

Giorgio Tedde

Cantico

**für Stimme, Blockflöte
und live electronic**

Meister Musica • Bern

NOT PRINTABLE COPY!
COPIA NON STAMPABILE!
NICHT AUSDRUCKBARE KOPIE!
COPIE NON IMPRIMABLE!

INFO: giorgio@tedde.net

CANTICO

© Copyright by Giorgio TEDDE - BERN, 1997
Fisчерmättelistrasse 21, CH 3008 Bern
Tel./Fax +41.(0)31.371 14 03
e-mail: giorgio@tedde.net
All rights reserved • Alle Rechte vorbehalten
Tous droit réservés

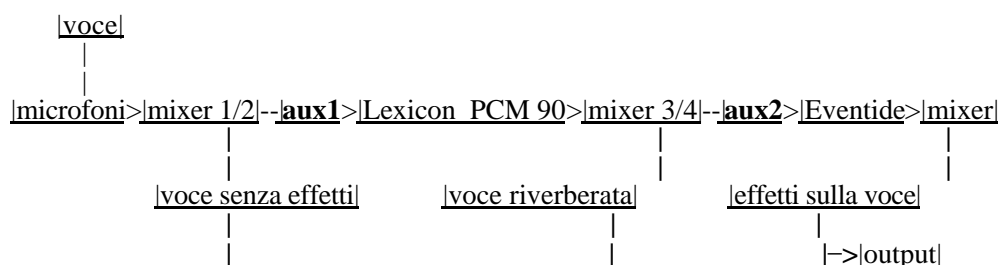
LIVE ELECTRONIC PER CANTICO

Si descrive l'intervento di live electronic sulla voce per la composizione Cantico. Si indicano nell'ordine gli strumenti necessari ed il loro collegamento, e poi i settaggi diversi per le varie parti del pezzo con le indicazioni per l'esecutore. I valori precisi dei settaggi non verranno qui riportati, ma sono a disposizione dell'interprete su un floppy disk che contiene i diversi programmi del harmonizer in un file di "Max".

STRUMENTAZIONE

- Harmonizer; Eventide 3500 DFX con Sampling Board
- Riverberatore: (al meglio Lexicon PCM 90)
- controllo MIDI: (Lexicon MRC)

COLLEGAMENTI



Il mixer deve avere minimo 8 linee bilanciate di ingresso (2 delle quali con alimentazione +48V), una uscita stereo e due uscite ausiliarie stereo con opzione pre-fade.

NOTE TECNICHE

- Nell'uscita principale stereo del mixer si devono modulare indipendentemente su diversi canali i livelli dinamici dei seguenti parametri:

Parametro		collegato con
• voce senza effetti	che viene da	uscita dei microfoni
• voce riverberata	che viene da	uscita del riverberatore
• effetti sulla voce	che viene da	uscita dell'harmoniser
• aux2 (uscita)	che va verso	ingresso dell'harmoniser

- Per l'aux1 si può stabilire un volume conveniente per tutta l'esecuzione.
- Il riverberatore sarà settato con un normale riverbero di una grande sala (~60 metri) con un decay da 1 a 2 secondi, cercando di rendere la voce come se cantasse naturalmente in una grande chiesa. Nel caso di ambienti molto risonanti il riverbero può essere diminuito sino a farlo scomparire.

EFFETTI

Durante l'esecuzione di *Cantico* si useranno essenzialmente 3 effetti dell'harmonizer in tre distinte parti.

1) Durante la lettura del testo si userà la sampling board. Prima dell'esecuzione la cantante deve registrare nella sampling board la prima frase del testo (le prime due righe) nel tempo di circa 23 secondi. Nell'esecuzione si fa partire il campione registrato contemporaneamente alla cantante che inizia a leggere il testo (con velocità leggermente diverse ed indipendenti), e lo si ripete in loop. Nella partitura (nota per l'esecuzione della prima parte) è indicato come si devono modulare indipendentemente i parametri durante le (circa tre) ripetizioni. Il controllo avviene per mezzo di cursori MIDI (possibilmente con scala logaritmica), e i parametri sono indicati di seguito:

