

Conservatorio A. Vivaldi -Alessandria

SEMIOGRAFIA MUSICALE

ANNO ACCADEMICO 2017 – 2018

Prof. Pasquale Spiniello

(appunti per gli studenti)



I PARTE (antica)

1. INTRODUZIONE

La semiografia musicale (σημεῖον = SEGNO, γραφία = SCRITTURA) è quella parte della teoria musicale che si occupa dei segni e dei simboli utili per fissare la musica su di un supporto (es. carta): traducendo il suono ed il ritmo in note in una partitura. Comunemente l'argomento viene indicato con il nome di "notazione" (N.) termine che useremo comunemente al posto di "Semiografia musicale".

La nozione di N., senza l'ulteriore specificazione di "musicale", indica più largamente una modalità operativa, che ha il suo valore fondante in una necessità mnemotecnica. Quindi identifichiamo la sua funzione "conservativa" in senso verticale, cioè la sua trasmissibilità nel fluire del tempo. L'altra funzione è quella della sua diffusione in senso spaziale (dimensione orizzontale) cioè la sua possibilità di raggiungere destinatari lontani.

Volendo partire da un concetto generico che comprenda tutte le varie tipologie di scrittura, potremmo distinguere due categorie che possono in maniera soddisfacente descrivere le due strade principali percorse nell'affrontare questo problema. La strutturazione di un sistema di segni legati alla gestualità in grado di generare il singolo evento musicale (linguaggio di basso livello) oppure un sistema che risolva genericamente la rappresentazione del fenomeno musicale valido per ogni tipo di strumento (linguaggio di alto livello). Nella prima categoria possiamo raggruppare tutti i vari tipi di "intavolature" legate agli strumenti musicali, nell'altra ad esempio in nostro sistema di scrittura musicale strutturato in altezze/durate.

2. NOTAZIONE OMOFONICA.

2.1 - Antichità classica.

La N. nel senso occidentale, un sistema cioè per fissare un testo musicale per iscritto, era sconosciuta all'Oriente antico e alle culture non europee. Vi furono ciò nonostante nei tempi antichi diversi tentativi diretti a trovare un metodo per notare la musica, ma generalmente si trattava di ausili mnemonici, anziché di sistemi sviluppati veri e propri. Quasi sempre questi tentativi utilizzavano uno dei 4 modi fondamentali di raffigurazione musicale presenti in quasi tutti i sistemi: (1) uso di lettere dell'alfabeto per indicare le note; (2) un'intavolatura per mostrare al suonatore il gesto fisico che avrebbe dovuto compiere per ottenere un determinato suono; (3) elaborare segni «neumatici» per rappresentare più o meno graficamente l'andamento di una melodia; (4) uso di sillabe per rappresentare formule melodiche stereotipe.

Forse i primi tentativi di rappresentazione di un suono sono le pitture egiziane del Vecchio Regno (ca. 2700 a.C.) che raffigurano uno strumentista nell'atto di suonare, mentre un uomo seduto davanti a lui spiega con segni della mano quale nota l'esecutore deve suonare. [foto 1]



[foto 1]

Alcune tavolette cuneiformi del IX sec. a.C. sono pervenute fino a noi e potrebbero contenere indicazioni di N. musicale. Sia Galpin che Sachs ne hanno tentato una trascrizione musicale; il primo basa la sua soluzione sulla teoria che i caratteri cuneiformi si riferiscono alle 22 corde di un'arpa, ma nessuna delle soluzioni è stata riconosciuta universalmente.

[foto 2] *Inno Hurrita conservato su una tavoletta di ceramica e relativa ipotesi di interpretazione*

Fra i manoscritti (MSS) più antichi, contenenti segni che potrebbero forse indicare delle note musicali, vi sono alcuni papiri risalenti al periodo compreso fra il V ed il VI sec., con cerchi di vari diametri e di vari colori. Secondo una soluzione proposta da Gulezian, i colori indicherebbero il tono e i diametri la durata.

Fra i popoli antichi, solo i Greci produssero un sistema di N. completamente sviluppato. Esso è stato però descritto da teorici di un periodo relativamente avanzato, e più precisamente da Alipio, Aristide Quintiliano, Gaudenzio e altri. Secondo tali testimonianze, i Greci usavano 2 diversi sistemi di N., i quali impiegavano entrambi le lettere dell'alfabeto per indicare i toni. Il più primitivo dei 2 sistemi, una N. strumentale basata sulle corde vuote della *kithara* (*la cetra*), utilizzava le lettere di un alfabeto arcaico (probabilmente fenicio); ogni nota, eccetto MI e SIb, aveva 3 simboli o, meglio, un simbolo in 3 posizioni differenti. In posizione normale il simbolo indicava una nota «naturale», ed in posizione supina o rovesciata un'alterazione.

La seconda N. dei Greci, quella vocale, appartiene a un periodo posteriore e si basa sul medesimo principio, ma si serve dell'alfabeto ionico classico. Invece di cambiare la posizione dello

stesso simbolo, questa N. usa l'alfabeto procedendo per gruppi di 3 lettere, **Α Β Γ**, per es., che rappresentano la nota FA e i suoi accidenti (diesis e quarto di tono). [foto 3]

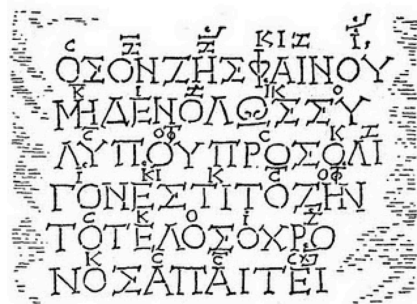


[foto 3]

Le due notazioni comprendevano altri segni per indicare gli accenti, le pause e la dinamica (derivati dai segni grammaticali).

L'epitaffio di Sicilo (II sec. a.C. - I sec. d. C.) contiene alcuni epigrammi su un certo Seikilos (Sicilo) e una serie di massime, quali: "*Finché vivi, sii gioioso, non rattristarti mai oltre misura: la vita è breve e il Tempo pretende il suo tributo*". Dal 1966 l'epitaffio è conservato al museo nazionale danese (numero di catalogo: 14897).

Sopra queste massime è possibile riconoscere una melodia in notazione alfabetica. [foto 4]



[foto 4]

Pare che i Romani abbiano adottato la N. greca: non è rimasta alcuna traccia della loro musica e sappiamo pochissimo riguardo la loro prassi musicale. L'unico sviluppo che occorre ricordare qui è la traslitterazione delle lettere greche in quelle latine, per opera di Boezio, che adoperò le prime 15 lettere dell'alfabeto, dalla A alla P (omettendo la J) per indicare le note comprese in un registro di 2 ottave. Il sistema greco scomparve con la caduta di Roma. La N. occidentale avrà un'affinità più diretta con il sistema che fu sviluppato in Oriente prendendo spunto dagli accenti grammaticali.

2.2 - Notazione del canto gregoriano.

(Esercitazione di trascrizione)

RBCKS Antiphona ad introitum VII

P *Is. 9, 6; Ps. 97*

U-ER * na- tus est no- bis, et fi- li- us

da- tus est no- bis: cū- ius impè- ri- ūm sū- per

hū- me- rum e- ius: et vo- ca- bi- tur no- men

e- ius, magni consi- li- i An- ge- lus. *Ps. Can- tā- te*

Dómi- no can- ti- cum no- vum: qui- a mi- ra- bí- li- a fe- cit. *am*

L 20
E 30

Pu - er na - tus est no - bis, et fi - li - us da - tus est no - bis:

cu - ius im - pe - ri - um su - per hu - me - rum e - ius:

et vo - ca - bi - tur no - men e - ius, ma - gni con - si - li - i An - ge - lus.

Can - ta - te Do - mi - no can - ti - cum no - vum: qui - a mi - ra - bí - li - a fe - cit.

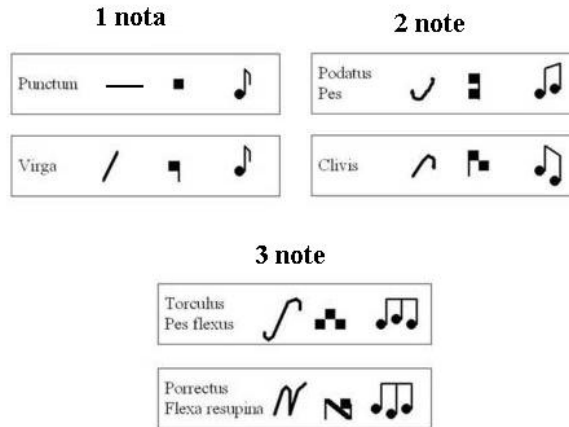
La storia della musica europea occidentale inizia con il canto gregoriano, la musica liturgica omofona della Chiesa Cattolica Romana. La storia della N. del canto gregoriano è pur' essa fondamentale per la storia della N. della musica europea occidentale. I requisiti fondamentali per un sistema di N. pienamente sviluppato sono i seguenti: che questo sistema indichi chiaramente e senza ambiguità l'altezza assoluta (o relativa) di ogni nota, e che determini la durata precisa (il ritmo, cioè) di ogni nota. Come vedremo, il problema di fissare l'altezza fu risolto relativamente presto nella storia della musica occidentale, ma l'invenzione di una N. ritmica che non desse luogo a dubbi o incertezze si ebbe molto più tardi.

Gli studiosi hanno dibattuto a lungo la questione del significato esatto dei MSS musicali per ciò che riguarda il ritmo. Quasi tutti sono d'accordo sul fatto che il canto gregoriano fosse misurato, ma questa tradizione ritmica si era spenta quando si giunse al sec. XIII. Oggi alcuni sostengono che nel canto gregoriano vi sia un valore base di tempo, mentre altri credono che ve ne siano almeno 2, uno lungo e uno breve. Dom Pothier, teorico «accentalista», crede in un unico valore base di tempo e suggerisce di organizzare le melodie gregoriane intorno all'accento del testo. I monaci di Solesmes, i quali sostengono anch'essi la teoria del valore unico, hanno respinto la teoria dell'accento del testo, a favore di raggruppamenti più liberi di 2 e di 3 note, che a loro volta sono organizzati in unità ritmiche maggiori; il loro metodo di esecuzione è attualmente quello prescelto dalla Chiesa Cattolica. Gli studiosi che pensano sia necessario distinguere fra valori di tempo lunghi e brevi, i cosiddetti mensuralisti, fra cui si annoverano Dechevrens, Peter Wagner e Dom Jeannin, non sono d'accordo fra di loro sull'interpretazione dei vari segni, e intendono diversamente l'importanza che hanno i vari teorici e i manoscritti. Ritengo personalmente, come è concordato dalla maggior parte degli studiosi attuali, che a indicare i valori ritmici del canto gregoriano sia il ritmo discorsivo della parola, signora indiscussa dei testi liturgici a cui queste melodie si applicavano, come in altri canti orientali e come in quello bizantino.

Il sistema di N. del canto gregoriano ha probabilmente le sue origini negli accenti grammaticali della letteratura greca e latina, o più probabilmente da quei segni grammaticali che divennero indicazioni espressive nella enunciazione di discorsi o orazioni giuridiche da parte degli oratori/avvocati del tempo. Quando questi accenti vengono combinati tra loro, si formano neumi di 1, 2 o più note; questi neumi semplici costituiscono la base della N. gregoriana. L'accento acuto (/) indicava una nota "acuta" o perlomeno più acuta rispetto alla precedente (o alla successiva!) mentre quello grave (\) viceversa una nota più grave. La nota "indifferente" dal punto di vista delle altezze era appunto un trattino orizzontale (-) "tractulus". Questi tre segni costituiscono la materia primordiale di tutta la notazione occidentale.

Vediamo come si sono poi raggruppati questi segni nel formare gruppi di due o tre note.

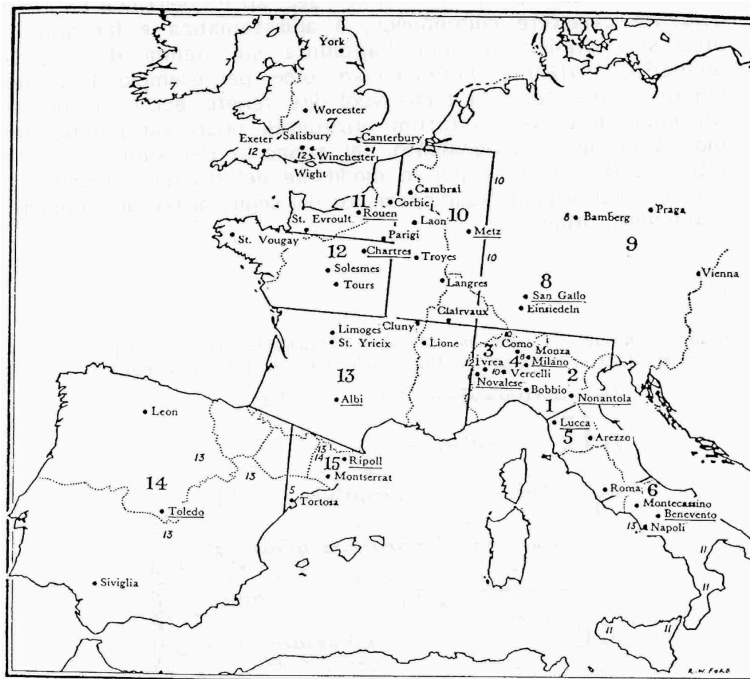
Se noi uniamo un segno di accento grave più uno acuto avremo un gruppo di due note che indicano un intervallo ascendente, è il "pes o podatus" che viene raffigurato pressappoco come una V ma che in fase di scrittura veniva arrotondato come avviene in tutte le grafie per velocizzare il processo scrittoria. Ecco un piccolo campionario di esempi a due e tre note (naturalmente una rassegna completa di tutti i neumi esula dai limiti del nostro lavoro).



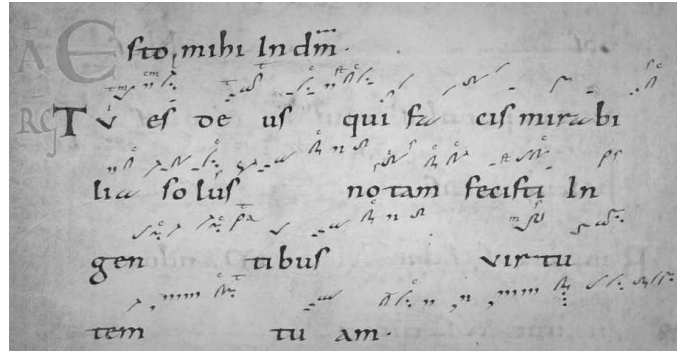
Vi sono inoltre neumi composti di più di 3 note ed un certo numero di neumi speciali che indicano vari modi d'esecuzione, il tremolo, lo staccato, il vibrato, ecc.

A seconda del monastero da cui provengono i MSS, i neumi presentano forme più o meno differenti. Caratteristici in modo particolare sono i neumi del monastero di San Gallo in Svizzera (sec. IX-X) [N. Sangallese], quelli del monastero di Metz (sec. IX-X) [N. Metense, che insieme alla Sangallese e a quella quadrata è riportata nel "Graduale Triplex"], i neumi beneventani dell'Italia del Sud (sec. XI-XII), quelli della Francia meridionale, i neumi aquitani (sec. XII-XIII) importanti perché si svilupparono nei caratteri quadrati che formarono la base per una N. successiva, e i neumi gotici, in Germania, che si usavano ancora nel sec. XVI.

Ecco una cartina che ci indica le zone di provenienza delle varie tipologie di scrittura neumatica.

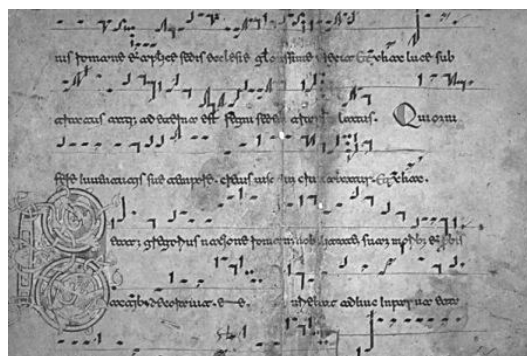


1. Italia settentrionale (2. Nonantola; 3. Novalesa; 4. Milano) - 5. Italia centrale - 6. Benevento - 7. Anglo-sassone - 8. San Gallo - 9. Germania - 10. Metz - 11. Francia (Normandia) - 12. Chartres - 13. Aquitana - 14. Visigotica o mozarabica - 15. Catalana



[N. sangallese]

Nelle primissime fonti del canto gregoriano i neumi sono posti sopra il testo, senza alcuna indicazione del tono preciso della melodia (*N. in campo aperto* o *adiastematica*). Sembra che questi neumi chironomici, o senza rigo, fossero semplicemente segni mnemonici; essi aiutavano i cantanti a ricordare le melodie trasmesse oralmente, ma non potevano essere decifrati da cantori che non conoscessero precedentemente la melodia, poiché i neumi indicavano solamente il moto ascendente o discendente della melodia, senza specificare l'intervallo o l'altezza assoluta. Sin dai primi tempi furono compiuti tentativi per risolvere il problema, con l'aggiunta di lettere (*litterae significativae*), ma il più efficace tra i sistemi proposti fu quello che indicava graficamente l'intervallo: quanto maggiore era la distanza fra i neumi, tanto più ampio era l'intervallo. All'inizio del sec. XI troviamo esempi di neumi scritti con relativa accuratezza per quel che riguarda la misura degli intervalli, ma pur sempre senza linee di guida (i cosiddetti neumi rialzati). Alcuni MSS avevano soltanto 1 o 2 linee, scritte a volte con inchiostri colorati, rosso per FA e giallo per DO. L'invenzione del rigo musicale (*N. diastematica*) si fa risalire a Guido da Arezzo (sec. XI), il quale raccomanda l'uso di 3 o 4 linee (FA₂, - LA₂, - DO₃, opp. RE₂, - FA₂, - LA₂, - DO₃). Il suo rigo a 4 linee è usato ancora oggi nei libri di canto liturgico; e la sua soluzione è, naturalmente, quella stessa che fu finalmente adottata dalla musica occidentale, poiché il nostro attuale rigo di 5 linee è in realtà soltanto un ulteriore perfezionamento dell'antico suggerimento di Guido.



[N. aquitana]

All'inizio del XIII sec. i neumi aquitani si trasformarono nei segni quadrati che furono poi adoperati per la prima N. della musica polifonica, e che, attraverso le fasi descritte più oltre, condussero infine alle odierne forme delle note.

È proprio a un inno del repertorio gregoriano che si fa risalire il nostro modo di nominare le note: l'inno dei vesperi della solennità di S. Giovanni Battista la cui strofa ha i versetti che iniziano progressivamente con una diversa nota della scala, note che hanno perciò assunto il nome della sillaba cantata.

Hymn.
2.
U

T que-ant laxis re-sona-re fbris Mi-ra gestó-
rum fámu-li tu-ó-rum, Sól-ve pollú-ti lábi-i re-á-tum,
Sáncte Jo-ánnes. z. Núnti-us célso véni-ens Olýmpo,

Al mondo gregoriano dobbiamo anche attribuire le prime forme di strutture “modali” intendendo con questo termine una sorta di organizzazione funzionale dei suoni. In questo ambito possiamo distinguere due note di riferimento: la “finalis”, paragonabile alla nostra “tonica”, la cui funzione espressa dal nome stesso è quella di essere conclusiva nel brano e comunque di presiedere l’aspetto di “riposo” della melodia. L’altra nota era la “repercussio” o “corda di recita”, paragonabile alla nostra “dominante”, riferimento medio-alto della melodia e comunque nota su cui si cantillavano in “recto tono” i salmi.

Rispetto alla “finalis” possiamo distinguere quattro ambiti modali aventi rispettivamente come nota finalis il RE, il MI, il FA e il SOL, denominati col nome numerico ordinale greco latinizzato: Protus, Deuterus, Tritus e Tetrardus.

All’interno di ciascuno di questi quattro ambiti possiamo distinguere due modi: il primo (“autentico”) che si estendeva nell’ottava superiore alla finalis, un secondo (“plagale”) che invece aveva la finalis della sua zona centrale. Da questo schema risultano pertanto gli otto modi gregoriani che in ambito bizantino furono chiamati “octòechos”.

		MODO	FINALIS	REPERCUSSIO	SCALA - (F) = finalis; (R) = repercussio
PROTUS	autentico	I	RE	LA	
	plagale	II	RE	FA	
DEUTERUS	autentico	III	MI	DO (SI)	
	plagale	IV	MI	LA	
TRITUS	autentico	V	FA	DO	
	plagale	VI	FA	LA	
TETRARDUS	autentico	VII	SOL	RE	
	plagale	VIII	SOL	DO	

3. NOTAZIONE POLIFONICA.

3.1 - I primi sistemi di notazione.

I primi esempi di musica polifonica notata che ci siano pervenuti ricorrono tutti ad un sistema in cui lettere dell'alfabeto rappresentano l'altezza del suono. Due trattati del IX sec., *Musica Enchiriadis* e *Scolica Enchiriadis*, contengono entrambi esempi di *organa* paralleli, scritti nella cosiddetta *N. dasiana* o *daseiana*. Queste due opere teoriche di autore ignoto dal contenuto simile si differenziano per lo stile: il "Musica Enchiriadis" svolge gli argomenti in maniera trattatistica mentre lo "Scolica Enchiriadis" è strutturato a domande e risposte come i trattati medievali delle scolae: un ipotetico discepolo pone domande al maestro che risponde insegnando.

PR. *No/ qui vivimus benedicimus do/ ex hoc nunc/ & us/ num que secu/ lu/ in um.*

OR. *No/ qui vivimus benedicimus do/ ex hoc nunc/ & us/ num que secu/ lu/ in um.*

Nos qui vivimus benedicimus do-minum ex hoc nunc et us-que in se-culum

G A B c d e f g a h c' d' e' fis' g' a' h' c''

(H) (b) (f) (b)

4 Tetrachorde

Il termine dasiana o daseiana deriva dal greco *daseia*, che fa riferimento al "respiro" all'inizio di una parola secondo la prosodia greca ed era simboleggiata dal segno **f** chiamato anticamente *dasia* o *daseya*. Questo segno rappresenta la prima metà della lettera greca **H** (eta). Con una frangia di varie forme esso era la base del tetracordo (*finales*) caratterizzato da due toni laterali con un semitono al centro, tetracordo replicato una volta verso il grave (*graves*) e due volte verso l'acuto (*superiores* ed *excellentes*), più due suoni residui.

La notazione daseiana impiegava un sistema di righe o linee in numero variabile da quattro a otto, all'inizio delle quali erano collocate le dasie, ruotate in vari modi, per rappresentare l'intera gamma di diciotto valori di nota usati nel trattato. Questi diciotto valori davano la seguente scala: sol la sib do | re mi fa sol | la si do re | mi fa# sol la | si do#.

Le sillabe del testo erano scritte negli spazi tra le linee del rigo (vedi esempio sopra). Se l'altezza della nota cambiava, le sillabe venivano alzate o abbassate su di una linea diversa. Questo sistema era utilizzato per annotare l'organum nelle composizioni a due, tre e quattro voci.

7	Protus	Graves	SOL	Grave ↓ acuto
7	Deuterus		LA	
N	Tritus		SI b	
7	Tetvardus		DO	
F	Protus	Finales	RE	
F	Deuterus		Mi	
I	Tritus		FA	
F	Tetvardus		SOL	
4	Protus	Superiores	La	
4	Deuterus		Si	
4	Tritus		Do	
4	Tetvardus		Re	
6	Protus	Excellentes	Mi	
6	Deuterus		Fa#	
6	Tritus		Sol	
6	Tetvardus		la	
5	Protus	Residui	si	
5	Deuterus		do#	



Nonostante l'ampia diffusione dei trattati *enchiridis*, questa notazione non venne molto usata nella pratica del tempo. I manoscritti musicali del IX e X secolo riportano quasi esclusivamente musica monofonica, ed anche le fonti esistenti di musica polifonica, come il Winchester Troper, sono scritti con neumi non indicanti l'altezza del suono. Ciò continuerà fino allo sviluppo del sistema, poi ampiamente utilizzato, messo a punto da Guido d'Arezzo nell'XI secolo.


Nel X e nell'XI sec. vari altri trattati, quali *Ad organum faciendum* (sec. XI), contengono esempi musicali che adoperano lettere dell'alfabeto normale, dall'A alla G, per indicare i suoni. Alcuni - compreso l'unico brano conservato al di fuori di un trattato teorico, *Ut tuo propitiatus* (XII sec.) - si servono della cosiddetta N. boeziana, nella quale le prime 15 lettere dell'alfabeto (dalla A alla P, omettendo la J) indicano i suoni di 2 ottave.


Oltre ai 2 menzionati, altri sistemi di N. alfabetica furono adottati dai teorici medievali; per es.: quella di Hucbald (nel *De Institutione harmonica*, fine del IX sec.) che impiega le lettere dell'alfabeto lat. dalla A alla P, come quella boeziana, ma che corrisponde alla moderna scala di do magg. anziché a quella di la min.; quella adottata nell'esposizione della teoria della solmisazione da Guido d'Arezzo nel *Micrologus* (c. 1026) (oltre che da Odo de St.-Maur e da Hermannus Contractus), consistente nella successione delle lettere maiuscole da A a G precedute dalla *gamma* maiuscola (Γ) per l'ottava grave, dalle lettere minuscole (con la grafia alternativa per il SI bemollizzato o naturale) per quella centrale e dalle lettere minuscole doppie (sovrapposte) per la rimanente porzione di scala.



Ecco un esempio tratto dal *Micrologus* di Guido d'Arezzo seguito dalla trascrizione su pentagramma:










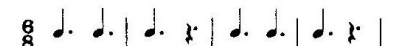


Verso la fine del XII sec. e all'inizio del XIII la Scuola cosiddetta di Notre-Dame, i cui principali esponenti furono Leonin e Perotin, stabilì un proprio sistema di N., che fu il primo ad affrontare il problema della N. del ritmo. Tale N. viene detta *quadrata*, poiché dalla fine del XII sec. i neumi indistinti, che esistevano nella Francia meridionale già in un periodo precedente (i neumi aquitani), avevano assunto forme quadrate, meglio definite:

Neumi aquitani 

Notazione quadrata 

La linea melodica consiste di un certo numero di *ordines* o ripetizioni di un motivo ritmico stereotipo: i cosiddetti modi ritmici. Il sistema nella sua interezza comprende 6 modi ritmici; i singoli valori di tempo non sono indicati da simboli distinti di N.: il modo è suggerito dalla maniera in cui i «segni di gruppo», chiamati ora *ligature*, sono disposti. La Tabella 1 illustra questo procedimento. Il primo modo ritmico, che è di gran lunga il più usato, si ha ogni qualvolta una parte inizia con una *ligatura di 3 note* e continua con *ligature di 2 note* ciascuna, e così via. Le medesime *ligature*, quindi, possono avere interpretazioni ritmiche diverse, a seconda della loro posizione entro una data serie. Se nelle fonti fossero sempre osservati rigidamente gli schemi normali dei modi ritmici, la trascrizione presenterebbe poche difficoltà. In effetti, però, esiste un certo numero di segni aggiunti e di altri mezzi per modificare il sistema, allo scopo di evitare la monotonia che deriverebbe dagli stessi schemi sempre ricorrenti; queste modificazioni appunto creano notevoli difficoltà al trascrittore.

TABELLA 1. - *Modi ritmici.*

Modo	Combinazioni di <i>ligature</i>	Trascrizione
I		
II		
III		
IV		
V		
VI		



Pérotin, *Viderunt omnes* (Gradual for Christmas Day), in the first rhythmic mode. MS Florence, Biblioteca Medicea-Laurenziana, Pluteo 29.1, fol. 1 recto.

[ascolto e proiezione del brano ricostruito: <https://youtu.be/aySwfcRaOZM>]

3.2 - Notazione del XIII secolo.

Nel campo della N. musicale il XIII sec. fu un periodo ricco di mutamenti. Nuove idee e miglioramenti furono introdotti in rapida successione, ed è possibile osservare nel corso del secolo almeno 3 stadi separati: il sistema della N. quadrata (vista sopra), che continuò per tutto il primo quarto del secolo; la N. prefranconiana, in uso durante il secondo quarto del secolo, all'incirca tra il 1225 e il 1260; infine, la N. usata comunemente nel corso dell'ultima parte del secolo, con le relative riforme di Francone di Colonia e, in seguito, di Petrus de Cruce.



Nella N. prefranconiana l'elemento nuovo più significativo fu l'introduzione di simboli distinti per le *longae* e per le *breves* nelle parti superiori. Dato però che la musica era nella sua quasi totalità in metro ternario, la *longa* (■) poteva equivalere sia a 2 *breves* (■), nel qual caso la si chiamava *imperfecta*, sia a 3 *breves*, nel qual caso veniva chiamata *perfecta*. Alcune semplici regole, che talvolta potevano presentare qualche difficoltà al momento della loro applicazione pratica, governavano i valori precisi di tempo delle *longae* e delle *breves*: 1) una *longa* davanti a una *longa* è *perfecta*; 2) una *longa*, se è preceduta o seguita da una *brevis*, è *imperfecta*; 3) se 2 *breves* si trovano tra 2 *perfectiones*, costituiscono una perfezione pertanto la seconda *brevis* è raddoppiata. L'es. illustra l'applicazione di queste regole.

$$\blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare \blacksquare = \frac{3}{4} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩} \text{ } \text{♩}$$

Inoltre, valori di note più piccoli di una *brevis*, sino ad allora possibili soltanto con l'aggiunta di qualche segno particolare, erano ora resi possibili dall'introduzione di una nota a forma

romboidale, la *semibrevis*, che aveva in teoria metà del valore di una *brevis*. In pratica, le *semibreves* in questo periodo si trovano sempre in gruppi di 2 o 3, e hanno quindi a volte meno della metà del valore di una *brevis*.

