



## ALBERTO POSADAS (\*1967)

### **Liturgia fractal** (2003-2007)

Cycle of five string quartets

1	Ondulado tiempo sonoro...	8:05
2	Modulaciones	13:52
3	Órbitas	8:58
4	Aborescencias	11:30
5	Bifurcaciones	9:18

**TT:** 52:12

### **Quatuor Diotima:**

**Yun-Peng Zhao** violin 1

**Naaman Sluchin** violin 2

**Franck Chevalier** viola

**Pierre Morlet** violoncello

A Coproduction with Deutschlandradio Kultur

Co-Edition KAIROS Music Production & Fundación Caja Madrid



## Liturgia fractal

Alberto Posadas

*Liturgia fractal* es un ciclo de cinco cuartetos de cuerda, en los que se utiliza un modelo fractal diferente en cada uno de ellos. El tratamiento del mismo, casi como alegoría del movimiento ondulatorio, presenta una concepción del ciclo como “entidad natural”. La combinación de la idea de autosemejanza (fractal) y de propagación (onda) refleja la búsqueda de un sonido que evoluciona de manera orgánica, como un componente más de la naturaleza.

Aunque el ciclo completo consta de cinco cuartetos, también se pueden interpretar diferentes combinaciones de tres o de dos sin perder el equilibrio que se persigue en la totalidad del ciclo. Incluso uno de ellos, *Arborescencias*, se puede interpretar como un cuarteto aislado e independiente.<sup>1</sup>

*Ondulado tiempo sonoro...*, el cuarteto compuesto en primer lugar actúa como germen de los restantes. En él se presentan los principales materiales musicales que articularán el resto de la obra. Cada cuarteto posterior añadirá a los materiales antes mencionados otros nuevos que a su vez se acumularán en los cuartetos posteriores. De esta forma, cada pieza actúa como una especie de “sumatorio transmutado” de los anteriores.

<sup>1</sup> En concreto, enumerando progresivamente las piezas con letras, se admiten las siguientes opciones:  
A-B-C; A-B-E; A-D-C; A-D-E; A-C; A-E; C-E; D-A.

El ciclo *Liturgia Fractal* es un encargo de Música Festival de Estrasburgo, Casa da Música de Oporto, y CDMC de España, para Cuatror Diótima.

### *Ondulado tiempo sonoro...*

En este cuarteto el modelo fractal utilizado es el del movimiento browniano. Dicho movimiento es el que realizan por ejemplo las partículas en suspensión sobre un fluido. Un único movimiento browniano controla la macroestructura de la obra, pero éste ha sido generado con un grado de irregularidad diferente para cada instrumento, con lo que esta macroestructura se va deslizando de forma desfasada en el tiempo, esto es, de forma ondulada.

A la vez, el movimiento browniano está tratado mediante procesos de inversión fractal, que producen una transformación topológica del mismo y controlan desde la duración de cada evento sonoro hasta la distribución del registro. Es decir, desde la secuenciación temporal del sonido hasta su disposición espacial. Curiosamente, estos sistemas de inversión fractal aplicados a los movimientos brownianos dan resultados de “simetrías irregulares”, muy cercanas al movimiento ondulatorio casi concéntrico que se produce en el agua al lanzar una piedra.

El resultado es una música que contrapone unos materiales sonoros muy vigorosos, muy decididos, que se desplazan en el tiempo con ligeros desfases (como movimientos ondulados longitudinales), frente a sonoridades casi evanescentes que pliegan el espacio sonoro en múltiples estra-

tos de alturas y timbres (actuando como ondas transversales).

*Ondulado tiempo sonoro...* fue escrito en 2003 y estrenado en el festival Ars Musica de Bruselas por el Quatuor Diotima.

### **Modulaciones**

Este segundo cuarteto del ciclo también utiliza movimientos brownianos, si bien de una forma distinta.

En este caso, la instrumentación y las alturas están reguladas por cuatro movimientos independientes entre sí.