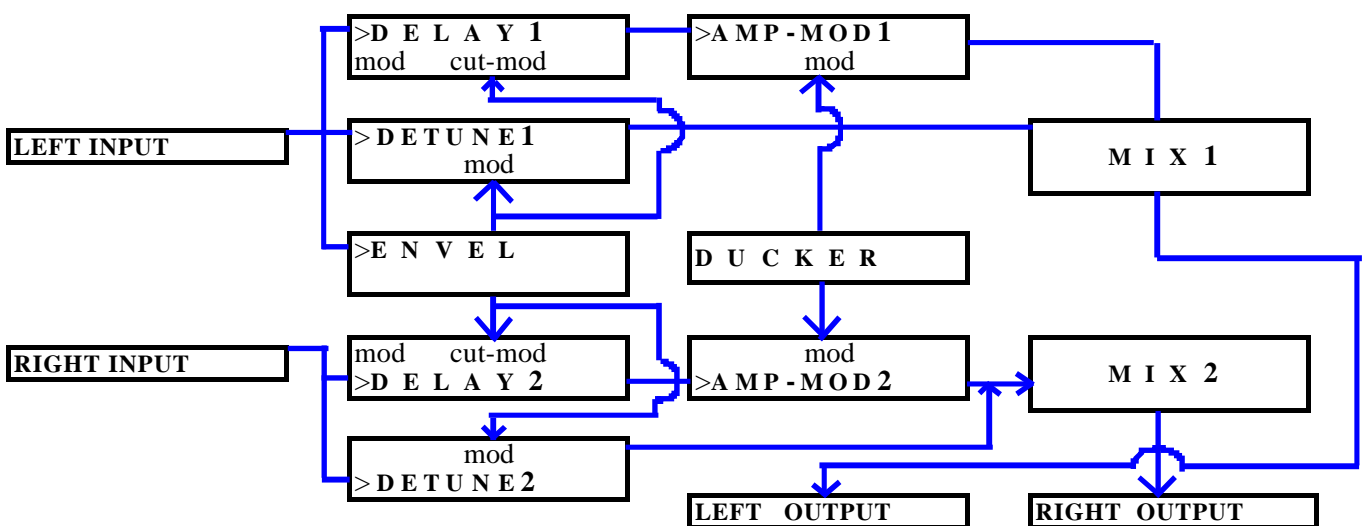
- pitch shift, nell'ambito fra -400 e +500 cents,
- time stretching, nell'ambito fra 0,1% e 100%.
- mix (wet/dry), nell'ambito fra 0% e 100%.

2) Per le prime sei righe, fino alla prima riga di pagina 4 (prima del *Program Change*) compresa, si usa il programma di pitch shift "dual shift" dell'Eventide, che produce altre due voci con altezza diversa. Si devono modulare solo il pitch shift e il mix, mentre tutti gli altri parametri saranno a zero. Ciascuna delle due voci ottenute con il pitch shift deve essere controllabile indipendentemente nell'altezza. Seguendo la partitura si devono modulare i seguenti parametri attraverso un controllo MIDI a cursori (possibilmente con scala logaritmica):

- pitch shift Left, nell'ambito fra 0 e +702 cents,
- pitch shift Right, nell'ambito fra -702 e 0 cents,
- mix (wet/dry), nell'ambito fra 0% e 100%.

In partitura sono indicati i valori dei parametri da modulare secondo l'unità di misura indicata sopra. In alcuni casi si riporteranno i valori MIDI nell'ambito da 0 a 127.