Inoltre, la N. prefranconiana fornisce per la prima volta un certo numero di segni non ambigui per indicare le pause, la lunghezza precisa delle quali era stata prima di allora una convenzione entro l'ambito strutturale dei modi ritmici. In seguito, inoltre, la *brevis* diventò l'unità di misura, invece della *longa*, come avveniva in precedenza.

Nel campo delle *ligature*, la N. prefranconiana introdusse una varietà di segni maggiore della precedente. *Ligature* di 2 e 3 note cominciarono ad avere un significato ritmico indipendente, cosa che non avevano avuto nella N. quadrata, ove l'interpretazione dei segni dipendeva interamente dal contesto. Ma a Francone di Colonia (II metà del sec. XIII) spettò il compito di chiarire compiutamente il significato delle *ligature*, attribuendo, cioè, proprietà speciali alla prima e all'ultima nota di un gruppo. Una *ligatura* « normale », di 2 note (per es. ) , che bisognava leggere come *brevis + longa*, fu detta *cum proprietate* e *cum perfectione*; la prima qualifica si applicava alla prima nota e l'ultima alla seconda. Il modificare la forma della prima nota, e lo scrivere la *ligatura* in questo modo () ne farebbe una *ligatura sine proprietate*, che deve essere letta come *longa + longa*. Altre regole consimili dettate da Francone chiarirono il significato di tutte le forme possibili delle *ligature*.

Le riforme di Francone non erano rivoluzionarie: il suo contributo alla storia della N. prendeva le mosse da un sistema già esistente e lo chiariva, eliminandone ogni ambiguità. La spiegazione che egli dà delle *ligature*, per es., ha la massima importanza se si vuole comprendere la N. del XIII sec. e quella di periodi successivi. E la sua enunciazione del principio secondo il quale il rapporto fra la *brevis* e la nuova *semibrevis* è esattamente identico al rapporto tra la *longa* e la *brevis*, anche se era destinata a non avere nessuna conseguenza pratica per un'altra generazione ancora, prepara la via ad ulteriori perfezionamenti.

3.3 - Notazione dell'«Ars nova» francese.

Philippe de Vitry (1291-1361), il più famoso teorico dell'inizio del XIV sec., accettò, come Francone, un gran numero delle caratteristiche del sistema di N. preesistente, senza cambiarle, ma le innovazioni di Vitry trasformarono il sistema vigente in un metodo molto più flessibile e più libero per ciò che riguarda la scrittura di un testo musicale. Più di qualsiasi altro teorico, Vitry merita di essere chiamato « padre della N. moderna ». Il trattato di Vitry, *Ars nova* (1322), diede il suo nome a tutta l'epoca (e non senza motivo), e le parti più rivoluzionarie del trattato riguardano precisamente la N. e, più esattamente, la N. del ritmo; per la prima volta furono infranti i vincoli soffocanti dei modi ritmici. Il metodo di N. proposto da Vitry fu usato nei MSS che contengono le opere del maggiore compositore del secolo, Guillaume de Machault (1300-1377), e in moltissimi altri manoscritti.

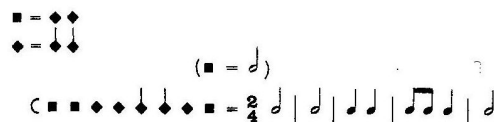
Come abbiamo osservato prima, le *semibreves* furono introdotte nella seconda metà del XIII sec., ma fino a Vitry il loro valore preciso non era stato stabilito, ed alcuni MSS del tardo XIII sec.

fanno una distinzione tra *semibreves* con e senza gambetta (*cauda* o *tractus*): $\uparrow, \downarrow e \blacklozenge$. Vitry ammette la *semibrevis* vera e propria e conferma l'asserzione di Francone secondo cui il rapporto tra la *semibrevis* e la *brevis* è identico al rapporto tra la *brevis* e la *longa*; introduce come valore regolare di nota la *semibrevis* con *cauda* in origine detta *semibrevis minima*, ma accorciata a *minima*, che ha il valore della metà di una *semibrevis*.

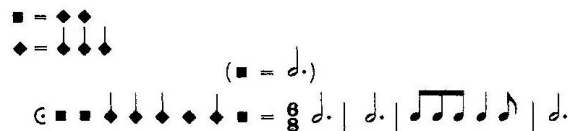
Il termine per indicare il rapporto fra *longae* e *breves* è *modus*; il rapporto fra *breves* e *semibreves* è detto *tempus*; quello fra *semibreves* e *minimae* è detto *prolatio*. Si dà a Vitry il merito di essere stato il primo a proclamare le « *quatre prolationes* », cioè le 4 combinazioni tipiche di *tempus* e di *prolatio* che costituiscono le mensurazioni normali nella musica dall'inizio del XIV sec. alla fine del XVI. Il *modus* è omesso in questa classificazione, poiché generalmente esso è *imperfectus*, dato che una *longa* è di solito uguale a 2 *breves*. Il *modus perfectus*, in cui la *longa* equivale a 3 *breves*, è riconoscibile dalle pause, dato che una pausa di *longa* copre 3 spazi sul rigo, per indicare che ogni *longa* equivale a 3 *breves*.

Le 4 *prolationes* di Vitry sono:

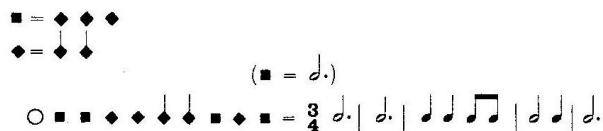
Tempus imperfectum (cioè una *brevis* equivale a 2 *semibreves*) *cum prolatione imperfecta* (una *semibrevis* equivale a 2 *minimae*), indicato dal segno C :



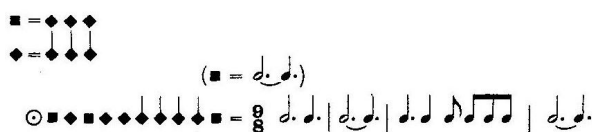
Tempus imperfectum cum prolatione perfecta (una *semibrevis* vale 3 *minimae*), indicato dal segno C :



Tempus perfectum (una *brevis* vale 3 *semibreves*) *cum prolatione imperfecta*, indicato dal segno O :



Tempus perfectum cum prolatione perfecta, indicato dal segno O :



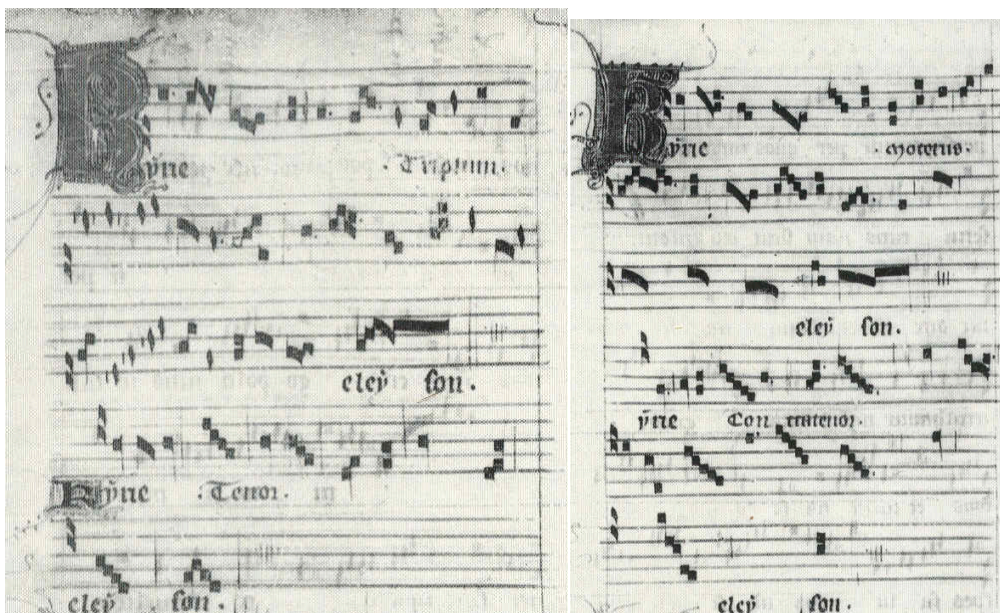
Per la prima volta, quindi, al metro binario è riconosciuta importanza uguale al metro ternario e, in effetti, prima dell'*Ars nova* di Vitry non esisteva nessun mezzo chiaro per indicare un metro binario, sebbene alcune composizioni anteriori al XIV sec. lo adoperino. Non si deve sopravvalutare l'importanza di questa nuova libertà, una libertà che i compositori del XIV sec. non esitarono a sfruttare. Infatti, giunti al Trecento, gli eccessi cui arrivarono i compositori nei loro esperimenti ritmici portarono a una forte reazione in favore della semplicità; ma siamo debitori a Vitry per questa prima apertura che permise al metro binario di affermarsi.

Si sarà notato che il *tempus imperfectum cum prolatione imperfecta* di Vitry è la base del sistema odierno di N., e, infatti, le 4 *prolationes* di Vitry continuarono a essere usate, intatte in quasi tutti i particolari, fino a tutto sec. XVI, anche se furono gradualmente semplificate. I 4 segni di Vitry, C, Ċ, O e ⊙, non entrarono nell'uso generale che verso la fine del sec. XIV.

Si continuò a usare i punti aggiunti da Petrus de Cruce dopo certe note. I teorici distinguono numerose specie di punti, che in realtà possono essere ricondotti a 2 categorie fondamentali: *punctus divisionis* in mensurazioni perfette, e il *punctus additionis* in mensurazioni imperfette. Il *punctus divisionis* serve a distinguere una « perfezione » (un'unità, cioè, di 3 valori di note) in quei casi in cui il raggruppamento devia dal normale o laddove la N. potrebbe essere ambigua. Il *punctus additionis* ha la stessa funzione nelle mensurazioni imperfette del nostro punto odierno: aggiunge alla nota metà del suo valore.

Oltre a questo, nell'*Ars nova* si trovano a volte note scritte con inchiostro rosso. In genere, le note rosse indicano la cosiddetta *proportio sesquialtera*, ove 3 note rosse hanno un valore uguale a 2 note nere. In pratica questo significa che, se delle note rosse sono introdotte in mensurazioni perfette, e questo è il caso più frequente nel periodo dell'*Ars nova*, la mensurazione si cambia provvisoriamente in imperfetta.

Ecco un esempio (inizio del Kyrie) tratto dalla Messa Notre-Dame (1364) di Guillaume de Machaud (la prima Messa scritta interamente da un unico compositore).



Triplum
Ky - ri - e

Motetus
Ky - ri - e

Contratenor
I.
Ky - ri - e

Tenor
C. F.
Ky - ri - e

3.4 - Notazione italiana del Trecento.

Mentre la N. francese del XIV sec. era chiaramente il prodotto ultimo di uno sviluppo protrattosi per diversi secoli, la N. italiana del Trecento sembra sorgere già in piena fioritura e scomparire alla fine del XIV sec., senza quasi lasciar traccia.

La notazione italiana di questo periodo mostra chiari segni di derivazione dall'opera di Petrus de Cruce, insieme ad una contaminazione della scrittura francese. Il teorico più significativo del '300 è Marchetto da Padova.

L'unità di base del sistema mensurale italiano è rappresentato dalla Brevis (Breve); le combinazioni di note più corte sono sempre riferite alla Breve. Secondo questo principio si evidenziano 3 DIVISIONES a seconda del numero delle parti in cui è suddivisa ogni Breve.

TABELLA 2. - « Divisiones » in uso nel Trecento.

Divisio prima:	Binaria 2	Ternaria 3		
Divisio secunda:	Quaternaria 4 .q.	Senaria imperfecta 6 .i.	Senaria perfecta 6 .p.	Novaenaria 9 .n.
Divisio tertia:	Octonaria 8 .o.	Duodenaria 12 .d.		

Quelle elencate sopra sono alcune delle regole fondamentali della N. del Trecento. Inoltre, alcuni segni speciali possono modificare il valore della durata di una nota; per es.: *minimae* con "virgole" ♪ (*semiminimae*, cioè); *semibreves* con tagli diagonali ♣ e *minimae* con tagli diagonali ♠.

Anche se all'apparenza le regole per trascrivere la musica del Trecento possono sembrare complicate, e un gran numero di forme insolite possa a prima vista sembrare disorientante, in realtà il sistema è molto semplice, dato che le unità brevi sono sempre separate così chiaramente l'una dall'altra. Mentre nella N. francese le regole sono poche e semplici, ma spesso difficili da

applicare in pratica, esattamente l'opposto avviene nell'Italia del XIV sec., ove le regole sono relativamente complesse, ma molto più facili da applicare.

La grande manchevolezza del sistema italiano è che esso non è in grado di esprimere le sincopi oltre la sbarra di battuta, essendo l'unità della *brevis* invariabile. I compositori italiani, non appena entrarono in contatto con le sincopi nordiche di quel tipo, riuscirono presto a superare le limitazioni del loro sistema, inserendo nella propria scrittura alcune caratteristiche della N. francese. Ne risultò, verso la fine del XIV sec., una N. mista, impiegata in molte opere di compositori come, per es., Francesco Landini. A sua volta, la musica francese si giovò, in parte, del sistema di N. italiano e, dato l'interesse generale per i problemi ritmici più complessi, la N. musicale, proprio alla fine del XIV e al principio del XV sec., si fece intricata e cerebrale. In alcuni MSS i problemi di N. diventano, per così dire, fini a se stessi. In molti casi la musica è complessa quanto la N., e lo stile di queste composizioni «manierate» non differisce molto da certe composizioni del sec. XX. Si tratta di N. in cui si possono trovare note nere, note vuote, note rosse (sia piene che vuote), note mezzo nere e mezzo rosse, nonché una varietà stupefacente di *semibreves* con gambette di vario genere, con o senza occhielli. A volte un'annotazione scritta darà la chiave che servirà a risolvere una parte notata in forma di *rebus*; alcune composizioni sono scritte nella forma di un cuore o di un cerchio. Nessun principio nuovo viene introdotto in queste N. manierate; ma i vecchi principi vengono estesi sino a giungere al massimo della complessità e dell'artificio.

3.5 - Notazione mensurale bianca (1450-1600).


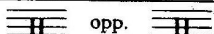


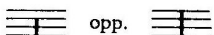













Il sistema chiamato «N. mensurale bianca», in uso nei sec. XV e XVI, in sostanza non differisce da quello esposto da Philippe de Vitry all'inizio del XIV sec., tranne nel fatto che tutte le forme delle note sono vuote, invece di essere completamente nere. E' questa la N. dei grandi compositori fiamminghi e borgognoni, di Dufay, Ockeghem, Obrecht, Josquin e dei loro contemporanei e successori immediati. Nel corso del XVI sec., questa N. venne gradualmente semplificata - le *ligature* furono per lo più abbandonate e gli espedienti più complessi caddero in disuso - per cui il passaggio al nostro odierno sistema avvenne senza difficoltà.

All'inizio del periodo della N. mensurale bianca, il cosiddetto formato a libro di coro, noto fin dalla metà del XIII sec., era ancora ampiamente usato. In questa disposizione ognuna delle parti di un brano polifonico è scritta separatamente, di solito con le parti del *superius* e del *tenor* sulla pagina sinistra e le parti dell'*altus* e del *bassus* su quella destra. Questo sistema rimase in uso fino alla metà del XVI sec., ma gradualmente venne sostituito con quello dei libri separati per le singole voci: un volume, cioè, conteneva le parti del *superius*, un altro quelle dell'*altus*, e così via. L'espedito ebbe pratica applicazione soprattutto nei confronti della musica profana e, in genere, delle edizioni musicali destinate all'uso privato (un equivalente moderno di quel sistema è dato dalle «parti separate» che si pubblicano normalmente oltre la partitura). Le edizioni dell'epoca sono quasi esclusivamente realizzate a libri separati; tuttavia, si conoscono alcuni esempi di musica a stampa in cui le singole parti sono presentate separatamente su un unico foglio, ma in modo tale che il volume può essere collocato al centro della tavola, intorno alla quale si disporranno i cantanti ognuno in corrispondenza della propria parte.

Poco dopo l'invenzione della stampa delle lettere, si cominciò anche a stampare la musica, ma fu lo stampatore italiano Ottaviano Petrucci a portare questa arte a una prima compiuta realizzazione; il primo volume di musica polifonica stampata (in formato a libro di coro) fu *l'Odhecaton* del Petrucci nel 1501.

La N. mensurale bianca fa uso di 8 figure, a ciascuna delle quali corrisponde una pausa di ugual valore (cfr. Tabella 3).

















TABELLA 3. - *Figure della notazione mensurale bianca.*

Nome	Nota	Pausa relativa
<i>maxima</i>		 opp. 
<i>longa</i>		 opp. 
<i>brevis</i>		
<i>semibrevis</i>		
<i>minima</i>		
<i>semiminima</i>		
<i>fusa</i>		
<i>semifusa</i>		

Tra gli studiosi vi sono stati numerosi dibattiti circa il modo di effettuare la riduzione nella trascrizione di questi valori in N. moderna (nessuno sostiene che bisogna conservare gli antichi valori): il criterio oggi più seguito è quello di ridurre il valore delle figure a metà, per cui una *semibrevis* (◊) equivale a una minima (♪).

Le *ligature* della N. mensurale bianca sono le stesse di quelle che troviamo nei sistemi mensurali precedenti, a parte il fatto che sono scritte in note bianche (vuote), anziché nere. La spiegazione del loro significato, data da Francone di Colonia nel XIII sec. (vedi sopra), conserva la propria validità per tutto il periodo in cui vennero usate. La Tabella 4 (tratta da Apel, *The Notation of Polyphonic Music*) elenca le principali varietà, con i loro equivalenti in note singole.

TABELLA 4. - « *Ligature* » binarie nella notazione mensurale bianca.

Descrizione	Forma		Valore
	discendente	ascendente	
<i>Ligatura cum proprietate et cum perfectione</i>		 opp. 	<i>brevis + longa</i>
<i>Ligatura sine proprietate et cum perfectione</i>		 opp. 	<i>longa + longa</i>
<i>Ligatura cum proprietate et sine perfectione</i>		 opp. 	<i>brevis + brevis</i>
<i>Ligatura sine proprietate et sine perfectione</i>		 opp. 	<i>longa + brevis</i>
<i>Ligatura cum opposita proprietate</i>	 opp. 	 opp. 	<i>semibrevis + semibrevis</i>

Dopo i primi decenni del XVI sec. le *ligature* furono usate sempre meno.

Nello stesso modo, anche le 4 *prolationes* di Vitry (vedi sopra), le 4 principali che corrispondono nella N. moderna a 4 metri-base, e che sono state identificate con i segni C , C̄ , O o Ō, conservano la propria validità durante tutto questo periodo. Il *punctus divisionis* e il *punctus additionis* conservano la propria validità durante il XV e il XVI sec. non diversamente dall'epoca precedente. A volte, nelle composizioni scritte in N. mensurale bianca compare una serie di note nere; queste hanno la medesima funzione che le note rosse avevano nei sistemi precedenti; secondo il principio della *colorazione*, 3 note annerite sono uguali a 2 note bianche normali: come risultato si avranno o delle terzine o un cambiamento di ritmo simile alla *hemiola* (o *emiola* o *emiolia*), a seconda della mensurazione (cfr. Es. 3).

Es. 3.

(o = d.)

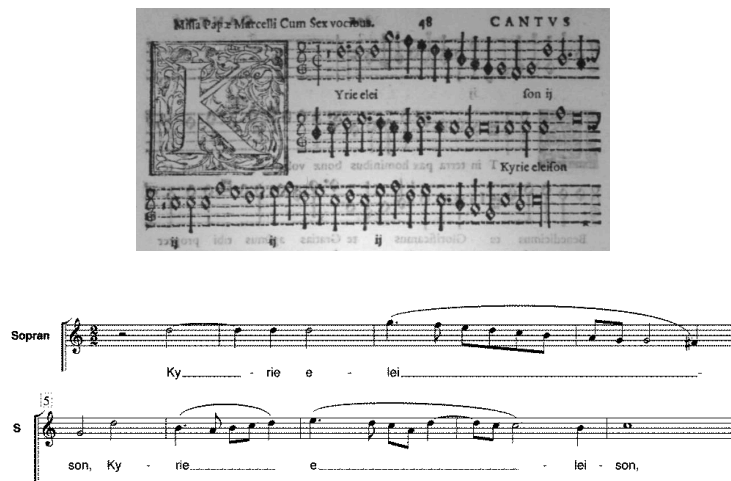
C □ □ ○ ○ ◆ ◆ ◆ ◆ □ = $\frac{4}{4}$ ○ | ○ | d d | 3 d d | d . | ○

(o = d.)

C ○ ○ ◆ ◆ ◆ ◆ □ = $\frac{3}{4}$ d . | d . | d . 3 d | d . | d .

Mentre sotto quasi tutti gli aspetti le fonti della N. mensurale bianca semplificano le pratiche precedenti, nel XV sec. viene introdotta una nuova complicazione: l'abitudine di scrivere secondo le *proportiones*, riducendo, cioè, i valori normali delle note in proporzioni aritmetiche. Le 3 *proportiones* più comuni sono: *proportio dupla*, *proportio tripla* e *proportio sesquialtera*. Nella *proportio dupla* tutte le note che seguono il segno C̄ sono uguali alla metà del valore che hanno normalmente; in altre parole, 2 *semibreves* sotto il segno C̄ equivalgono a 1 sotto il segno C. Nella *proportio tripla*, indicata con il numero 3 o con il segno C̄3, le note hanno solamente un terzo del loro valore normale: in una *proportio tripla*, 3 *semibreves* equivalgono a 1 nel valore normale (*integer valor*). La *proportio sesquialtera*, indicata con il numero 3, ha il medesimo effetto della colorazione: 3 note che seguono il segno proporzionale equivalgono a 2 dell'*integer valor*. Si osserverà che la N. odierna ha conservato il segno della *proportio dupla* per l'indicazione del tempo *alla breve*. Sebbene semplice come principio, i compositori del XV-XVI sec. applicano talvolta il sistema delle *proportiones* in maniera complessa e oscura.

Ecco un esempio tratto dalla Missa Papae Marcelli (1562) di Pierluigi da Palestrina (fine 1525 o inizio 1526 - Roma, 2 febbraio 1594).



Miss. Papae Marcelli Cum Sex vocibus. 48 CANTUS

Kyrie eleison Kyrie eleison

Sopran Kyrie eleison

s. son, Kyrie eleison

4 INTAVOLATURE.

L'intavolatura è un sistema di N. che indica all'esecutore la posizione che le dita devono avere sui tasti o sulle corde dello strumento, senza specificare la nota vera e propria che dev'essere suonata. Nella storia della musica le intavolature più importanti sono quelle scritte per il liuto, a partire dal sec. XVI. Il termine «intavolatura», inoltre, è anche adoperato, con minore precisione, per indicare una N. che si avvale di lettere, numeri e altri simboli. Le intavolature più importanti, nel senso di quest'ultima definizione, sono quelle per strumento a tastiera. Di solito, invece, la musica per gruppi strumentali era scritta nella normale N. mensurale.

4.1 - Intavolature per liuto.

4.1.1 - Intavolatura italiana

I primi esempi a noi tramandati di intavolatura per liuto sono i volumi stampati da Ottaviano Petrucci a partire dal 1507.



Questa intavolatura italiana per liuto è destinata al tipico liuto del XVI sec., strumento con 6 corde (5 doppie e 1 semplice, detta cantino) con le più gravi nella parte superiore. Le 6 corde erano accordate per quarte, con l'eccezione delle 2 corde centrali, che venivano accordate a distanza di terza. Prendendo SOL come suono fondamentale dello strumento, secondo la convenzione delle trascrizioni moderne, le 6 corde vuote del liuto danno SOL, DO, FA, LA, RE, SOL. Potevano esserci anche una o più corde gravi supplementari che però non erano tastierate, quindi costituivano dei bassi fissi per dare profondità all'armonia. Le corde del liuto avevano un nome: dalla più acuta in basso *Canto, Sottana, Mezzana, Tenore, Bordone, Basso*. Il manico del liuto è fornito di 9 o più tasti, ognuno dei quali indica un grado cromatico. Sulla corda di RE, per es., se si preme il primo tasto si ottiene il RE# o il Mib (già fin dal XVI sec. l'accordatura temperata era una cosa abituale negli strumenti a tastiera), premendo il secondo si ottiene MI, il terzo da FA, il quarto da FA#, e così via.

L'intavolatura italiana per liuto si serve di un «rigo» di 6 linee, ognuna delle quali rappresenta una corda dello strumento; la linea più elevata di ogni rigo rappresenta la corda più grave. Il sistema a prima vista sembra poco razionale, ma in realtà è vantaggioso per l'esecutore: infatti, poiché il liutista tiene lo strumento in modo tale che suono più grave e dato dalla corda che si trova più in alto, questa disposizione delle linee sulla pagina dà all'esecutore l'impressione diretta della disposizione dei tasti. I suoni sono indicati con numeri (da 0 a 9, un decimo tasto era eventualmente rappresentato dalla cifra romana X) posti sulle linee del rigo. Lo zero indica la corda vuota, l' 1 il primo tasto, 2 il secondo tasto, e così via. I bassi supplementari erano indicati con lo 0 su tagli addizionali. Sulla corda di RE, per es., 3 significa FA, 5 significa SOL e 7 significa LA.

La musica è generalmente contrassegnata con un normale segno di mensurazione e divisa, in unità metriche di una brevis ciascuna, da linee tracciate attraverso il rigo, simili alle odierne stanghette di battuta. I valori ritmici sono rappresentati con segni | † † † † † posti sopra il rigo. Questi segni ritmici danno soltanto la più breve di tutte le note simultanee suonate in un dato momento; essi non possono indicare differenti valori di tempo o ritmi differenti che si presentino simultaneamente. Questa limitazione dei simboli ritmici rappresenta un problema per chi voglia tentare la trascrizione in N. moderna. È necessario o trascriverla esattamente come appare nell'intavolatura ed esattamente nel modo in cui la suonerebbe il liutista, oscurando così la scrittura delle voci, oppure interpretare la N. e ricostruire l'«originale» contrappuntistico celato nell'intavolatura, anche se questo a volte significa ignorare le limitazioni del liuto: si legano, per es., note che non possono essere legate dall'esecutore. Oggi, il sistema più diffuso è quello di stampare sia l'intavolatura originale sia, sopra a questa, una traduzione contrappuntistica in N. moderna. L'intavolatura liutistica italiana ebbe pratica applicazione nella ricca letteratura per liuto solista, e in quella del liuto con voci o con altri strumenti, pubblicata in Italia durante il XVI sec. e oltre.

8 Ballo detto il Conte Orlando. INTAVOLATURA

The image shows the original Italian lute tablature for a piece titled "Ballo detto il Conte Orlando". It consists of six staves, each representing a string of the lute. The notation uses numbers 0-9 placed on the lines of the staves to indicate fret positions. Above the staves, there are rhythmic signs (vertical lines with flags) and mensural lines (horizontal lines) that divide the music into measures. At the bottom of the page, there is a small section labeled "Saltarello del predetto ballo." with its own tablature.

The image shows a modern musical transcription of the same piece, "Ballo detto il Conte Orlando". It is written in a standard Western musical notation on a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The transcription includes a key signature, a time signature, and a series of notes and rests that correspond to the original tablature. The piece is divided into measures by vertical bar lines.

Notare nell'esempio seguente l'utilizzo del puntino come segno di diteggiatura: esso stava ad indicare il dito indice contrapposto o alternato al pollice.

The image shows a page of lute tablature from a 16th-century manuscript. It features four systems of six-line staves. The first system is titled 'Eccare' and 'Francesco Spinaelino'. The tablature consists of letters (A-G) on the lines, with a small dot placed above the first string in several measures to indicate a specific fingering technique. The piece is numbered '39' at the end of the first system.

Petrucchi, *Intavolatura de liuto*. Libro primo. Venezia, 1507
p. 35

4.1.2 - Intavolatura spagnola

The image shows a page of Spanish lute tablature from a 16th-century manuscript. It features four systems of six-line staves. The tablature consists of letters (A-G) on the lines, with a small dot placed above the first string in several measures to indicate a specific fingering technique. The piece is numbered 'c. G VI' at the end of the fourth system.