Sin embargo para la distribución de los materiales musicales se ha buscado interrelacionar los diferentes movimientos brownianos, de manera que el del primer violín modula el del segundo, éste modula el de la viola y ésta el del violoncello. Así cada movimiento, que en principio era independiente y tenía un factor aleatorio, adquiere relación con todos los demás.

En este cuarteto, el más extenso del ciclo, nos encontramos en una atmósfera muy intimista, de una extrema delicadeza. En él se indaga sobre un mundo microscópico de sonoridades evanescentes, así como sobre el uso de diferentes tipos de armónicos y de sordinas (tourte, de madera y tonwolf), que determina los diversos campos tímbricos y dinámicos de la pieza.

Fue estrenado en Casa da Musica de Oporto en Junio de 2007, por Quatuor Diotima.

### **Órbitas**

El título del cuarteto ya indica el modelo fractal que se tomó para su construcción. Se tomaron órbitas de puntos pertenecientes al mítico conjunto de Mandelbrot (matemático que formuló la teoría de los fractales). Dichos puntos presentan una distancia determinada en relación al lugar del espacio a partir del cual se genera el conjunto y estas distancias son las que se han transformado a tiempo en el caso de la distribución de eventos sonoros y de la definición estructural y a “espacio musical”, entendiendo por espacio lo relativo a la distribución del campo de frecuencias. En esta obra existe un tratamiento topológico del aspecto armónico, tratado no sobre notas musicales, sino sobre frecuencias de alturas que posteriormente se tradujeron a notas.

En este cuarteto volvemos a encontrar un mundo sonoro vigoroso, enfático en determinados momentos, que a veces parece desvanecerse en tenues sonoridades que actúan como imágenes difuminadas en la memoria.

Fue estrenado en Casa da Musica de Oporto en Junio de 2007, por Quatuor Diotima.

### **Arborescencias**

Esta pieza es una excepción dentro del ciclo, en el sentido de que en realidad no es un cuarteto de cuerdas en sentido estricto, sino más bien una pieza concertante para violín solista y trío de cuer-

das. Debido a esta excepcionalidad, es la única pieza del ciclo que puede interpretarse de forma independiente, al funcionar de manera “autosuficiente”.

La obra se articula en torno a dos cadencias del primer violín, en la segunda de las cuales se insertan leves intervenciones del resto de las cuerdas, que entrelazan las del solista.

Los procesos arborescentes, numerosos en la naturaleza, son procesos de crecimiento fractal, en los que cada “segmento” del organismo, depende siempre de la situación y tamaño del segmento anterior.

En este cuarteto, la construcción arborescente se ha aplicado al factor temporal. La distribución en el tiempo de los materiales dentro de cada sección, está siempre supeditada a la duración del material anterior, lo mismo que en una planta la longitud de un tallo en un nivel de bifurcación está supeditado a la longitud del tallo del nivel superior.

Esto hace que el sistema sea extremadamente “sensible”: cualquier mínima modificación en la duración de un material habría modificado drásticamente la duración de todos los materiales posteriores de la obra.

Los materiales musicales, así como el tratamiento de alturas están regulados por un sistema de Lindenmayer.

Fue estrenado junto con *Bifurcaciones* en el Festival Musica de Estrasburgo en octubre de 2008 por Quatuor Diotima.

## *Bifurcaciones*

Es la última pieza del ciclo, en la que se recupera el cuarteto como bloque denso y homogéneo, pensado como un único instrumento polifónico.

La obra comienza con el gesto de homofonía rítmica con el que finalizó la primera pieza del ciclo: Ondulado tiempo sonoro... Y de nuevo este gesto reaparecerá al final del mismo, cerrando el arco que se ha desarrollado a lo largo de los cinco cuartetos.

El modelo fractal que se ha tomado en este caso es el de la generación de estructuras ramiformes, en concreto el del sistema arterial.

Desde Leonardo da Vinci, con su observación sobre las plantas, conocíamos algo de este tipo de estructuras. Pero estudios más recientes han permitido la obtención de algoritmos que simulan con gran fidelidad estos sistemas. Uno de estos algoritmos, creado para simular la formación del sistema arterial, es el empleado en esta obra.