3) Dopo il *Program Change*, dalla seconda riga di pagina 4 fino alla fine si userà il programma "modulation factory II" con il seguente patching qui semplificato:



Come risulta dallo schema il parametro che influisce principalmente sulla elaborazione del suono è il livello dinamico della voce riverberata, che esce dall'**aux2**, che attraverso il modulo di inviluppo (**ENVELOPE**) controlla a sua volta gli altri parametri. In questa terza parte l'interprete del live-electronic deve modulare il livello di ingresso del segnale dell'Eventide (aux2) per dosare l'influsso dell'inviluppo (**ENVELOPE**) sul pitch shift (**DETUNE**) di una entità che, con regime dinamico di voce normale (*mf/mp*), produca una trasposizione che oscilli fra circa un quarto di tono e un tono. Il naturale sviluppo della dinamica della voce che legge la partitura produrrà il resto dell'effetto, con un risultato di trasposizione che si potrà estendere per brevi picchi di dinamica della voce entro l'ambito di un'ottava. L'impiego di questo effetto è limitato dalla resa naturale del timbro della voce, che non deve perdersi né adulterarsi in modo esagerato; bisogna quindi evitare di produrre effetti di trasposizione che si trattengano più di qualche secondo oltre l'intervallo di un tono. L'uso di un compressore fra la voce e l'Eventide può semplificare il lavoro dell'interprete.

L'unico parametro da regolare, il livello di ingresso del segnale dell'Eventide (aux2), è estremamente sensibile e dipendente dalla particolare esecuzione del momento e dalla risposta della sala. Per questo motivo non ne vengono dati i valori nella partitura, lasciando che le indicazioni appena scritte sopra vengano comprese ed adottate, anche alla luce dell'ascolto del demo CD allegato. Per quanto riguarda il livello di Mix (wet/dry) poiché il suo valore dipende dall'insieme sonoro generale, ci si limiterà a indicare in partitura dove l'effetto deve entrare e dove deve uscire, lasciando la regolazione di questo alla sensibilità dell'interprete. Quando si impiega l'effetto si deve in ogni caso modulare con un "fade", rispettivamente da 0% sino al valore desiderato quando entra, e dal valore in uso fino allo 0% quando esce.

NOTA PER L'ESECUZIONE DELLA PRIMA PARTE

(LETTURA DEL TESTO ACCOMPAGNATA)

Prima dell'esecuzione

Poco prima dell'esecuzione caricare sulla sampling board la recitazione del testo seguente per la durata di circa 23 secondi, e lasciare acceso l'harmoniser così settato. Nel caso di una lettura lenta si può omettere la frase tra parentesi.

**Morite, morite, [di questo amore morite,]
se d'amore morirete, tutti Spirito sarete!**

**Morite, morite, di questa morte non paventate,
da questa terra volate e i cieli in pugno afferrate!**

Esecuzione

La cantante inizia a leggere il testo in partitura e contemporaneamente viene suonato il campione registrato. Il settaggio iniziale è:

mix per tutta la sezione	=	100% (wet)
pitch shift (in partitura P.S.)	=	-500 ~ -400 cents
time stretching (in partitura T.S.)	=	80% ~ 90%

L'interprete della parte elettronica deve seguire e farsi seguire dalla voce che legge il testo. Per evitare la sovrapposizione della voce con l'uscita del campione deve modulare finemente il time stretching. Nel tempo che la cantante legge tutto il testo, il campione sarà ripetuto di seguito per circa tre volte. A seconda del tempo impiegato a leggere questo testo l'interprete deve sfumare la fine della terza ripetizione o lasciare che inizi la quarta. Durante le ripetizioni i tre parametri avranno valori diversi. Nello schema che segue si spiega la procedura esecutiva di questa sezione.

Modulazione dei parametri durante la ripetizione del campione

Durante le tre ripetizioni il parametro Time Stretching (T.S.) sarà modulato più o meno come nella prima volta, mentre il valore del Pitch Shift (P.S.) sarà incrementato progressivamente come mostrato sotto dopo lo schema della prima ripetizione. L'unità di misura del pitch shift è il cent.

Prima ripetizione

Morite, morite, [di questo amore morite,]

P.S.: -500 (-400).....
T.S.: 80% (±15% ad libitum).....

se d'amore morirete, tutti Spirito sarete!

P.S.: -500 (-400).....
T.S.: 80% (±15% ad libitum).....decr>>1%....cresc<<<<....<<60%

Morite, morite, di questa morte non paventate,

P.S.: -500 (-400).....
T.S.: 80% (±15% ad libitum).....>>>>1%....<.<.<.<.<.....

da questa terra volate e i cieli in pugno afferrate!

