

C'è del materiale testuale che ho trovato nell'appartamento a New York in cui sono stato per qualche mese, nel periodo in cui insegnavo a Philadelphia, nei libri lasciati dalla persona che aveva vissuto lì prima di me. In uno dei libri che ho trovato lì, "La vita sessuale dei selvaggi" scritto dallo scienziato russo Malinowski, ho letto molte trascrizioni di riti tribali dell'Amazzonia settentrionale e delle isole del Pacifico meridionale e qualcuna l'ho utilizzata come materiale. Quello che contiene risate fragorose e risatine più piccole è il rito di iniziazione di una giovane fanciulla. Se volete vi posso spiegare in privato il suo significato.

Altro materiale è preso dalle lettere di un'amica: l'intero lavoro è in effetti dedicato a una ragazza ed è una composizione che ha a che fare con le relazioni amorose sotto molto aspetti. Ho preso frammenti dalle lettere che mi arrivavano quotidianamente in posta. "Alles um mich herum ist nah und fern zugleich" è uno di questi: "Ogni cosa intorno a me è allo stesso tempo vicina e lontana". Ci sono molte altre frasi come questa. In buona parte dei momenti ho utilizzato il materiale proveniente dal Canto dei Cantici, un poema d'amore mitico in quanto nessuno sa più chi l'ha scritto. Molti conoscono questo testo così possiamo dare per scontato che, oltre al fatto di essere bellissimo, questo costituirà un materiale immediatamente riconoscibile. Per ciascun momento, ho posto molta cura nel scegliere quali frammenti utilizzare a seconda che fossero più fisici, meno fisici o più a un livello spirituale. "Come vorrei che tu fossi mio fratello" ad esempio non ha niente a che fare con relazioni di tipo sessuale quando appare per la prima volta, quindi io lo utilizzo ogni tanto con il significato di affetto reciproco in senso assolutamente generale.

Il materiale più lirico e sottile, per così dire, è stato ricavato da quei libri che non avevo avevo in mente quando ho iniziato a scrivere l'opera, ma che ho trovato nello stesso appartamento di New York in una raccolta di poesie di William Blake. C'è una frase che viene pronunciata molto velocemente e più avanti viene cantata dal soprano solista molto lentamente e con chiarezza, senza che nient'altro lo disturbi e che in qualche modo esprime quello che io intendo per momento, istante, ora, qui, la pienezza, il grado di presenza:

*Ma colui che bacia in volo la Felicità
Vive nell'alba dell'Eternità.*

Tutto questo è MOMENTE.

MICROFONIA

*Dalla conferenza MICROPHONIE I
ripresa da Allied Artists, Londra 1971*

Per la realizzazione di MOMENTE ho acquistato alla fiera di strumenti musicali di Francoforte un grande tam-tam. Spesso questo strumento viene chiamato gong, ma il suo nome corretto è tam-tam. Quello che ho preso ha un diametro di circa 155 cm. Con un singolo colpo è in grado di produrre un suono che dura più di un minuto. Probabilmente avete presente il tam-tam mostruosamente grande che si vede all'inizio del film e che viene seguito da un leone che spalanca le fauci e ruggisce. Io ho sempre associato il ruggito del leone a questo tam-tam. Nel mio caso il tam-tam non viene dalla Cina, ma dalla Paiste, un'azienda famigliare composta da un padre e dai due figli che un tempo era nella Prussia orientale e ora si trova in Svizzera e nel nord della Germania. Il padre è andato in Cina e ha imparato lì la tecnica di costruzione di questi strumenti.

Questo tam-tam era appeso nel mio giardino, dato che, essendo troppo grande, non potevo metterlo in soggiorno. Ogni tanto, quando andavo a fare una passeggiata in giardino, mi portavo una penna o una chiave e gliela strofinavo contro. Oppure semplicemente gli battevo contro con le nocche oppure lo colpivo o ci scrivevo sopra con un sassolino. Spesso mi mettevo con un orecchio molto vicino alla superficie dello strumento e sentivo ogni sorta di strane vibrazioni sonore, che a una distanza di quattro o cinque pollici non era più possibile percepire.