Luis de Milan,
Libro de musica de vihuela de mano, intitulado El Maestro. Valencia, 1535
c. G VI^v

L'intavolatura italiana fu adoperata da molti liutisti tedeschi nel XVII sec. e oltre, e fu pure impiegata nella musica rinascimentale spagnola per vihuela (la vihuela è dal punto di vista organologico più affine alla chitarra che al liuto, ma pure essa aveva 6 corde).



vihuela rinascimentale

Soltanto il primissimo volume di musica per vihuela, *El Maestro* di Luis Milan (1535), era organizzato in modo un po' diverso: il rigo superiore indicava la corda di suono più acuto. La linea del canto, inoltre, era evidenziata tramite l'impiego di figure di colore rosso o di altri segni particolari (punti, uncini, ecc.). Alcuni compositori di musica per liuto indicano anche nelle loro intavolature aspetti più raffinati di tecnica d'esecuzione; a volte, per es., dei punti indicano quale dito della mano destra dovrebbe pizzicare le corde e si adoperano dei tagli per le note che dovrebbero essere tenute: ma ciò avviene più frequentemente nelle fonti francesi, ove tale tecnica assume il nome di *jeu couvert*.

4.1.3 - *Intavolatura francese*

L'intavolatura francese cinquecentesca per liuto si basa sugli stessi principi dell'intavolatura italiana, ma con le seguenti importanti differenze: invece dei numeri per indicare i tasti si usano le lettere ([a] è la corda vuota, [b] il primo tasto, [c] il secondo, ecc.); la linea superiore del rigo indica la corda con il suono più acuto; il rigo ha 5 linee, mentre le note della corda più bassa vengono aggiunte sotto il rigo. Verso la fine del secolo fu aggiunta al rigo una sesta linea, e, a mano a mano che le corde basse del liuto crescevano di numero (venivano sempre suonate «a vuoto», cioè non premute), per indicarle si aggiungevano particolari segni sotto il rigo. Specie durante la prima metà del XVII sec., periodo di grande mutamento e sviluppo per la musica liutistica francese, i segni per queste corde basse mutano a seconda dei vari compositori; furono fatti vari esperimenti di scordatura per il liuto (la «scordatura» è un'accordatura anormale che facilita l'esecuzione di passaggi difficili, oppure pone l'esecutore in grado di suonare accordi insoliti). La più importante delle nuove accordature fu il *nouveau ton* di Denis Gaultier: LA1, - RE2, - FA2, - LA2, - RE3, - FA3 con in più 4 o 5 corde vuote per il basso. Gaultier adoperò pure vari segni particolari per le indicazioni ritmiche della sua musica: per es. \curvearrowright per una minima, e r , per una semiminima. L'accordatura di Gaultier e le sue caratteristiche di scrittura furono usate universalmente per tutto l'ultimo grande periodo della musica per liuto, fin verso la fine del sec. XVIII.

♪ *coorne e bis*
coornu l'ir moy

4.1.4 - Intavolatura tedesca

L'intavolatura tedesca per liuto differisce dalle intavolature italiana e francese sotto molti importanti aspetti. Sembra che essa fosse destinata in origine a un liuto con 5 corde; inoltre, i segni per i tasti della sesta corda (la più grave) non sono affatto unificati nel sec. XVI. L'intavolatura usa una combinazione di numeri e di lettere che percorre il manico da corda a corda. Ciò significa, ignorando per il momento la corda più grave, che le altre sono accordate così: DO₂, - FA₂, - LA₂, - RE₃, - SOL₃; i numeri da 1 a 5 rappresentano queste corde vuote. Le lettere a, b, c, d, e rappresentano il primo tasto sulle 5 corde; f, g, h, i, k rappresentano il secondo. Una scala cromatica, quindi, sulla corda di LA, si scriverebbe: 3 c h n s; il sistema sembra a prima vista alquanto irrazionale e, per la verità, ogni segno dovrà essere imparato a memoria meccanicamente, se si vuole ottenere la padronanza dello strumento. Il ritmo nella musica tedesca per liuto è indicato con lo stesso tipo di segni in uso nelle altre intavolature.

	1	2	3	4	5
A	a	b	c	d	e
B	f	g	h	i	k
C	l	m	n	o	p
D	q	r	s	t	v
E	x	y	β	z	9
F	a	b	c	d	e
G	f	g	h	i	k
H	l	m	n	o	p

Was dñt P̄riamel.

Dyñt yoẽsñt e Die D̄i z̄o i z̄o z̄

z̄ r̄p̄ z̄p̄m̄ yz̄z̄ m̄e r̄z̄ i z̄ny r̄e

Fr̄D̄ z̄ z̄o e l̄ l̄e D̄z̄z̄ o z̄z̄ v̄ m̄y r̄

l̄e D̄z̄ i o z̄z̄ l̄ o z̄o z̄z̄ i z̄ny r̄z̄ e z̄z̄o e z̄

m̄z̄p̄m̄z̄ e p̄z̄e z̄ z̄z̄m̄z̄ e ny D̄ r̄z̄

finis.

Hans Judenkunig, *Ain schonekunstliche Underweisung*, Wien, 1523

Ein Niederlendisch Tentzlein

Hans NEWSIDLER (1508-1563) / *Das Erst Buch* (Nürnberg 1544)

5 | o 4 o i n i | 4 h n 4 i n 5 | o 4 o i n i | 4 h n 4 n |

2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 |

0 3 0 3 2 3 2 0 2 3 3 0 3 0 3 2 3 2 0 2 3 0 3

0 0 0 0 0 0 0 0

a d a d c d c a c d a c d d a d c d c a c d a d

a a a a a a

Sinossi riassuntiva delle intavolature studiate di uno stesso frammento con trascrizione

4.2 - Le intavolature per tastiera

4.2.1 - Intavolatura tedesca per Organo

La proprietà caratteristica dell'intavolatura tedesca per Organo consiste nel fatto che almeno una voce è indicata da lettere. Il metodo di indicare l'altezza dei suoni attraverso le lettere dell'alfabeto, *a, b, c, ecc.* si può riscontrare fin dal sec. IX; in questo periodo erano già in uso diversi sistemi alfabetici. Alcuni teorici usavano l'alfabeto dalla A alla P per la doppia ottava, mentre altri limitavano le indicazioni dalla A alla G ripetendole per le ottave superiori. Inoltre si trovano varianti riguardo al suono con il quale inizia la serie alfabetica. La seguente tabella indica i diversi sistemi di notazione alfabetica medievale, comparati a quello usato oggi:

Moderno	G	A	B	c	d	e	f	g	a	h	c'	d'	e'	f'	g'	a'	h'	c''
Scolia Enchiriadis				A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P
Boezio		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P		
Huckbald	(E)	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	(G)	
Oddone e Guido d'Arezzo	Γ	A	B	C	D	E	F	G	a	b	c	d	e	f	g	a	b	c

Dato che la scala medievale vicino alla *h* comprendeva anche la *b* fu necessario un segno speciale per ciascuno di questi suoni. Tutti e due vennero contrassegnati con la lettera *b*, la quale però venne scritta in due diverse forme, in forma angolosa: **b** (*b quadratum; b durum*) per *si*, ed in forma tonda: **b** (*b rotundum; b molle*) per *sib*. La forma angolosa venne scritta più tardi in Germania nella forma seguente: **h**, e da qui erroneamente identificata con la lettera *h*. Si desidera

anche far notare che i segni **♯** e **♮** non sono altro che varianti della **b** angolosa. Perciò tutti i simboli

che oggi servono per l'indicazione degli accidenti derivano da un unico segno originale, cioè la lettera *b*.

Mentre nel medioevo, come anche oggi, la notazione alfabetica serviva principalmente per scopi teorici e didattici, essa raggiunse un significato pratico nelle intavolature tedesche per Organo dei sec. XV e XVI. Il primo esempio conservato di questo singolare metodo di notazione è un manoscritto dell'inizio del sec. XIV, che viene considerato comunemente di origine inglese, ma che probabilmente si rifà ad un originale italiano: due fogli di pergamena, il cosiddetto Robertsbridge Codex, forniscono il più antico esempio di quel sistema di notazione comunemente detto intavolatura tedesca per Organo. Anche se questo sistema non può dunque essere considerato come invenzione tedesca, questa sua denominazione ha tuttavia un certo diritto, considerando che, per quel che ne sappiamo, esso non venne poi usato in nessun altro paese al di fuori della Germania.

The image shows a page of handwritten musical notation for organ, likely from a historical manuscript. The notation consists of multiple staves, each with notes and letters written below them. The letters are used to indicate the pitch of the notes, a system known as 'antique German organ tablature'. Below the handwritten notation is a modern musical score in G major, 8/8 time, showing the same melody in a standard staff notation. The modern score has a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The melody is written in a simple, rhythmic style, with a bass line that is mostly sustained notes.

Di consueto, le intavolature tedesche per Organo si distinguono in due tipi. Il primo era in uso dai primi anni del sec. XV fino a circa la metà del XVI e viene generalmente chiamato 'antica intavolatura tedesca per Organo'. In questo sistema tutte le voci sono scritte con lettere esclusa la più acuta che è indicata da note. Il secondo tipo, la 'nuova intavolatura tedesca per Organo', documentato per la prima volta da Nikolaus Ammerbach, usa le lettere per tutte le voci.

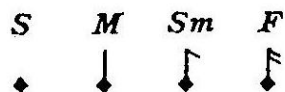
4.2.1.1 - L'antica intavolatura tedesca per Organo

Iniziamo la spiegazione di questo sistema di notazione sulla scorta di un esempio tratto dal cosiddetto «Buxheimer Orgelbuch» scritto intorno al 1460.


N^o 110. Boumgartner


La ragione di questa scelta sta nel fatto che i principi della notazione che tratteremo sono in questa fonte sviluppati per la prima volta e in maniera definitiva, mentre i precedenti manoscritti mostrano certe particolarità che richiedono speciali spiegazioni e per questo è meglio che vengano trattati a parte.

Il brano che riporta come intestazione "Boumgartner" nel folio 110 in questione è scritto a tre voci; la voce superiore con note, le due inferiori con due serie di lettere. Le note compaiono su un sistema di sei o sette linee con una chiave di *do*. Le loro forme sono quelle della notazione mensurale nera, come esse erano generalmente usate nella musica d'insieme prima del 1450:



Un confronto tra queste figure e quelle della notazione bianca mostra che i valori più piccoli hanno una coda in più: p. es. la *F* ha due code mentre nella relativa forma bianca ne possiede una sola. Per chiarezza si diffidi dall'identificare senz'altro queste figure con quelle somiglianti del sistema in uso oggi (p. es. la *F* nera con una semicroma). E' molto meglio indicarle sempre con il loro antico nome. In realtà, per la precisione, la *F* nera non corrisponde al nostro sedicesimo, ma all'ottavo poiché la *S* è la figura originaria dell'intero. Solo se si pratica una riduzione in rapporto 1:2, la *F* diventa un sedicesimo del sistema moderno.





Se più *Sm* o *F* si susseguono in movimento discendente, le code vengono spesso indicate da una linea che le unisce, come si usa oggi. Tuttavia esiste una differenza importante che non si può tralasciare. P. es. un gruppo di quattro *Sm* viene sempre scritto nel modo seguente: , cioè in modo tale che la linea sia prolungata un poco più a destra dell'ultima nota. Di conseguenza in un

gruppo come il seguente: , l'ultima nota non è una *Sm*, ma una *M*, e quindi i valori che qui si presentano sono *Sm*, *Sm*, *M*.

I gambi delle note sono normalmente sempre rivolti verso l'alto. Quelli rivolti verso il basso che si trovano occasionalmente, hanno uno speciale significato, cioè indicare alterazione. A seconda della nota in questione questa alterazione è un innalzamento oppure un abbassamento.

Le lettere *a*, *b*, *c*, ecc., della intavolatura tedesca hanno lo stesso significato odierno. Particolare attenzione è necessaria per evitare la confusione tra le lettere *c* ed *e*. Due ottave sono così differenziate: quella inferiore per mezzo di lettere semplici, quella superiore per mezzo di un trattino orizzontale sopra le lettere stesse. Dove finisce un'ottava e inizi l'altra, nelle fonti più antiche, deve essere stabilito di caso in caso, dato che su questo aspetto la prassi varia.

Di particolare interesse e di grande importanza per lo studio del problema degli accidenti è il modo di indicare le alterazioni nella notazione alfabetica. Mentre *si* e il *sib* vengono rappresentate da lettere speciali, nei rimanenti casi il cambiamento dell'altezza del suono viene indicato da un piccolo occhiello in legatura con la lettera, come segue:

			
<i>do #</i>	<i>re #</i>	<i>fa #</i>	<i>sol #</i>

Questo occhiello è l'abbreviazione per la sillaba finale *is* comune nel latino medievale (p. es. *fin_e*=*finis*), ed il suo uso nella semiografia musicale è una conseguenza naturale diretta, dei nomi *cis* (*do #*), *dis* (*re #*), *fis* (*fa #*), ecc.. Speciali indicazioni di bemolle non ne esistono (a prescindere naturalmente dal *b*), cosicché i suoni come *mib* o *lab* vengono indicati come *re #* o *sol #*. I suoni eventualmente rappresentati a questo modo devono naturalmente essere interpretati con i loro equivalenti enarmonici.

Sopra ogni lettera si trova un segno che ne indica la durata. Questi segni hanno un aspetto che è simile ai relativi valori delle note dalle quali essi sono evidentemente derivati. Secondo l'insegnamento della contemporanea notazione mensurale la *B* compare in due valori: come *brevis perfecta* e come *brevis imperfecta*; la prima vale tre *S*, la seconda due *S*:

<i>B</i> (ternaria)	<i>B</i> (binaria)	<i>S</i>	<i>M</i>	<i>Sm</i>	<i>F</i>
•••	••	•		↑	↑

4.2.1.2 - La moderna intavolatura tedesca per Organo

Nella seconda metà del sec. XVI nell'intavolatura per Organo si cominciarono ad usare le lettere non solamente per le voci inferiori ma anche per la melodia. Questo uso esclusivo di lettere per tutte le voci è ciò che diversifica la cosiddetta moderna intavolatura tedesca per Organo da quella antica. Tale sviluppo può sembrare molto assurdo all'osservatore moderno. Ci si aspetterebbe di più una graduale diminuzione nell'impiego delle lettere ed un aumento nell'uso delle note, ma in realtà si verificò un cambiamento nella direzione diametralmente opposta. Il nuovo metodo, tuttavia, non è del tutto così illogico come appare a prima vista. Ad un più attento esame, le lettere sono un mezzo molto comodo per rappresentare graficamente suoni, specialmente perché esse rendono superfluo un sistema di linee, che procurò sempre difficoltà, specialmente nella stampa. Stampare musica sopra le linee era senza dubbio un procedimento costoso e questa ragione può essere stata di importanza determinante per l'accettazione del nuovo sistema, visto che in ogni tipografia si trovavano a portata di mano caratteri alfabetici, mentre quelli per le note dovevano essere fabbricati al momento. Oltre a ciò, l'uso delle lettere fa anche risparmiare spazio. Lo stesso J. S. Bach si servì ancora della notazione alfabetica in alcuni suoi manoscritti quando gli mancava lo spazio sufficiente per un sistema di linee.



J. S. Bach, *Orgelbüchlein*. Berlin, Staatsbibliothek P 283 (1717-1723)

Le prime fonti della moderna intavolatura che ci sono giunte, sono le stampe dei cosiddetti Coloristi, Nikolaus Ammerbach (1571, 1583), Bernhard Schmid (1576, 1577), Jacob Paix (1583), Bernhard Schmid jr. (1607).

Queste intavolature non richiedono alcuna spiegazione generale, oltre a quelle già date sopra, a prescindere da una osservazione delle indicazioni metriche. Mentre le intavolature tedesche per Organo della prima metà del sec. XVI non sono molto omogenee nelle indicazioni ritmiche, si manifesta, nelle intavolature che ora tratteremo, una prassi nuova e regolare che trae la sua origine dalle intavolature italiane per Liuto. La S viene sempre rappresentata da una semplice linea verticale, che prima veniva usata per indicare la M. Quindi i segni per i valori più piccoli hanno due code in più di quelli corrispondenti nella notazione mensurale, come si evidenzia dalla seguente schema:

	S	M	Sm	F	Sf
Notazione mensurale (<i>figure de musica</i>):	◊	◊	◊	◊	◊
Intavolatura (<i>figure de sonatori</i>):					

L'esattezza di questa tavola comparativa non viene soltanto confermata da vari teorici, ma anche dalla comparazione di brani che sono conservati nei due sistemi di notazione. Editori moderni hanno spesso ignorato o considerato irrilevante questa realtà ed hanno di conseguenza trascritto composizioni da intavolature tedesche per Organo, superficialmente in base alla somiglianza delle indicazioni ritmiche (cioè delle code), cosicché p. es. la Sm dell'intavolatura è diventata 1/16 nella notazione moderna.

Num. 4

Secundo Tonus transpositus per quintam superiorem.

L'esempio riportato riproduce un brano in forma di preludio tratto dalle *Intonazioni d'Organo di Andrea Gabrieli, et di Gio: suo nepote* (Venezia, 1593), che Bernhard Schmid trascrisse in intavolatura tedesca per organo dall'originale italiano. Qui di seguito la trascrizione fornita dalla tesi di Gardner.

No. 4 Second Tone (a 5th higher)

4.2.2 - Intavolatura spagnola per Organo

Il fatto che ci siano pervenuti soltanto pochi documenti della musica spagnola per Organo del sec. XVI (nessuno prima del 1550) rende difficile un'analisi del primo sviluppo della notazione in Spagna. Esiste una certa probabilità che i compositori spagnoli per Organo prima del 1550, usassero una notazione simile a quella degli italiani, cioè su due sistemi. Comunque, dopo il 1550, furono fatti diversi tentativi per introdurre una notazione nazionale basata totalmente sui numeri. Il teorico spagnolo Juan Bermudo (1510-1565) si occupò esaurientemente di questo problema nella sua *Declaración de instrumentos musicales* (Ossuna 1555). Egli raccomandò, per gli strumenti a tastiera, un nuovo metodo di notazione nel quale i tasti bianchi e neri venissero numerati da *Do* fino a *la''* con i numeri da 1 a 42. La sua ottava più bassa è un'ottava corta che invece di dodici suoni ne contiene soltanto otto, e cioè nell'ordine seguente:

	RE	MI	SIb	(tasti neri)
DO	FA	SOL	LA	SI (tasti bianchi)

Quindi i suoi numeri rappresentano i seguenti suoni:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	...	30	...	42
DO	RE	MI	FA	SOL	LA	SIb	SI	do	do#	re	mib	mi	fa	fa#	sol	sol#	la	...	la'	...	la''

Per un uso pratico di questo materiale, Bermudo usa un sistema di linee che, malgrado un'apparente somiglianza, non ha nessun rapporto con il familiare sistema di cinque linee. Le linee

non servono per indicare l'altezza del suono, ma rappresentano le diverse voci della composizione e si presentano di conseguenza in numero incostante, da due fino a quattro, cinque ed anche sei. I numeri scritti su una linea danno, perciò, i suoni della rispettiva voce. Riportiamo qui l'inizio di un brano di Bermudo:

The image shows a musical score for a piece by Bermudo, likely 'Ave Maria'. It features four staves labeled 'cantus', 'altus', 'tenor', and 'bass'. The notation is numerical, with numbers 1-28 placed on a five-line staff. Some numbers are marked with 'x' above them, indicating black keys. The lyrics are written below the staves: 'Ave que me reys erit: tra a ge na alla en ca na riatigo una'.

Bermudo cita ancora un altro, e senza dubbio più pratico, modo di notazione numerica, nel quale vengono numerati soltanto i tasti bianchi, mentre quelli neri vengono indicati da segni di alterazione.

I numeri da 1 a 27 rappresentano i tasti bianchi come segue:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
DO	FA	SOL	LA	SI	do	re	mi	fa	sol	la	si	
ottava corta												
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	...	27
do'	re'	mi'	fa'	sol'	la'	si'	do''	re''	mi'''	fa''	...	do'''

Una x sopra un numero indica il tasto nero immediatamente successivo:

X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	3	4	6	7	9	10	11	13	
RE	MI	SIb	do #	mi b	fa #	sol #	si b	do #'	ecc.
Ottava corta									

Con ciò si diminuisce di molto il numero delle cifre usate, rendendo questo sistema notevolmente più facile di quello menzionato prima. In realtà questa notazione ha trovato vario uso pratico. Di maggior importanza è una pubblicazione italiana del 1576 la *Intavolatura de Cimbalo* di Antonio Valente, un antico rappresentante di quel gruppo di compositori napoletani al quale appartennero anche Giovanni Macque, Giovanni Maria Trabaci e Ascanio Majone. La comparsa in Italia di una notazione spagnola si spiega facilmente dalla forte influenza su quel gruppo da parte di Cabezón, il principale maestro spagnolo del sec. XVI.

L'esempio seguente mostra una pagina della stampa di Valente:

III.

System 1:

D.	17	16	18	X	18	17	18	17	16	18	16
M.	13	12	X	11	10	9	8	7	6	7	8

System 2:

D.	15	13	14	15	16	17	18	X	X	X	t	t	t	t
M.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

System 3:

D.	16	15	t	14	X	14	14	14	X	t	t	t	t	11	10	11	11
M.	13	9	10	X	11	3	10	7	9	8	9	7	10	11	7	10	11

System 4:

D.	10	9	10	11	10	t	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
M.	8	7	8	9	10	X	7	6	7	4	X	6	7	8	9	10	11

System 5:

D.	18	16	t	t	t	14	14	X	X	X	18	18	18	18	18	18	18
M.	7	11	X	10	7	11	10	X	10	10	10	13	11	10	13	14	15

System 6:

D.	17	18	18	X	18	18	20	18	18	17	19	16	15	14	15	16	17
M.	14	15	16	X	13	16	17	14	13	14	13	11	12	13	14	15	16

Può non essere di troppo illustrare ancora una volta il metodo di notazione usato da Bermudo e da Valente attraverso un confronto delle indicazioni per l'ottava corta:

	Tasti	Bermudo	Valente
neri	RE MI SI \flat	2 3 7	X X X
bianchi	DO FA SOL LA SI	1 4 5 6 8	2 3 4 5

Le voci da suonare con la mano destra e sinistra sono contrassegnate con D. (destra) e M. (manca) e separate l'una dall'altra da una lunga linea orizzontale.

Sopra ciascun sistema sono poste delle indicazioni metriche, per le quali è seguito un metodo preso a prestito dalle intavolature spagnole e italiane per Liuto. Il principio fondamentale di questo metodo è: 1) per suoni simultanei di diversa durata indicare sempre solo il valore della nota più breve; 2) in una serie di valori molto brevi e identici, indicare solo il valore della prima nota, per cui è evidente che lo stesso valore metrico vale per tutte le note seguenti finché non viene sostituito da un altro.

Esiste ancora un terzo tipo di intavolatura spagnola per tastiera, in cui la quantità delle cifre usate viene ulteriormente ridotta e che si differenzia per la maggior chiarezza e facilità dai due sopra descritti. In questa notazione i tasti bianchi di un'ottava, vale a dire da *fa* a *mi'*, vengono indicati con i numeri da 1 a 7, mentre ottave più gravi o più acute vengono differenziate aggiungendo alle stesse cifre piccoli trattini o punti, come si può vedere dalla seguente figura:



Ad integrazione delle particolarità descritte sopra, si può ancora osservare che all'inizio di ciascuna composizione viene dato il *tactus* e, in un certo senso, anche la tonalità, quest'ultima attraverso i segni \natural (*b durum, h*) oppure \flat (*b molle, b*), i quali indicano se per il brano relativo il

suono indicato dal numero 4 sia da leggere come *si* o *sib*. I rapporti metrici vengono chiariti da stanghette di battuta poste regolarmente, ed ulteriori particolarità ritmiche, da note di diversa durata, le quali sono aggiunte sopra al sistema di linee delle voci con parsimonia, secondo principi simili a quelli di Valente. Due ulteriori segni che spesso vengono usati nell'intavolatura spagnola sono una virgola (,) ed un tratto obliquo (/). La prima indica che la nota precedente è da legare; il secondo significa una pausa.

Come esempio serve una pagina tratta dalle *Obras de musica* di Cabezón. Essa contiene due brevi *Versillos* a quattro voci e nella tonalità di *Si b*. (*subito qui di seguito la trascrizione delle ultime cinque battute del secondo brano*)



DE ANTONIO DE CABECONI

37

♩ B

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

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

6 5 4 5 6 7 1 6 7 1 2 5 6 7 1 7 1 1

♩ 3 B

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

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

5 5 6 7 1 7 5 6 7 1 7 6 5 6 7 1 7 3 4 5 6 4 X 5

1 2 3 4 5 6 5 4 3 4 3 4 5 6 4 5 1 2 3 4 1 2

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

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

1 4 5 1 1 7 6 7 6 5 3

C

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

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

1 4 5 1 1 7 6 7 6 5 3

F

II PARTE (contemporanea)

5 NOTAZIONE DEL NOVECENTO

5.1 - Notazione geroglifica e alfabetica

Prima di affrontare la scrittura musicale del Novecento è necessario fare alcune riflessioni semiografiche di carattere generale. Innanzitutto la notazione rientra nella categoria generale delle scritture. Sappiano storicamente, pur senza essere specificamente studiosi della scrittura nella storia, che i metodi di scrittura sono stati due. Il più antico consisteva nel rappresentare con un disegno l'immagine dell'oggetto rappresentato, immagine che divenne via via sempre più stilizzata fino a diventare un carattere. Possiamo quindi parlare di "ideogramma" tipico della scrittura geroglifica. Ci viene spontaneo in questo contesto pensare alla scrittura dell'antico Egitto piuttosto che a quelle orientali antiche. Il problema di questo tipo di scrittura, che chiameremo d'ora in poi "geroglifico" è la enorme quantità di caratteri necessari: in pratica uno per ogni oggetto o idea. Col passare del tempo si è ovviato a questo problema passando alla scrittura che chiameremo "alfabetica". La scrittura alfabetica non è più la raffigurazione visiva di un oggetto ma la rappresentazione sonora del nome attribuito alla cosa. Alcuni ideogrammi quindi sono stati selezionati per rappresentare un singolo elemento sonoro dapprima sillabico, quindi soltanto un elemento alfabetico.

Non è necessario essere molto esperti per ritrovare questi concetti nell'alfabeto ebraico ove alcune lettere portano il nome del concetto da cui nascono e come segno grafico lo raffigurano se pur in maniera molto stilizzata.

Hebrew	Eng.	Value	Spelling	Symbol
א	Aleph A	1	אלפ	An Ox
ב	Beth B	2	בית	House
ג	Gimel G	3	גמל	Camel
ד	Daleth D	4	דלת	Door
ה	Hé H, E	5	הה	Window
ו	Vau V, U, O	6	וו	Nail
ז	Zain Z	7	זין	Sword
ח	Cheth Ch	8	חית	Fence
ט	Teth T	9	טית	Serpent
י	Yod I, Y, J	10	יוד	Hand
כ	Kaph K	20	כפ	Palm
ל	Lamed L	30	למד	Ox-goad
מ	Mem M	40	מים	Water
נ	Nun N	50	נון	Fish
ס	Samech S	60	סמך	Prop
ע	Ayin O or Ng	70	עין	Eye
פ	Pé P	80	פה	Mouth
צ	Tzaddi Tz	90	צדי	Fish-hook
ק	Qoph Q	100	קופ	Back Head
ר	Resh R	200	ריש	Head
ש	Shin Sh	300	שין	Tooth
ת	Tau Th	400	תו	Tau Cross

Il cammello suonava "ghimel". Il suono "gh" è stato raffigurato come carattere alfabetico dalla figura stilizzata di un cammello, e così via.

Applicando queste riflessioni alla notazione musicale, alla luce dello studio delle notazioni antiche della prima parte, potremmo definire tutte le scritture che nel corso della storia hanno cercato di rappresentare un singolo elemento sonoro nei suoi aspetti di altezza e durata, come scrittura “alfabetica”. Tutte quelle forme di scrittura che in qualche modo hanno disegnato il gesto da compiere con uno strumento musicale per produrre un certo suono (intavolature), come scritture “geroglifiche”.

5.2 - Linguaggi del '900

Nei primi decenni del XX sec. con l'affermazione dell'Avanguardia musicale, movimento artistico-culturale opposto al concetto tradizionale di opera d'arte, la notazione intesa come codice preconstituito e istituzionalizzato viene messa fortemente in discussione. Musica seriale, concreta, aleatoria, puntillismo, rappresentano le nuove tecniche compositive che esigono l'invenzione di nuovi segni. Il tessuto musicale infatti si arricchisce via via di elementi extra-musicali, casuali e in alcuni casi di altri ambiti concreti. Spesso è il compositore che crea e inventa di volta in volta il codice che traduce la sua composizione: la partitura si presenta in molti casi essa stessa come opera d'arte, come oggetto da rappresentare più che da tradurre in realtà sonora e i nuovi segni possono indicare anche un gesto, un'azione.

Negli anni fra le due guerre, il panorama musicale centroeuropeo si articola essenzialmente in tre correnti principali: il tardo romanticismo precedente la “grande guerra”, i cui capiscuola sono Richard Strauss e Hans Pfitzner; l'Avanguardia nettamente antiromantica contraria ad ogni forma di soggettivismo e aderente al neoggettivismo e quindi all'atmosfera politica e sociale del tempo, capeggiata da Paul Hindemith e infine la seconda “scuola Viennese”, di cui fanno parte Arnold Schoenberg, Alban Berg e Anton Webern, che perfezionando e usando il metodo compositivo dodecafonico rivoluziona radicalmente il linguaggio musicale.