P.S.: -500 (-400).....>.>...>.>...>.>...>.....-400 (-300).....
T.S.: 80%>>>5%<<<<80%>>0,1%...<<<<50%>>>>1%...<<50%

Modulazione fine del Time Stretching (per le tre ripetizioni)

La modulazione del Time Stretching permette un particolare effetto sui fonemi del testo. Le consonanti italiane "s", "r", "rr" e "cie" devono essere enfatizzate attraverso valori molto bassi del time stretching. Le parole che contengono questi fonemi e che devono essere processate in questo modo sono:

for the "s": "Spirito sarete"

for the "rr": "terra" and

for the "r": "morte"

"afferrate"

for the "cie": "cieli"

Modulazione del Pitch Shift per la seconda e la terza ripetizione

Come si può vedere nello schema della modulazione dei parametri della prima ripetizione del campione, i valori di pitch shift vengono leggermente incrementati nell'ultima riga, da -500 (-400) cents a -400 (-300) cents. A partire dalla seconda ripetizione i valori di pitch shift vengono incrementati lentamente e progressivamente. Questo incremento deve avvenire, per quanto possibile, durante le piccole pause di respiro, per nascondere il conseguente effetto di glissando, e deve raggiungere il valore massimo superiore di +700 cents. L'effetto di glissando è comunque accettato (e richiesto) nel processamento della quarta riga. L'incremento dovrebbe procedere circa come mostrato sotto con i valori espressi in cents (la divergenza con i valori dati si deve contenere entro ± 200 cents):

prima ripetizione	da -500 (-400)	a	-400 (-300)
seconda ripetizione	da -400 (-300)	a	0 (+100)
terza ripetizione	da 0 (+100)	a	+600 (+700)

Modulazione del livello di uscita degli effetti

Il livello di uscita degli effetti (Harmoniser) deve essere al massimo all'inizio (100%), e deve essere messo (o sfumato) al minimo durante la lettura dell'undicesima riga riportata sotto:

Tacete, tacete, il silenzio è sussurro di morte;

La lettura dell'ultima riga deve avvenire solo con la voce riverberata della cantante, senza sentire il campione.

tutta la vita è in questo: siate un flauto silente.

Come ulteriore indicazione all'interprete elettronico, si suggerisce di modulare il time stretching di questa prima sezione seguendo un concetto *contrappuntistico*. Ritardando l'inizio delle frasi (e delle parole) campionate fino alle pause di respiro della cantante, si permette una migliore comprensibilità del testo e conseguentemente un delicato effetto musicale.

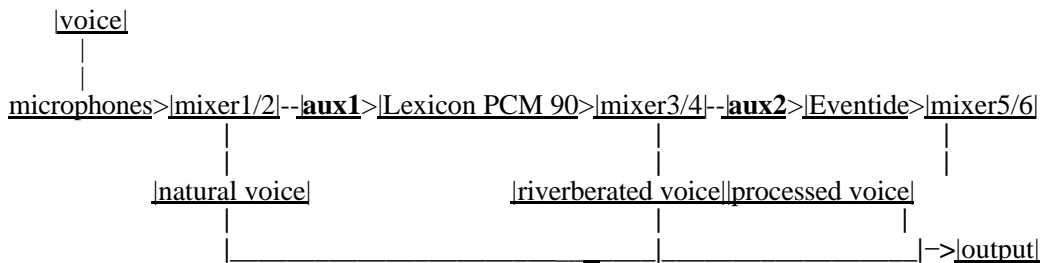
LIVE ELECTRONIC FOR CANTICO

This section describes the live electronic processing of the voice for the piece Cantico. In the order it follows the list of the instruments with their wiring, and the different settings for the three sections of the piece, together with the performance notes for the electronic interpreter. The numeric values of the settings are not included here, but in case of performance they are freely given by a Max file on a floppy disc, jointly with the whole settings and programs of the electronic instruments.

