

Sobre mi trabajo musical

Mi trabajo musical tiene tres fuentes muy diferenciadas:

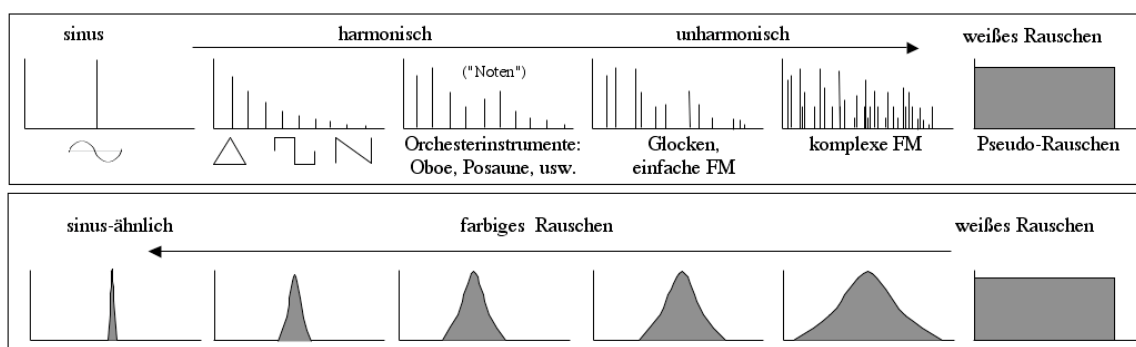
.La tradición de la música nacional-popular-folclórica de mi país, útero acústico en que viví los primeros 20 años de mi vida.

.La tradición de la música europea que ha formado mi alter-ego artístico: desde Bach hasta Stockhausen, pasando por Schubert, Mahler, Debussy, Webern y todos "los otros".

.La experiencia sónica proporcionada por "mi" descubrimiento de la música electrónica y de la "neue Musik" en Europa.

Las dos primeras son aspectos de lo heredado y de lo aprendido. La tercera ha sido una búsqueda individual, necesaria, compulsiva.

La segunda mitad del siglo XX trae consigo en Europa el término de la época que se podría llamar la de la "música temperada", basada en "notas" con alturas determinadas y la división temperada de la octava en 12 pasos (casi) iguales.



Ensayo de un **continuo tímbrico** entre una onda sinusoidal y el ruido blanco.

El trabajo en estudios de música electrónica me hizo evidente que la "nota" con altura precisa es tan solo un punto específico de lo que se podría llamar un **continuo tímbrico**. En la línea superior se produce éste **añadiendo** ondas sinusoidales. Punto de partida es una sola onda; añadiendo otras se pueden producir los espectros armónicos deducidos por operaciones aritméticas (ondas triangular, cuadrada, etc), los espectros armónicos de los instrumentos de la orquesta europea que producen "notas", espectros progresivamente inarmónicos (como los de las campanas), para terminar en un pseudo ruido blanco. La segunda línea muestra (de derecha a izquierda), un tránsito por **substracción** que, comenzando con "ruido blanco" produce "ruidos coloreados" con ámbitos cada vez más estrechos, para terminar con un espectro casi sinusoidal.

El explorar ese inmenso espacio tímbrico mas allá de la "nota instrumental" ha sido punto central de mi preocupación musical.

Mi acercamiento a la música, sobretodo a la música electrónica, fue eminentemente empírico. El deseo de comprender el hecho empírico me obligó a crear una explicación, una "teoría", que provocó nuevamente el siguiente acto empírico, y así sucesivamente: "primero actuar y luego reflexionar, para actuar nuevamente y luego reflexionar..." como ya lo he manifestado en alguna ocasión.

El poder trabajar con "sonido real" y no necesariamente con "símbolos de sonido" (como sucede al escribir una partitura) fue un **primer regalo** que obtuve llegado a Europa hacia 1965. El poder grabar sonidos y luego procesarlos constituyó para mí un método completamente nuevo de trabajo.