Un giorno ho chiesto al tecnico che lavorava con me allo studio di musica elettronica della Radio di Colonia, di passare da casa mia portandosi dietro un filtro. In studio avevamo dei bei filtri variabili con continuità che potevano essere suonati quasi come uno strumento musicale: si tratta di filtri passa-banda che sono costruiti come i fader di un mixer, con la particolarità di avere due potenziometri con cui si possono variare indipendentemente o in parallelo le frequenze superiore e inferiore della banda. Quando si immette un suono nel filtro ciò che ne esce sono soltanto le frequenze che si trovano all'interno di quelle che sono state selezionate con i potenziometri.

Gli avevo anche chiesto di portare un potenziometro di volume, cioè un apparecchio con cui si può controllare il livello sonoro di ciò che proviene da un microfono. Avevo anche un registratori a bobine che avevo preparato nel soggiorno. Ho preso un cesto, sono andato in cucina e l'ho riempito con ogni genere di

utensili, come cucchiai, bicchieri e oggetti di gomma. Mi ricordo che ci avevo messo un timer da cucina in plastica, cucchiai e altri oggetti di legno e alcuni piccoli utensili in plastica. Mi sono avvicinato al tam-tam con quel cesto, ho preso in mano un microfono, ho arrotolato il cavo del microfono intorno al braccio perché non desse fastidio e con gli oggetti, che prendevo dalla cesta uno per uno, ho cominciato a grattare, a strofinare e, di quando in quando, a colpire la superficie dello strumento. Contemporaneamente, muovevo il microfono, prevalentemente in modo non premeditato, giusto per provare ogni tipo di movimento in ogni direzione: spostandomi da dove stavo grattando, tornando molto vicino, muovendolo di qua o di là, in tutte le direzioni. Quello che facevo e che era catturato dal microfono veniva registrato dal tecnico che era lontano 14 metri in soggiorno. Allo stesso tempo lui manovrava anche il filtro, variando a caso la larghezza di banda e cambiando il volume, anche questo a caso. Lui non poteva sapere che cosa stavo facendo fuori a 14 metri di distanza, così doveva muovere avanti e indietro i potenziometri completamente all'oscuro. Abbiamo registrato per circa venti minuti, poi sono rientrato e ho detto: "Ascoltiamo quello che è venuto". Devo dire che quello che abbiamo sentito era così sbalorditivo che ci siamo abbracciati e dicevamo: "È incredibile, è una grande scoperta!". Sentivamo come i versi di ogni tipo di animali, che non avevo mai sentito prima e poi anche molti suoni particolarissimi che non sarei mai riuscito a immaginare o a scoprire e certo non lo avevo fatto nei venti anni che avevo passato a lavorare nello studio di musica elettronica.

Sulla base di quell'esperimento ho composto il brano che si intitola MIKROPHONIE I. Laver incluso la parola "microfono" nel titolo sta a significare che qui il microfono viene suonato come uno strumento musicale, mentre "-phonie" è come in "sinfonia": una "microfonìa". Ho provato con diversi esecutori mentre iniziavo il lavoro di composizione e poi ho deciso di lavorare con due gruppi, ognuno di tre musicisti. Ecco cosa fa ogni musicista all'interno del suo gruppo: uno "eccita", come lo chiamo io, il tam-tam utilizzando ogni tipo di utensile in modo da produrre suoni particolari. Questo, naturalmente, dopo aver deciso insieme agli altri componenti del gruppo quali sono gli attrezzi migliori da utilizzare (dirò più avanti come fa a sapere cosa sta cercando). Il secondo esecutore del gruppo suona il microfono eseguendo i movimenti descritti in partitura. Il terzo del gruppo siede in platea insieme al pubblico e manovra lo stesso tipo di filtro che ho usato nel primo esperimento insieme a un potenziometro di volume. Da lì, il risultato va agli altoparlanti in