La longitud de las ramas, siempre dependiente de la longitud de la rama anterior, determina la estructura de materiales, mientras que los ángulos de generación y de rotación de las bifurcaciones se han empleado para la distribución de registros y el tratamiento de las alturas.

La fascinación por la anatomía y la fisiología de la naturaleza y la idea de que ésta aporta modelos

aplicables a la creación artística, queda bien patente en esta “liturgia fractal”, en esta “liturgia de la naturaleza”.

Fue estrenado junto con *Modulaciones* en el Festival Musica de Estrasburgo en octubre de 2008 por Quatuor Diotima.

The image displays a musical score for three staves, likely representing different instruments in a quartet. The score is divided into two systems. The first system covers bars 107 to 108, and the second system covers bars 109 to 110. The notation includes various dynamics such as *mp* (mezzo-piano), *f* (forte), *ff* (fortissimo), *p* (piano), and *p.n.* (pianissimo). There are also markings for articulation like *acc.* (accents) and *tr.* (trills). The music features complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth-note runs, and is characterized by a high level of dynamic contrast and intricate phrasing.

Órbitas (bar 107-109) © éditions musicales européennes, Paris

## Alberto Posadas – *Liturgia fractal*

Stefano Russomanno

“Nadie quiere admitir que ciencia y poesía sean compatibles. Se olvida que la ciencia se ha desarrollado a partir de la poesía y no se ha considerado que, con el cambio de los tiempos, ambas pueden encontrarse otra vez sobre un plano superior para beneficio mutuo”<sup>1</sup>. Así escribía Goethe para defenderse de las críticas dirigidas contra sus publicaciones científicas, especialmente la dedicada a la metamorfosis de las plantas. No es éste el único pasaje en que el poeta alemán reivindica la posibilidad –e incluso la necesidad– de una convergencia entre el análisis científico y la creación artística. Para Goethe, tanto sus estudios botánicos como sus poemas se inscribían en un proyecto cognitivo y estético común, cuyo fin no era otro que el de penetrar en el secreto funcionamiento de las formas vivientes: es decir, captar y restituir la vida en su dinamismo, en su continuo devenir, “comprender en sus mutuas relaciones las partes externas y tangibles considerándolas como indicaciones de su interior, y así dominar la totalidad mediante la intuición”<sup>2</sup>.

El antecedente goethiano puede proporcionarnos una valiosa clave de acceso a la obra de Alberto Posadas. En su caso, la aplicación de modelos matemáticos y físicos a la composición no se agota en la simple búsqueda de fórmulas que hagan posible la osmosis entre música y ciencia, sino que encierra la firme convicción de la unidad intrínseca entre estos dos ámbitos. Ya los Vedas y el pitagorismo insistían en el carácter fundacional

y originario del sonido para llegar a la conclusión que, en su esencia más profunda, el universo no es otra cosa que música: las mismas relaciones, las mismas leyes que rigen el primero gobiernan también la segunda, en un indisoluble vínculo entre espíritu y materia.

En esta perspectiva, la música adquiere un claro valor cognitivo: sus múltiples manifestaciones expresan “la inteligencia” del mundo, es decir: el fundamento racional de todo lo existente y su inteligibilidad. Despojada de toda resonancia mística, la comunión entre ciencia y música no asume en la obra de Posadas los rasgos de una celestial “armonía de las esferas”, más bien se convierte en un instrumento para sumergir el sonido en el dinamismo vital e impetuoso de la naturaleza: un dinamismo animado por tensiones ora sutiles y delicadas, ora abruptas y ásperas. Y es precisamente entonces cuando el conocimiento científico puede aportar modelos y enfoques novedosos para la composición.

