of playing techniques which give rise to noisy sounds (slaps, jet whistles, roaring, tongue rams), I tried to outline the basic components of the "flute machine" (instrument + player): the pipe, the blowing, the breath, etc. Here the computer is used to modify, while not altering the original sound nature, the flute sounds through temporal stretching/compression and pitch transposition. Flute and synthetic sounds follow, in the second part, a "cultural" trajectory. First the flute produces microtonal sequences, then timbral trills on larger melodic intervals and finally multiphonic sounds on single sustained tones. The synthetic sounds become timbrally more and more complex, pointing out, above all, the prosodic differences with the acoustic instrument. New "natures" (a cross fertilization between acoustic and electronic worlds) are travelling in the third and last part (open form?). Through a simulation of Live Electronics (all the computer sounds in the third part are deep transformations of the tones played by the flute on stage), the work reaches a no-development stage. Each new cross-sound is presented isolated, so the listener can appreciate its inner formal richness.

In the year of America's "discovery" celebrations, the woman of the preceding version title ("Woman who covers her ears to shut out the noise of the thunder") is an Indian woman who protects herself from what she believes to be a storm coming. Un'armatura di cotone (A Cotton Armour) was the only protection Aztecs warriors had from the thunder of their guns. Computer technology is the cotton armour I wear sometimes to bear up my writing anxiety.

NOTE TECNICHE

L'opera è stata realizzata su personal computer con il programma di sintesi e trattamento del suono Music 5 nelle versioni del C.S.C., Università di Padova (Alessandro Colavizza) e L.M.A., CNRS di Marsiglia (Daniel Arfib) e con il programma di trattamento Phase Vocoder, versione del D.I.S.T., Università di Genova (Paolo Musico e Paolo Neri). Tutti i suoni di flauto trattati sono eseguiti da Antonio Politano. Il computer è stato utilizzato anche per la produzione della parte per flauto attraverso l'uso di programmi di aiuto alla composizione (che generano partiture grafiche) scritti dal compositore.

Per l'esecuzione sono necessari un lettore CD e un personal computer con scheda audio 2 canali di qualità professionale per eseguire, tramite playlist, i file sonori per i sincroni con lo strumento. Qualora le apparecchiature indicate non fossero disponibili, è possibile prevedere una esecuzione con solo CD; in tal caso allo strumentista è richiesta una conoscenza esatta della posizione temporale dei suoni su nastro poiché è necessario un preciso sincronismo fra i suoni prodotti dal vivo e quelli del computer. Il flauto è amplificato e deve essere sovrapposto a se stesso con due diversi brevi ritardi (uno per ogni canale di uscita) che non siano numericamente multipli e non superiori a 20 ms per conferire maggiore profondità e presenza al suono senza modificarlo timbricamente.

Per l'esecuzione contattare il compositore al seguente indirizzo: Roberto Doati, salita pietraminuta 19/9a, 16136 Genova. Tel.: ++39.010.8601250
E-mail: r.doati@fastwebnet.it

TECHNICAL NOTES

The work has been realized on a personal computer with the sound synthesis and processing program Music 5 in the PC version of C.S.C., University of Padova (Alessandro Colavizza) and L.M.A., CNRS of Marseille (Daniel Arfib) and with Phase Vocoder, PC version of D.I.S.T., University of Genova (Paolo Musico and Paolo Neri). All the recorder sound processed are played by Antonio Politano.

The computer has also been used for the recorder score production through compositional software written by the composer. This software generates graphic scores which have been partly transcribed into "conventional" notation, partly used for the synthesis of complex events.

The requirements for the performance are a CD player, a personal computer equipped with a 2-channels professional audio card and a software with a playlist to play soundfiles in synchronism with the instrument. Whenever the technical requirements cannot be satisfied, a recorder + CD performance could be considered. In this case the performer is asked for an accurate knowledge of sounds temporal displacement on tape because of the punctual synchronism between recorder and computer sounds. The recorder is amplified and doubled with two different little delays (one for each output) numerically non multiple and not greater than 20 ms in order to give more presence to the acoustic sounds without altering the timbre.

For the performance of this work please contact the composer at the following address: Roberto Doati, salita pietraminuta 19/9a, 16136 Genova. Tel.: ++39.010.8601250 E-mail: r.doati@fastwebnet.it

PARTE PER FLAUTO

RECORDER SCORE

Segni usati

Key to signs used



respiri presi senza interrompere il suono
breaths without breaking the sound



jet whistles con glissando ascendente e discendente
jet whistles with upward and downward glissando



durate libere
free durations



colpo di dito su labium
finger stroke on labium



colpo di [ʃ] ('s' di "scena")
burst of [ʃ] (like in "show")



pizzicato (slap)
slap (tongued pizzicato)



pizzicato (slap) intonato
pitched slap (tongued pizzicato)



colpo di lingua sul suono
tongued pizzicato on sound



suoni multifonici. La scelta di evidenziare uno o più degli armonici che li compongono è ad libitum. Lasciare comunque crescere il numero di armonici proporzionalmente alla dinamica indicata
multiphonics. Choice of harmonics to be emphasized is ad libitum. Let grow the number of harmonics according the notated dynamics



cambiare armonico da evidenziare
change harmonic to be emphasized



cambiare gradualmente armonico da evidenziare
gradually changing harmonic to be emphasized



scomparsa di multifonici
disappearing multiphonics



comparsa di multifonici
appearing multiphonics



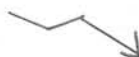
suono crescente
sharp



suono molto crescente
much sharp



il più acuto possibile con labium coperto e lasciando uscire l'aria dai lati della bocca [quasi white noise]
pitch as high as possible with covered labium, let come out air from mouth sides [like a white noise]



glissando



tremolo timbrico
timbral trill



suoni sussurrati (whistles tones) coprendo il labium con due dita. La lunghezza delle linee verticali indica approssimativamente l'altezza dei suoni
whistles tones covering labium with two fingers. The length of vertical lines suggests the pitch of the different harmonics.

Della parte per computer si sono indicati solo gli attacchi e la durata con i seguenti segni:

The computer part consists of attack and duration signs as given below:



Le frecce ↑ indicano sincronismi flauto/computer
Arrows stand for flute/computer synchronisms

per flauto dolce e computer

con Antonio Politano

[3]

Respirazione circolare irregolare

ff

[3]

5''

[3]

[3]

10''

(#0)

10''

(#0)

[3]

[3]

[3]

[3]

20''

20''

(#0)

[3]

[3]

Smonta il bocchino

30''

35''

Soffio (senza intonare) con vuggito e un po' di voce / Calmo, primitivo

[voce: quasi unisono, ma continuo, glissando]

40''

[Modalità precedente]

[voce: più grave, continuo]

50''

50''

1'