INSTRUMENTS

- Harmonise; Eventide 3500 DFX (with Sampling Board)
 - Hall device: (the appropriate machine is Lexicon PCM 90)
 - MIDI control: (Lexicon MRC)
-

WIRING



The console must have at least 8 balanced input channels (2 with phantom +48V), one stereo output and 2 stereo auxiliary outputs with pre-fade option.

TECHNICAL NOTES

- Through the mixer you have to control on different channels (totally independent) the dynamic levels of the following parameters:

Parameter		wired with
• amplified natural voice	coming from	microphones output
• reverberated voice	coming from	hall device output
• processed voice	coming from	harmoniser output
• aux2 (output)	going to	harmoniser input

- The level of the aux1 (natural voice output to the hall device input) can be set on a convenient value for the entire performance.
- The hall device has to be set with a normal effect of a big hall (about 60 meters) with a decay time from 1 to 2 seconds. The voice should be listened as a natural voice in a big church. If the performance occurs in a very resonant hall, the decay time could be reduced down to 0 seconds (bypass).

SOUND PROCESSING

The live electronic of *Cantico* consists of three different sound processings made by the harmoniser, that occur in the three different sections of the piece.

1) The first sound processing employs the sampling board of the harmoniser, and it occurs during the reading of the text. Before the performance, the singer must record on the sampling board the first sentence of the text (the first two lines) within the time of about 23 seconds. The performance begins with the singer that reads the text, together with the harmoniser that plays in loop the recorded sample. The speed of the reading of the text must be a little different from the played sample. In the score (see the *note for the performance of the first section*) the modulation of the independent parameters has been notated through the parameter values, that are different for the three repetitions of the loop. The three modulated parameters are controlled by MIDI slides (the logarithmic scale simplifies). They are:

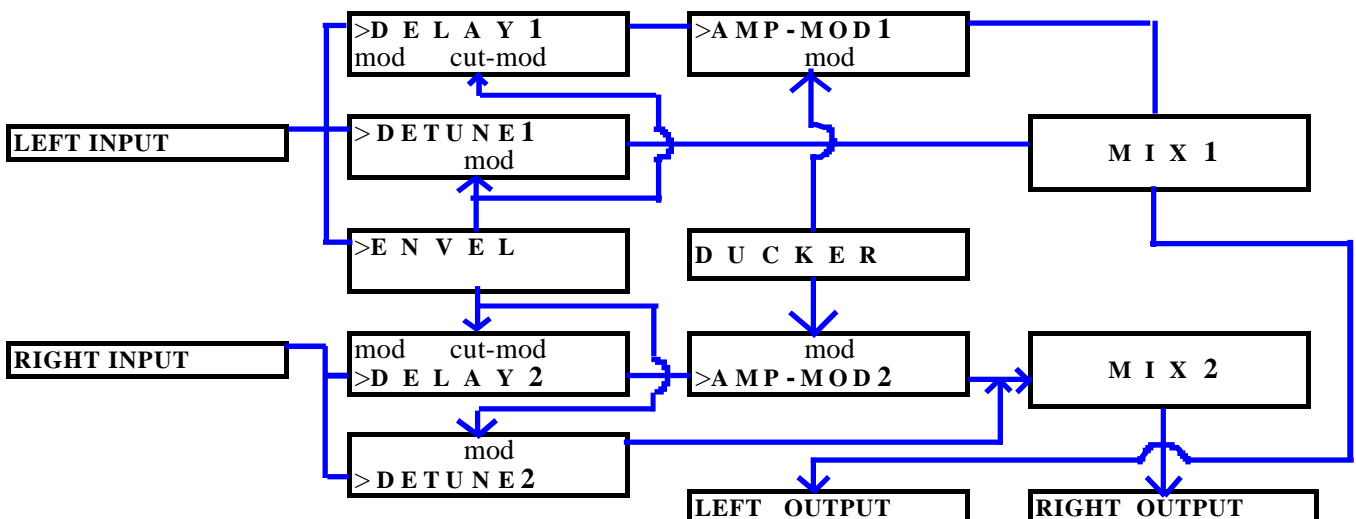
- pitch shift, within -400 and +500 cents,
- time stretching, within 0,1% and 100%,
- mix (wet/dry), within 0% and 100%.