sala. Usiamo sempre quattro altoparlanti ai quattro angoli della sala in modo che il suono che proviene da ciascun gruppo va sempre a un altoparlante frontale e a uno posteriore. Quello che sente il pubblico è essenzialmente quello che esce dagli altoparlanti e solo pochissime volte si riesce a sentire direttamente il suono del tam-tam, cioè soltanto quando questo viene colpito con forza e il volume ha una forte intensità. Dato che ci sono due gruppi di altoparlanti e due potenziometri di volume per ciascun gruppo, il suono può essere spostato in avanti o indietro esattamente come il controllo di bilanciamento di un impianto stereofonico da casa. Naturalmente i musicisti sul palco devono essere in grado di sentire il suono che proviene dagli altoparlanti, esattamente come il pubblico in sala.

Quello che sentono, in effetti, è il risultato dei due percorsi di produzione: il primo è quello in cui l'esecutore che si occupa di eccitare il tam-tam riconosce a stento quello che sta facendo poiché quello che sta al microfono ha già trasformato il suono che lui produce, mentre l'esecutore al filtro/potenziometro fa qualcosa' altro ancora, che modifica il suono prodotto dai due. Così in ogni canale audio, ogni evento sonoro trasmesso dagli altoparlanti è il risultato dell'interferenza multipla tra le azioni dei tre musicisti di ogni gruppo. Nessuno può dare veramente una descrizione di quello che sono questi suoni, se non che sono suoni prodotti da un tam-tam: non possiamo descriverli puramente sulla base di quello che esce dagli altoparlanti. (C'è qualcosa che è molto caratteristico nelle nostre convenzioni sull'analisi, e non solo quella legata alla nuova musica, ma anche in altre aree, e cioè che più ci addentriamo nel microcosmo, più siamo costretti a descrivere quello che osserviamo nei termini degli strumenti che utilizziamo.) Così anche se riusciamo a capire più o meno quello che lo strumento è in grado di realizzare, i suoni prodotti all'interno del tam-tam stesso rimangono molto misteriosi. Sappiamo che sono amplificati, enormemente, che sono filtrati e che il microfono viene mosso così che la forma d'onda di partenza viene trasformata continuamente. E tutto quello che sappiamo è ciò che possiamo ottenere a partire da una certa azione. Questo è quello che intendo dire in generale quando parlo di microfonìa, del processo microfonico. Il microfono non è più uno strumento passivo da usare per la riproduzione ad alta fedeltà: ora diventa uno strumento musicale, che influenza su quanto viene registrato.

Le azioni di ogni gruppo sono descritte in partitura. Questa è organizzata in tre livelli: quello superiore è per l'eccitatore che suona sulla superficie dello strumento, quello medio è per il microfonista, mentre quello inferiore è per l'esecutore al filtro e al potenziometro. La parte del musicista al tam-tam è suddivisa in tre registri, alto, medio e basso, che corrispondono alle altezze relative. Anche quella del microfonista

è divisa in tre parti, ma queste indicano distanze relative attraverso il tam-tam a partire dal punto di eccitazione sulla superficie. Infine anche la parte dell'esecutore al filtro è divisa in tre parti, che indicano i registri alto, medio e basso del filtraggio (a dir la verità la frequenza del filtro che viene utilizzato può essere più o meno diviso in nove parti tra 30 e 12.000 cicli al secondo e quindi l'esecutore può lavorare sulla base di tre livelli per registro). Tutte le grandezze temporali sono disegnate in scala, con indicazioni più precise per la velocità e il ritmo. Lo spessore delle linee che riguardano l'esecutore al tam-tam esprimono l'intensità relativa e più la linea è spessa, più forte deve essere l'esecuzione.