Muchos sonidos concretos tienen un poderoso aspecto semántico, anecdótico. El poder trabajar con ese aspecto del sonido me hizo posible el tratar un género tan cultivado en la literatura y pintura, pero que tiene poca tradición en la música, un género que siempre me interesó sobremanera: la autobiografía. Durante varios años me dediqué a crear obras explícitamente autobiográficas: *Hör-zu* (1969) para cinta magnética, *Ayayayayay* (1971) para cinta magnética, *Oeldorf 8* (1972-74), para grupo instrumental y cinta magnética. Son obras escritas en primera persona, por así decir, a manera de diarios acústicos.

El trabajar como profesor de música electrónica (primeramente en Francia y luego en Alemania) y el "deber" enseñar Acústica, fue un **segundo regalo**, un regalo substancial. Al no tener formación científica tuve que "descubriarla" empíricamente. Así llegué a comprender, que lo que se llama en los conservatorios **teoría de la música** (armonía, contrapunto, instrumentación, etc.) no es tal, si no más bien **estilística** de un período determinado. Una teoría de la música de "nuestro período" queda todavía por ser formulada orgánicamente. La Acústica es parte fundamental de esa teoría. Otras disciplinas que deberán ser consideradas son la teoría de la información, la lingüística, la semiótica, la electroacústica, la informática, etc.

Descubrí que la Acústica ofrecía muchos paisajes no bien explorados y que ciertamente podían ser y (fueron de hecho) objetos de "inspiración" para mi trabajo. Mencionaré varios ejemplos. Vale la pena mencionar que varias de las experiencias que siguen tienen puntos de contacto con el trabajo de A. Lucier. Soy ardiente admirador de Lucier. Las experiencias que siguen, son sin embargo, más bien el resultado de los experimentos míos en los incontables fines de semana previos a mis clases de Acústica (los lunes), en las que siempre preferí mostrar primero experiencias sónicas para luego tratar de explicarlas, antes que el procedimiento contrario.

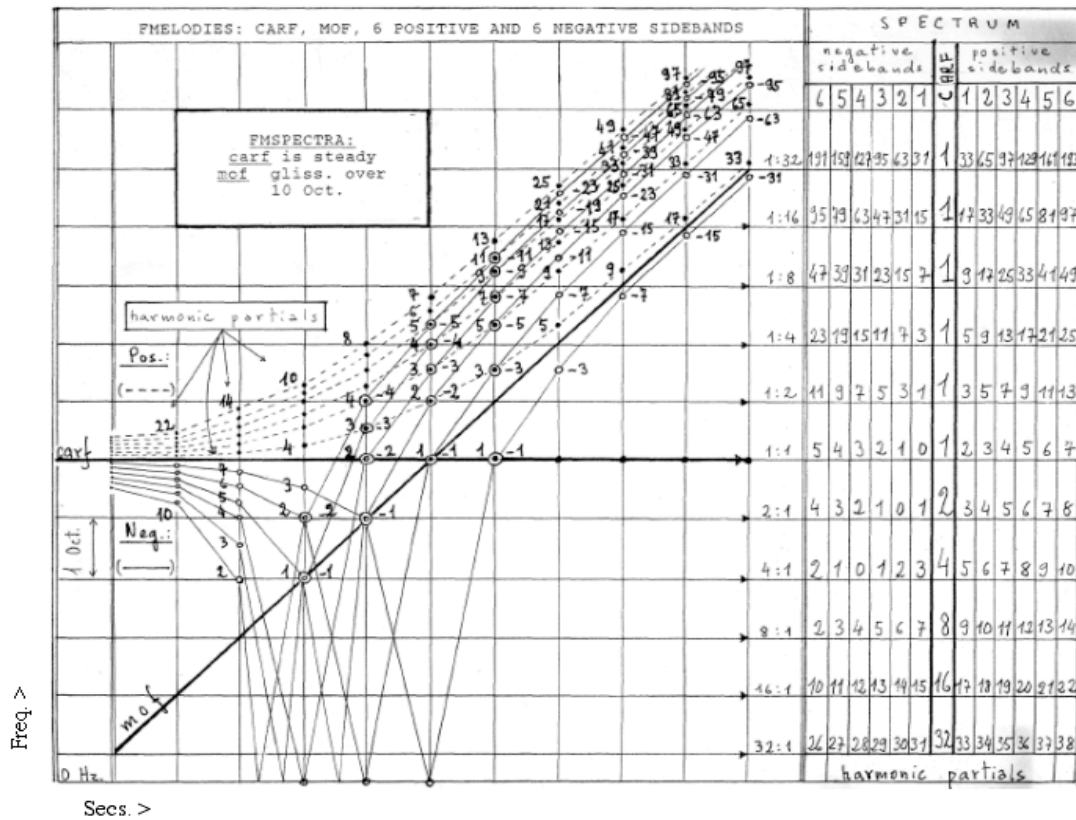
Los batimientos entre frecuencias cercanas son "tema" por así decir, de varias composiciones, como por ejemplo *La Seconde Ajoutée* (1984-86), para dos pianos y *Milonga de los parciales* (2005), para tres instrumentos y electrónica.