Una caratteristica comune ai vari gruppi artistici che vengono formandosi nell'ambito delle avanguardie è la strettissima collaborazione con le altre arti (lo stesso Schönberg era anche pittore); i musicisti si trovano infatti ad operare a stretto contatto con letterati, architetti, pittori, con i quali condividono la sostanza della crisi tra artista e pubblico rinvenendola nel linguaggio. Il musicista (come il poeta, come il pittore) non riesce più ad adeguarsi all'insieme di aspettative che gli provengono dall'esterno; come il pittore non intende più adeguarsi alla riproduzione di una realtà prestrutturata e predeterminata, come il letterato non intende più descrivere oggettivamente i meccanismi predeterminati dell'organismo sociale, così il musicista considera consunti e predeterminati i modi di linguaggio del sistema tonale, le forme ad esso coerenti, le funzioni universalmente accettate del tempo e dello spazio nell'ascolto musicale.

Il linguaggio della crisi diventerà quello della dodecafonia che però paradossalmente diverrà essa stessa crisi del linguaggio musicale in quanto si dimostrerà, ancor più della tonalità, sistema preconstituito e vincolante.

Per le nuove generazioni di compositori aderire alla musica seriale significherà stabilire un livello “zero” da cui partire per sperimentare e reinventare nuovi linguaggi. Puntillismo, alea,

musica concreta sono i termini chiave della nuova Avanguardia europea che dopo la seconda guerra mondiale, la pace americana e la guerra fredda, all'ombra della paura atomica con i suoi principi eversivi, provocatori ed alternativi coinvolge le nuove generazioni di intellettuali ed artisti dell'epoca.

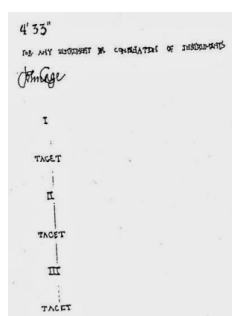
La tecnica **puntillistica** si realizza agevolmente sul piano timbrico più che armonico essendo il tessuto musicale formato da singole note o microframmenti melodici disposti a grandi distanze fra loro.



Esempio di immagine "puntillistica"

Luigi Nono (1924 – 1990) all'inizio degli anni '50 ci offre un primo esempio di stile puntillistico con il suo brano *Polifonica - Monodia - Ritmica* in apertura del quale delicate sonorità di cembali e tenui suoni aleggianti tra gli strumenti creano una sorta di costellazione musicale.

Il termine **alea** è proprio del linguaggio del calcolo delle probabilità, ma l'Avanguardia musicale lo adatterà per indicare l'uso della casualità come elemento portante della costruzione musicale: il musicista, infatti, affiderà alcune delle sue scelte compositive alla creatività dell'interprete, a fattori accidentali ed incontrollati che scaturiscono dal materiale sonoro. John Cage (1912 – 1992) è stato l'esponente principale di questa corrente artistica ma anche l'esploratore del silenzio musicale che ritiene materia sonora a tutti gli effetti, condizione del suono stesso che anzi amplifica preannunciandone l'entrata. La sua composizione *4'33"* rivoluziona il significato dell'ascolto musicale nel senso che l'esecutore nei 4 minuti primi e 33 secondi non deve fare nulla e il pubblico altro non deve fare che ascoltare la musica creata dai vari fenomeni sonori propri della sala da concerto: colpi di tosse, scricchiolii vari, sussurri, starnuti ecc. Il silenzio dunque è da considerarsi non secondo la visione pessimistica weberniana ovvero come ultimo elemento comunicativo dopo l'esaurirsi del "possibile musicale", bensì come un rumore di sottofondo poiché neanche in un ambiente perfettamente insonorizzato esisterebbe il silenzio assoluto in quanto il soggetto ascolterebbe almeno il proprio battito cardiaco.



Agli inizi degli anni '50, la nuova tecnologia elettroacustica consente lo sviluppo, accanto alle sperimentazioni musicali su cattedre, di altri filoni di ricerca: *musica concreta* e *musica elettronica*. I dodici suoni codificati e istituzionalizzati vengono sostituiti da microintervalli, da grande disponibilità di frequenze, combinazioni, agglomerati sonori e timbrici e suoni producibili con la nuova tecnologia elettroacustica. Si apre un campo di sonorità inesplorate con enormi possibilità di creazione di suoni non compatibili con le strutture della musica tradizionale: non esiste più la distinzione tra suono e rumore; gli intervalli perdono i loro significati espressivi convenzionali e gli strumenti musicali diventano semplici curiosità o addirittura vengono adoperati in maniera impropria.

Accanto al filone della musica elettronica si sviluppa, inizialmente in maniera autonoma, quello della musica concreta dove il materiale di base è sempre preesistente e preconstituito ma rumori e suoni sono ricavati da contesti diversi: dal quotidiano, dalla natura, dagli strumenti tradizionali e dalle voci. Questi eventi sonori vengono registrati con gli appositi strumenti e successivamente elaborati mediante varie tecniche di montaggio. La musica elettronica quindi a differenza della musica concreta dove, ripetiamo, si riutilizzano materiali fonici preesistenti, si avvale solo di suoni prodotti dagli apparecchi elettroacustici che trasformano le frequenze elettriche in frequenze sonore. Edgar Varese, Pierre Schaeffer, Iannis Xenakis, Karlheinz Stockhausen, Pierre Boulez, Luciano Berio, Luigi Nono sono solo alcuni dei compositori che operano in seno a queste sperimentazioni linguistiche.

Logica conseguenza delle radicali trasformazioni del linguaggio musicale è la profonda crisi della semiografia tradizionale. A partire dalla fine degli anni '50, infatti, viene a manifestarsi una rivoluzione dei codici della notazione e proliferano in maniera selvaggia nuovi segni che vanno a rimpiazzare il vecchio sistema.

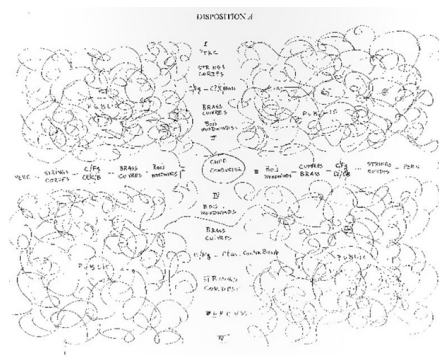
Durante gli anni '50 e '60 si sviluppa così la "questione della notazione" che porta alla formazione di due atteggiamenti opposti relativamente all'adozione di codici di scrittura: iperdeterminismo e indeterminatezza. L'iperdeterminismo è rappresentato dallo sviluppo parossistico dei criteri della notazione tradizionale e si realizza in precisi simboli grafici che riescono a rappresentare le più complesse suddivisioni delle unità di tempo (serializzazione delle durate) e la varietà dei modi di attacco. La notazione svilupperà così la sua peculiarità denotativa (il segno significa una sola cosa, *solo quella*) a scapito di quella connotativa (ambigua, che significa più cose, determina a più livelli).

Pierre Boulez (1925 – 2016) nella sua composizione *Terza sonata per pianoforte* adotta una notazione articolata su complesse suddivisioni delle unità di tempo così infinitesimali da potersi realizzare solo attraverso un computer o perlomeno difficilmente percepibili dall'orecchio umano.



Estratto dalla Terza Sonata per pianoforte di Pierre Boulez

Su un versante per così dire pratico-esecutivo ritroviamo questo iperdeterminismo nell'opera *Polytope* di I. Xenakis, dove in partitura è indicata finanche la disposizione precisa del pubblico e nell'opera di L. Berio *Ricorrenze*, dove è segnata con precisione la posizione degli strumentisti sulla scena in termini di postura (rivolti al pubblico) e la distanza fra loro (almeno due metri).

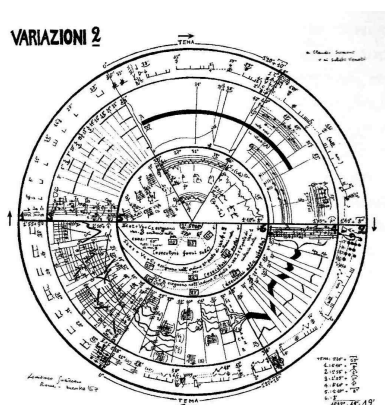


I. Xenakis, Polytope

Iperdeterminismo significa anche, in definitiva, indicare in maniera rigorosa le intenzioni del musicista e quindi le prescrizioni esecutive per la realizzazione dell'opera. Di conseguenza i segni grafici hanno un incremento così grande che giocoforza si viene a creare il relativo indebolimento del codice interpretativo che determina in modo sempre più profondo la frattura fra compositore e interprete.

Negli anni '60 ad opera delle neo-avanguardie viene liquidato il concetto convenzionale di opera d'arte e ripudiato il sistema semiografico tradizionale quale era stato tenuto ancora in vita dai weberniani e postweberniani (musica iperseriata) a vantaggio di codici che traducono in segni visivi il pensiero del compositore; il campo della notazione si dispone alle più inconsuete e stravaganti soluzioni. La composizione musicale nella sua connotazione grafica assume sempre più la funzione di un puro schema progettuale aperto alle più svariate interpretazioni. L'esecutore si trova di fronte a segni ambigui che generano indeterminazione in quanto rimandano ad un codice "polivoco" di significati interpretati all'interno di uno spazio ricco di casualità (notazione aleatoria) che rende fondamentale il suo ruolo di interprete in quanto a lui è affidata la responsabilità della realizzazione dell'opera. *Refrain* di Karlheinz Stockhausen (1928 – 2007) e *Variations 2* di Domenico Guaccero (1927 - 1984) rappresentano classici esempi di "partitura immagine" che rinviano per la loro realizzazione ad una notazione grafico-visiva: la circolarità della partitura di *Refrain* indica che

l'interprete può iniziare l'esecuzione da un qualsiasi punto del cerchio, quella di Guaccero rappresenta la disposizione in sala degli esecutori i quali, offrendo le spalle al pubblico, possono poi muoversi in direzioni diverse, costituendo comunque sempre un cerchio chiuso.



D. Guaccero, Variazioni 2

Il rapporto tra compositore e interprete è almeno apparentemente ricomposto in nome di affinità ed esperienze comuni tanto che molta produzione musicale del periodo in esame viene composta espressamente per un preciso esecutore o complesso.

La figura dell'interprete nella musica elettronica viene sostituita dal moderno tecnico del suono quando lo schema compositivo (partitura) diventa programma per computer e, addirittura, quando il momento compositivo e quello esecutivo coincidono (ossia la realizzazione fonica è diretta), viene superato anche il passaggio intermedio della notazione.

6 ASPETTI DELLA NOTAZIONE DEL NOVECENTO

6.1 - Notazione della altezze

Agli inizi del Novecento il superamento della tonalità e la nascita della dodecafonia vanificano la funzione delle alterazioni (impianto tonale e durata delle alterazioni per l'intera battuta) mettendo in discussione in concomitanza con l'affermarsi dei nuovi principi compositivi, la notazione tradizionale che per indicare le altezze dei suoni si serviva del pentagramma, dei tagli addizionali, delle chiavi, delle sette note e dei segni di alterazione. Schönberg suggerisce un tipo di notazione enarmonica la quale impiega i segni di alterazione valevoli limitatamente alla nota cui sono apposti.

Altra dimensione in cui si è espansa la possibilità di esprimere con nuovi suoni e quindi esplorare nuove risorse è stata quella della microtonalità. La nostra musica occidentale, nella sua forma classica, concepisce come distanza minima intervallare il semitono: per microtonalità, (dal greco mikro, "piccolo"), si deve intendere l'utilizzo di intervalli più piccoli dei toni e semitoni appartenenti alla tradizione compositiva della cultura occidentale-europea, sebbene l'uso di tali intervalli sia una caratteristica tipica di molte musiche etniche.

Nel 1843 Jacques Halévy compose un'opera a quarti di tono, il "Prometeo Incatenato". In seguito, tra la fine del XIX secolo e l'inizio del XX i compositori europei produssero un numero crescente di composizioni microtonali e in particolare negli anni venti emerse una moda per i quarti di tono (24-tET: tone Equal Temperament) che ispirò compositori famosi come Bela Bartok a produrre composizioni in questa accordatura. In quel periodo Erwin Schulhoff diede lezioni di composizione per quarti di tono al conservatorio di Praga. Per "24-tET" (utilizzato per esempio dal sistema di tono arabo moderno), si basa sulla divisione teorica dell'ottava in ventiquattro divisioni uguali (24 - tET), la distanza tra ogni nota successiva essendo un quarto di tono (50 cents).

Fra tutte le scale microtonali di cui si parla nella Storia della musica la più utilizzata è certamente stata quella a quarti di tono (24 tET), in cui sono elencate più di 150 composizioni e i rispettivi autori. Tra i compositori quartitonalisti più prolifici spiccano questi musicisti: il russo-francese Ivan Wyschnegradsky (1893-1979), (che utilizza il "monesis": \sharp per il quarto di tono e il "triosis" $\sharp\sharp$ per i tre quarti di tono). Wyschnegradsky è stato anche autore nel 1932 di un *Manuale d'armonia a quarti di tono* componendo (a dimostrazione di quest'opera teorica) i *Ventiquattro preludi* in tutti i toni della scala cromatica-diatonica, per due pianoforti a quarti di tono (1934).



Oltre al russo Wyschnegradsky dobbiamo ricordare il musicista messicano autore del famoso saggio “Sonido 13”, Julian Carrillo (1875-1965). Il suo metodo di notazione per gli accidenti è stato semplicemente quello di indicare con un accento acuto l’incremento di un quarto di tono della nota (naturalmente se questa aveva il diesis l’incremento risultante è di tre quarti di tono) mentre con un accento grave il decremento di un quarto di tono (con il bemolle: tre quarti). Spesso in brani 24tET alcuni passaggi avvenivano con la presenza occasionale degli ottava di tono (48tET), nel qual caso l’accento poteva assumere la forma tratteggiata per indicare l’ottavo di tono che aggiunto a quello non tratteggiato indicava l tre ottava di tono.

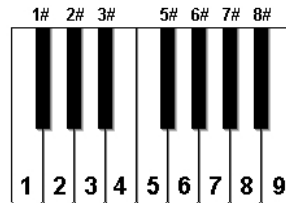
Nel 1895 nel corso di esperimenti sulla divisione di una corda è pervenuto a quello che lui stesso ha definito un “nuovo suono” (una nota segnata matematicamente dalla proporzione 1:1.007246), tra sol e la sulla quarta corda del suo violino, “la nota sol+1/16 di tono, con cui nel 1895 affermò di aver superato la barriera dei dodici suoni temperati”. Dal momento che questa rappresentava un’eccedenza di 1/16 di tono nel classico sistema di dodici, lo ha chiamato “el sonido treze” (il tredicesimo suono). “Il termine divenne poi una sorta di bandiera e con esso Carrillo definì l’intera sua teoria, presentata come rivoluzione insorta per smascherare gli errori della tradizione e aprire le porte all’infinito musicale”. Il sistema è diventato 96tET. Per poter scrivere opere con questa microdefinizione intervallare, Carrillo ha dovuto escogitare un sistema completamente nuovo di notazione. Naturalmente non tutti gli strumenti potevano arrivare a questa discretizzazione sonora, alcuni (con opportuni adattamenti) si dovevano limitare ai quarti o agli ottavi di tono. Quelli che con più naturalezza potevano eseguire i sedicesimi di tono erano naturalmente gli archi e la voce. Il sistema escogitato da Carrillo ricorda molto le intavolature per tastiera spagnole essendo numerico con valori da 0 a 95 per indicare tutti i suoni all’interno di un’ottava. Uno strumento esteso a tre ottave poteva avere il numero indicato sotto la linea di riferimento per l’ottava inferiore, tagliata da essa o sopra di essa per l’ottava centrale e superiore. Per gli strumenti con maggiore estensione il numero poteva essere triplicato con un “taglio addizionale” superiore, centrale o inferiore alla cifra fino al raggiungimento di 9 ottave. Vediamo l’applicazione di questo metodo nell’opera “Preludio a Colón”.

Preludio a Cristobal Colón

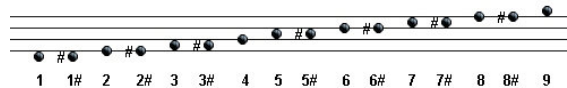
JULIÁN CARRILLO

È da attribuire all’italiano Pierpaolo Beretta (Como 1958) il Sistema “Armodue” che utilizza una sala di 16 suoni temperati all’interno dell’ottava (16-tET) o “scala esadecafonica”. Gli intervalli di 75 cents prendono il nome di “eka”. Le note “diatoniche” (tasti bianchi) sono 9 più 7 su tasti neri

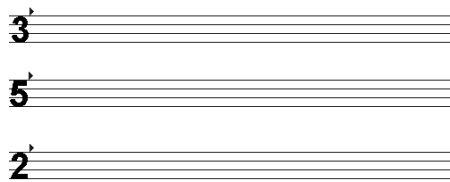
raggruppate alternativamente in sequenze di 3 e 4. Naturalmente non si parlerà di “ottava” ma di “decima”.



Le note sono segnate in un sistema di Quattro linee (tetragramma) con il seguente ordine:



Un numero grande all’inizio del tetragramma indica a quale decima (ottava!) si fa riferimento (considerando la 3 come la decima “centrale” similmente al Sistema antico di indicazione delle ottave).



Il nome delle note è semplicemente il numero che abbiamo indicato e la architettura armonica risponde a squisiti criteri di simmetria.

In conclusione tra i principali compositori microtonali del Novecento possiamo ricordare:

Alois Haba (24-tET)

Julian Carrillo (24-tET, 36-tET, 48-tET, 60-tET, 72-tET, 96-tET)

Harry Partch (accordatura naturale di limite 11) che costruì un'intera orchestra di strumenti microtonali








Adriaan Daniel Fokker (31-tET)

Ivor Darreg (da 13-tET a 22-tET, 24-tET e 31-tET) che costruì il primo sintetizzatore elettronico capace di riprodurre qualunque divisione dell'ottava e qualunque accordatura naturale

Easley Blackwood, che compose ed eseguì i famosi “12 studi microtonali per strumenti musicali elettronici” utilizzando tutte le divisioni dell'ottava da 12 a 24 toni


Augusto Novaro, il teorico microtonale messicano (15-tET)

Volendo tirare le somme, questi possono essere indicate come i segni più comuni usati per indicare le alterazioni di quarti di tono:


+3 quarti di tono		-1 quarto di tono	
+2 quarti di tono		-2 quarti di tono	
+1 quarto di tono		-3 quarti di tono	
0			


Non mancano però molte varianti tra i vari autori. Eccone alcune.

Sonia Bo “L’arbitro, il merlo, il vaporetto che va a Ischia...”, *per flauto parlante*


 quarto di tono discendente


Sylvano Bussotti “Marbre”, *per archi e spinetta*

 monesis ($\frac{1}{4}$ di tono ascendente)


 trisesis ($\frac{3}{4}$ di tono ascendente)

Joe Cutler “Epitaph for nebula”, *per 12 strumenti solisti*

 $\frac{1}{4}$ di tono sopra

 $\frac{3}{4}$ di tono sopra

Ivan Fedele “Imaginary Skylines”, *per flauto e arpa*

 oscillazione di $\frac{1}{4}$ di tono, di imboccatura

Lorenzo Ferrero "Romanza senza parole", *per 10 esecutori*

$\flat \# \uparrow$ crescente

$\flat \# \downarrow$ calante

$\flat \# \uparrow$ molto crescente

$\flat \# \downarrow$ molto calante

Dai Fujikura "Children", *per orchestra*

\uparrow salendo di $\frac{1}{4}$ di tono

Ada Gentile "Momenti veloci", *per flauto e arpa*

\uparrow crescente

\flat calante

Sam Hayden "Anthem", *per violino elettrico, contrabbasso, chitarra elettrica, chitarra bassa e CD (campionato)*

\sharp innalzamento di $\frac{1}{4}$ di tono

\flat abbassamento di $\frac{1}{4}$ di tono

\sharp innalzamento di $\frac{3}{4}$ di tono

\flat abbassamento di $\frac{3}{4}$ di tono

Dario Maggi "La fin del mondo", *per voce recitante e 5 strumenti*

$\uparrow \# \#$ primo, secondo, terzo quarto di tono ascendente

$\flat \flat \flat$ primo, secondo, terzo quarto di tono discendente

Giacomo Manzoni "Multipli", *per orchestra da camera*

\uparrow, \flat crescente, calante un quarto di tono

Krzysztof Penderecki "Magnificat", per coro e orchestra

† innalzamento di un quarto di tono

†† innalzamento di tre quarti di tono

♭ abbassamento di un quarto di tono

♭♭ abbassamento di tre quarti di tono

Salvatore Sciarrino "Berceuse", per orchestra

† $\frac{1}{4}$ di tono più alto

♯ $\frac{3}{4}$ di tono più alto

♭ $\frac{1}{4}$ di tono più basso

Salvatore Sciarrino "Due studi", per violoncello solo

♭ calante

†† crescente

Alessandro Solbiati "Trio d'archi", 5 pezzi per violino, viola e violoncello

† un quarto di tono sopra

♯ tre quarti di tono sopra

♭ un quarto di tono sotto

♭♭ tre quarti di tono sotto

Iannis Xenakis "Nómos Alpha", per violoncello

il tono "temperato" è diviso in quattro parti con tre tipi di alterazioni


6.2 - Notazione di durata, ritmo e tempo


In gran parte della musica contemporanea il superamento del concetto tradizionale di ritmo, tempo e misura è logica conseguenza della nuova visione del brano musicale considerato nella sua completezza temporale: la partitura o parte di essa è concepita in "tempo libero" ovvero la durata è calcolata in termini cronometrici. Perdonò, quindi, la loro funzione le stanghette spezzabattute,

l'unità di misura e l'unità di tempo; in definitiva, la nuova concezione del tempo musicale da metrica, ossia organizzata in unità di tempo o frazionamenti periodici (suddivisioni), diviene cronologica in quanto il tempo musicale è inteso come un flusso continuo misurato secondo parametri temporali. Anche la notazione del tempo e delle durate si adegua alle nuove direttive compositive. I segni di valore delle note e delle pause non sono più riferiti ad una indicazione di misura, ad un'unità di tempo costante e semplice ma assumono spesso valore approssimativo e proporzionale alla durata complessiva del brano. Frazionamenti complessi — ossia nuove grandezze musicali non omogenee e non quantificabili secondo i coefficienti tradizionali — raggruppamenti metrici particolari e rapporti di durata espressi da numeri decimali determinano un tipo di notazione detta proporzionale in opposizione alla tradizionale notazione ritmica. Alcuni dei diversi modi per indicare le durate sono: la rappresentazione grafica del "tempo" mediante una linea misurata in centimetri per cui ad una determinata lunghezza (cm) corrisponde una durata di tempo espressa in minuti secondi o in movimenti metronomici; l'utilizzo di figure di valore tradizionali (non più riferite al codice convenzionale di scansione ritmica), la cui distanza spaziale intercorrente tra di esse ne indica il valore di durata; le indicazioni cronometriche riferite alla durata dell'intera pagina. Nell'ambito poi delle significazioni tradizionali si sviluppano una serie di nuovi segni che variano da autore ad autore come per esempio le indicazioni di accelerando e rallentando, i respiri e le corone e le ripetizioni.


Vediamone qualche esempio significativo.


Jordi Alcaraz "Zones", *per pianoforte*

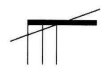
 accelerare a poco a poco

 ritardare a poco a poco


Luciano Berio "Laborintus II", *per voci, strumenti e nastro magnetico*

 tenere fino alla successiva nota o al segnale del direttore

 il più corto possibile

 sempre il più veloce possibile


Luciano Berio "Ricorrenze", *per quintetto a fiato*


 ribattere il più veloce possibile


 accelerando


 rallentando

Domenico Guaccero "5 Canti da Tasso", *per soprano e pianoforte*

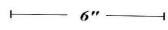
 corona breve (cca 3")

 corona normale (cca 5")

 respiro lungo (1")

 respiro breve (½")

Cristobal Halffter "Variationen über das Thema eSACHERe", *per violoncello*







 la durata della nota è espressa in minuti secondi

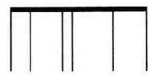


la durata della corona è espressa in minuti secondi

Carlos Roqué Alsina "2° Estudio op. 6", *per pianoforte*

,
,     pause in ordine crescente di durata

Karlheinz Stockhausen "Kontakte n. 12", *per suoni elettronici, pianoforte e percussioni*



la durata delle note è proporzionale alla loro distanza

6.3 - Effetti particolari

Gli effetti particolari rappresentano il fenomeno caratterizzante e, almeno nella fase iniziale, fortemente provocatorio della musica contemporanea allargandone gli orizzonti della ricerca. Questi sono detti "particolari" perchè non contemplati dalla produzione musicale tradizionale e realizzati il più delle volte mediante l'uso improprio o allargato degli strumenti classici. L'extra musicale invade così il campo operativo sonoro nel senso che elementi estranei all'ambito musicale, come per esempio oggetti d'uso comune ai quali del resto la musica concreta si rivolge, entrano nel panorama del possibile musicale. Nicolò Castiglioni in *Synchromie* per orchestra ottiene alcuni di questi effetti posizionando un piatto sulla pelle del timpano o usando monete sulla tastiera del pianoforte; Alwynne Pritchard in *Impossibility* per voce recitante e cucchiai, clarinetto basso e in *Si bemolle*, violoncello e chitarra elettrica, fa uso di cucchiai percossi; nel *Trio* per pianoforte, violino e violoncello di Franco Oppo viene utilizzata una squadra di plastica sulle corde del pianoforte; Salvatore Sciarrino in *Grande sonata da camera* ottiene suoni armonici adoperando oggetti di plastica dura (per esempio, tubetti a sezione quadra o asticelle cave o pettini) strisciandoli sulla superficie degli strumenti a percussione. Tra gli innumerevoli "effetti particolari" quelli forse più originali sono: il pianoforte "preparato" (lo strumento viene di volta in volta preparato a seconda della richiesta del compositore con supporti quali viti, bulloni, pezzi di legno, ecc. tali da generare suoni particolari); le immissioni d'aria negli strumenti a fiato tali da ottenere suoni "frullati" (Giacomo Manzoni, *Percorso H* per flauto solo) o comunque "diversi" (Jesus Villa Rojo, *Acordar* per trombone e percussione) [Il "frullato" è un particolare effetto tipico degli strumenti a fiato consistente nella rapida successione di note emesse mediante colpi di lingua sulla consonante *r* dopo l'attacco che avviene sulla consonante *d* o *t*. L'effetto che ne risulta può esprimere sensazioni grottesche o estremamente delicate]; effetti particolari vocali come: respiri o colpo di glottide (György Ligeti, *Aventures* per tre cantanti e sette strumentisti), rullata dentale o suono raschiato di gola (Luciano Berio, *Laborintus II* per voci, strumenti e nastro magnetico); l'uso delle mani, delle unghie o di bacchette sulle corde del pianoforte (Bruno Maderna, *Honeyreves* per flauto e pianoforte). Sono infine da evidenziare spesso dissacranti e provocatorie "azioni" che si compiono per generare il suono: Karlheinz Stockhausen in *Carré III* per coro e orchestra, indica con alcuni segni il coro che applaude in vari modi; Francesco Pennisi in *Silvia Simplex* scena per un conferenziere, soprano e orchestra da camera, usa il coperchio del pianoforte facendolo chiudere di botto in modo da ottenere un particolare effetto; Sciarrino in *Berceuse* per orchestra, adopera il pedale del pianoforte per produrre rumore e provocare la risonanza della cassa armonica.

In questo contesto possiamo considerare il "pianoforte preparato", strumento privilegiato da Cage, realizzato introducendo nella cassa armonica, fra le corde e in genere nella meccanica del pianoforte, oggetti vari come bulloni, viti, chiodi, ecc. che ne alterano e modificano il timbro.

Un brano sintomatico di Cage è il "Prelude for meditation" per pianoforte preparato. Le indicazioni del compositore sono molto dettagliate: "Posizionare tra la seconda e la terza corda delle due chiavi inferiori dei bulloni ($\frac{1}{4}$ di pollice [6,4 mm] X 1 pollice e mezzo) [3,8 cm] a 1 pollice e

$\frac{1}{2}$ dall'ammortizzatore (di un gran piano); posizionare tra la 2^a e la 3^a corda delle due chiavi più alte delle viti di legno (n. 12, lunghe $\frac{1}{2}$ pollice) [1,3 cm], poste a 1 pollice e $\frac{3}{4}$ dal ponte [1,75 cm]."

The image shows a handwritten musical score for a prepared piano. It consists of five staves, each labeled '8va' at the beginning. The first staff includes the tempo marking '♩ = 152 QUIETLY'. The second staff has the instruction 'PEDAL HELD THROUGHOUT'. The notation is highly abstract, using various symbols, lines, and markings to indicate specific actions on the piano rather than traditional pitch and rhythm. The score is dated '1946' in the bottom right corner.



Una considerazione è piuttosto singolare. La partitura di Cage per pianoforte preparato usa apparentemente una normalissima scrittura "alfabetica" che però deve essere considerata a tutti gli effetti una "intavolatura" quindi appartenente a quella categoria che abbiamo definito "geroglifica": le note scritte indicano infatti solo il gesto che l'esecutore deve compiere sullo strumento senza rappresentare il risultato sonoro conseguente che è di fatto imprevedibile.