Per il microfonista, invece, più la linea è spessa e più il microfono deve stare vicino alla superficie del tam-tam, mentre più la linea è sottile, più si deve allontanare, rimanendo perpendicolare alla superficie dello strumento. Qual è il risultato di tutto ciò? Più il microfono è vicino al tam-tam e più il suono che esce dagli altoparlanti sarà brillante e diretto, più spostato il microfono lontano dalla superficie del tam-tam, più il riverbero si mischierà con il suono e questo si allontana nello spazio, come se provenisse dal fondo di una grande sala mentre allo stesso tempo il timbro suona come se fosse smorzato. Se io sposto il microfono lungo la superficie del tam-tam invece, il volume del suono si abbassa e contemporaneamente le alte frequenze si attenuano: il colore del suono cambia in conseguenza del fatto che viene captato indirettamente attraverso il corpo dello strumento. Quindi abbiamo sempre un triangolo di possibilità con cui possiamo muovere il microfono rispetto al punto di eccitazione, cambiando così la dinamica, il timbro e il grado di riverberazione di ciascun suono.

Il filtro fa lo stessa cosa. Più il filtro è alto, più brillante è il suono. Se il filtro risulta aperto solo nella regione media o bassa, il suono sarà più scuro. Quando il filtro è completamente aperto si riescono a sentire tutte le frequenze presenti nel segnale originale. Tutto ciò influisce anche sulla dinamica dato che più viene ridotta la larghezza della banda, meno alto è il volume poiché l'energia del segnale originale che viene scartata è maggiore. E ancora una volta tutte le qualità del suono vengono modificate dall'esecutore al filtro, il quale può sovrapporre un ritmo a quello che viene prodotto dagli altri esecutori, può rendere il suono più brillante, più forte o meno forte. Avere tre esecutori che lavorano sullo stesso suono è una situazione molto particolare. C'è una polifonia all'interno di ciascun suono, una sovrapposizione di ritmi diversi e di curve dinamiche. È qualcosa che non esisteva prima in musica. È molto raro che gli esecutori lavorino in parallelo, esattamente con gli stessi ritmi e con gli stessi

movimenti di dinamica, come ad esempio quando un esecutore suona più forte, il microfono contemporaneamente si avvicina e il filtro viene aperto. La maggior parte del tempo, i musicisti fanno cose diverse, la composizione è polifonica e non riesco a prevedere come suonerà il risultato delle interferenze tra i tre esecutori, perché non è possibile saperlo finché non lo si sente.

Arriviamo ora al problema di come poter descrivere questi suoni che sembravano così poco familiari quando li ho sentiti per la prima volta amplificati e filtrati. All'inizio ho cercato di descrivere le azioni da farsi e in effetti ero partito con lo scrivere istruzioni come: "Prendi una scatola di plastica di questa dimensione particolare" (davo la dimensione esatta), mettila contro la superficie del tam-tam con un angolo specifico (e cercavo di descrivere l'angolo) e poi strofinala con un movimento rapido..." eccetera. La partitura con le sue descrizioni dei materiali con cui suonare era diventata incredibilmente complicata e mi sembrava assurdo scrivere una partitura del genere nel 1964. Così abbandonai completamente la descrizione dei processi nei termini dei materiali e degli utensili e decisi persino di non dare più indicazioni neppure sui materiali, come gomma, legno, metallo o vetro.

Allora mi sono detto: "Cosa devo fare? Come posso fare in modo che in futuro questo universo sonoro possa essere riprodotto anche solo in modo approssimativo? E come può questo pezzo diventare un modello per chi vuole realizzare processi dello stesso tipo?". Allora ho fatto la seguente cosa: ho creato una scala. Questa scala riportava indietro fino all'alba della musica, per così dire, cioè a quel tipo di linguaggio che il tecnico ed io avevamo usato per parlare delle tipologie di suono che producevamo e io dicevo cose come: "Hai presente quel suono che faceva rrrruf! rrrruf!" e lui rispondeva: "Certo, me lo ricordo". E questo era tutto quello che potevamo fare e d'altra parte era meglio che dire: "Come il verso di un cane", perché non è mai esattamente come il verso di un cane e comunque non ha importanza. Così ho creato una scala di trentasei gradi dai suoni più scuri e bassi a quelli più brillanti e acuti e poi li ho descritti con parole. Ad esempio *wispeln* in tedesco: sussurrare. Ho provato a cercare parole onomatopeiche di quel tipo che mi aiutassero a descrivere i suoni in inglese. Prendiamo ad esempio *zischen*: ho spiegato il significato di queste parole, descrivendo delle azioni. Ho chiesto a un mio amico inglese: "Come descriveresti un suono come quando si apre una bottiglia di acqua minerale?". E lui ha risposto: "Direi *fizz* [effervescenza, N.d.T.]". E quello era proprio il suono che intendeva. Così ho compilato una lista di parole per i suoni dal più alto e brillante al più scuro: *rumbling* [brontolio, N.d.T.], *hooting* [stridio, N.d.T.]. Poi c'era un punto in cui ho scritto: *tromboning* [strombonare, N.d.T.]. Allora mi hanno detto che in inglese