Dos de los rasgos distintivos de la sensibilidad del compositor son, desde el principio, un concepto energético del sonido y la constante preocupación por conciliar lo microscópico y lo macroscópico. La voluntad de establecer una precisa vinculación entre la exploración de las fibras diminutas del sonido y la articulación de grandes arcos formales que sustentan el todo ha orientado al compositor hacia la creciente utilización de herramientas “fractales”. Estas exigencias encuentran ya una lograda plasmación en piezas tempranas pero

maestras como la orquestal *Apeiron* (1993) y el cuarteto de cuerda *A silentii sonitu* (1994).

*Liturgia fractal* es un ciclo de cinco cuartetos de cuerda escritos entre 2003 y 2007, que representa de algún modo una suma y una síntesis de las principales preocupaciones estéticas y metodológicas de Posadas. En palabras del compositor, *Liturgia fractal* constituye una “alegoría del movimiento ondulatorio”, en donde “la combinación del concepto de autosemejanza (fractal) y de pro-

pagación (onda) refleja la búsqueda de un sonido que evoluciona de manera orgánica, como un componente más de la Naturaleza”<sup>13</sup>.

<sup>1</sup> J. W. Goethe, *Teoría de la naturaleza*, Tecnos, Madrid, 1997, pág. 82.

<sup>2</sup> Id, pág. 6.

<sup>3</sup> Todas las citas de Posadas proceden de los comentarios que el propio compositor ha escrito para el estreno absoluto de *Liturgia fractal* en el Festival de Estrasburgo el 2 de octubre de 2008.

The image displays a musical score for a string quartet, consisting of three staves. The notation includes various dynamics such as *mf* (mezzo-forte) and *p* (piano), often with slurs and hairpins indicating transitions. There are also markings like *mf/(p)* and *mf* with a downward hairpin. The score features complex rhythmic patterns, including triplets and sixteenth notes. Some notes are marked with a circled 'x' and a '3' above them, possibly indicating a triplet or a specific articulation. The key signature is one sharp (F#), and the time signature is 3/4. The score is divided into two systems by a double bar line. The first system includes a section marked 'II' and another marked '(sim.)'. The second system includes a section marked 'II' and another marked '(sul I)'. The notation is dense and detailed, reflecting the complex and organic nature of the piece.



## El Cuarteto Diotima habla de *Liturgia fractal*

Conversación con Pierre Morlet y con Yun-Peng Zhao, violonchelista y primer violín respectivamente de Cuarteto Diotima, sobre el ciclo *Liturgia fractal*.

AUDIO CLÁSICA: ¿Cómo ha sido su experiencia al tocar esta pieza?

Pierre Morlet: Al principio es similar a la de tocar alguno de los últimos cuartetos de Beethoven. Es una pieza larga con un gran margen de emociones, intensidades y caracteres en donde hay que ser cuidadoso con la duración, dado que se trata de un ciclo de 55 minutos en 5 movimientos, y con muy poco espacio entre cada movimiento. Eso significa que tienes que mantener la concentración durante un largo rato. Al tocarla te encuentras con un largo túnel que requiere mucha concentración. Por otro lado, cuando escuchas el resultado cómodo y sentado en una sala o cuando eres capaz de distanciarte de lo que tocas, la sensación se vuelve completamente diferente. Puedes escuchar la variedad de figuraciones rítmicas bruscas, así como el buen funcionamiento de las dinámicas o la alternancia de caracteres. Entonces la escucha se hace profunda, fuerte, violenta a veces, pero siempre emocional y personal.

A.C.: ¿Pueden hablarnos de los ensayos y del proceso de montaje de esta música?

P. M. Es extremadamente clásica: horas de trabajo individual y colectivo. Este tipo de obras re-

quieran tranquilidad y respeto. Es muy fácil aburrirse y decir firmemente: “No puedo tocarlo, me es imposible tocar esta parte, etc.”. Es necesario ser humilde y poner atención con precisión a cada detalle de la música.

A.C.: ¿Cuál ha sido la aportación del compositor en este proceso?