Vediamo ora alcuni simboli di notazione usati da vari compositori per indicare effetti particolari da ottenere con gli strumenti musicali.

Nicolò Castiglioni "Synchronie", per orchestra

piatto fissato sul timpano: fissare un piatto normale su un timpano in modo da lasciare rivolta verso l'alto la cavità, contemporaneamente glissare con il pedale del timpano e percuotere il piatto con bacchette di feltro



spazzola: scivolare con una o (meglio) due spazzole sulle corde tenendo il pedale destro abbassato (dato che difficilmente il pedale potrà essere tenuto abbassato dallo stesso pianista che striscia con le spazzole, di ciò dovrà occuparsene uno strumentista vicino)



moneta: strisciare lungo i tasti bianchi senza abbassarli con la moneta tenuta obliquamente tra le dita. Oppure picchiare piano su un tasto (senza abbassarlo) secondo il ritmo indicato

Alwynne Pritchard "Impossibility", per voce recitante e cucchiaini, clarinetto basso e in Si bemolle, violoncello e chitarra elettrica

indica il battere il dorso di un cucchiaino sul dorso di un altro (tenuto leggermente)



indica un tremolo (prodotto per esempio, sfregando il collo di un cucchiaino sul lato di un altro quanto più veloce possibile)



idem, ma battendo una semibiscroma invece di fare un tremolo



colpo di lingua (clarinetto)



baciare la fine della nota (clarinetto)

Franco Oppo "Trio", per pianoforte, violino e violoncello

pianoforte:



subito dopo aver suonato premere con la mano destra sugli smorzatori



sfregare la corda con l'unghia dall'alto verso il basso (pollice)




idem nelle due direzioni alternativamente (pollice e indice)




colpo secco sulle corde con squadra di plastica tenuta all'estremità superiore con la mano




pizzicato con l'unghia


 glissando sulle corde con le unghie (con tante dita quanti sono i cerchietti)


Salvatore Sciarrino "Grande sonata da camera"

 armonico, ottenuto strisciando rettilineamente sulla superficie, perpendicolare a essa, l'estremità aperta di un oggetto di plastica dura (per esempio un tubetto a sezione quadra o un'asticella cava o un pettine)


Giacomo Manzoni "Percorso H", *per flauto solo*

 soffio (frullato d'aria) misto a poco suono

 frullato d'aria con tremolo di chiavi battute ad libitum nel registro indicato

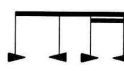
 frullato con suono multiplo ad libitum

Jesus Villa Rojo "Acordar", *per trombone (o strumento a fiato) e percussione*

 emissione del suono in senso ascendente-discendente in modo irregolare


 combinazione di trilli e tremoli ad intervalli e dinamica molto irregolari


György Ligeti "Aventures", *per tre cantanti e sette strumentisti*

 respirando (in modo sordo ma molto intenso)

 inspirando


 espirando

 nasale


 colpo di glottide

Luciano Berio "Laborintus II", *per voci, strumenti e nastro magnetico*


 suono raschiato di gola

 tremolo con i denti nelle parti vocali

Bruno Maderna "Honeyreves", *per flauto e pianoforte*


 pizzicato sulle corde

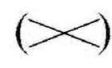
* smorzare col dito sulle corde

 accostare una bacchetta di metallo alla corda già in vibrazione


■ con bacchette di gomma, sulle corde

Karlheinz Stockhausen "Carré III", *per coro e orchestra*


 applaudendo vivacemente

 applaudendo in modo soffocato (con il cavo delle mani)

Francesco Pennisi "Silvia Simplex", *scena per un conferenziere, soprano e orchestra da camera*

 chiudere con un colpo secco e violento il coperchio della tastiera

Salvatore Sciarrino "Berceuse", *per orchestra*

 pressare di colpo il pedale sinistro

 lasciar scattare il pedale sinistro

APPENDICI

(A) IL CLUSTER

A.1 - GYÖRGY LIGETI “VOLUMINA”

A.1.1 - György Ligeti

György Sándor Ligeti (Tárnáveni, 28 maggio 1923 – Vienna, 12 giugno 2006) compositore ungherese naturalizzato austriaco, è stato uno fra i più grandi compositori di musica del XX secolo. Nel dicembre del 1956, due mesi dopo la repressione della rivolta ungherese attuata dall'esercito sovietico, fuggì a Vienna e infine ottenne la cittadinanza austriaca. Lì ebbe la possibilità di incontrare personaggi importanti di avanguardia dai quali era stato isolato in Ungheria. Tra questi, i compositori Karlheinz Stockhausen e Gottfried Michael König, entrambi innovatori di allora dediti alla musica elettronica. Ligeti lavorò nel loro stesso studio, a Colonia, e fu ispirato dai suoni che poteva creare lì. Ad ogni modo, produsse poca musica elettronica da sé, e non si concentrò su lavori strumentali che contenessero strutture elettroniche. Nel 1973 György Ligeti ottenne una cattedra ad Amburgo, lasciata nel 1989.

A.1.2 - Volumina

Volumina per organo è una composizione del 1962 di György Ligeti. Con gli *Études Harmonies* e *Coulée* in seguito creati, è una delle poche opere dedicate all'organo di questo compositore ed è il suo pezzo per organo più famoso. *Volumina* è considerata un'importante pietra miliare nel lavoro compositivo di Ligeti e ha inaugurato una "rivoluzione" nella musica di questo strumento. Per rappresentare i clusters Ligeti ha usato un tipo di notazione grafica integrato da istruzioni scritte a mano. Il tipo di N. può essere ricondotto a una tipologia “geroglifica” altrimenti definita da noi come linguaggio di “basso livello” piuttosto che come “intavolatura” in quanto come questa è valida solamente per lo strumento per il quale è stata progettata. La grafica è su di un sistema di assi cartesiani, che rappresentano orizzontalmente lo scorrere del tempo (ogni pagina ha indicativamente la durata di 45 secondi) mentre verticalmente le altezze (mano destra C-a’’, sinistra C-a’’’ e pedaliera C-f’)

Per il pezzo nel suo insieme l'autore dice nelle istruzioni:

"La grande forma del pezzo deve essere progettata come un unico grande arco: non ci sono interruzioni nel gioco e nessuna interruzione effettiva; [...] Gli spazi sonori stazionari e il loro cambiamento graduale e continuo dovrebbero essere realizzati dall'esecutore in modo tale che gli stati e i processi sonori diano l'impressione di grande calma".

A.1.3 - Istruzioni per l'esecuzione

A.1.3.1 - Generali

Il brano è composto interamente di cluster, alcuni fissi, altri che si muovono in vari modi.

L'estensione verticale di ciascuna figura disegnata mostra l'estensione del cluster e l'altezza delle note: 1 cm corrisponde approssimativamente all'ampiezza di un'ottava. I limiti del cluster

non devono essere considerati come assoluti; la larghezza del cluster può variare a seconda del tipo di organo e il numero di registri. Le marcature di ottava, che servono esclusivamente come orientamento, appaiono alle pp. 4 e 6 dello spartito.

Ogni pagina ha una durata media di circa 45 secondi. La lunghezza di ogni avvenimento dovrebbe corrispondere più o meno alle proporzioni visive del disegno; esso sarà, tuttavia, soggetto alle caratteristiche dello strumento e alla discrezione dell'esecutore.

A seconda del tipo di azione e le specifiche dell'organo - per esempio, la possibilità di crescendo e diminuendo veloci o lenti effettuati dall'inserimento e dal disinserimento dei registri - la lunghezza di una determinata pagina può discostarsi in misura maggiore o minore dalla media suggerita. Altra deviazione di durata si potrà verificare se l'esecutore decide di impiegare più tempo nell'esecuzione di determinate alterazioni o nei movimenti all'interno di un cluster. Se alcune pagine scendono al di sotto della durata media, altre dovrebbero essere estese, in modo che la durata totale della esecuzione sia all'incirca di 16 minuti.

La forma complessiva del pezzo deve essere organizzata come un'unica grande arcata; in questo pezzo non ci sono pause, né vere interruzioni o cesure. Le singole pagine servono unicamente come un riferimento per le durate; i numeri non indicano "sezioni", ma si riferiscono esclusivamente a varie situazioni tecniche e interpretative (discusse qui di seguito). I piani sonori stazionari e il loro graduale, continuo mutare deve essere realizzato dall'esecutore in modo tale che gli avvenimenti sonori e i procedimenti diano la sensazione di grande riposo.

A.1.3.2 - Dettagli tecnici

Assistenti. Idealmente, il pezzo deve essere eseguito dall'esecutore con la collaborazione di due assistenti che azionano i registri. Un assistente può essere eliminato, se tutti i registri sono situati in un lato della console. Se i registri si trovano su entrambi i lati, tuttavia, e solo un assistente è disponibile, l'esecutore dovrà gestire da sé alcuni interventi sulla registrazione; in questo caso, si potrà servire di pesi per tenere premuti alcuni tasti in modo che possa avere una mano libera quando necessario. Pesi di piombo di varie dimensioni, potranno essere utilizzati in casi eccezionali dall'esecutore che si trova ad eseguire il brano da solo. Due pesi di piombo potrebbero essere necessari per ogni cluster, uno per i tasti "bianchi" e uno per i "neri". Ampi cluster potranno inoltre essere sostenuti, ponendo diversi pesi su di una riga.

Crescendo di registri, diminuendo di registri. Transizioni dinamiche ininterrotte e continue possono essere create da inserimenti (cresc.) o dall'annullamento (dimin.) di un gran numero di registri uno per uno.

Su organi con registri ad azione meccanica, le manopole dei registri possono essere tirate fuori e spinte a poco a poco a piacere anche in passaggi ove ciò non sia espressamente richiesto; lo scopo di tutto ciò è quello di sfruttare al massimo la capacità dell'organo meccanico di creare "suoni intermedi" con intonazioni fluttuanti.

Dal momento che la tecnica dei cluster produce fenomeni complessi di battimenti ed effetti sonori non armonici e poiché il suono di tutto il pezzo non è né armonico né temperato, ulteriori "impurità" causate dalle operazioni sopra descritte sono un gradito contributo al carattere di questa musica.

Tecnica manuale. A seconda della larghezza del cluster, verranno utilizzate le dita della mano, i bordi della mano e l'avambraccio. Ad esempio, l'ampio cluster ai punti ① - ② - ③ in cui tutti i tasti di un manuale (o il maggior numero possibile) devono essere premuti, richiede l'uso di entrambe le mani ed entrambi gli avambracci. Se le braccia e le mani sono correttamente posizionate, tutti i tasti "bianchi" e "neri" possono essere premuti contemporaneamente. In cluster molto ampi non sarà molto importante se alcuni tasti non verranno premuti; questo vale soprattutto per i tasti più bassi quelli più acuti. Nel registro medio, un paio di piccole interruzioni nel cluster sono ugualmente ammissibili. Questo si verifica più spesso nei clusters in movimento; in queste situazioni che sono di maggiore complessità, i singoli elementi costituiti dalle note sono meno importanti, specialmente mentre più note suonano contemporaneamente o in rapida successione. In cluster stretti e stazionari, (ad esempio un'ottava in larghezza), i singoli suoni sono di vitale importanza; quindi, le lacune in un cluster stretto dovrebbero essere evitate quanto più possibile.

Riduzione graduale del cluster iniziale. Al ③ il gomito sinistro, seguito dal braccio sinistro, la mano sinistra, la mano destra, il braccio destro e il gomito destro (in questo ordine) scivolano gradualmente dai tasti bianchi e neri insieme ai tasti solo bianchi, rilasciando i tasti neri uno per uno nel modo più uniforme possibile. Questo è seguito dal rilascio graduale dei tasti bianchi a partire dalle estremità esterne, muovendo i gomiti lentamente verso il corpo.

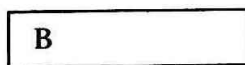
Notazione dei cluster.



Cluster cromatico: suonare tutte le note (o il maggior numero possibile) tra i limiti indicati.



Cluster diatonico: suonare tutti i tasti "bianchi" tra limiti indicati.



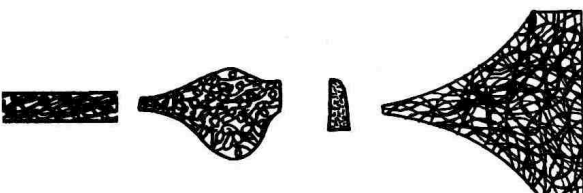
Cluster pentatonico: suonare tutti i tasti "neri" tra i limiti indicati.



Graduale accumulo o riduzione di un cluster (da o verso un singolo tasto).



Cluster con contorni mobili (cambiamento di posizione sulla tastiera). I movimenti devono seguire i modelli più vicino possibile. All'interno di un cluster, uno o un'altra nota possono essere omesse senza troppi danni.



Cluster con movimenti interni (sempre realizzato cromaticamente, cioè con l'utilizzo di tasti "neri" e "bianchi").

I tipi di movimento interno del cluster sono indicati di volta in volta nei vari momenti lungo il corso della partitura o nelle annotazioni numerate (vedi sotto). I modelli raffigurati sulla pagina sono da intendere semplicemente come simboli; suggeriscono il movimento di un determinato passaggio senza raffigurarlo con precisione.

Allo stesso modo di carattere simbolico è la notazione per l'accumulo di vari cluster ai punti ⑳ - ㉑ - ㉒ - ㉓; i modelli servono solo come guida, mentre i singoli cluster sono suonati irregolarmente e liberamente, secondo le annotazioni che appaiono ai numeri in questione in partitura. Anche il rallentando a ㉔ - ㉕ deve essere eseguito liberamente e in modo irregolare, la notazione essendo solo un'indicazione. Al contrario, la notazione dei cluster "staccato" a ㉖ (pedale) e ㉗ (pedale e mano destra) non sono solo un modello ma indicano gli interventi reali.

Tecnica del pedale. I cluster di pedale, a causa delle limitazioni fisiche, sono generalmente più stretti dei cluster eseguiti sui manuali. La notazione dei cluster tuttavia è, in linea di principio, la stessa di quella descritta in precedenza in riferimento a quelli manuali. Per i cluster cromatici fissi è consigliabile suonare i tasti "bianchi" con un piede e quelli "neri" con l'altro. La larghezza dei cluster pedale varieranno maggiormente di quella dei cluster manuali; anche qui, i tasti possono essere omessi (al centro del piede tra la punta e il tallone) o premuti solo per metà.

L'esecuzione di cluster pedale mobili dipenderà molto dalla abilità dell'esecutore; egli dovrà sviluppare una adeguata tecnica di scivolamento e ripetizione.

A.1.3.3 - Commento ai numeri della partitura

Registrazione iniziale - osservazioni alle note ① - ② - ③. Inserire tutti i registri, se questo è fattibile, unire tutti i manuali alla prima tastiera (Hauptwerk). (Se il diminuendo del punto ② è realizzato utilizzando il graduatore (sweller), la staffa del graduatore deve essere impostata al massimo). Se il ventilatore non ha abbastanza pressione per alimentare tutte le canne contemporaneamente, selezionare la registrazione più forte che lo strumento è in grado di produrre, in cui, se possibile, venga rappresentata ogni famiglia tonale. Un certo numero di registri delicati devono comunque essere presenti in partenza, per rendere possibile il diminuendo dei registri. (Se si usa il graduatore per il diminuendo, la registrazione dei pedali dovrebbe essere preparato in precedenza.)

Il cluster iniziale di ampia apertura può essere ridotto da come richiesto se il pezzo è suonato su un organo a bassissima pressione, o su un organo elettrico in cui la simultanea pressione di più di un certo numero di tasti non è consentita.

Su alcuni organi ad azione elettrica, può verificarsi uno sforzo eccessivo sul circuito elettrico quando è inserito un gran numero e tutti i tasti sono premuti. Pertanto, il massimo carico possibile dovrebbe essere stabilito prima di lavorare sul pezzo (o di eseguirlo).

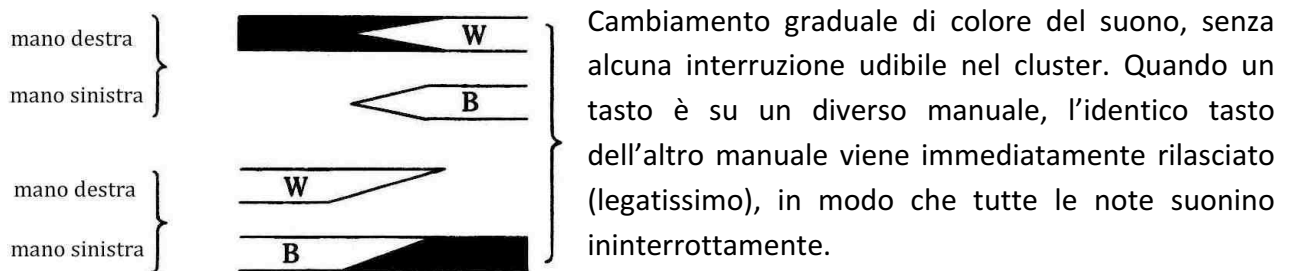
Ci sono due possibili versioni del ①, la scelta è lasciata all'esecutore:

a) Il pezzo inizia ex abrupto a pieno volume.

b) Il volume completo non viene utilizzato immediatamente; invece, il pezzo inizia forte o un po' sotto il fortissimo, il livello dinamico di fortissimo viene raggiunto entro 10-20 secondi. Questo può essere realizzato in questo modo: con il motore spento, premere tutti i tasti del cluster. ① inizia quando il motore viene acceso, e il suono si forma automaticamente con l'aumentare della pressione dell'aria (ventola permettendo). Questo produce un crescendo instabile e molto interessante, la cui durata varia da strumento a strumento: il conflitto tra la potenza del motore e il consumo dell'aria modulerà il processo di costruzione dell'effetto sonoro con fluttuazioni di intonazione e di volume in occasionali periodi di stasi. Il progressivo aumento di volume potrà essere migliorato da un adeguato utilizzo di crescendo coi registri.

N.B.: Se viene utilizzata la staffa del graduatore, il piede sinistro gradualmente e delicatamente lascia i pedali prima di ① (f, g, a, b in questo ordine), riducendo così il cluster pedale diatonico, mentre il piede destro continua a sostenere con gli altri pedali. A ②, la staffa del graduatore è gestita dal piede sinistro, A ③ il piede sinistro torna a premere di nuovo i suoi pedali (b, a, g, f in questo ordine), in modo che il cluster pedale diatonico originale sia impercettibilmente ripristinato prima che i tasti "neri" del manuale comincino ad essere rilasciati.

⑥ e ⑦:



⑥: Costruire il cluster a poco a poco; i singoli toni non devono essere esclusi. La registrazione del manuale dovrebbe essere più morbida di quella dei pedali, in modo che il cluster pedale copra il cluster manuale. Quest'ultimo non sarà veramente udibile fino a quando il cluster pedale non verrà gradualmente ridotto. ⑦: Distinto contrasto di colore del suono (in un ambito *pp*) tra i manuali. Se nei due manuali non sono disponibili le staffe dell'espressione, solo il gruppo di destra verrà riprodotto con movimento ondosso della cassa espressiva. In questo caso la registrazione del cluster di sinistra dovrà essere così morbida che il suono non abbia mai il sopravvento quando la cassa espressiva dell'altro manuale è chiusa. Per creare il giusto equilibrio, il livello delle dinamiche può essere regolato anche restringendo un poco il cluster pentatonico ad almeno tre note (fa#, sol#, la#, per esempio) - e ampliando leggermente il cluster diatonico. "Suonare" con la staffa del graduatore è limitato in questo caso al cluster diatonico della mano destra. Quando la staffa del graduatore è aperta, il cluster della mano destra dovrebbe risaltare rispetto a quello cromatico; quando il graduatore è chiuso, i due cluster dovrebbero avere una dinamica precisa, fondendosi in un unico cluster insieme a quello cromatico. Se non vi è alcuna staffa chiusa (graduatore e cassa espressiva), i cluster diatonici e pentatonici vengono scambiati

come segue: a ⑦ la mano destra sostiene il cluster diatonico, mentre la mano sinistra quello pentatonico; poi entrambe le mani brevemente suonano il completo cluster cromatico (premendo i tasti uno ad uno); quindi la mano destra rimane sul cluster pentatonico e la mano sinistra sul cluster diatonico (rilasciando i tasti uno per uno). Questo procedimento può essere ripetuto periodicamente a varie velocità, ma sempre legatissimo.

⑨. Per gli organi con azionamento meccanico dei registri: estraendo o spingendo le manopole dei registri lentamente, possono essere create fluttuazioni di intonazione e "suoni" intermedi. Le transizioni timbriche dovrebbero essere realizzate quanto più delicatamente e continuamente possibile. L'esecutore e/o i suoi assistenti possono occupare più tempo, lasciando le manopole dei registri in posizione intermedia ad libitum. Se l'organo è ricco di tali risorse tonali, questa parte del pezzo potrà durare più a lungo; la realizzazione della pagina, potrà essere maggiore rispetto alla media di 45 secondi, fino a 2 minuti.

Per organi con azionamento pneumatico o elettrico dei registri: dal momento che la registrazione rimane costante, la durata di questo passaggio dovrà essere sensibilmente accorciata; l'intera pagina richiederà circa 20-30 secondi invece di 45.

⑩. Per gli organi con azionamento meccanico dei registri: la registrazione manuale deve essere abbastanza morbida per consentire che il graduale accumulo del cluster pedale sia distintamente udibile.

⑪. Per gli organi con azionamento meccanico dei registri: estendere ad lib, in relazione al numero di registri di 16 piedi (la realizzazione della pagina può durare più di un minuto). in casi di azionamento pneumatico o elettrico dei registri: ⑪ dovrebbe essere sensibilmente ridotto, mentre ⑫ può essere un po' esteso; la realizzazione della pagina richiederà pertanto meno di 45 secondi.

⑫. Graduatore sugli organi con azionamento meccanico dei registri: inserire le manopole dei registri lentamente, con brevi pause nelle posizioni intermedie.

Cluster di pedale: quando si utilizza il graduatore, il cluster pedale deve essere interrotto nel modo meno appariscente possibile e non più di quanto sia assolutamente necessario. L'esecutore dovrebbe cambiare frequentemente la posizione del piede dal cluster di note alla staffa e ritorno, continuando l'esecuzione del cluster con l'altro piede, sostituendolo, per quanto fisicamente possibile, così da evitare gap udibili nel tessuto sonoro.

⑬. La notazione dei cluster in movimento corrisponde qui quanto più possibile ai movimenti della mano o dell'avambraccio

Esempi per la mano sinistra e braccio:



Posizionare il gomito al limite inferiore del cluster, quindi premere i tasti uno ad uno con l'avambraccio, la mano, le dita e le punte delle dita, in questo ordine (gruppo esteso verso l'alto); successivamente, rilasciare le note nell'ordine inverso (gruppo

ridotto verso il basso). Posizionare la punta delle dita al limite superiore del cluster, quindi premere i tasti uno per uno con le dita, la mano, l'avambraccio e il gomito, in questo ordine (gruppo esteso verso il basso); successivamente, rilasciare i tasti nell'ordine inverso (gruppo ridotto verso l'alto).

I modelli più piccoli con una forma simile denotano movimenti del polso-mano-dita: se il polso è al primo posto, il modo di procedere è verso la mano e delle dita verso la punta delle dita (limite inferiore del cluster costante); se invece la punta delle dita viene posta prima, il modo di procedere è verso le dita e dalla mano al polso (limite superiore del cluster costante). I complessi movimenti dei cluster sono basati su questi movimenti del braccio e della mano, e possono tutti essere eseguiti seguendo le istruzioni appena date.

Quanto è stato detto sulla sinistra vale anche per la mano destra, ma con le indicazioni invertite: il limite inferiore costante del cluster è fissato dalla punta delle dita, quello superiore dal gomito.

Modifiche manuali possono essere fatte da modello a modello ad lib., ma la mano destra e la mano sinistra devono suonare sempre su manuali diversi. Inoltre, un modello può essere distribuito su diversi manuali a piacere. Il punto importante è che all'interno del generale crescendo venga ottenuta la più grande varietà possibile di alterazione di colore e di suono. Verso la fine del crescendo, soprattutto nel "crescendo molto" quando le ancie più pesanti entrano, questa differenziazione tra i manuali non è più importante. Quando il cluster acuto finale viene trasferito al Grande Organo (Hauptwerk), ogni registro disponibile dovrebbe suonare (effetto "tutti"), accoppiato all'Hauptwerk (inserire le unioni manuali un po' prima, in modo che il trasferimento del cluster alla Hauptwerk sia poco appariscente).

⑭. Nel sostenere il cluster con una mano, l'altra mano può aiutare con la registrazione. Il cluster è regolato da un diminuendo di registri: i registri vengono disinseriti uno per uno, prima le ancie, poi i principali e infine i flauti (4 piedi, 2 piedi, mutazioni e ripieni). L'effetto di tutto il processo deve essere il più possibile continuo. La lunghezza della realizzazione può superare di molto i 45 secondi, specialmente se l'organo possiede un gran numero di registri.

⑮. Se non sono disponibili registri di 32 piedi, possono essere utilizzate alcuni di 16 piedi (non ancie!).

⑰. Crescendo di registri al pedale: vengono aggiunti gradualmente i registri da 16 piedi a quelli di 32', le ancie per ultime; dopo aver aggiunte le ancie, i registri da 32 piedi devono essere disinseriti e poi gradualmente quelli da 16', di modo che le ancie 16' siano predominanti appena prima dell'entrata della mano sinistra. Sugli organi che non hanno 32', ma i registri sostitutivi di 16 piedi come al punto ⑮, il crescendo di registri inizierà un po' più tardi, e sarà composto dall'inserimento graduale delle ancie da 16' a cui seguirà il disinserimento degli altri registri di 16'.

⑱. Rapido e graduale crescendo di registri nel pedale: prima tutti i registri di 16' uno ad uno, quindi quelli di 32', 8', 4' e 2', arrivando al tutti nel pedale alla fine della pagina. Durante il crescendo di pedale la registrazione manuale deve rimanere invariato (Rankett-Regale 16'). La

registrazione qui e nel passaggio seguente è solo un suggerimento, e può essere modificata secondo le risorse disponibili.

⑲. Cambio di colore nel manuale, da Rankett 16' attraverso registri "più morbidi" di 16' fino al Bourdon 16' o altro registro di 16' altrettanto leggero. Questa transizione timbrica nel manuale è coperta dal pedale *fff*; il Bourdon non sarà udibile fino a ⑳, quando il diminuendo di registri nel pedale avrà effetto.

㉑. Diminuendo di registri al pedale, rendendo il suono più brillante allo stesso tempo. Iniziare annullando il 32', poi il 16', 8', 4' e 2' nello stesso modo come nei manuali al punto ⑭. Al "morendo" ㉒, l'ultimo registro del pedale viene annullato.

㉕. Cambiamenti di manuali possono verificarsi anche ad lib. all'interno di cluster singoli.

㉖ e ㉗. L'assistente dovrebbe variare costantemente la registrazione del pedale.

㉘. Mentre la mano sinistra sostiene il grave e morbido cluster, la mano destra si alterna tra tutti gli altri manuali. La registrazione di quest'ultimo sarà varia, ma sempre molto forte. I due più ampi cluster staccato contrassegnati *sffff* (suonato con il gomito, avambraccio e palmo), possono anche essere prodotti nel seguente modo: invece di suonare i tasti, una manopola di registro per la tastiera ove la mano sinistra sta sostenendo il cluster soffice viene improvvisamente tirata e annullata: un'ancia particolarmente pesante (tromba o trombone) creerà l'effetto "staccato" inserendolo in modo rapido e subito disinserendolo. Se può essere azionato "staccato" il pistone del "Tutti", l'effetto sarà ancora migliore.

㉚. Cambiamenti di registrazione ad lib. durante l'esecuzione, ma sempre da *ff* a *fff*, utilizzando pistoni di combinazioni aggiustabili e il pedale di crescendo.

㉛. Durante i cluster staccati, improvvisamente suonare con la mano sinistra il cluster SI-do-do#-re tenendolo fermo. La mano destra continua i cluster staccati sugli altri manuali, che diventeranno sempre più e più morbidi (la registrazione dei diversi manuali viene gradualmente ridotta). Da ㉚ a ㉜, deve essere creata l'impressione di una transizione graduale: il rallentando si fonde senza soluzione di continuità nel cluster sostenuto SI-do-do#-re, come se questo fosse l'obiettivo verso il quale lo staccato era in movimento. La continuazione del movimento staccato della mano destra (mentre la mano sinistra sorregge il cluster fermo) dovrebbe dare l'impressione di una dissolvenza in uscita. Il cluster stazionario SI-do-do#-re con la mano sinistra può entrare molto dolcemente a ㉛ (che può anche essere appena udibile), e farà la sua apparizione solo gradualmente mediante il graduatore; ma dovrà essere "là" prima della scomparsa dei cluster della mano destra. Questo sottile crescendo del cluster stazionario dovrà tuttavia raggiungere solo un livello *p* (mentre i gruppi di staccato scompaiono *pppp* allo stesso tempo).