quella parola non esiste e io ho risposto: "Va bene, ma se si può dire strombazzare perché non si può dire strombonare?" e loro: "Ok, la gente lo capirà".

Bisogna essere il più precisi possibile, senza indicare due e tre parole che possono essere interpretate erroneamente con lo stesso suono. Ad esempio, c'è un tipo di suono che in tedesco viene chiamato *schwirrend*. Mi hanno detto: "Facile: si tratta di *fluttering* [frullio, N.d.T.]". Ho risposto: "*Flutter* [sventolio, N.d.T.]? Non è la stessa cosa di *schwirren*, come il rumore delle ali degli uccelli" e loro: "In inglese si dice *fluttering*". Allora ho detto: "Ci deve essere una parola con una vocale più alta come in *schwirrend*; nella nostra lingua viene usata anche per indicare il rumore che fa una freccia nell'aria quando è stata lanciata". Hanno risposto: "Ah, allora la parola che cerchi è *whistling* [fischio, N.d.T.], però bisogna precisare che si tratta di una freccia altrimenti ha lo stesso significato di fischiare una melodia". "Allora, due parole possono andare bene: posso scrivere *whistling arrow* [una freccia che fischia, N.d.T.]. Abbiamo quindi due parole in inglese *whistling* e *fluttering* al posto della parola nella mia scala: *schwirrend*".

Quello che sento è un fruscio? O uno strofinio? È meraviglioso cercare di mettere ordine in queste parole: dovreste provarci a casa: costruire una scala è molto interessante. Perché una volta che abbiamo una scala, abbiamo un qualcosa che è molto più preciso nel descrivere i timbri strumentali in musica del nostro vocabolario tradizionale, che semplicemente identifica l'oggetto che genera il suono con il suono stesso così che diciamo "una tuba" o "un flauto" oppure "un oboe" per designare i suoni che producono.

Questo è il problema generale che dobbiamo affrontare quando cerchiamo di identificare i suoni in modo diretto e non abbiamo idea degli oggetti che li potrebbero produrre. Così dobbiamo cercare un linguaggio che descriva questi suoni in se stessi e in questo abbiamo un grande bisogno di una scala timbrica. Esiste il cosiddetto catalogo Oswald, che è stato sviluppato piuttosto recentemente e che fornisce una scala per tutti i colori percepibili. E sono ormai molti anni che lavoro sul problema di una simile scala anche per i suoni. Ci sono argomenti a favore dell'utilizzo di numeri e altre argomenti a favore delle parole. Io credo che alla fine il risultato sarà costituito da un insieme di descrizioni tecniche, come bande di frequenza, attacchi e decadimenti, e di parole.

Ad ogni modo, tutte le strutture che ho composto per MIKROPHONIE I sono identificate da una parola o da un insieme di parole che indicano il tipo di suono che i musicisti dovrebbero ricercare. Quindi si prende la lista di parole e si va a fare compere, questo almeno è quello che hanno fatto a Colonia,

alla ricerca di oggetti che producano suoni come sussurri o frullii. E poi quando tornano in studio, ad esempio con un ventilatore ad elica del tipo che si può vedere sulle scrivanie da ufficio, lo accendono e le lame di plastica cominciano a ruotare, poi lo puntano contro il tam-tam e tutto ciò genera un suono che è piuttosto vicino a quello che stavano cercando. Qualcun altro dice: "Aspetta, vado a prendere qualcos'altro e vediamo se riusciamo ad avvicinarci di più ad un vero sussurro o a un frullio". Questo è quello che abbiamo fatto noi. Per settimane ci siamo incontrati ogni giorno oppure ogni due giorni per diverse ore e abbiamo provato tantissimi materiali sul tam-tam in modo da poter scegliere i migliori.