P. M. Durante los ensayos Alberto estuvo fantástico. Sabe exactamente lo que quiere y con él fuimos capaces de resolver muchos problemas rápidamente. Hicimos un trabajo muy duro antes de los ensayos que tuvimos en Estrasburgo con él y nos perdimos un poco dentro de los detalles de la partitura. Así que Alberto nos ayudó a distanciarnos de ella y nos mostró lo que era verdaderamente importante y lo que no lo era. En este tipo de música, con un lenguaje considerablemente nuevo en cuanto a expresión, el compositor debe explicar el sentimiento general de la pieza y eso es exactamente lo que Alberto hizo, lo cual le agradecemos mucho.

A.C.: ¿Podría comentarnos algo acerca del tipo de escritura en el ciclo?

P. M. Es una escritura compleja, pero realista. No se puede decir que sea intocable o que sea imposible de llevar a cabo un patrón rítmico o todas las notas. Es simplemente complejo y requiere paciencia. Además, la música significa algo para nosotros. Podemos comprender fácilmente la tensión o la espacialización de la escritura, lo cual no quiere decir que el balance entre los cuatro instru-

mentos sea fácil de conseguir, pero cuando miras a la partitura no es difícil comprender cuál es la voz principal y de qué modo se mueven las demás alrededor de ella.

A.C.: ¿Qué tipo de tratamiento instrumental podemos encontrar en *Liturgia fractal*?

P. M. No hay elementos nuevos en cuanto al tratamiento se refiere. Es justamente lo contrario a Lachenmann: materiales tradicionales empleados de un modo personal y moderno.

A. C. Han interpretado el *Zayin 4* y el 7 de Francisco Guerrero, ¿podría establecer relaciones y diferencias entre ambos ciclos a nivel de escritura, tratamiento instrumental, etc.?

P. M. De algún modo es similar y diferente a la vez. El *Zayin 4* es prácticamente intocable: microintervalos, patrones rítmicos muy complejos y ausencia de conexión real con los instrumentos. Eso significa que no puedes ser preciso.

A. C. ¿De qué forma se produce la relación entre cada pieza y las demás, así como con la globalidad de la obra?

P. M. Es cuestión de tensión y clímax. La primera pieza, *Ondulando tiempo sonoro...* (2003) es una especie de introducción en donde se pueden encontrar casi todos los elementos temáticos y expresivos. La segunda, *Modulaciones* (2006), es la más larga y, probablemente, la más frágil, con muchos armónicos, dobles notas y dinámicas

muy precisas. En *Órbitas* (2007), la densidad es profunda y fuerte debido a los acordes isorritmicos. *Arborescencias* (2007), la cuarta de ellas, es una especie de cadencia para el violín primero en donde la tensión y el balance son diferentes comparados con los restantes movimientos. También quiere decir que el lenguaje es probablemente menos denso, pero mucho más virtuoso, especialmente para el violín primero. Por último, *Bifurcaciones* (2007) suena de verdad como un movimiento final y sin ser ligero contiene nueva energía para terminar.

A. C. ¿En qué lugar de la tradición cuartetística situarían esta pieza? ¿Cuáles serían sus raíces?

P. M. La duración trae a la mente el *Opus 7* de Schönberg, el *Primer Cuarteto* de Ferneyhough o los últimos cuartetos de Beethoven (*opus 130, 131 o 132*). Por otro lado, la densa expresividad que subyace a una transparente arquitectura (estructura) sitúa al ciclo cerca de las *Sonatas* de Ferneyhough; pero, existiendo esta cadencia para violín, y siendo Alberto un antiguo alumno de Guerrero, podemos imaginar que el concepto del ciclo nació probablemente con *Zayin*.

A. C. Por último, le pedimos a Yun-Peng Zhao, primer violín en este ciclo, que nos hable de sus impresiones en *Arborescencias*, el cuarteto concertante para violín y trío de cuerdas, en donde asume la parte solista.