Los sonidos diferenciales me han intrigado mucho, los he utilizado muy conscientemente en *Oeldorf 8* (1972-74), *unvermindert weiter* (1993), para acordeón y violoncelo y sobretodo en *Monodías e Interludios* (1984), para grupo instrumental. La quinta pieza del ciclo (instrumentada para dos clarinetes), consta íntegramente de sonidos diferenciales, utilizando como patrón de partida el siguiente compás, a manera de modelo generador:

f_1 f_2
 Kl. 1 f 16 9 6 5 4 10 3 8 5 9 15 2
 Kl. 2 f 15 8 5 4 3 7 2 5 3 5 8 1
 $d_3 = f_2 - d_1$
 Diff. Töne
 $d_1 = f_1 - f_2$
 Naturintervalle
 entstehende Differenz-Töne

de *Monodías e Interludios*: Dos clarinetes crean "sonidos diferenciales"

La teoría de la modulación de frecuencia (FM, implementada por J. Chowning en microcomputadores hacia la década del 70) tipifica procedimientos de la música electrónica y por procedimientos digitales. Adecué esas ideas para poder aplicarlas igualmente a la música instrumental, específicamente en las composiciones *La Seconde Ajoutée* (1984-86), y *FMelodies I y II* (1980-84). El material melódico-armónico de *Monodías e Interludios* (1984), es generado completamente con esos principios, como se puede leer en mi artículo *Spectre-harmonie-mélodie-timbre* publicado en *Le timbre, métaphore pour la composition* recopilación de textos sobre el timbre de J.F. Barriere, publicado por el Ircam en 1991.

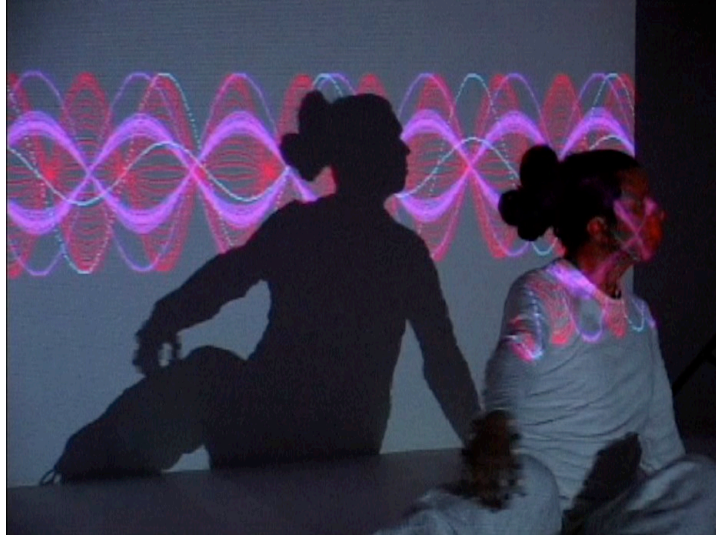


FM, desarrollo espectral: frecuencia portadora (carf) es constante;
frecuencia modulante (mof) glissa en 10 octavas.

El ejemplo muestra el desarrollo espectral generado en la FM por una frecuencia portadora (carf) constante y una frecuencia modulante (mof) que produce un glissando en 10 octavas. 6 bandas laterales positivas y 6 negativas son mostradas. Esta figura es transcrita literalmente en la primera composición de la *Seconde Ajoutée, Sul C*. Esta figura "suena": el eje horizontal es de tiempo, el vertical de frecuencias.