Il rallentando a ㉛ - ㉜ può essere prolungato; la durata della pagina può quindi essere aumentata da 45 secondi a più di un minuto. NB.: La larghezza del cluster SI-do-do#-re nella notazione non è conforme alla scala di 1 cm. = circa. 1 ottava data all'inizio del pezzo. La ragione è puramente ottica: le variazioni del cluster (con inizio alle ㉜) sono più facilmente leggibili.

Nonostante la sproporzione di notazione, il cluster non deve superare i limiti prescritti (SI-re). Nessun limite preciso viene indicato per qualsiasi altro cluster nel pezzo, e all'esecutore è consentito una certa elasticità nella loro realizzazione; qui, tuttavia, i limiti esterni sono saldamente fissati, e la stessa larghezza di cluster deve essere mantenuta invariata a ③② - ③③ - ③④, fino all'inizio di ③⑤.

③③ e ③④. Come indicato in precedenza, solo le note SI-do-do#-re sono suonate. Ogni nuova registrazione del cluster dovrà essere un po' più morbida rispetto alle precedenti. I seguenti registri sono consigliati: Gedackt 8', Flute(s) 8', possibilmente Quintadena 8', Vox humana 8'. Se questi registri non sono disponibili a 8' di intonazione, si possono utilizzare ad lib. quelli di 16', suonando il cluster all'ottava superiore (SI-do-do#-re devono sempre suonare a 8' di intonazione).

La tecnica di dita quando si passa da un cluster all'altro: ogni nuovo cluster è gradualmente costruito da SI a re o da re a SI, o "concentricamente" iniziando con do o do# e in movimento verso l'esterno a SI e re. Durante questo processo, il cluster precedente è sostenuto; in questo modo le singole note del nuovo cluster entreranno impercettibilmente. NB.: Se l'ingresso dell'ultima nota (SI o re) del cluster destro finale - concentricamente costruita - può essere distinta, abbandonare la procedura concentrica e procedere con quella graduale da SI a re o viceversa, in qualsiasi direzione l'accumulo del cluster possa essere il meno percepibile possibile.

Tutti i cluster a ③④ possono essere costruiti o ridotti a un ritmo irregolare, persistendo di tanto in tanto sulle note intermedie, do e do#. Il suono risultante dal processo di costruzione e riduzione del cluster dovrebbe essere delicato, pur nel continuo cambiamento del livello dinamico e della tonalità di colore; i cluster - ognuno più morbido di quello precedente - saranno ombra l'uno nell'altro senza soluzione di continuità; in realtà, il cluster SI-do-do#-re sembrerà rimanere fermo, mentre i suoi valori timbriche gradualmente dissolveranno. Gli unici movimenti evidenti saranno i battimenti causati; essi variano in udibilità durante i vari passaggi. NB.: Quando un manuale è libero, la registrazione del successivo cluster (più morbida) deve essere rapidamente preparata.

③⑥. Questo passaggio può essere realizzato in diversi modi. Può essere suonato "Grandioso" con una registrazione molto forte (o anche a organo pieno), come un enorme blocco apparentemente interminabile di suono, con variazioni di movimento e di tonalità di colore nel suo interno. Il movimento può essere intensificato ad lib. (e la tessitura addensata) da uno o entrambi gli assistenti che aiutano a suonare i manuali, vale a dire, suonando a 4 o 6 mani. Ma ③⑥ può essere realizzato in modo più sottile, non prendendo l'indicazione "fff", alla lettera: variazioni di livello dinamico possono essere introdotte ad lib., mentre il movimento tipo onda rimane costante. Su organi meccanici, questo passaggio dovrebbe essere suonato con il maggior numero possibile di registri nella posizione intermedia, e con i tasti dei manuali e pedali a piacere premuti solo per metà (il movimento ondulatorio verrà eseguito un po' più lentamente in questo caso, a causa della resistenza dei tasti, e cluster larghi suonati solo per metà avverrà più frequentemente). L'effetto: fluttuazioni irregolari in intonazione non temperata, colori di suoni "denaturati". Il volume diminuirà anche se la registrazione molto forte non verrà alterata, un "fff" sarà raggiunto solo quando i cluster larghi saranno suonati a fondo completamente piuttosto che premuti a metà.

Se la struttura dell'organo lo permette, il ventilatore potrà essere spento ad lib. durante questo passaggio, e acceso di nuovo poco prima che il suono scompaia, mentre l'esecutore (e i suoi assistenti) stanno suonando; questa procedura provoca grande instabilità di intonazione e di dinamica. Spegnimento e accensione possono essere azionati all'inizio del passaggio o più volte durante esso.

③⑦. Registrazione del pedale: accoppiare solo un III manuale Cymbel al pedale di 32' (o 16' se non vi è 32'); lo spazio sonoro tra i suoni molto bassi e altissimi rimane vuoto. Quando il cluster del pedale inizierà a muoversi, una sorta di canone si creerà automaticamente tra il Cymbel e il 32', dal momento che le canne basse innescano più lentamente e si sentono un po' più tardi. Un ripieno acuto o un brillante 1' (ad esempio Sifflöte) possono essere aggiunti ad lib. al Cymbel. A seconda delle risorse dell'organo, un'altra adatta combinazione acuta (o un po' meno acuta) può essere scelta; tuttavia, questa registrazione, che poi deve essere mantenuta sul manuale, deve essere in grado di produrre quelle particolari peculiari fluttuazioni dopo il ventilatore verrà spento per l'ultima volta a ④⑩.

Inoltre, i tubi coinvolti dovrebbero consumare meno aria possibile, in modo che il suono possa essere sostenuto abbastanza fintanto che la pressione del vento diminuisce. Sugli organi meccanici con azionamento meccanico dei registri, il Cymbel (o qualunque registrazione venga usata al suo posto) può essere inserito a metà strada, se la fluttuazione di intonazione dopo ④⑩ e la durata ne hanno un guadagno nella fase terminale.

Per la registrazione di ③⑦ sugli organi ad azione elettrica, si veda la nota al numero ④⑩.

③⑧. Il Cymbel (o la stessa combinazione che è stata accoppiata al pedale in ③⑦) crea ora un ingresso impercettibile sul manuale: gli stessi tasti sono premuti le cui canne sono già accoppiate al pedale e quindi suonavano comunque. In questo modo, si crea una transizione impercettibile dal pedale al manuale; il movimento del cluster Cymbel sul manuale è approssimativamente identico a quello del cluster pedale (i cluster sono in realtà identici); l'alto spostamento del cluster è soltanto "tracciato" sul manuale in un primo momento. Poco prima di ③⑨, il limite superiore della pedaliera è raggiunto, e 32'(o 16') canne fanno loro uscita; il cluster Cymbel che è stato accoppiato al pedale ora continua senza interruzione sul manuale come estensione del movimento del pedale.

③⑨. Dopo che ogni movimento si è fermato, la larghezza del cluster stazionaria viene notata come circa mezza ottava nella partitura. Tale dimensione, tuttavia, non è obbligatoria; il limite superiore è la nota superiore del manuale, mentre il limite inferiore può variare secondo la quantità di vento necessario per alimentare le canne. È essenziale che il suono richieda molto tempo per morire dopo che il ventilatore viene disinserito a ④⑩ (2-3 minuti se possibile). Su alcuni organi può dipendere dal numero di canne, nel qual caso la larghezza del cluster può essere diminuita (un'ottava invece di mezza, forse anche meno). In questi casi ③⑨ non si suona rigorosamente come notata, ma i movimenti della mano continuano verso l'alto (come in ③⑧), in modo che l'intervallo del cluster venga ristretto; il limite più basso di circa 1 ottava viene raggiunto appena prima insieme al limite superiore, e poi rimane stazionario.

Eccezione: su organi con tastiere ad azione elettrica (su cui il ventilatore non può essere spento prima della fine del pezzo), il cluster deve essere suonato come notata, cioè, con una larghezza di mezza ottava.

④⑩. La marcatura "Blower off" (motore spento) non si applica organi con azione elettrica, su cui l'aria viene immediatamente scaricata dai tubi non appena la corrente viene interrotta. Su questi organi, tuttavia, la graduale dissolvenza del suono, insieme con le tipiche fluttuazioni di intonazione che vengono creati dalla diminuzione della pressione dell'aria, può essere realizzata con altri mezzi. Primo, il cluster completo (che è stato registrato a ③⑦ senza tener conto del consumo dell'aria, ma tenendo presente solo la peculiarità del suono inusuale) è sostenuto per un po'; poi i tasti sono lentamente rilasciati uno ad uno dal basso verso l'estremo superiore, persistente su alcuni tasti più che su altri, in modo che il cluster diventa gradualmente più stretto e più morbido, e infine scompare. Per completare questo processo, diversi tubetti possono essere rimossi dall'organo in anticipo; questi saranno soffiati per via orale molto piano dall'esecutore e dai suoi assistenti verso la fine del diminuendo, prima che il cluster si estingua (è possibile contenere diversi tubi nella bocca insieme).

Questo produce un suono "denaturato" con una "scordatura" estremamente delicata, che può continuare per qualche tempo dopo che il cluster suonato si è estinto. Il cluster suonato dovrebbe fondersi impercettibilmente nel suono dei tubi soffiati per via orale; quest'ultimo è sentito come un fade-out del precedente cluster e termina "morendo".

④⑪. La marcatura "continuando a tenere premuti i tasti" non si applica agli organi con azione elettrica, su cui il cluster è gradualmente ridotto rilasciando i tasti. L'immobile, pausa di silenzio di circa 30 secondi, però, deve essere osservata.

(B) LA VOCE

B.1 - "Sprechstimme" e "Sprechgesang"

Un'importante ambito di sperimentazione del novecento è stato esplorare nuove risorse musicali della voce, in particolare quelle forme espressive del canto che facevano riferimento al parlato. Schönberg e Berg sono stati i primi artefici di questa ricerca espressionista. Due le forme principali con cui sono state definite queste tecniche: "Sprechgesang" (parlato/cantato) e "Sprechstimme" (recitato) secondo il maggiore o minore utilizzo dell'intonazione. Nello Sprechgesang le altezze delle note indicano inizialmente suoni reali; dopo la prima emissione, la voce assume il timbro ed il modo del parlato: l'altezza del suono diventa indefinita e può salire o scendere. Nello Sprechstimme la voce ha invece prevalentemente il timbro ed il modo del parlato, ma sale e scende secondo l'altezza delle note. Qui di seguito le due forme principali di notazione per queste due forme di cantato.

[Sprechgesang] [Sprechstimme]

re - sta □ un a - ra - - tro re - sta □ un a - ra - - tro

Queste non sono le uniche ma anche altre tecniche di scrittura sono state utilizzate da questi e altri autori.

(Arnold Schönberg, *Pierrot lunaire*)

rasch tonlos geflüstert

mit ei - nem phan - ta - sti - schen Mond - strahl.

(Alban Berg, *Lulu*)

Bei ge - sun - den Glie - dern drei Mo - na - te lang

(Arnold Schönberg, *Pierrot lunaire*)

Den Wein, den man mit Au - gen trinkt

(Alban Berg, *Wozzeck*)

mit etwas Gesangsstimme

Geld geht in Ver - we - sung ü - ber

(Franz Schreker, *Die Gezeichneten*)

So stirb, Ver - ruch - ter!

(Engelbert Humperdinck, *Die Königskinder*)

aus Bet - tel - schan - de, aus Hun - ger - pein

Talvolta la scrittura dello sprechstimme avveniva su un'unica linea di riferimento centrale che faceva da riferimento all'interpretazione diastematica. Come non avvertire un riferimento alle prime forme di diastemazia costruite su una linea a secco?

B.2 - LUCIANO BERIO "SEQUENZA III" per voce

B2.1 - Luciano Berio

Luciano Berio (Oneglia - Imperia, 24 ottobre 1925 – Roma, 27 maggio 2003) studia al conservatorio di Milano con Giulio Cesare Paribeni e Giorgio Federico Ghedini. Essendogli preclusa la carriera concertistica come pianista (a causa di una ferita alla mano), Berio sceglie di concentrarsi sulla composizione. La prima esecuzione pubblica di un suo pezzo, una *suite* per pianoforte, avviene nel 1947. In questo periodo lavora come accompagnatore al pianoforte in alcune classi di canto; è in questo modo che fa la conoscenza del mezzosoprano americano Cathy Berberian, che sposa dopo essersi diplomato, dalla quale divorzierà nel 1964. Molte composizioni di questi anni utilizzano le caratteristiche peculiari della versatile, quanto inimitabile voce di questa cantante.

Nel 1951, Berio arriva negli Stati Uniti per studiare con Luigi Dallapiccola a Tanglewood. Benché in seguito Berio esprima delle riserve sulle capacità didattiche di Dallapiccola, tuttavia dal maestro egli assorbe un vivo interesse per le problematiche legate alla scrittura dodecafonica. Successivamente frequenta i corsi estivi di Darmstadt, incontrando Pierre Boulez, Karlheinz Stockhausen, György Ligeti e Mauricio Kagel. Prende anche un vivo interesse per la musica elettronica e, insieme con Bruno Maderna, nel 1955 fonda a Milano lo Studio di fonologia musicale Rai di Milano, uno studio dedito alla produzione di musica elettronica. Qui invita parecchi famosi compositori, tra i quali Henri Pousseur e John Cage. Fonda inoltre il periodico *Incontri Musicali*.

Nel 1960, Berio ritorna a Tanglewood come *Compositore in Residenza*, e nel 1962, su invito di Darius Milhaud, assume una cattedra presso il *Mills College*, a Oakland (California). Nel 1965 incomincia ad insegnare presso la Juilliard School di New York, dove fonda il *Juilliard Ensemble*, un gruppo dedito a esecuzioni di musica contemporanea.

Nel 1987 fonda a Firenze Tempo Reale, centro di ricerca, produzione e didattica musicale attivo ancora oggi, con lo scopo di investigare nell'ambito delle applicazioni delle nuove tecnologie al campo musicale; con i musicisti e tecnici del centro Berio realizza i suoi ultimi lavori con elettronica. Nel 1994 è "*Distinguished Composer in Residence*" presso la Harvard University, dove rimane fino al 2000.

Luciano Berio muore nel 2003 all'età di 77 anni a Roma, poco dopo aver ultimato la stesura del brano *Stanze*, per baritono, coro e orchestra.

B2.2 - Sequenza III per voce femminile di L. Berio (1966)

B2.2.1 - Introduzione

La Sequenza III per voce femminile è stata scritta da Luciano Berio nel 1966 in seguito alla prima fase di lavoro sulla voce caratterizzata dall'approccio elettroacustico maturato allo studio di Fonologia della RAI di Milano a partire dagli anni 30. Infatti Berio riesce a consolidare la sua poetica di decostruzione del testo e voce gestuale attraverso le potenzialità offerte dai mezzi elettronici nella manipolazione del materiale sonoro. Di importanza fondamentale è anche la

collaborazione con Cathy Berberian, la cui flessibilità vocale espressiva consentì a Berio e ad altri compositori della sua epoca un notevole allargamento del registro espressivo e l'inserimento di nuovi materiali musicali e di componenti teatrali sia nella performance che nella scrittura musicale.

Il progetto di un ciclo di brani per strumenti soli si apre con la Sequenza I per flauto (1958) e porta già nel titolo l'espressione del pensiero compositivo che sta alla base anche delle opere successive. Per Berio il nome Sequenza sta ad indicare per ogni brano la successione di campi armonici attraverso i quali si sviluppa un discorso melodico-armonico, dal quale hanno origine "altre funzioni musicali fortemente caratterizzate". Secondo alcuni critici, si può leggere nel titolo un riferimento ad una parte della liturgia gregoriana (jubilus, IX sec) nella quale l'Alleluia viene prolungato attraverso melismi vocali senza parole: essa risulta essere divisa in diversi incisi contenenti formule conclusive stereotipate. Tale interpretazione è tanto più attendibile quanto più nei brani sono presenti lunghi fraseggi e fioriture melodiche. In un ideale percorso di continuità rispetto all'eredità lasciata dalla tradizione musicale, l'atteggiamento compositivo di Berio nelle Sequenze attraverso un arco di quarant'anni rimase costantemente teso ad una sintesi delle tecniche strumentali già note con alcune nuove, sempre assecondando la natura dello strumento in questione, piuttosto che puntare ad un suo stravolgimento radicale e distruttivo. Ciò non toglie che da tale approccio si sia ottenuto un graduale allontanamento dall'idea tradizionale di strumento, definita dal suo impiego musicale tradizionale e dall'immaginario collettivo.

Possiamo quindi riassumere brevemente le caratteristiche comuni a tutte le Sequenze, seguendo le parole dello stesso Berio (Berio, 1981), per fornire un punto di riferimento iniziale sul tipo di ricerca condotta nel ciclo:

- il virtuosismo tecnico e intellettuale
- l'approfondimento di aspetti tecnici specifici (sempre secondo la natura dello strumento)
- il rapporto tra il musicista e lo strumento (alterato per via della nuova gestualità)
- lo sviluppo melodico di un discorso armonico e l'ascolto polifonico.

Nel caso della Sequenza III assistiamo ad un'esplorazione volta ad estendere l'espressività vocale svincolata dal testo, arricchendola con componenti estramusicali insite nella dimensione quotidiana della voce cui massima espressione può essere vista nella risata e nei colpi di tosse. Inoltre un'alta componente di teatralità si manifesta nella scrittura sonora degli stati d'animo, che influenzano l'interpretazione del materiale, l'agogica e la dinamica, lasciando comunque lo spazio all'esecutore per far emergere anche la propria espressività fisica.

Il testo è tratto da Markus Kutter la cui versione originale è definita "modulare", ossia con libertà di lettura in senso verticale e diagonale

give me	a few words	for a woman
to sing	a truth	allowing us
to build a house	without worrying	before night comes

Questo notevole grado di mobilità sintattica lo rende particolarmente adatto al trattamento che Berio gli applica: frammentazione e decostruzione in unità minime (in ordine decrescente frasi, parole, sillabe, fonemi) che vengono poi ricostruite in modo da indebolire ulteriormente i legami sintattici (con vari gradi di surrogazione del livello semantico, da presentazione verbale a presentazione fonetica del testo) al fine di dare al suono un significato non verbale attraverso l'espressività e la gestualità vocale. Già dalla notazione adottata per il testo capiamo quali sono i livelli principali di disgregazione: i fonemi in notazione fonetica, gruppi di suoni scritti come se contestualizzati in una parola, parole scritte e pronunciate in modo convenzionale.

B2.2.2 - Materiale

La prima macro suddivisione del materiale risulta tra cantato e parlato, come lo stesso Berio indica nelle note della partitura, sottolineando anche la scelta di notazioni diverse per i due tipi di "azioni vocali" (parlato su una riga, cantato su 3 o 5 righe). Il materiale cantato è scritto su tre righe nel caso in cui vengano indicate solo porzioni relative di registro che possono essere definite dalla cantante, pur rispettando le direzioni dei movimenti. Quando troviamo cinque righe allora sono specificati gli intervalli precisi ma la collocazione delle altezze rimane relativa, in modo da consentire un buon grado di adattabilità del brano alle diverse capacità vocali delle cantanti.

The image shows musical notation for vocal performance. It includes phonetic transcriptions and performance instructions. The first part shows a sequence of sounds: (e)a... [a] /to /col /be /words, [i] (to /be /for /va), and [ø]. Above this, there are performance instructions: 'urgent' with a sharp accent, 'tense mult.' with a wavy line, 'willy' with a wavy line, 'very tense' with a wavy line, and 'distant and dreamy' with a wavy line and 'hm' above it. The second part shows a musical staff with notes and the instruction 'dreamy and tense'. Below the staff, there are phonetic transcriptions: 'man', '(i) /al/ ...', and a plus sign.

Una successiva differenziazione può essere fatta tra: a) suoni vocalici tenuti, che si appoggiano su fonemi: b) canto intervallare, articolato su sillabe e parole del testo.

B2.2.3 - Note per l'esecuzione

The performer (a singer, an actor or both) appears on stage already muttering as though pursuing an off-stage thought. She stops muttering when the applause of the public is subsiding; she resumes after a short silence (at about the 11" of the score). The vocal actions must be timed with reference to the 10" divisions of each page.

- = sung tones
- = whispered, unvoiced sounds
- ♣, φ = sung and whispered sounds as short as possible

} to be held to next sound or to 7, 1

▬, ▬▬, ▬▬▬, ▬▬▬▬ = different speeds of periodically articulated sounds

L'esecutrice (una cantante, un'attrice o entrambi) appare sul palco già borbottando come se seguitasse un mormorio iniziato fuori scena. Smette di borbottare poco prima del termine degli

applausi del pubblico; riprende tale mormorio dopo un breve silenzio (circa 11" della partitura). Le azioni vocali devono essere eseguite a tempo con riferimento alle divisioni di 10" in di ogni pagina.

● = nota cantata

○ = nota sussurrata, suoni sordi

questi devono essere tenuti fino alla nota successiva o ai segni 7, 1

♣, ◊ = note cantate e sussurrate nella maniera più breve possibile

▮, ▮, ▮, ▮ = differenti velocità e periodiche articolazioni dei suoni

▮ = eseguiti il più velocemente possibile

▮ = eseguiti con il massimo di fusione e di continuità

▮, ▮ = gli abbellimenti vanno eseguiti il più veloce possibile

Sebbene il confine tra esecuzione cantata e parlata non sia spesso ben definito, l'azione vocale scritta su una linea (a) è "parlata" mentre su tre o cinque linee è "cantata". Su tre linee viene data solo l'intonazione relativa (b); le linee tratteggiate indicano note esattamente della stessa altezza (c). Su cinque linee (d) vengono indicati intervalli precisi, ma la loro altezza non è assoluta: ogni sequenza di intervalli (nella sezione "parlata") può essere trasportata per adattarsi all'estensione vocale dell'esecutrice; le linee tratteggiate indicano che il cambio di colore vocale sulla stessa altezza deve avvenire in maniera sfumata e senza accenti (e).

= contorno di intonazione

Il testo è scritto in differenti maniere:

- 1) Suoni o gruppi di suoni annotati con scrittura fonetica: [a], [ka], [u], [i], [o], [ø], [ait], [be], [ε] e così via.
- 2) Suoni o gruppi di suoni come vengono pronunciati un un contesto parlato: /gi/ come in "give", /wo/ come in "woman", /tho/ come in "without", /co/ come in "comes" etc.
- 3) Parole scritte e pronunciate convenzionalmente: "give me a few words" etc.

I suoni e le parole sovrapposte tra parentesi come (tru/ to me) devono essere ripetute velocemente in maniera casuale e discontinua.

I gruppi di suoni e le parole fra parentesi come (to me...), (be/lo/...), (/co//ta/...) etc. devono essere ripetuti velocemente e in maniera regolare. Al secondo 15" della partitura, per esempio, (to me...) to è equivalente a "to me to me to"; al secondo 30", ([e][a]...)[a] è equivalente a [e][a] [e][a] [e][a]; al minuto 1' il gruppo (/ta/[ka]be...) deve essere ripetuto quante più volte possibile per circa 2".

L. la risata (Laughter) deve essere sempre chiaramente articolata.



= scoppi di risata da realizzare con libera scelta vocale



= schiocchi con la bocca



= colpo di tosse



= schioccare le dita delicatamente



= a bocca chiusa



= tono soffiato, quasi sussurrato.



= inspirando, ansimando



= tremolo



= tremolo coi denti (o mascella tremante)



= vibrare la lingua contro il labbro superiore



= percuotere molto rapidamente con una mano (o le dita) sulla bocca (azione interrotta dall'altra mano)



= mano (o mani) sulla bocca



= muovere la mano a forma di coppa sulla bocca per modificare il suono (come fosse una sordina)



= mani giù

I gesti della mano, del volto e del corpo, che non sono indicati nella partitura devono essere eseguiti a discrezione dell'esecutore secondo le emozioni e il comportamento vocale (teso,

urgente, lontano, sognante, ecc). L'esecutore, tuttavia, non deve cercare di rappresentare con una sorte di pantomima la tensione, l'urgenza, la distanza o l'atteggiamento sognante ... ma deve lasciare che questi segnali agiscano in maniera spontanea sull'azione vocale (principalmente sul colore, lo stress e gli aspetti di intonazione) e sugli atteggiamenti del corpo. Tali processi devono essere sperimentati dall'esecutore stesso secondo le sue proprie caratteristiche emotive, la sua duttilità vocale e il suo senso di "drammaturgia".

B2.2.4. - Conclusione

Dopo aver esplorato a fondo i legami intrinseci che fanno della Sequenza per voce un solido esempio di eterogenea organicità, possiamo prenderli come spunto per estendere il significato musicale ad altri campi di interpretazione. Per esempio dalla lettura lineare del testo abbiamo la sensazione di assistere ad un'invocazione di una donna (give me) affinché le sia concessa la possibilità di esprimersi (a parole e cantando) prima che giunga la notte. Possiamo così individuare in questo limite temporale imposto da un'entità ignota al presumibile "Io" lirico femminile l'elemento scatenante dell'atmosfera tensiva che fin da subito caratterizza il brano. Se poi sommiamo a ciò l'uso che Berio fa delle strategie narrative basate sulla micro-discontinuità interna inserita in un macro-fluire del discorso e la multi contestualità del materiale (che trascende il mondo del quotidiano fino a quello dell'astrazione musicale), allora il riferimento alla poetica di James Joyce non appare così lontano. Si pensi dunque alle sue tecniche letterarie di decostruzione fonetica della parola, al "flusso di coscienza" e al "monologo interiore" in relazione ad un loro possibile adattamento musicale nell'approccio cantato al materiale e al testo. Rimanendo sempre in questo ambito possiamo trovare un ulteriore parallelismo tra le intricate, passionali, nostalgiche figure femminili in Joyce (ad esempio Molly Bloom nell'undicesimo capitolo dell'Ulisse) e quella altrettanto apprensiva, sconcertata e sognante della Sequenza. Oltretutto non si può ignorare il legame intellettuale che legò il compositore all'universo joyciano nel corso della sua intera carriera musicale, e che trovò ulteriori modi di esprimersi in lavori come Thema (omaggio a Joyce) (1958) e Outis (1996) per riferirsi ai casi più espliciti.

Infine continuando le riflessioni sullo sguardo che il brano offre sul mondo femminile possiamo lasciarci influenzare dai possibili riferimenti al rapporto tra Cathy Berberian e Berio. Infatti il compositore dichiara che "...la Sequenza III non è stata scritta solo per, ma anche su Cathy" e la data che si attribuisce all'opera è di poco successiva alla separazione tra i due musicisti. Pertanto potrebbe trattarsi di come Berio vedesse la sua ex compagna in quel momento: stressata, alla ricerca della verità (qui forse si spiega la centralità della parola "truth" nel brano e del suo approfondimento nel grave) e disperatamente aggrappata alla sua forza più prorompente, il canto. In questo senso credo che questo riferimento concreto aggiunga al brano un'ulteriore carica emotiva che, pur non essendo fondamentale alla sostanzialità del brano, ne amplifica il coinvolgimento da parte del pubblico, che si trova inerme davanti ad uno stralcio di intimità ferita.

(C) L'ALEA

C1 - La musica aleatoria

Con musica aleatoria (dal latino *alea* che significa dado) si intende quel tipo di musica in cui alcuni elementi della composizione sono lasciati al caso e/o in cui alcuni elementi fondamentali nella realizzazione del lavoro di composizione sono lasciati alle libere decisioni dell'esecutore. Se la libertà di improvvisazione è limitata ad alcuni parametri (ad esempio l'improvvisazione tra determinate altezze) si parla di alea controllata. Il termine è spesso associato a procedure nelle quali l'elemento casuale involve ad un numero relativamente basso di possibilità.

Figura fondamentale dell'alea è il compositore statunitense John Cage (1912-1992). Nel suo percorso giunse ad un sempre più marcato carattere compositivo inintenzionale basato sull'*I-Ching* e sul lancio casuale di monete. Queste scelte lo condussero ad un rifiuto progressivo della propria volontà a favore di un fatalismo sempre più marcato durante il processo di composizione e ad un conseguente accostamento di note e timbri senza una deliberata connessione tra essi. In un altro momento, parlando di *William Mix*, un lavoro dei primi anni '50, Cage rifiutò di considerare propria una sua composizione poiché i suoi spartiti sono formati da sezioni aleatorie che rendono imprevedibile l'esecuzione così ogni interprete avrà un esito diverso da quello dei suoi colleghi. È proprio questa involontarietà compositiva uno dei concetti cardine della poetica di Cage, che non tradirà fino alla sua morte, avvenuta nel 1992 e che lo rende a tutti gli effetti il padre fondatore di quella che è stata definita "musica aleatoria".

In Europa il termine "aleatory music" fu reso popolare in particolar modo dal compositore francese Pierre Boulez (1925-2016). Un altro notevole esempio di musica aleatoria europea, è *Klavierstück XI* scritta nel 1956 da Karlheinz Stockhausen (1928-2007). Il *Klavierstück XI* (Pezzo per pianoforte XI) di Stockhausen è un insieme di 19 frammenti isolati su una specie di spartito molto grande, è necessaria un'intelaiatura apposita per tenerlo aperto sul leggio del pianoforte, e al termine di ogni pezzo sono indicate le istruzioni su andamento, dinamiche e modi d'attacco con cui va suonato il frammento successivo, quale che sia. L'aleatorietà consiste nel fatto che l'esecutore non deve pianificare in anticipo il suo percorso, ma suonare di volta in volta quel frammento su cui gli cade casualmente l'occhio; e anche se non tutti i frammenti sono stati ancora eseguiti, il *Klavierstück* ha comunque termine quando uno di essi sta per essere suonato per la terza volta. L'autore dà l'indicazione di suonare questa composizione per due volte durante lo stesso concerto a distanza di tempo, di modo che il pubblico possa rendersi conto della differenza tra le esecuzioni. Una composizione che può quindi avere innumerevoli versioni.