Yun-Peng Zhao. Es como tocar un pequeño concierto. Mi sensación es que Alberto tuvo cuidado

con cada acorde o figura armónica para poner ciertas digitaciones en la partitura. Esto significaba que únicamente debía seguir estas indicaciones para obtener un resultado convincente. Por otro lado, es una pieza más libre que las otras cuatro. Un tipo de intensidad diferente con una concen-

tración de procesos en un único instrumento. Es un movimiento contrastante dentro del ciclo, al comenzar el quinto y último movimiento justo después con una nueva energía para los cuatro instrumentos.

Entrevista: José María Seguido  
(parecida en "Audio Clásica", 11/08)

**Bloque 2A**

30

derivaciones armónicas (24)

derivaciones contrabajas 8

medidas

a 4

29

se toma a la nota

se toman como las derivaciones

Atarde estético

Típ. Finicio

16

46

16

**Bloque 2B**

Fragment of sketch of *Órbitas*

## Liturgia fractal

Alberto Posadas

*Liturgia fractal* ist ein Zyklus aus fünf Streichquartetten, in dem für jedes Quartett ein anderes Fraktalmodell verwendet wird. Die Arbeit mit einem Fraktalmodell, quasi als Allegorie der Wellenbewegung, basiert auf dem Konzept eines Zyklus als „natürliche Entität“. Die Kombination der Idee der Selbstähnlichkeit (Fraktal) mit jener der Ausbreitung (Welle) reflektiert die Suche nach einem sich organisch wie ein weiterer Teil der Natur entwickelnden Klang.

Insgesamt besteht der Zyklus aus fünf Quartetten, es ist jedoch auch möglich, drei oder zwei in verschiedenen Kombinationen aufzuführen, ohne die Ausgewogenheit, die im Gesamtwerk erreicht wird, zu verlieren. Eines von ihnen, *Arborescencias*, kann sogar als einzelnes eigenständiges Quartett interpretiert werden.<sup>1</sup>

*Ondulado tiempo sonoro...*, das erste Quartett, fungiert als Keimzelle für die anderen. In ihm werden die wichtigsten musikalischen Materialien/ Parameter präsentiert, um die sich das übrige Stück dreht.

Jedes Quartett fügt den davor verwendeten Materialien neue hinzu, die dann ihrerseits wiederum in den nachfolgenden Quartetten dazukommen. Somit wirkt jedes Stück wie eine Art „transformierte Gesamtsumme“ der vorhergehenden.

<sup>1</sup> Konkret sind folgende Optionen zugelassen, wobei die Stücke der Reihe nach mit Buchstaben bezeichnet werden: A-B-C, A-B-E, A-D-C, A-D-E, A-C, C-E, D-A.

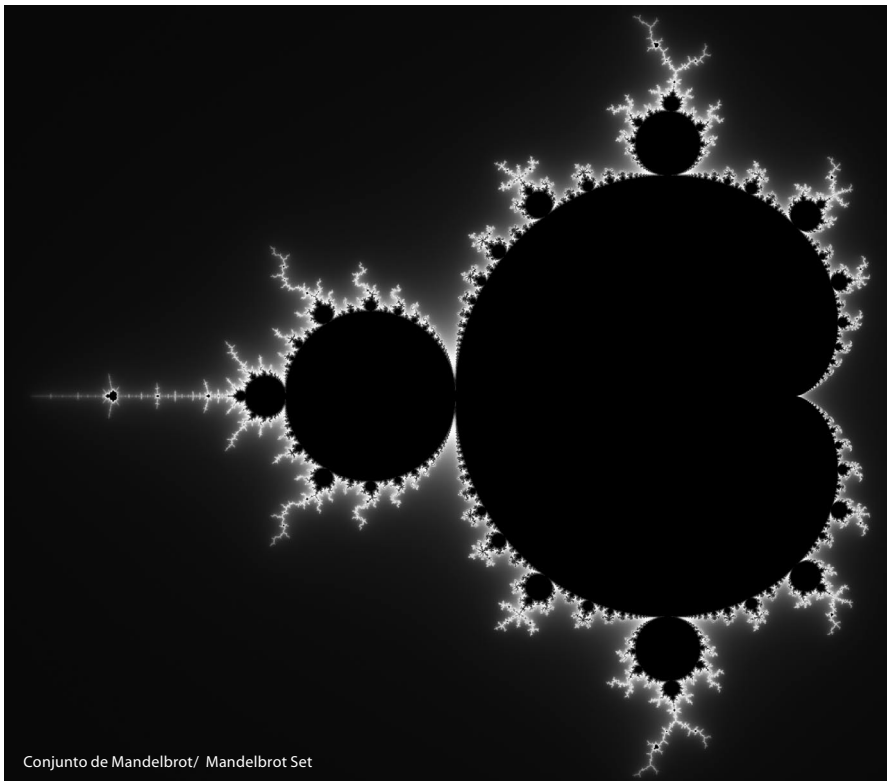
Der Zyklus *Liturgia fractal* ist ein Auftrag an das Quatuor Diotima vom Festival Musica Straßburg, der Casa da Música in Porto und dem spanischen CDMC (Centro para la Difusión de la Música Contemporánea).