Uno de los temas más apasionantes de la Acústica es el comportamiento del sonido en salas. Este tema me ha sugerido los siguientes trabajos:

Ton-Geographie I (2005) es una instalación sonora: en una sala cerrada resuenan hasta 20 ondas sinusoidales con frecuencias diferentes pero estables. Cada una de ellas crea ondas estacionarias. Una persona, al moverse en la sala percibirá nodos y antinodos, podrá crear una "melodía", por así decir, de antinodos. De no moverse no percibirá cambio alguno. En la situación normal de concierto el público no se mueve para percibir mejor una música. En esta instalación, si no se mueve no escuchará la "música".



En la foto Gabriel Maiguashca (con un micrófono en su oído) crea "melodías" al "bailar": ellas son grabadas simultáneamente con sus movimientos en un film en DVD *Gebrauchsanweisung für Tongeographie I* (2005).

En *Ton-Geographie II* (2005) cuatro trombonistas tocan paseándose en una sala extremadamente reverberante; la sala funciona como un "generador de efectos", dependiendo en que lugar de la sala se encuentra el ejecutante y el oyente. Ejemplo: un músico se sitúa en una esquina con la cara hacia el público y toca una misma señal acústica girando lentamente hasta haber girado 360 grados: la sala funciona como una "sordina" wah-wah gigante.



Ton-Geographie III (2005) funciona de manera similar. Un órgano toca en una iglesia muy resonante, el espacio "interpreta" las señales acústicas del órgano; como compositor puedo prever el comportamiento del sonido en la sala y componer de acuerdo a ello: la sala como "intérprete". La misma composición sonará marcadamente diferente en otra iglesia.

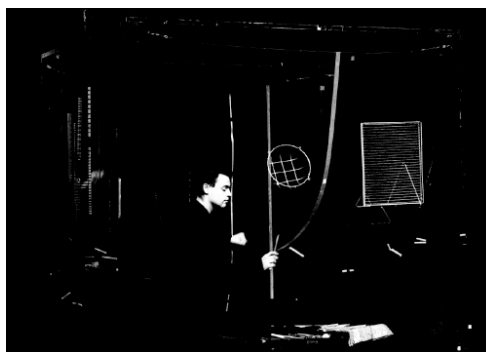
Ton-Geographie IV (2007) utiliza la instalación de *Ton-Geographie I*, con la escucha de hasta 20 ondas sinusoidales diferentes. En este ambiente toca un pequeño grupo instrumental (cello, violín, trombón, flauta y objetos sonoros de metal). El oyente, al moverse en la sala, creará un acompañamiento **individual** con "melodías" de antinodos creadas por sus movimientos (ver arriba los comentarios referentes a *Ton-Geographie I*). Cada persona, (dependiendo de su trayectoria en la sala) percibirá un "acompañamiento" diferente)

Otro aspecto muy importante de mi trabajo ha sido el crear generadores (físicos y virtuales) de sonido. Ya arriba menciono mi interés por el mundo sonoro creado por los espectros **no armónicos**. Para diferenciar este mundo del mundo de las **notas** con alturas precisas (que necesariamente tienen **espectros armónicos**), he dado a esos sonidos el calificativo de **objetos sonoros**. Llamo **objeto sonoro** tanto al productor del sonido como al resultado producido por él, lo cual no deja de ser confuso. (Vale la pena mencionar que los términos "objets sonores", "sound objects", "Klangobjekte", etc., tienen significados diferentes en diferentes ámbitos geográficos y culturales y que no necesariamente coinciden con el mencionado arriba.)

En la década de los ochenta desarrollamos con Andrea Atlanti, alumna en el "Centre Européen pour la Recherche Musicale" (Metz) lo que ya entonces llamamos un Klangobjekt, un "objeto sonoro". Objetos de metal fueron suspendidos en una estructura metálica, excitados con percutores y arcos, y amplificados por medio de micrófonos de contacto. El mundo sonoro resultante fue fascinante. Un primer paso para su utilización constituyó en crear catálogos de esos sonidos, el paso siguiente el estudiarlos, sobretodo mediante análisis de Fourier. Los resultados (sonoros y conceptuales) de esos análisis contribuyeron a la escritura del ciclo *Reading Castañeda*, compuesto entre 1980 y 1993.