In molti casi, lavorando insieme abbiamo trovato soluzioni più ottimali delle indicazioni originali che avevo trovato con i miei esperimenti. Siamo andati in un negozio specializzato in cui si può trovare gomma di tutti i tipi: tubi, blocchetti, gomma naturale, gomma artificiale. E li abbiamo utilizzati per alcuni suoni. Poi abbiamo provato ogni sorta di spazzole sulla superficie dello strumento per ottenere suoni come "shhh", "sss", "thhh". Abbiamo provato a strofinarci sopra dei fogli di carta per disegni tecnici, in modo da creare il suono "ffff" e poi lo abbiamo accartocciato per ottenere un suono scoppiettante. Per suoni simili alla tromba e ad ululati abbiamo preso dei tubi di cartoncino di diverse dimensioni e poi li abbiamo tagliati in diverse lunghezze così da produrre suoni più alti o più bassi. Il suono simile al russare lo abbiamo ottenuto da una scatola di cartone simile a quella per i detersivi in polvere, che abbiamo aperto e di cui abbiamo strofinato il bordo sulla superficie. Abbiamo realizzato un frinire simile a quello dei grilli con una piccola scatola di plastica. Invece per il sussurrato abbiamo usato la voce. Per i suoni cantati, che però in questo caso non sono ottenuti con la voce, ci siamo serviti di un moncordo realizzato con una corda di pianoforte ben tesa tra due viti inserite in un blocco di legno: quando si appoggia la corda contro il bordo del tam-tam e la si suona con un arco da violoncello è possibile ottenere un suono cantato di cui si può cambiare l'altezza variando lunghezza e pressione della corda e la dinamica, con l'arco.

Per altri suoni abbiamo usato il vetro. Per ottenere un suono acuto simile a quello che si genera quando ci si inumidisce un dito e lo si strofina con movimento circolare sul bordo di un bicchiere di vino bisogna mettere sulla superficie del tam-tam un po' di gessetto o della resina per archi discolta in acquaregia, altrimenti non c'è sufficiente resistenza quando si fa scorrere il bicchiere sulla superficie. Questa è solo una delle possibili interpretazioni del suono cantato. Mi piace che per ogni parola ci siano diverse possibilità, ma che le qualità caratteristiche in relazione agli altri suoni siano sempre mantenute.

Devo ammettere che in aggiunta alla partitura, che è piuttosto astratta dato che lascia alla discrezione dei musicisti la scelta dei materiali che possono essere utilizzati per generare i suoni corrispondenti alle istruzioni, ho anche preparato per la stampa, come misura di sicurezza, una partitura di realizzazione. Nel corso degli anni ho imparato che è sempre meglio fornire un esempio scritto piuttosto che lasciare delle questioni aperte alla libera interpretazione. Come sappiamo, le registrazioni delle performance possono andare perdute o possono deteriorarsi e io vorrei che questo lavoro possa svilupparsi e possa essere eseguito anche in futuro. È interessante immaginare che la partitura possa essere scoperta tra, diciamo, cinquecento anni, quando anche la plastica sarà scomparsa e Dio solo sa quali esseri viventi abiteranno questa terra. Potrebbe essere piuttosto divertente dal punto di vista del futuro, vedere come noi interpretiamo la partitura. E così ci sono fotografie di tutti gli oggetti che abbiamo utilizzato ed è incredibile come sembra veramente un tavolo coperto di spazzatura. Il cartoncino usato e gli articoli di gomma mostrano i segni di usura lasciati dalle tante esecuzioni. I vetri sono mezzi rotti; ci sono bottiglie di vino e cose di tutti i tipi. Il tutto dà un'impressione molto strana. Ho fotografato ogni oggetto, ho numerato le fotografie e le parole corrispondenti sulla partitura e ho anche scritto con dettagliato commento su come ogni cosa è stata utilizzata.