### *Ondulado tiempo sonoro...*

In diesem Quartett wird die Brownsche Bewegung als Fraktalmodell verwendet. Das ist zum Beispiel die Bewegung schwebender Teilchen in einer Flüssigkeit. Die Makrostruktur des Werkes wird von einer einzigen Brownschen Bewegung geregelt, die jedoch für jedes Instrument mit einem anderen Grad an Ungenauigkeit generiert wurde, wodurch sich die Makrostruktur zeitlich versetzt, also wellenförmig, verschiebt.

Gleichzeitig wird die Brownsche Bewegung mit fraktalen Inversionsprozessen bearbeitet, die eine topologische Transformation von ihr erzeugen und alles von der Dauer jedes Klangereignisses bis zur Verteilung der Tonlage regeln. Das heißt, von der zeitlichen Sequenzierung des Tons bis zu seiner Disposition im Raum. Interessanterweise ergeben diese Systeme fraktaler Inversion, auf Brownsche Bewegungen angewendet, „unregelmäßige Symmetrien“, sehr ähnlich der annähernd konzentrischen Wellenbewegung, welche im Wasser entsteht, wenn man einen Stein hineinwirft.

Das Resultat ist eine Musik, in der äußerst kraftvolle, sehr energische, zeitlich (wie in Längswellenbewegungen) versetzte Klangmaterialien Klängen gegenübergestellt werden, die beinahe verlöschen und dabei den Klangraum mehrfach in



Conjunto de Mandelbrot/ Mandelbrot Set

Schichten von Tonhöhen und Klangfarben zusammenfalten (wie quer verlaufende Wellen).

*Ondulado tiempo sonoro...* wurde 2003 geschrieben und beim Ars Musica Festival in Brüssel vom Quatuor Diotima uraufgeführt.

### **Modulaciones**

Auch im zweiten Quartett des Zyklus wird mit Brownschen Bewegungen gearbeitet, allerdings in einer anderen Weise.

Diesmal werden Instrumentation und Tonhöhen von vier voneinander unabhängigen Bewegungen geregelt.

Für die Verteilung der musikalischen Materialien wurde jedoch versucht, die verschiedenen Brownschen Bewegungen zueinander in Beziehung zu setzen. Und so moduliert die der ersten Geige jene der zweiten, diese wiederum die der Bratsche und die dann wieder jene des Cellos.

Somit entwickelt jede der anfänglich eigenständigen und zufälligen Bewegungen eine Beziehung zu allen anderen.

Dieses Quartett, das längste des Zyklus, erzeugt eine sehr intime Atmosphäre von höchster Empfindsamkeit. In ihm wird eine mikroskopische Welt mit sehr leisen Klängen erforscht, wobei der Einsatz verschiedener Arten von Obertönen und Dämpfern (Tourte-, Holz- oder Tonwolf-Dämpfer) die Klangfarben- und Dynamikbereiche des Stückes bestimmen.

Uraufführung durch das Quatuor Diotima in der Casa da Música in Porto im Juni 2007.