(Creo que vale la pena mencionar -lo hago con vergüenza- que siempre preferí los textos de Castañeda y Borges a los de Adorno.)

Una primera obra utilizar Objeto Sonoro como instrumento solo. Claro, el tratar de forzar esos sonidos en esquemas tradicionales de composición y notación no habría funcionado. En la partitura de *The Tonal* se lee: "*El Tonal* es una esquema de improvisación para dos músicos que ejecutan un "Instrumento" que produce sonidos concretos."



André Wolf ejecutando *El Tonal* en el ZKM (1993)

Un segundo paso fue el confrontar esos sonidos con los de instrumentos convencionales. Un método importante de producción de sonido del "Objeto Sonoro" es el de frotarlo con arcos, convirtiéndolo así de hecho, en un instrumento de cuerdas frotadas. Los puntos de contacto con un "cuarteto de cuerdas" verdadero fueron numerosos. *The Wings of perception* (1989-92) para cuarteto de cuerdas y cinta magnética, consiste en una composición en la que un cuarteto de cuerdas ejecuta en vivo, interactuando con los sonidos del objeto sonoro, grabados en una cinta magnética.

La composición *Sacateca's Dance* (1992) utiliza los resultado del análisis de una vara de metal, análisis que ofrece las siguientes frecuencias:



Con estas frecuencias y el sintetizador Chant-Formes (Ircam), creé sonidos montados luego en una cinta magnética en cuatro canales (marcados en el ejemplo como A, B, C y D). Observemos que una flauta y un piccolo pueden ejecutar la mayor parte de las notas del ejemplo. Así, un flautista puede dialogar con los parciales provenientes de la cinta magnética, utilizando solo las frecuencias del ejemplo. El espectro se resintetiza en el "aire", por así decir.

La composición *The Spirit Catcher* (1993) hace uso de un violoncelo solista, de una cinta a cuatro canales y tratamiento electrónico en vivo del sonido del instrumento. Armónicamente utiliza espectros "compuestos", pero modelados en los de las placas de metal. La cinta fue producida con el sintetizador CLM (Common Lisp Music) en el ZKM, Karlsruhe. Nuevamente el instrumento utiliza solo las notas de los espectros, dando así a la obra una cohesión armónica muy fuerte.

The Spirit Catcher: Spektren

The musical score for 'The Spirit Catcher: Spektren' consists of six staves, each representing a different frequency range. The staves are labeled as follows: 1. Large (Bass clef), 2. Medium-Lo (Bass clef), 3. Medium-Hi (Treble clef), 4. Small-Lo (Bass clef), 5. Small-Med (Treble clef), and 6. Small-Hi (Treble clef). The score is marked 'Large' at the beginning. Vertical dashed lines indicate specific time points across all staves, with measure numbers 15 and 29 marked at the top of the staves.

The Nagual (1993) confronta al Objeto Sonoro físico con un Objeto Sonoro Virtual, modelado en el computador NEXT en el lenguaje ISPW, capaz de ejecutar en tiempo real. El Objeto Sonoro Virtual generó el material para una cinta magnética a cuatro canales, con la utilización de los siguientes espectros:

The Nagual: Spektren

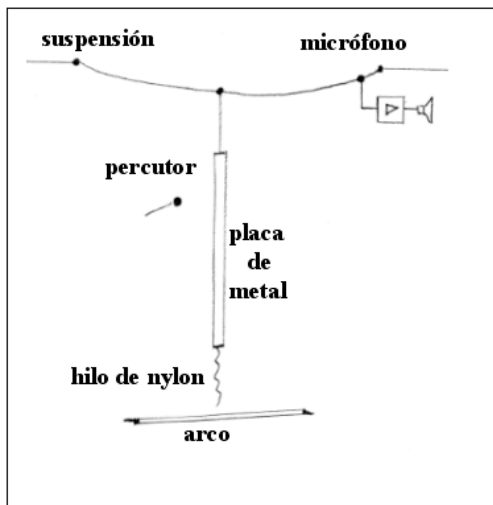
The musical score for 'The Nagual: Spektren' consists of five staves, each representing a different frequency range. The staves are labeled as follows: 1. s. tief (Bass clef), 2. tief (Bass clef), 3. mitte (Treble clef), 4. hoch (Treble clef), and 5. s. hoch (Treble clef). The score includes measure numbers 15 and 22 marked at the top of the staves.