2) The second sound processing occurs in the first six lines (before *Program Change* of page 4) of the score. It employs the program *dual shift* of the *Eventide*, that shifts the voice of the singer to two other different pitches. The modulated parameters are only the pitch shift and the mix, while the other are setted to zero. Each one of the two shifted voices must be independently controlled in its pitch. The interpreter has to assign the values (given on the score) to the parameters by MIDI slides (the logarithmic scale simplifies). The parameters and their ranges are:

- pitch shift Left, within 0 and +702 cents,
- pitch shift Right, within -702 and 0 cents,
- mix (wet/dry), within 0% and 100%.

In the score the values of the modulated parameters are given with the same unit used above. Sometimes are indicated the MIDI values in the range from 0 up to 127.

3) The third sound processing occurs from the *Program Change* of the first line of page four up to the end. The patching of this program is simplified as below:



As you can see in the above scheme, the most significant parameter in the sound processing is the dynamic level of the reverberated voice, outcoming from **aux2** (see wiring scheme), that throughout the envelope follower module affects consequently the other two parameters (detune i.e. pitch shift and delay). In this third section the live electronic interpreter must right modulate the input level of the *Eventide* (from **aux2** output), to define the envelope follower output level (MIDI) that affects the rate of the pitch shift (detune module). In the normal dynamical range of singing (*mf/mp*), the pitch shift amount (indirectly produced by the amplitude of the **aux2** output signal) should remain within the range between a quarter of tone (half semitone) and an entire tone. The natural development of the dynamic of the singing voice will (indirectly) control the other part of the sound processing. As reaction of brief peaks of dynamic the pitch shift amount could improve its values more than the normal range, but cannot exceed the octave. The concept that must lead the performer of this sound processing, is the preservation of the natural effect of the human voice. The timber of the transposed voice must be perceptible as a female voice expression, and it can therefore exceed the normal range of pitch shift amount (one tone) only for a few seconds. The employ of a dynamic compressor between the voice and the harmoniser (**aux2**>compressor>*Eventide*) could simplify the job of the electronic interpreter.

During this third section the interpreter must control only the input level of the *Eventide* throughout the **aux2** output and the mixing (wet/dry) amount of the sound processing. The control of the input level is very sensible, and its effect is lively reactive. Therefore it is sometimes difficult to master. Its response depends from the particular performance of the singer and from the hall. Because of its fine reactivity, easy to be affected from the conditions of the performance, the values of this parameter are not given in the score. The abundance of explanation here above, together with the sample CD, should be enough to allow the interpreter to perform this effect in the right style. However on the score are notated the starting and ending points of the mixing of this parameter (wet/dry=100%-0%), to show where the effect has to be performed, and where the voice is not processed. The sensibility of the interpreter should perform the fine regulation of this parameter, that in each entry or exit must be faded respectively from 0% up to the most convenient value, or from this value down to 0%.

NOTE FOR THE PERFORMANCE OF THE FIRST SECTION (SOUND PROCESSING OF THE READING OF THE TEXT)

Before the Performance

Before the performance load on the sampling board of the *Eventide* the reading of the following text within the duration of 23 seconds. The harmoniser must wait turned on until the beginning of the performance. If the duration of 23 seconds is too short, the reader can avoid the sentence in brackets.

Text:

**Morite, morite, [di questo amore morite,]
se d'amore morirete, tutti Spirito sarete!**

**Morite, morite, di questa morte non paventate,
da questa terra volate e i cieli in pugno afferrate!**

Performance

The singer begins to read the text from the score, and at the same moment the electronic interpreter plays the loaded sample (in loop mode) with the following start setting:

mix percent (during the whole section) =	100% (wet)
pitch shift (P.S. on the score) =	- 400 ~ - 500 cents
time stretching (T.S. on the score) =	80% ~ 90%

The electronic interpreter must follow and must be followed from the reading voice. He has to fine modulate the time stretching to avoid the total overlapping of the voice on the sample. The sample must be repeated in loop about three times until the singer has read the whole text. Depending of the real time needed from the singer to read the text, the electronic interpreter must fade the last repetition of the sample before its end, or must leave on the loop up to the beginning of the fourth repetition. During the different repetitions, the three parameters assume different values. Below there is a scheme that explains the performance procedure during this section.