In definitiva, quello che facciamo è auscultare un tam-tam, uno strumento che ha più di tremila anni, allo stesso modo di un dottore che ausculta il corpo di una persona con lo stetoscopio. Questa cosa ha molte implicazioni per il futuro. Ormai un buon numero di compositori ha applicato microfoni ad attori, cantanti e strumentisti in un modo simile: a partire da MIKROPHONIE I il microfono è ormai considerato come uno strumento musicale. Qualcuno mi ha chiesto: "Doveva proprio essere utilizzato un tam-tam?". Ho risposto di no. Non faccio fatica ad immaginare che la partitura possa essere utilizzata per esaminare musicalmente una vecchia Volkswagen, entrando in questo vecchio oggetto e iniziare a batterci su, a graffiarlo, a farci ogni genere di cose e a suonarci MIKROPHONIE I utilizzando il microfono. Suonate qualsiasi cosa. Andate alla scoperta del microcosmo delle vibrazioni acustiche, amplificatelo e trasformatelo elettronicamente. Ed ecco perché io la chiamo "musica elettronica dal vivo" in opposizione alla musica elettronica che viene prodotta in uno studio.

I QUATTRO CRITERI DELLA MUSICA ELETTRONICA

Dall'omonima conferenza ripresa da Allied Artists, Londra 1971

Questi sono i quattro criteri della musica elettronica: il primo è la struttura unificata del tempo, il secondo è la frammentazione del suono, il terzo è la composizione dello spazio su più strati e il quarto è l'equivalenza tra suono e rumore, o meglio tra altezza e rumore.

Nuovi mezzi cambiano le metodologie, nuove metodologie cambiano l'esperienza e nuove esperienze cambiano l'uomo. Ogniqualvolta ascoltiamo suoni, noi cambiamo. Dopo aver ascoltato certi suoni noi non siamo più gli stessi di prima e questo vale ancora di più quando ascoltiamo suoni organizzati: suoni organizzati da un altro essere umano, cioè musica.

Fino a circa il 1950 l'idea della musica in quanto suono era in gran parte ignorata. L'idea che il comporre con i suoni potesse implicare anche la composizione dei suoni stessi non era più così evidente. Si può piuttosto dire che quest'idea fu rilanciata come punto di arrivo di uno sviluppo storico. La Scuola Viennese di Schoenberg, Berg e Webern, quest'ultimo in particolare, aveva ridotto i temi e i motivi musicali a entità di sole due note, a intervalli. Quando ho iniziato a comporre, ero certamente figlio della prima metà del secolo e quindi quello che facevo era la continuazione e l'espansione delle strade che i compositori della prima metà avevano aperto. È stato necessario fare un piccolo salto ulteriore per poter raggiungere l'idea di comporre o sintetizzare il suono nella sua individualità.

Per prima cosa, devo ammettere che questa idea è arrivata solo più tardi perché all'inizio mi ero subito messo ad analizzare ogni sorta di suoni. Avevo ventitré anni e lavoravo nello studio di *musique concrète* di Parigi. Avevo registrato dei suoni al Musée de l'Homme, in cui si possono trovare strumenti esotici di tutti i tipi, di legno, di pietra, di metallo, strumenti che appartenevano a culture diverse e a differenti periodi storici. Analizzavo anche suoni e rumori che avevo registrato in momenti della vita quotidiana e leggevo libri che contenevano le analisi spettrali degli strumenti della musica classica. Poco a poco, dato che in conservatorio o all'università non mi era stata data una preparazione seria in acustica, mi sono reso conto che il suono è più che una semplice esperienza. Cominciai a interessarmi alle differenze tra i suoni: ad esempio della differenza tra il suono del pianoforte e la vocale "a" rispetto al suono del vento "shhh" o "whsss". Fu soltanto dopo aver