La composición *El Oro* (1992), para violoncelo, flauta, locutor y cinta magnética es la única del ciclo que no tiene relación directa con el Objeto Sonoro. Utilizo los espectros deducidos de "multifónicos" de la flauta, que por naturaleza son inarmónicos. Un rondador (instrumento folclórico de los Andes) funciona como resonador de los textos enunciados por el locutor. El "ancho de banda" resultante es controlado por la cercanía de los labios a las cañas: mientras más lejos, el resultado es más ruidoso, mientras más cerca, más provisto de la sensación de altura.

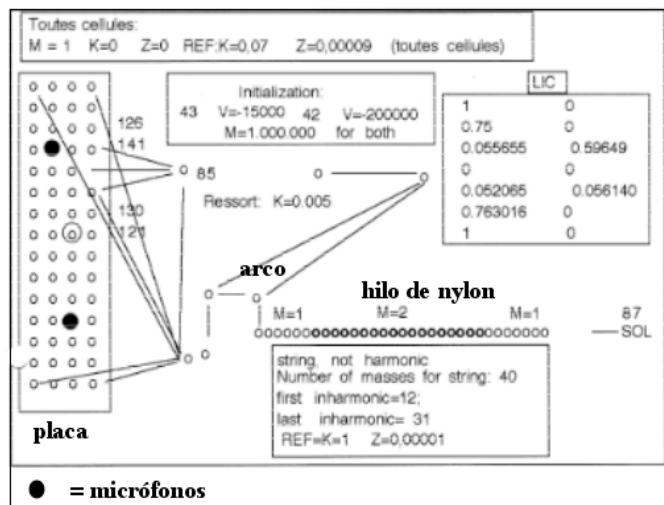
El Ciclo *Reading Castañeda* hace alusión a los cuatro primeros libros de Carlos Castañeda sobre el aprendizaje del arte de la "brujería" de los indígenas Yaqui en el norte de Méjico. *El Oro* cita textos de Huamán Poma de Ayala sobre la codicia de "oro y plata" del conquistador español.

El ciclo *Reading Castañeda* fue estrenado en el ZKM, Karlsruhe en 1993 y publicado en CD por la firma WERGO.

En 1995 conocí el trabajo de Claude Cadoz sobre Síntesis Sonora por medio de modelos físicos, formalizados en el programa Génesis. Le sugerí la idea de simular el mi Objeto Sonoro de metal en Génesis. Con su ayuda pude representar el modelo físico en un modelo virtual.



Objeto sonoro físico



Su representación en Génesis

En largas sesiones de trabajo produje con Génesis, en Grenoble, la totalidad del material sonoro que concurrió a formar la obra *Tiefen* (1998) para 8 altavoces.

Mi hijo Gabriel me sugirió el reemplazar en el Objeto Sonoro los objetos de metal por objetos de madera modelados por él. En principio me pareció una sugerencia absurda. Pero después de mucho tiempo de experimentación pudimos hacerlos sonar con el mismo sistema ya utilizado con los objetos de metal.



Gabriel und Mesías experimentan, cada uno a su manera.

Este Objeto Sonoro de Maderas fue punto de partida para nuevas composiciones, *Holz arbeitet I* (2005), para cuatro percusionistas y *Holz arbeitet II* (2005) para dos ejecutantes y un circuito electrónico que modula una canción coral folklórica de mi país. En 2006 lo utilicé como parte del grupo instrumental de mi composición *Boletín y Elegía de las Mitas*. En la composición *El Negro Bembón* (2008), que acabo de terminar, confronto al Objeto Sonoro de Maderas a un piano de concierto, a la manera de tesis y antítesis: lo que el piano puede, no lo puede el Objeto; lo que el Objeto puede, no lo puede el piano.