Parameter Modulation during the loop repetition of the sample

During the three repetitions, the parameter Time Stretching (T.S.) will be modulated about as in the first time, while the values of the parameter Pitch Shift (P.S.) will be increased progressively, as shown below after the schema of the first repetition. The pitch shift unit is the cent.

First repetition

Morite, morite, [di questo amore morite,]

P.S.: -500 (-400).....
T.S.: 80%(±15% ad libitum).....

se d'amore morirete, tutti Spirito sarete!

P.S.: -500 (-400).....
T.S.: 80%(±15% ad libitum).....decr>>1%....cresc<<<<....<<60%

Morite, morite, di questa morte non paventate,

P.S.: -500 (-400).....
T.S.: 80%(±15% ad libitum).....>>>>1%....<.<.<.<.<.....

da questa terra volate e i cieli in pugno afferrate!

P.S.: -500 (-400).....>.>.>.>.>.>.>.....-400 (-300).....
T.S.:80%.....>>>5%<<<<80%>>0,1%...<<<<50%.....>>>>1%...<<50%

Time Stretching Fine Modulation (for the three repetitions)

The Time Stretching effect allows a special processing of the phonemes of the text. The Italian consonants “s”, “r”, “rr” and “cie” (in English should be pronounced about as “chee”) must be emphasised through very low percent values of time stretching. The words that contains these phonemes that must be so processed are:

for the “s”: “*Spirito sarete”*

for the “rr”: “*terra*” and

for the “r”: “*morte*”

“*afferrate*”

for the “cie”: “*cieli*”

Pitch Shift Modulation for the Second and Third Repetition

As you can see in the scheme of the parameter modulation of the first repetition, the values of pitch shift are light increased in the last line, from -500 (-400) cents to -400 (-300) cents. Starting from the second repetition the pitch shift values will be slowly and progressively increased. This increasing, must occur if possible during the short breath pauses, to hide the resulting glissando effect, and it has to reach the upper final value of +700 cents. The glissando effect is therefore allowed (and requested) in the processing of the fourth line. The increasing should proceed about as showed below in cent unit (the divergence to the given values may be up to ± 200 cents):

first repetition	from -500 (-400)	to	-400 (-300)
second repetition	from -400 (-300)	to	0 (+100)
third repetition	from 0 (+100)	to	+600 (+700)

Level Modulation of the Effect Output

The level of the effect output (Harmoniser) must be 100% at the beginning, and will be setted (or faded) to 0% during the reading of the eleventh line below showed:

Tacete, tacete, il silenzio è sussurro di morte;

The reading of the last line must occur only with thereverbered voice of the singer, without any sample playing.

tutta la vita è in questo: siate un flauto silente.

As further indication to the electronic interpreter, we suggest him to modulate the time stretching parameter in this first section following a *conterpointistic* concept. Delaying the beginning of the sampled sentences (and words) until to the breath pauses of the singer, allows a better understanding of both texts and consequently a delicate musical effect.

Giorgio Tedde

Cantico

**für Stimme, Blockflöte
und live electronic**

Meister Musica • Bern

Cantico

Il soprano legge accompagnata dal live electronic (v. pp. I-X)

Morite, morite, di questo amore morite,
se d'amore morirete, tutti Spirito sarete!

Morite, morite, di questa morte non paventate,
da questa terra volate e i cieli in pugno afferrate!

Morite, morite, da questa carne morite,
non è che laccio la carne, e voi ne siete legati!

Prendete, prendete l'acetta per scavar la prigione!
Spezzato che avrete il muro, sarete principi, emiri!

Morite, morite davanti al Sovrano bellissimo:
morti che avanti a lui sarete, sarete sultani e ministri!

Morite, morite, uscite da questa nube,
usciti che ne sarete, Luna lucente sarete!

Tacete, tacete, il silenzio è sussurro di morte;
tutta la vita è in questo: siate un flauto silente.

meister
M
musica