In Italia è ritenuto "fondatore" della musica aleatoria il compositore e direttore Bruno Maderna, che fu uno dei primi a delinearne i caratteri principali (tra le composizioni più importanti di Maderna per quanto concerne l'uso della tecnica aleatoria vi sono la *Grande Aulodia per flauto e oboe soli ed Orchestra*, e successivamente le composizioni *Biogramma*, *Aura* e *Quadrivium per quattro percussionisti e quattro gruppi d'Orchestra* disposti nello spazio; inoltre, fra i tre composti, il *III Concerto per Oboe ed Orchestra*).

C2 - Bruno Maderna "Serenata per un satellite" (1969)

A UMBERTO MONTALENTI CON AMICIZIA

DURATA: DA UN MINIMO DI 4' - A 12'

SERENATA per un SATELLITE

di Bruno Maderna (1969)

TEMPO GENERALE
♩ = 42 & 92 & 132 ca.

POSSONO SUONARLA: VIOLINO, FLAUTO (ANCHE OTTAVINO) OBOE (ANCHE OBOE D'AMORE - ANCHE FAGOTTO) CLARINETTO (TRASFORMANDO NATURALMENTE LA PRIMA MARIOLA - SOPRA - IN UNO O IN UN ALTRO CILINDRO QUELLO CHE PREZZO!) - TUBI INSIEME O SEPARATI - A GRUPPI - IMPROVVISANDO INSONNE, MA... CON LE MANI SCRIBE.

so schnell wie möglich - p oder f immer auch immer lassen!

Handwritten musical score for "Serenata per un satellite" by Bruno Maderna (1969). The score is written on multiple staves, some of which are curved and arranged in a circular pattern. It includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings (p, mf, f, p cresc., p dolce). The title "SERENATA per un SATELLITE" is prominently displayed in the center. The score is dedicated to Umberto Montalenti and includes a dedication "A UMBERTO MONTALENTI CON AMICIZIA". The tempo is marked "TEMPO GENERALE" with a pulse of approximately 42, 92, or 132 beats per minute. The duration is noted as "DURATA: DA UN MINIMO DI 4' - A 12'". The composer's name "di Bruno Maderna (1969)" is written at the bottom right. There are also some handwritten notes in Italian and German at the bottom left and bottom center.

Scritta nel 1969 in occasione del lancio del satellite europeo ESTRO I dall'isola di Vandenberg nell'Oceano Pacifico per lo studio dei fenomeni connessi alle aurore boreali, *Serenata per un Satellite* rappresenta l'apice lirico e formale della ricerca aleatoria di Bruno Maderna (1920-1973). Dedicata al fisico torinese Umberto Montalenti, allora direttore dell'ESOC (European Space Operation Centre) il quale aveva progettato e coordinato il lancio, la serenata si presenta come "un reticolato di righe musicali, obliqui, ricurvi, di frammenti da montare liberamente, ma notati con indicazioni esecutive molto precise, un gioco che documenta l'approccio aproblematico di Maderna con il mondo dell'alea."

Essa rappresenta una delle pagine più significative nella storia dell'alea controllata (secondo la teoria di Pierre Boulez di conciliare alea e composizione, casualità degli esiti musicali e impiego di materiale musicale rigorosamente prescritto), in grado di far scaturire momenti di alto lirismo e di combinazioni sonore da un materiale musicale inscritto in un percorso grafico - che delinea grandi orbite nello spazio - non convenzionale, rispetto alla notazione musicale comunemente intesa.

Come riportato dal musicologo Massimo Mila, Maderna era enormemente attratto da queste operazioni futuristiche e 'stregonesche', tanto da tentare di riprodurle in musica, sia da un punto di vista sonoro e formale, che grafico. Il 1° ottobre 1969, sera stessa della messa in orbita del satellite, Maderna diresse la prima della sua *Serenata* che intendeva celebrare l'avvenimento. Alla prima esecuzione, inoltre, non venne utilizzato il titolo con il quale oggi il pezzo è conosciuto, dato che, nella prima stesura, il brano venne intitolato *Serenata per un missile*. La *Serenata*, secondo quanto prescritto dallo stesso Maderna in partitura, "possono suonarla violino, flauto (anche ottavino), oboe (anche oboe d'amore, anche musette), clarinetto (trasportando naturalmente la parte), marimba, arpa, chitarra e mandolino (suonando quello che possono), tutti insieme o separati o a gruppi, improvvisando insomma, ma(!) con le note scritte". Le note scritte sono inserite in moduli interscambiabili disposti sulla pagina in vario modo, per diritto, per traverso, obliqui, diagonali, incrociati, uniti o separati, in modo da consentire all'esecutore di seguire un 'percorso' alternativo ad ogni performance, rispettando una durata variabile dai 4 ai 12 minuti. La *Serenata* rappresenta a tutti gli effetti un'opera 'aperta', nel senso che prevede un notevole apporto creativo da parte dell'esecutore, la cui interpretazione è essa stessa aperta perché mutevole nel tempo. Interpretare una partitura con le caratteristiche simili a quelle della *Serenata* presuppone un'opera di ricomposizione dell'opera, quasi come fosse un *puzzle* i cui pezzi siano interscambiabili in maniera quasi anarchica. Come altre partiture della musica aleatoria del '900, la *Serenata* è composta da un unico foglio, sul quale i pentagrammi sono disegnati anche diagonalmente, "magneticamente" attratti o respinti, disposti per tutto l'arco della pagina, dove le note, unendosi e scontrandosi, danno vita a disegni astratti: un ideogramma, un arabesco, una scacchiera...

Gli esecutori della serata inaugurale dovettero mettere in atto un nuovo modo di reagire alle manipolazioni grafiche della partitura: si trattava di creare un discorso musicale logico partendo dal labirinto sonoro di Maderna, e di dare vita ad un'improvvisazione nuova e autentica. Interpretare ha quindi una valenza fondamentale: dona all'esecutore la possibilità di scegliere, di dare forma, di definire e in un certo senso di "chiudere" l'opera.

C3 - Sylvano Bussotti "Solo" da "La Passion selon Sade"

C3.1 - Sylvano Bussotti

Sylvano Bussotti (Firenze 1931). Allievo di G. Maglioni e R. Lupi a Firenze, si perfezionò poi a Parigi con M. Deutsch. Considerato l'esponente più radicale e reazionario della nuova musica per la sua posizione isolata nel panorama musicale contemporaneo, ha realizzato una sua concezione dell'atto creativo che, avvicinandolo alla monodia, di cui è ritenuto l'ultimo erede, lo ha condotto ad una riscoperta della vocalità; tale concezione lo ha indotto a rivolgere la sua attenzione anche al passato attuando un recupero sia della musica popolare sia di quella colta, in particolare madrigalistica. Come regista, si è orientato verso una forma di teatro complessivo e integrale in cui musica, danza, canto, parola e pittura vengono a fondersi in un tutt'uno. Ha composto l'opera teatrale *Lorenzaccio* (da A. de Musset, 1958), *Torso* per violino e orchestra (letture di Braibanti, 1961-63), *La passion selon Sade* (1965), *Rara (dolce)* per flauto diritto (1966), *Rara (eco*

sierologico) per archi (1967), *The Rara Requiem* (1969), *Ultima rara* per chitarra e voce parlata (1970), *I semi di Gramsci* per quartetto d'archi e orchestra (1967-70), *Le rarità di Potente* (1979), *Le Racine, pianobar pour Phèdre* (1980), *Bergkristall* (1983), *Phèdre* (1988), *Nuite du faune* (1991), *Madrelingua* (1995), *Orchestre mozartiane I e II* (2005-06), *Silvano Sylvano* (2006). Nel 2002 ha pubblicato *Disordine alfabetico. Musica, pittura, teatri, scritture*.

C3.2 - La Passion selon Sade

È il 1965 quando a Palermo viene rappresentata per la prima volta *La Passion selon Sade: Mystère de chambre avec Tableaux vivants, précédé de Solo avec un couple Rara et suivi d'une autre Phrase à trois*. Regia, costumi e direzione sono tutte del compositore, Sylvano Bussotti. Alle luci un giovane Salvatore Sciarrino e nel ruolo principale, il doppio Justine/Juliette, la leggendaria Cathy Berberian. Nata sotto i migliori auspici, l'opera viene rappresentata un po' in tutto il mondo, subendo talvolta censure a causa del titolo blasfemo e di alcuni dei suoi contenuti. La strumentazione è per un ensemble "cameristico" molto particolare: una parte degli strumenti rimanda agli stili tardo barocco e galante – classico dell'epoca di Sade (corno, oboe, flauto, oboe d'amore, violoncello, arpa, organo, harmonium); l'altra, invece, è estremamente moderna (due pianoforti, percussioni assortite, ed uno straniante flauto a becco).

La partitura dell'opera merita una menzione a parte: si tratta di un gioiello di *graphic score*. Bussotti ha appreso l'arte del disegno dallo zio incisore Tono Zancanaro e ne ha fatto una delle caratteristiche distintive dei suoi spartiti. Le sue opere spesso sono concepite non da un punto di vista armonico e melodico, ma *graficamente* come giochi di linee o di luci che si intersecano in vari modi possibili. È anche il caso della *Passion*: i pentagrammi con le indicazioni si avvolgono intorno a figure umane (che rappresentano alcuni degli elementi e dei gesti scenici), si intersecano in spirali ed in figure geometriche... Ci troviamo davanti ad uno spartito aleatorio: le indicazioni delle note da eseguire sono scarse, limitandosi il più delle volte ad indicare la nota di inizio e la nota di arrivo dei vari strumenti, lasciando agli strumentisti ed al direttore il compito di decidere cosa metterci in mezzo e come gestire l'ensemble degli strumentisti. Questo tipo di approccio alla composizione lascia un ampio spazio al caso, all'attimo ed alla volontà dello strumentista: quest'ultimo che diventa un vero e proprio co-creatore dell'opera nel momento dell'esecuzione.

Dell'opera non esistono registrazioni video rese pubbliche, si trovano al più alcune delle suites da essa derivate o una registrazione integrale dell'opera registrata nel 2004 a Madrid. È abbastanza scontato dire che ascoltarla senza l'aspetto *visivo* è un incredibile impoverimento nell'esperienza di una vera *opera d'arte totale*, una delle poche realmente tali.

Solo fa da preludio all'opera e si articola in quattro parti: due con pentagrammi e due costruite in base a schemi. L'esempio qui riportato è una delle due parti con pentagrammi.

“Tutto il materiale di frequenze scritto, o figurato, in Solo, può venire utilizzato e articolato da chiunque in qualsiasi maniera: con totale libertà nell’interpretazione. Le due parti con pentagrammi costituiscono la base di frequenze: i pentagrammi senza chiave s’intendono leggibili nelle due chiavi di violino e di basso, anche nei due sensi capovolgendoli; quando da un lato sono invece sbarrati han senso unico, così come le indicazioni di chiave determinano una sola lettura possibile. La partitura intera è leggibile da ognuno dei suoi quattro lati. [. .]”

Solo può essere eseguito a partire da uno sino ad un numero illimitato di solisti: strumenti, voci, complessi vocali e strumentali, registrato su nastro magnetico ed esibito, dunque, con ogni mezzo, anche meccanico, di riproduzione sonora.

Per ogni esecuzione, ogni interprete, o assieme di interpreti, sceglierà nel materiale presente ciò che preferisce e ne comporrà una sua personale versione. Soltanto le frequenze devono rimanere nettamente predeterminate; non è permessa l’inclusione di frequenze diverse da quelle scritte nelle due apposite parti. [. .]”

(D) RAPPRESENTAZIONE DELLA MUSICA ELETTRONICA

Il pressante incalzare delle tecnologie digitali nei vari campi della vita umana rappresenta oggi uno degli aspetti maggiormente caratterizzanti di questo inizio millennio.

È importante riflettere sul significato e sul rapporto tra le nuove tecnologie e la musica in generale rispetto a molte altre forme di espressione artistica. In particolare, nella musica, la tecnologia può essere considerata uno strumento di puro ausilio per potenziare le azioni nei molteplici settori coinvolti, dalla produzione, alla divulgazione fino alla didattica. In questo caso la tecnologia gioca un ruolo per così dire “neutro” e non entra direttamente sugli aspetti contenutistici della questione. Per esemplificare si può dire che per esempio, la disponibilità di sconfinati data-base di dati multimediali rende estremamente più efficace lo studio e l’apprendimento di informazioni su un particolare genere musicale. Un altro esempio lo ritroviamo nell’ambito della produzione dove vengono impiegati potentissimi strumenti tecnologici per la ripresa sonora, l’elaborazione ed l’editing. Viceversa, un percorso sensibilmente diverso lo individuiamo nell’area della produzione musicale in cui il mezzo gioca un ruolo fortemente attivo tale da condizionarne le scelte linguistiche e gli orientamenti espressivi generali: è il caso della musica elettronica (o più in generale elettroacustica), con il cui si vuole intende quella pratica musicale in cui il suono viene prodotto sinteticamente o attraverso la rielaborazione digitale di sorgenti acustiche reali. Sebbene si possa pensare che la musica elettronica rappresenti semplicemente un genere musicale come tanti altri (e naturalmente è anche vero questo), in realtà l’evoluzione del mezzo può modificare profondamente l’atteggiamento di fondo della composizione musicale. Questo non solo per alcuni aspetti esteriori come ad esempio la ricerca di nuovi suoni e timbri, ma più significativamente sui paradigmi fondamentali della musica stessa. Non è semplicemente una questione di liuteria: il suono, nella musica elettronica, assume un significato che va molto oltre il ruolo di veicolo attuativo del pensiero musicale astratto.

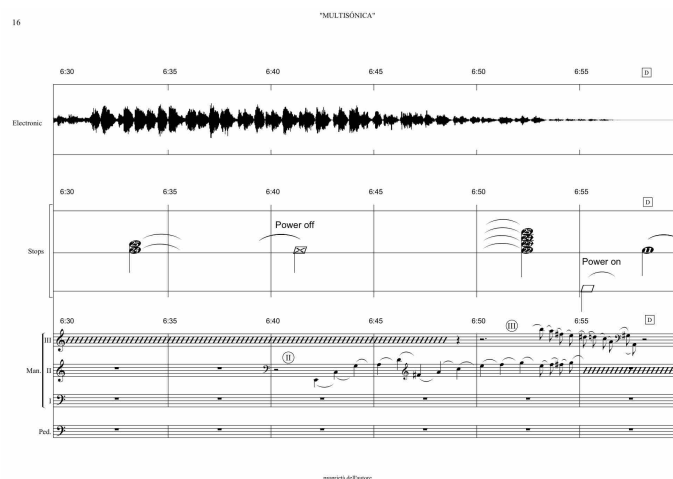
Così come la scrittura ha permesso di rappresentare e di tramandare stabilmente la storia e la cultura umana attraverso i secoli, anche nel campo musicale il sistema notazionale ha permesso alla musica stessa di fissare e tramandare le sue tappe evolutive contribuendo in modo fortemente sinergico al suo continuo processo di crescita. Nonostante l’incessante affinamento delle tecniche notazionali, la rappresentazione della musica non è mai stata in grado di trasferire in modo preciso tutta l’eventuale complessità sottesa nell’idea iniziale: non a caso l’interpretazione diventa quel valore aggiunto che può rendere più o meno compiuta, differenziata e differenziabile un’opera musicale.

Un contributo determinante al mutamento di paradigma nella rappresentazione della musica, deriva dall’apparizione dei supporti di registrazione fonografica/magnetografica (analogica) e in tempi più recenti dei supporti digitali. Da quel momento in poi la musica non viene solo scritta ed eseguita, ma viene fissata su un supporto che la riproduce, non solo nella componente simbolica (la partitura appunto), ma anche in quella più precipuamente sonora e acustica. Questo fatto riveste quindi un’importanza cruciale nello sviluppo delle tecniche di rappresentazione musicale.

Dal momento che la conoscenza della musica non può prescindere dall'analisi di quella esistente, è evidente il ruolo decisivo che possono giocare le possibilità di rappresentare la musica stessa attraverso la visualizzazione della dimensione sonora/acustica del suono, resa oggi possibile dalla attuale tecnologia informatica e digitale. Se la partitura tradizionale è una descrizione (evidentemente incompleta e parziale) degli eventi sonori che formano una composizione, è assolutamente riduttivo impiegarla per individuare i dettagli sonori e le possibili implicazioni formali e strutturali. Tutto questo è ancora più vero nel caso di musiche elettroacustiche per le quali, molto spesso, non è disponibile alcuna partitura. Appare chiaro allora l'utilità di avvalersi di forme di rappresentazioni grafiche del suono che, a partire dal fissaggio della musica su un supporto digitale, consentano di sperimentare forme nuove di studio e analisi, indipendentemente dal genere e dalla sua collocazione cronologica.

Come già accennato, l'impiego di forme di visualizzazione grafica del suono si rende possibile grazie a due processi basilari: la digitalizzazione del suono (registrazione delle vibrazioni acustiche in sequenze numeriche) e la sua successiva elaborazione. Inoltre, data l'aumentata potenzialità di calcolo dei moderni computer, tutto questo può essere eseguito in tempo reale, cioè contemporaneamente al momento in cui il suono stesso viene generato. Nell'ottica di indagare sui possibili ampliamenti d'orizzonte didattico e di ricerca, appare chiaro che questa ultima possibilità rende fattibili esperienze in grado di coinvolgere l'attività di studio nel campo musicale con un elevatissimo livello d'interazione. Ciò significa che tale forma di esperienza può essere svolta indifferentemente sia su materiale sonoro preesistente (disco, CD, altro supporto), sia su materiale prodotto estemporaneamente. Al fine di distinguere terminologicamente la rappresentazione simbolica di un evento musicale (partitura tradizionale) dalle possibili forme alternative, possiamo indicare per quest'ultime l'allocuzione visualizzazione *sono-acustica*.

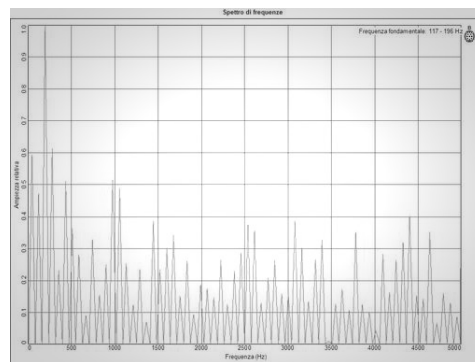
La prima e più diffusa forma di rappresentazione sono-acustica è costituita dall'**oscillogramma**, diagramma temporale dell'ampiezza istantanea della pressione sonora della sorgente o *forma d'onda*. Questa rappresentazione (inclusa come elemento base in tutte le applicazioni di *sound editing*) costituisce di fatto la visualizzazione integrale di un'esecuzione musicale in tutti i suoi dettagli fisici e acustici e può servire come punto di partenza per un esercizio di analisi della composizione stessa.



P. Spiniello "Multisònica" per organo e nastro magnetico (2010)

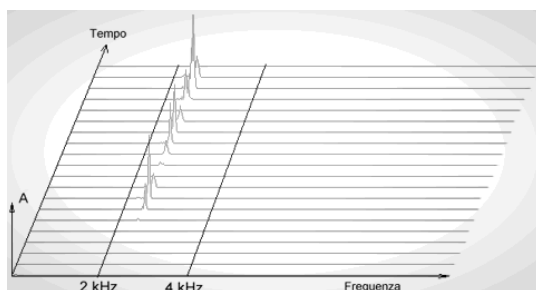
Per dare conto delle altre qualità e caratteristiche che non si possono rappresentare con la sola forma d'onda, sono disponibili altre forme di visualizzazione che analizzano il suono sfruttando la teoria matematica di Fourier. Attraverso questo strumento concettuale, tutti i fenomeni acustici sono rappresentati in una forma più complessa e significativa che ne evidenzia le componenti di frequenza, la loro estensione, la loro struttura ed energia in funzione del tempo. Oltre alla forma d'onda il suono può essere quindi rappresentato dallo *spettro* o dal *sonogramma* che utilizzano in modo diverso tale principio di analisi.

Lo spettrogramma fissa, per una certa finestra temporale di analisi, l'insieme delle frequenze in essa contenute attraverso un processo di media e lo rappresenta con un diagramma che ha in verticale l'energia sonora in orizzontale le frequenze stesse per l'intera estensione del campo udibile. Il sonogramma invece visualizza il contenuto frequenziale (asse verticale) in funzione del tempo che viene dato sull'asse orizzontale. In quest'ultimo caso viene utilizzato un codice di colore (o d'intensità luminosa su una scala di grigi) per rappresentare l'intensità delle singole componenti frequenziali consentendo quindi di visualizzare in totale tre grandezze su un unico grafico bidimensionale.

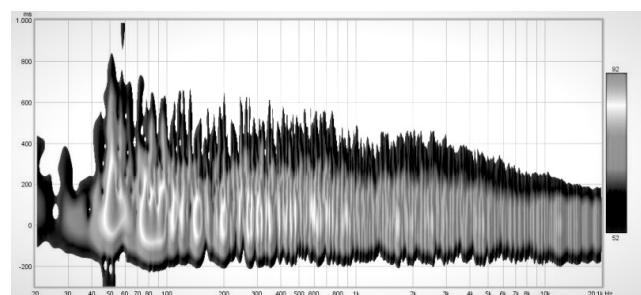


spettrogramma

Mentre lo spettrogramma fotografa in un istante la situazione di ampiezza delle varie frequenze e, se viene usato per uno spazio temporale più ampio, la media delle frequenze (o il picco di esse), il sonogramma aggiunge una terza dimensione, quella del tempo indicando quindi l'evoluzione del suono delle varie frequenze nel tempo.



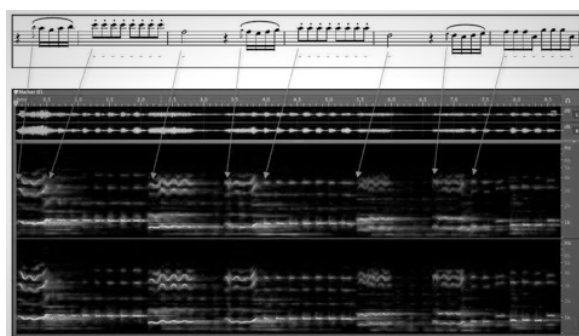
sonogramma 3D



sonogramma 2D (colore=terza dimensione)

In un certo senso, il sonogramma può essere visto come estensione e completamento della rappresentazione notazionale tradizionale e proprio per questo essere impiegato sia come

strumento di indagine prettamente acustica sia come potenziamento dell'analisi musicale, tanto negli aspetti generali strutturali quanto nella individuazione di dettagli esecutivi e microformali. A titolo di esempio, nell'immagine seguente sono visualizzati contemporaneamente un breve estratto della partitura tradizionale di un famoso passo lirico dall'Aria *Der Hölle Rache* (da *Die Zauberflöte* di W. A. Mozart), la forma d'onda e il sonogramma corrispondente. Come si può notare dalle frecce sovrainposte, il grafico mostra in modo molto preciso la corrispondenza tra la scrittura simbolica e il suo equivalente acustico. In particolare, il sonogramma è in grado di rivelare in modo molto preciso alcuni dettagli che sarebbe di fatto impossibile valutare come ad esempio il profilo melodico delle note della prima battuta: si vede piuttosto chiaramente che il melisma iniziale segue un profilo frequenziale diverso dalle note scritte in partitura tanto che confrontando diverse esecuzioni si possono rilevare differenze, a volte molto evidenti, nel modo di interpretare tale sequenza di note.



Forse da questo semplice esempio si può intuire quali possano essere le potenzialità che tali strumenti sono in grado di offrire, soprattutto attraverso una seria integrazione con le forme più tradizionali di rappresentazione del suono e della musica. È interessante osservare come uno strumento come il sonogramma sia conosciuto da molto tempo e diffusamente utilizzato per studi acustici, fonetico-linguistici e per l'individuazione delle "impronte sonore" di ecoambienti e nel campo della trascrizione e dell'etno-musicologia e contemporaneamente così poco conosciuto nell'ambito della didattica e della pratica musicale in genere. Viceversa, questa forma di rappresentazione grafica è molto diffusa tra i musicisti che si occupano della musica contemporanea specialmente quella composta, prodotta ed eseguita attraverso l'uso dei sistemi elettronici digitali.

La derivazione di queste metodologie dalla ricerca e dagli studi nati nell'ambito della musica non tradizionale è dovuta ad una naturale esigenza di costruire nuovi strumenti di conoscenza e di lavoro nel momento in cui il suono, che ricordiamo è alla base di tutte le musiche possibili, ha cominciato ad essere pensato non solo nelle componenti essenziali che costituiscono la sua unità atomica (altezza e durata), ma in un nuovo contesto che ha portato gradualmente ad un progressivo mutamento di paradigma che in sintesi può essere indicato con il passaggio dal concetto di "nota" a quello di "oggetto sonoro". Dall'accezione originale formulata negli anni '50 da Pierre Schaeffer nel tentativo di ridefinire gli elementi costitutivi della musica sperimentale di quel periodo conosciuta con il termine di *musique concrète* fino alle attuali complesse teorie

spettro-morfologiche originate dagli studi di Denis Smalley per la descrizione e la formalizzazione di procedure analitiche per le composizioni elettroacustiche.

Appare chiaro che la descrizione del fenomeno sonoro attraverso la mediazione di queste tecniche di visualizzazione e rappresentazione, non solo come fatto fisico in sé, ma nel contesto della sua utilizzazione in ambito compositivo musicale ha probabilmente la conseguenza di indurre nelle nuove generazioni un mutamento quasi genetico del pensiero critico e dell'atteggiamento generale verso queste problematiche.

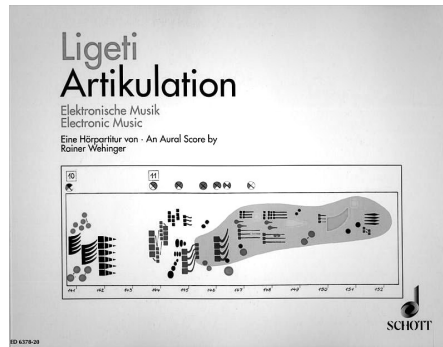
In risposta alle crescenti forme di sperimentazione sulle tecniche di sintesi ed elaborazione sonora attraverso la tecnologia digitale, si è reso necessario disporre anche di strumenti che da un lato potessero governare in modo agile la complessità degli algoritmi di sintesi (il più delle volte controllati da un numero elevato di parametri) e dall'altro la possibilità di rappresentare tale complessità in modo più efficace.

Tra i vari mutamenti che si osservano in ragione di quanto detto il più evidente è quello riguardante una progressiva riduzione dell'attività manuale che si ha quando si opera con strumenti musicali informatici rispetto a quanto avviene nella pratica musicale tradizionale. Da un certo punto di vista, questo fatto può essere visto positivamente in ragione di una maggiore concettualizzazione del fare musica, ma può essere interpretato in modo negativo se si pensa ad un possibile allontanamento dal contatto diretto con il suono secondo quella prassi consolidata della tradizione per cui lo strumento acustico rappresenta una vera e propria estensione fisica e non solo mentale del corpo umano. Ma questa tematica è riconducibile ad una problematica più ampia e generalizzata che è legata al mutamento delle abitudini nelle attività umane rispetto alla tecnologia e che solo l'equilibrio e il buon senso, almeno in questa fase evolutiva, possono tenere sotto controllo.

Continuando nel tema principale si può dire che, mentre nell'ambito specifico della sperimentazione e produzione di musica elettroacustica, i nuovi mezzi di rappresentazione e visualizzazione del suono sono assolutamente funzionali e sono un'esigenza obbligata rispetto al linguaggio utilizzato, essi possono essere proficuamente utilizzati per integrare ed espandere le potenzialità conoscitive e creative nell'ambito più generale dell'apprendimento e della pratica musicale comune.

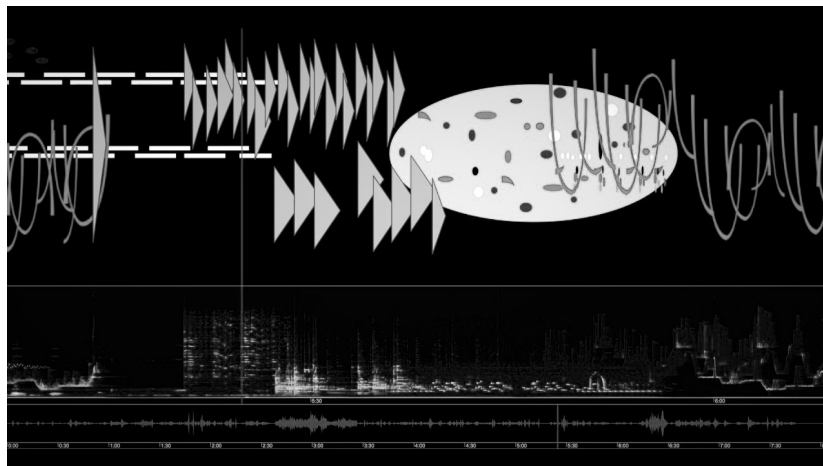
Queste rappresentazioni del suono elettronico, siano esse coll'oscillogramma piuttosto che con lo spettrogramma o il sonogramma, sono evidentemente molto vicine a quello che abbiamo spesso definito di basso livello, quindi più vicine al fenomeno oggettivo che alla maniera umana (alto livello) di interpretare e comunicare il fenomeno. Questa esigenza è stata spesso soddisfatta con quell'ache potremmo definire "rappresentazione grafica" della musica elettronica.