Johannes Fischer y Mesías Manguashca ejecutan *Holz Arbeit II*, en el E-Werk Freiburg en 2006.

Un tema recurrente en mi trabajo ha sido el confrontar música instrumental con procedimientos electrónicos, en dos formas básicas:

Instrumentos y cinta magnética: a más de las obras hasta aquí ya mencionadas cito *Lindgren* (1976) para violoncelo y cinta magnética, *...y ahora vamos por aquí...* (1977) para 8 instrumentos y cinta magnética y *Nemos Orgel* (1989) para órgano y cinta magnética. Particularmente importante para mí fue *...y ahora vamos por aquí...*, pues desde entonces compongo **conscientemente** más con "objetos sonoros" que con "notas".

Instrumentos con tratamientos electrónicos en vivo: *Übungen* (1972-73) para violoncelo y sintetizador, *Agualarga* (1978) para dos pianos y electrónica, *aus Deutsches Requiem* (1997-98) sobre un texto de J.L. Borges, para saxofón, piano y percusión, *El Tiempo* (2000) para 8 Instrumentos y electrónica, *La noche Cíclica* (2001) para 4 Instrumentos y electrónica, *11*11* (2002) para piano, violín, violoncelo y electrónica y *KOTagebücher* (2003) para dos violoncelos, percusión y electrónica.

El tema de la ciencia ficción me atrajo siempre. Considero el ciclo *Reading Castañeda* como un tema de ciencia ficción, prefiero llamarlo "percepción-ficción". El posible sonido del órgano del capitán Nemo en el Nautilus (Julio Verne) me sugirió la composición *Nemos Orgel* (1971-90) para órgano y cinta magnética. La novela *Solaris* de Stanislaw Lem fue punto de partida para una instalación: *A Mandelbox* (1987-88), que utiliza fórmulas fractales para crear sonido e imagen. La versión de concierto se *Video-Memorias* (1989) la he ejecutado de preferencia en observatorios astronómicos.

He compuesto solamente una obra de teatro musical, *Die Feinde* (1995-97), basada en el cuento *El milagro secreto* de J.L. Borges. La obra incluye tres secuencias video creadas por el artista húngaro Tamás Waliczky y fue compuesta para el ZKM, Karlsruhe, en donde fue estrenada en 1977. Su ejecución suponía en ese tiempo un dispositivo técnico relativamente complejo. Para facilitar su presentación y para poder ofrecerla a audiencias de habla española realicé la versión *La Celda*.



La Celda en el Otoño Varsovia 2008: escena con secuencia Video de T. Waliczky

El "tema nacional" ha sido también recurrente, posiblemente el más difícil, posiblemente el más rico en promesas. Lo he tocado en *Ayayayayay* (1971), *El Oro* (1992) y en la composición más ambiciosa que he escrito hasta ahora: *El Boletín y Elegía de las Mitas* (2006) una cantata escénica, sobre el texto homónimo de César Dávila Andrade.



Escena de *Boletín y Elegía de las Mitas*, en el Teatro Sucre de Quito, en octubre de 2007

Se perfila en los últimos años un **tercer regalo**: la red Internet ha hecho posible dos hechos que me parecen fundamentales para aliviar la dependencia del compositor de la burocracia cultural y del aparato administrativo, a los cuales (en unos países más, en otros menos) de una u otra manera, está sujeto:

.La página web (que puede ser diseñada, realizada y mantenida por el mismo compositor) le permite mostrar al público su perfil, su trabajo y, si quiere, sus partituras y grabaciones.

.Portales como You-Tube permiten la posibilidad (en el momento ilimitada) de escuchar música y de hacer escuchar música. Por primera vez en la historia el compositor puede presentar su obra sin costos, sin dependencias y sin barreras técnicas, económicas o burocráticas.

Esto es: el compositor está frente a una próxima reorganización substancial de los aspectos de producción, promoción, edición y difusión de su música.

Mesias Maiguashca
Freiburg, 15.12.2008
www.maiguashca.de