Negli anni '70, Rainer Wehinger ha creato una partitura analitica e d'ascolto per Artikulation, un lavoro elettronico di Ligeti, composto nel 1958 allo studio di Colonia. Un volonteroso il cui nick è d21d34c55, ha passato il tutto allo scanner e ha creato un video sincronizzato con l'audio, mettendolo poi su YouTube. [https://www.youtube.com/watch?v=71hNI_skTZQ]



A titolo di pura semplificazione ed in base ad una più elevata longevità dei progetti ad essi collegati, può essere interessante segnalare alcune delle applicazioni disponibili più significative. Nel caso dell'analisi, l'applicazione più conosciuta e diffusa è senza dubbio *Acousmographie*. Questo software, sviluppato dal gruppo di ricerca francese GRM (Groupe de Recherches Musicales) deriva da un progetto originale nato nel 1991 sul tema specifico della rappresentazione del suono e che è giunto ora, dopo diverse riedizioni, ad un elevato livello di sviluppo e usabilità. Tale software viene presentato come uno strumento informatico per annotare, analizzare e rappresentare la musica non tradizionale ed in particolare la musica che non può essere rappresentata dalle partiture tradizionali. Date le sue caratteristiche si presta per essere impiegato dai musicologi, dagli insegnanti e dai progettisti web per costruire rappresentazioni interattive di musica elettroacustica, etnica, jazz e musica improvvisata.

In particolare, il programma è in grado di generare e visualizzare dinamicamente informazioni temporali e spettrali in modo automatico e nello stesso tempo offre la possibilità di integrare tali informazioni con una speciale interfaccia attraverso la quale è possibile descrivere con forme e oggetti geometrici parametrizzabili le componenti percettive fenomenologicamente importanti.



[Analisi con Acousmographie di "Sud" di Jean Claude Risset Bruno che Risset ha realizzato al Groupe de Recherches Musicales (INA/GRM) diretto, in quegli anni, da François Bayle. Sud (1984/85) fu commissionato dal Ministero della Cultura francese. La maggior parte del materiale sonoro è di natura concreta, frutto di registrazioni realizzate nei pressi di Marsiglia. A questo

materiale si uniscono suoni sintetizzati al computer attraverso alcuni software sviluppati al GRM da Benedict Mailliard e Yann Geslin]

Nell'immagine è visibile la finestra principale di lavoro di Acousmographe in cui sono evidenziate le tracce automatiche della forma d'onda (zona inferiore del pannello) e del sonogramma (zona centrale). Nella parte superiore del pannello sono visibili gli oggetti grafici associati ad oggetti sonori fenomenologicamente rilevanti all'ascolto che sono stati costruiti a partire da forme standardizzate (mostrate come icone nel banner superiore della finestra) e successivamente opportunamente adattate nell'aspetto e nel colore.

Un aspetto particolarmente interessante è dato dalla possibilità di esportare l'analisi (parziale o integrale) sia sotto forma di immagini che come filmato. Questa seconda opzione è molto efficace poiché consente di rivedere tutta l'acusmografia attraverso l'azione combinata dell'audio e dei segni grafici che vengono scanditi da un cursore mobile che ne indica la posizione nel tempo. Oltre ciò questo software consente una serie di elaborazioni sui dati audio, nel tempo e nella frequenza, che favoriscono l'operazione dell'analisi per effetto delle modifiche dell'originale e il conseguente confronto con la controparte modificata.

Risulta quindi immediatamente evidente la possibilità di esercitare la propria attività creativa attraverso uno strumento che integra all'interno di un unico ambiente operativo funzioni di calcolo oggettivo ed azioni soggettive in grado di personalizzare individualmente il lavoro.

L'enorme disponibilità di strumenti offerti dalla tecnologia informatica per la produzione musicale va vista in funzione di ciò che si ritiene essere l'obiettivo specifico. In campo educativo è lecito e, a volte necessario, utilizzare strumenti che vengono prodotti dall'industria e che sono funzionali a logiche produttive, soprattutto nel campo della musica di consumo. Molto spesso, lo sforzo d'apprendimento di uno specifico strumento di lavoro è sproporzionato rispetto a ciò che alla fine si produce, soprattutto nei casi in cui il software è iper-specializzato a produrre un certo tipo di risultato.

(E) SCRITTURA MUSICALE E MATEMATICA

E1.1 - Iannis Xenakis (1922-2001)

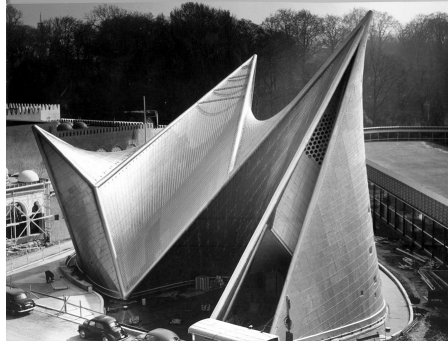
Iannis Xenakis (*Brăila*, Romania, 1922 - *Parigi* 2001) compositore di origine greca, naturalizzato francese. Studiò ingegneria ad *Atene*, e durante la *seconda guerra mondiale* entrò nelle file della resistenza greca. Costretto all'esilio, nel 1947 si stabilì a Parigi, dove fu per molti anni assistente di *Le Corbusier*. Allievo di *A. Honegger* e *D. Milhaud* all'École normale de musique dal 1949 e di *O. Messiaen* al conservatorio (1950-53), si perfezionò con *H. Scherchen* a Gravesano. Nel 1954 introdusse nella musica la teoria delle probabilità (musica stocastica), nel 1960 la logica matematica (musica simbolica) e la teoria dei *jeux* (strategia musicale). Nel 1966 fondò a Parigi l'Équipe de mathématique et automatique musicales. Insegnò a Bloomington presso l'Indiana University (1967-72).

"L'artista gioca con le forme proprio come lo scienziato o il credente. Il musicista lo fa in modo ancor più sistematico, poiché vive simultaneamente nel microcosmo del suono e nel macrocosmo delle architetture più vaste, come se si trovasse in una millefoglie fatta di strati trasparenti in tutti i sensi". Con queste parole Xenakis sintetizza l'essenza del suo lavoro di musicista scaturito dall'intreccio delle sue grandi passioni: la matematica e l'architettura.

Denominatore comune lo spazio. Uno spazio in cui Xenakis ha espresso quella che riteneva una necessità assoluta per la sopravvivenza della specie umana, anzi probabilmente dello stesso cosmo, cioè quella di poter creare, inventare, essere originali. Per lui la matematica diventa una via di esplorazione del mondo, di scoperta di forme e di regolarità, ma anche di modalità per descrivere il caos e l'entropia.

Al binomio musica-matematica Xenakis lavora sia da un punto di vista pratico che di ricerca teorica. Compone partiture che traggono elementi di ispirazione e di realizzazione tecnica da strumenti come il calcolo della probabilità, la teoria degli insiemi e dei gruppi. Cerca corrispondenze fra elementi geometrici dello spazio e suoni, come accade in "*Metastasis*" (1953-1954), capolavoro d'esordio per orchestra (61 strumenti). Con quest'opera assistiamo per la prima volta a una composizione musicale interamente dedotta da regole e processi matematici. Per il compositore, si tratta qui di mettere in pratica una relazione diretta tra musica e architettura, una combinazione certo abbastanza inedita, ma che per l'assistente di *Le Corbusier* è del tutto naturale.

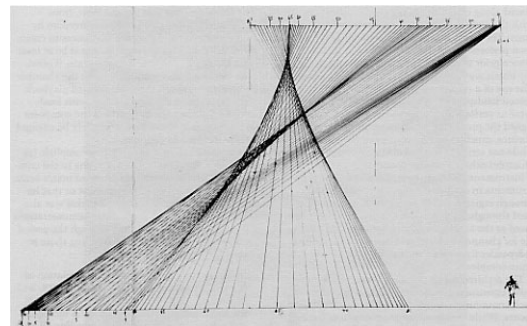
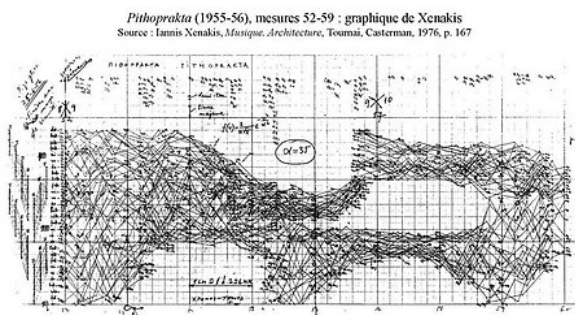
Successivamente Xenakis metterà a profitto questa combinazione, utilizzando analoghe regole di costruzione nell'elaborazione dei piani per il Padiglione Philips, per l'Esposizione Universale di Bruxelles nel 1958. All'interno del padiglione, nell'ambito del futuribile spettacolo multimediale allestito da *Le Corbusier*, grazie ad una serie di 425 altoparlanti verranno diffuse opere di *Edgard Varèse* (*Poème électronique*) e di Xenakis stesso (*Concret PH*). Dobbiamo ricordare che all'epoca di cui si parla (metà degli anni cinquanta), una tale intrusione del pensiero matematico nell'elaborazione formale non poteva ancora beneficiare dell'aiuto del computer per elaborare le proprie rappresentazioni.



Pavillon Philips

Xenakis esplora la logica dell'incerto attraverso il calcolo delle probabilità in "Pithoprakta" (1955-1956) dove gli addensamenti di suoni sono l'espressione della ricerca sulle leggi che regolano i grandi numeri. Cerca di rendere fisicamente percepibili le leggi stocastiche che si trasformano in strumenti di previsione, di circoscrizione dell'asimmetria e della casualità del reale in "Achopirris" (1956-57), quasi a voler costruire nuove forme premendo sulla ripartizione probabilistica dei suoni fino a far emergere un vero e proprio dramma dalle note.

Ma la strada della sperimentazione presto si apre alle nuove prospettive offerte dalla matematica applicata: Xenakis è uno dei primi a utilizzare l'informatica e il calcolatore per la composizione musicale, da "Orient-Occident" (1960) fino a "La Légende D'Eer" (1977), e a compiere un'avanzata ricerca nel campo della commistione fra elettronica e strumenti acustici, come in "Analogiques A et B" per cui inventa il termine di "musica stocastica markoviana". E lavora anche a opere multimediali come i "Polytopes", installazioni musicali, miscela di suoni e luci, che scaturiscono dall'integrazione di architettura, nuove tecnologie, immagini proiettate.



studi grafici di Xenakis su *Pithoprakta* e *Polytopes*

Con un inarrestabile spirito di ricerca, Xenakis ricorre ancora alla scienza quando si occupa di percettologia, per indagare come il sistema "sensi-cervello" percepisce la realtà e la applica, fra le altre cose, a sperimentazioni sullo studio delle posizioni degli ascoltatori e dell'uso dello spazio nelle sale d'ascolto. In questa ricerca mette le basi per lo sviluppo dell'Acousmonium, orchestra di altoparlanti realizzata poi nel 1974 dal francese François Bayle. Xenakis chiude il '900 lasciando una traccia profonda, segnata dalla sua poliedrica e infaticabile ricerca.

E1.2 - Psappa

Psappa (Edizione: Salabert, 1975) è una composizione musicale per solo multi-percussionista di Xenakis. Il lavoro non comprende strumentazione specifica, anche se il compositore prevede tre gruppi di percussioni in legno e / o pelli e tre gruppi di strumenti di metallo. La partitura è scritta in una notazione grafica unica nel suo genere e si compone di 2.396 segmenti.

"Psappa" è una forma arcaica di "Saffo", la grande poetessa greca dall'isola di Lesbo, nata nel VI secolo a.C. Il suo stile era sensuale e melodico, ed è stata una dei primi poeti a scrivere in prima persona, descrivendo l'amore e la sua perdita in quanto coinvolta personalmente. L'obiettivo del suo affetto era più comunemente femminile, e per questo motivo il suo nome e il luogo di residenza sono diventati sinonimo di amore femminile omosessuale.

Questo lavoro intensamente maschile sembra quasi in contraddizione con il suo titolo. L'ispirazione qui, tuttavia, non si manifesta come elemento estetico, ma come struttura. Le strutture ritmiche del lavoro sono infatti derivate da piccole cellule ritmiche tipiche della poesia di Saffo. Questi ritmi pervadono l'intera opera. Gran parte delle specifiche della scelta degli strumenti è lasciata all'esecutore: Xenakis scrive, "il timbro serve solo ad esprimere le strutture ritmiche."

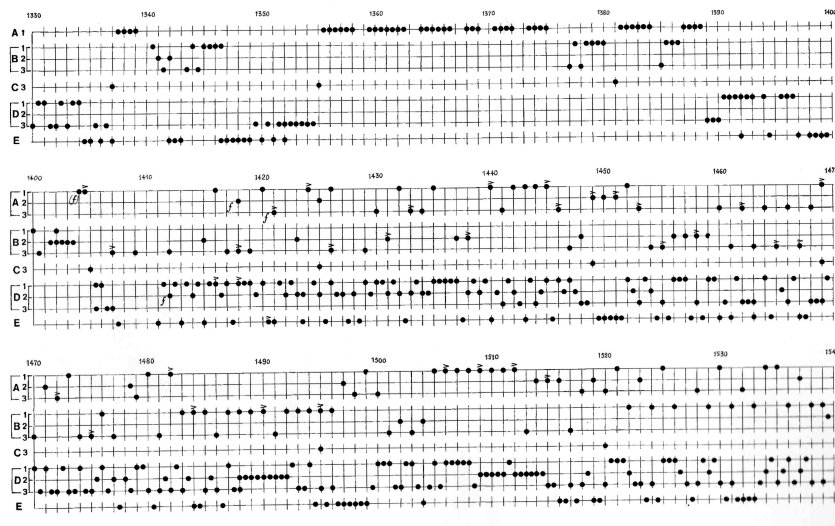
Ecco lo schema per interpretare la partitura:

Registro delle altezze	Gradazioni all'interno dei registri	Categorie di timbro o di materiale	Registro delle altezze	Gradazioni all'interno dei registri	Categorie di timbro o di materiale
Acuto	A	PELLE Bongos suraigus, Tabla, Tom tom a due pelli disaccordate ma in simpatia,	Medio	D	METALLO Barre d'acciaio temperato sonore, Rotaia d'acciaio, Lastre spesse,
Medio	B	Timpano molto grave, Grancassa molto larga, Tamburi africani, Congas	Neutro	E	Tam tam o Gong battuti sul bordo con una mazza metallica o un martello
Grave	C		Molto Acuto	F	
		LEGGNO Tronchi d'albero, Simantra, Blocchi giapponesi			

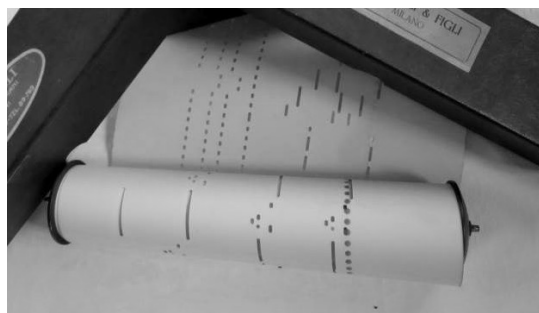
Un accento può significare, all'interno di una sequenza:

- 1) intensità più forte
- 2) brusco cambiamento di timbro
- 3) brusco cambiamento di peso
- 4) brusca aggiunta di un altro suono eseguito simultaneamente a quelli non accentuati
- 5) combinazione simultanea dei significati precedenti.

Ecco una pagina di esempio della partitura:



La prima impressione che scaturisce da questa rappresentazione del brano musicale, è la sua somiglianza con i rulli perforati che azionavano i pianoforti meccanici e che altro non è che una rappresentazione bidimensionale in stile cartesiano del fenomeno musicale.



E2.1 - Karlheinz Stockhausen

Compositore tedesco (Mödrath, Colonia, 1928 - Kürten-Kettenberg, Colonia, 2007). Esponente con Nono e Boulez della nuova musica seriale, partendo dall'esperienza della scuola di Vienna (in partic. A. Webern) e da esperienze elettroniche, giunse alla formulazione di un linguaggio sonoro libero da ogni vincolo con la tradizione e improntato a uno sperimentalismo radicale, indirizzandosi verso la conquista di nuovi mondi sonori. Ha firmato oltre 300 composizioni, tra le quali *Kontrapunkte* per 10 strumenti (1953), *Gesang der Jünglinge* (1955-56), primo esempio in cui la musica acquista una dimensione 'spaziale', *Gruppen* per tre orchestre (1955-57), *Kontakte* per suoni elettronici e strumento (1960). Importante nella sua produzione è il monumentale ciclo *Licht, die sieben Tage der Woche*, che prevede sette opere teatrali una per ogni giorno della settimana, iniziato nel 1977 e concluso nel 2003.

Allievo della Hochschule für Musik di Colonia, si perfezionò a Parigi con O. Messiaen e D. Milhaud; passò poi all'università di Bonn, ove studiò acustica e cibernetica con W. Meyer-Eppler. Dal 1953 al 1998 collaborò attivamente con lo studio di musica elettronica del Westdeutscher Rundfunk di Colonia, di cui divenne in seguito direttore artistico (1963-75). Docente di composizione e analisi musicale nell'ambito dei seminari estivi di Darmstadt (1955-74) e prof. al

conservatorio di Colonia (1971-77), fondò e diresse i *Kölnerkurse für neue Musik* (1965-69). Dal 1991 aveva una propria casa editrice che ha pubblicato tutta la sua opera. Tra i molti premi da lui ricevuti si ricorda il Polar music prize (2001).

Tra le altre sue composizioni si ricordano: *Zyklus* (1959), *Carré* per 4 orchestre, 4 cori e 13 strumenti (1959-60), *Momente* per soprano, 4 cori e 13 strumenti (1961-65), *Plus minus* per esecutori *ad libitum* (1963), *Mixtur* per 5 gruppi strumentali, generatori di onde sinusoidali e modulatori anulari (1964), *Microphonie I* per tam-tam e strumenti elettronici (1964) e *II* per 12 voci, organo Hammond e 4 modulatori anulari (1965), *Telemusik* (1966), *Hymnen*, musica elettronica e concreta (1967), *Stimmung* per 6 vocalisti (1968), *Kurzwellen* per pianoforte, electronium, tam-tam, microfoni, filtri e regolatori (1968), *Aus den sieben Tagen* (1968), *Mantra* per 2 pianoforti, nastro, modulatori ad anello, *woodblock* e cembali antichi (1970), *Sternklang* (1971), *Trans* per orchestra (1971). Il ciclo teatrale *Licht, die sieben Tage der Woche* è formato da: *Donnerstag* (1981), *Samstag* (1984), *Montag* (1988), *Dienstag aus Licht* (1991), *Freitag aus Licht* (1994), *Mittwoch aus Licht* (1997); *Sonntag aus Licht* (2003). Nel 2003 aveva iniziato un nuovo ciclo di composizioni, *Klang*, al quale appartengono: *Himmel fahrt* (2004), *Freude* (2005), *Natürliche Dauern* (2006), *Harmonien* (2006), *Cosmic planet* (2007). I suoi numerosi scritti sono raccolti in *Texte zur elektronischen und instrumentalen Musik* (6 voll., 1952-84).

E2.2 - "Klavierstück X" (1961)

I Klavierstücke ("Pezzi per pianoforte") costituiscono una serie di diciannove composizioni del compositore tedesco Karlheinz Stockhausen.

Stockhausen ha detto dei Klavierstücke "sono i miei disegni" (1971). Nato come un insieme di quattro piccoli pezzi composti tra il febbraio e il giugno 1952, Stockhausen ha poi formulato un piano per un grande ciclo di 21 Klavierstücke, in gruppi di 4 + 6 + 1 + 5 + 3 + 2 pezzi. Ha composto il secondo set nel 1954-55 (il VI è stato successivamente modificato più volte e il IX e il X sono stati terminati solo nel 1961), mentre il Klavierstück XI nel 1956. A partire dal 1979, ha ripreso a comporre i Klavierstücke completandone più di otto, dopo di che sembra aver abbandonato il progetto di una serie di 21 pezzi. I pezzi dal XV poi sono stati scritti per il sintetizzatore o strumenti elettronici simili, che Stockhausen considerava come i successori naturali del pianoforte. Le dimensioni variano notevolmente da una durata di meno di mezzo minuto per Klavierstück III a circa mezz'ora per i Klavierstücke VI, X, XIII e XIX.

La seconda serie di Klavierstücke (di cui fa parte il X) fu iniziata intorno alla fine del 1953 o nel gennaio 1954, mentre Stockhausen stava lavorando sul suo secondo studio elettronico. La sua decisione di comporre di nuovo per gli strumenti convenzionali è nata soprattutto da un rinnovato interesse per i non misurabili fattori "irrazionali" nella musica strumentale.

I primi quattro pezzi di questo secondo set, V-VIII, originariamente concepiti per avere circa la stessa dimensione come pezzi I-IV, sono stati composti abbastanza rapidamente, durante il 1954. Dopo averli completati però, Stockhausen sembra averli trovati insoddisfacenti per due ragioni: (1) erano tutti piuttosto brevi, e (2) erano troppo unidimensionali, essendo essi concentrati troppo su

un particolare problema compositivo. Il Klavierstück V è stato notevolmente allungato dalla sua forma originale, mentre il VI e il VII sono stati scartati e sostituiti da nuovi pezzi molto più estesi. Anche se progettati per lo stesso tempo, i numeri IX e X non sono stati effettivamente composti fino al 1961, momento in cui la loro concezione era completamente cambiata, pertanto il set è stato pubblicato solo nel 1963, quando ormai Klavierstück VI aveva subito diverse ulteriori revisioni sostanziali. Nel corso di questa seconda serie, diventa sempre più rilevante la complessità, e si fa avanti l'uso sempre più significativo del silenzio.

Il piano originale per questi sei pezzi, redatto all'inizio del 1954, si basa sulla seguente matrice di numeri:

2	6	1	4	3	5
6	4	5	2	1	3
1	5	6	3	2	4
4	2	3	6	5	1
3	1	2	5	4	6
5	3	4	1	6	2

La prima riga è una serie di intervalli, e le restanti righe sono trasposizioni della prima su ciascuna riga e colonna. L'idea di base per questo insieme è che ogni pezzo dovrebbe avere un diverso numero di sezioni principali (da 1 uno a 6), ciascuno identificato da un tempo diverso. Stockhausen deriva il numero di sezioni principali per ogni pezzo dalla seconda linea del quadrato di base, quindi 6 sezioni per Klavierstück V, 4 per Klavierstück VI, ecc. Le colonne del quadrato a partire dall'inizio vengono poi utilizzate per determinare il numero di sottosezioni in ogni gruppo di tempo, così i sei gruppi di tempo in Klavierstück V sono suddivisi in 2, 6, 1, 4, 3, e 5 sottogruppi, Klavierstück VI in 6, 4, 5, e 2 sottogruppi, ecc.

Il carattere sonoro del decimo Klavierstück è dominato dall'uso dei cluster realizzati in una molteplice varietà di formati, come ad esempio i cluster glissati, che sono l'aspetto più tipico del lavoro. L'esecuzione di questi richiede che il pianista indossi guanti con le dita scoperte.

In Klavierstück X predomina il numero "sette"

Le dimensioni vengono organizzate in scale di sette gradi:

1. accordi (1-7 note)
2. cluster (3, 6, 10, 15, 21, 28, o 36 note per cluster)
3. durate (unità di 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64)
4. dinamiche (*ppp*, *pp*, *p*, *mf*, *f*, *ff*, *fff*) ecc.

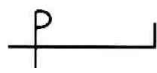
Le note sono l'unica cosa non organizzata in sette ma in sei, costruite su permutazioni e trasposizioni del seguente esacordo cromatico: A F A# G F# G#.

PER L'ESECUZIONE

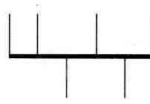
Sopra al rigo si trovano i valori di durata. Essi sono riferiti ad una scala approssimata e denotano le durate all'interno delle quali le note sottese ad esse sono suonate. Il tempo per i valori di durata è "più velocemente possibile".

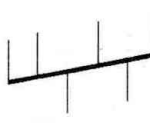
I glissandi possono essere suonati così rapidamente che non tutti i tasti suonano realmente; essi dovrebbero essere sempre suonati con un grado più dolce, così da non diventare più importanti di accordi o note singole (per suonare il gruppo di glissandi più facilmente e con sufficiente rapidità, è raccomandato indossare guanti di lana, le cui dita siano state tagliate). Le note "strette" indicano: toni principali in accordi o cluster, toni iniziali o toni finali in gruppi melodici, cluster arpeggiati, semplici glissati o cluster glissati.

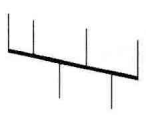
 abbassare il pedale di destra completamente

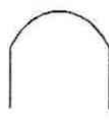
 abbassare il pedale circa a metà corsa

 rilasciare il pedale destro gradualmente mentre il tasto è completamente abbassato

 asticelle connesse da barre verticali: molto veloci

 asticelle connesse da barre inclinate in salita: accelerando

 asticelle connesse da barre discendenti: ritardando

 prolungare fino alla fine della legatura

 rapido arpeggio verso l'acuto

 rapido arpeggio verso il grave

INDICE

I PARTE (ANTICA)	2
1. <i>INTRODUZIONE</i>	3
2. <i>NOTAZIONE OMOFONICA</i>	3
2.1 - Antichità classica.....	3
2.2 - Notazione del canto gregoriano.....	6
3. <i>NOTAZIONE POLIFONICA</i>	11
3.1 - I primi sistemi di notazione.....	11
3.2 - Notazione del XIII secolo.....	14
3.3 - Notazione dell'«Ars nova» francese.....	15
3.4 - Notazione italiana del Trecento.....	18
3.5 - Notazione mensurale bianca (1450-1600).....	19
4 <i>INTAVOLATURE</i>	22
4.1 - Intavolature per liuto.....	22
4.1.1 - Intavolatura italiana.....	22
4.1.2 - Intavolatura spagnola.....	24
4.1.3 - Intavolatura francese.....	25
4.1.4 - Intavolatura tedesca.....	26
4.2 - Le intavolature per tastiera.....	28
4.2.1 - Intavolatura tedesca per Organo.....	28
4.2.1.1 - L'antica intavolatura tedesca per Organo.....	29
4.2.1.2 - La moderna intavolatura tedesca per Organo.....	32
4.2.2 - Intavolatura spagnola per Organo.....	34
II PARTE (CONTEMPORANEA)	39
5 <i>NOTAZIONE DEL NOVECENTO</i>	40
5.1 - Notazione geroglifica e alfabetica.....	40
5.2 - Linguaggi del '900.....	41
6 <i>ASPETTI DELLA NOTAZIONE DEL NOVECENTO</i>	46
6.1 - Notazione della altezze.....	46
6.2 - Notazione di durata, ritmo e tempo.....	51
6.3 - Effetti particolari.....	54
APPENDICI	59
(A) IL CLUSTER.....	60
A.1 - <i>GYÖRGY LIGETI "VOLUMINA"</i>	60
A.1.1 - György Ligeti.....	60
A.1.2 - Volumina.....	60
A.1.3 - Istruzioni per l'esecuzione.....	60
A.1.3.1 - Generali.....	60
A.1.3.2 - Dettagli tecnici.....	61
A.1.3.3 - Commento ai numeri della partitura.....	63
(B) LA VOCE.....	71
B.1 - "Sprechstimme" e "Sprechgesang".....	71
B.2 - LUCIANO BERIO "SEQUENZA III" per voce.....	72
B2.1 - Luciano Berio.....	72
B2.2 - Sequenza III per voce femminile di L. Berio (1966).....	72
B2.2.1 - Introduzione.....	72
B2.2.2 - Materiale.....	74
B2.2.3 - Note per l'esecuzione.....	74
B2.2.4 - Conclusione.....	77

(C) L'ALEA	78
C1 - La musica aleatoria	78
C2 - Bruno Maderna "Serenata per un satellite" (1969)	79
C3 - Sylvano Bussotti "Solo" da "La Passion selon Sade"	80
C3.1 - Sylvano Bussotti	80
C3.2 - La Passion selon Sade	81
(D) RAPPRESENTAZIONE DELLA MUSICA ELETTRONICA	83
(E) SCRITTURA MUSICALE E MATEMATICA	90
E1.1 - Iannis Xenakis (1922-2001)	90
E1.2 - Psappa	92
E2.1 - Karlheinz Stockhausen	93
E2.2 - "Klavierstück X" (1961)	94
INDICE	97