### **Órbitas**

Der Quartettstitel verweist bereits auf das Fraktalmodell, das für den Aufbau der Komposition verwendet wurde. Es wurden Bahnen von Punkten der berühmten Mandelbrot-Menge (benannt nach dem Mathematiker, der die Fraktaltheorie formulierte) genommen. Diese Punkte haben eine bestimmte Entfernung zu der Stelle im Raum, von der aus das Apfelmännchen gebildet wird. Die Entfernungen wurden für die Verteilung der Klangereignisse und die Festlegung der Struktur sowohl in Zeit umgewandelt, als auch in einen „musikalischen Raum“, wobei unter „Raum“ alles, was mit der Verteilung des Frequenzbereichs zu tun hat, verstanden wird. In dem Werk gibt es eine topologische Verarbeitung der Obertöne, wobei nicht Musiknoten verarbeitet werden, sondern Tonfrequenzen, die danach in Noten umgewandelt wurden.

Mit diesem Quartett kehren wir wieder in eine kraftvolle, an bestimmten Stellen emphatische Klangwelt zurück, die sich manchmal in zarten Klängen aufzulösen scheint, gleich verwischter Bilder in der Erinnerung.

Uraufführung durch das Quatuor Diotima in der Casa da Música in Porto im Juni 2007.

### **Arborescencias**

Dieses Stück ist eine Ausnahme in dem Zyklus, weil es sich strenggenommen um kein richtiges Streichquartett, sondern eher um ein Konzertstück für Geige Solo und Streichtrio handelt. Dank

dieser außergewöhnlichen Situation ist es das einzige Stück aus dem Zyklus, das ohne die anderen aufgeführt werden kann, weil es für sich allein funktioniert.

Das Werk dreht sich rund um zwei Kadenz der ersten Geige. Zart spielen die übrigen Streicher in die zweite Kadenz hinein, ihr Spiel verwebt sich mit dem Part der Sologeige.

Die in der Natur oft vorkommenden baumartigen Prozesse sind Prozesse mit fraktalem Wachstum. Jedes „Segment“ des Organismus hängt dabei immer von der Situation und Größe des vorigen Segments ab.

Bei diesem Quartett wurde die Baumstruktur auf den Zeitfaktor angewendet. In jedem Abschnitt ist die zeitliche Verteilung der Materialien immer von der Dauer des vorangegangenen Materials abhängig, genauso wie bei einer Pflanze die Länge eines Sprosses bei einer Verzweigung von der Länge des Sprosses der vorigen Ebene abhängt. Dadurch wird das System extrem „sensibel“: schon die geringste Änderung in der Dauer eines Materials würde die Dauer aller nachfolgenden Materialien des Stücks drastisch verändern. Die musikalischen Materialien und die Bearbeitung der Tonhöhen werden mit einem Lindenmayer-System geregelt.

Uraufführung gemeinsam mit *Bifurcaciones* durch das Quatuor Diotima auf dem Festival Musica in Straßburg im Oktober 2008.

## *Bifurcaciones*

Im letzten Stück von diesem Zyklus wird das Quartett wieder zum dichten, homogenen Block und, dem Konzept nach, zu einem einzelnen polyphonen Instrument.

Das Werk beginnt mit dem Gestus einer rhythmischen Homophonie, mit dem das erste Stück des Zyklus *Ondulado tiempo sonoro...* geendet hat. Noch einmal wird dieser Gestus auftauchen, am Ende dieses Quartetts, und damit den Bogen, der sich über die fünf Quartette spannt, schließen.

Das hier angewendete Fraktalmodell ist eines zur Erzeugung verästelter Strukturen, im konkreten Fall des Blutgefäßsystems.

Seit Leonardo da Vinci und seinen Pflanzenbeobachtungen kennen wir diese Art von Strukturen. Aber erst dank jüngerer Studien gibt es nun Algorithmen, die diese Systeme sehr genau simulieren. Einer dieser Algorithmen, ursprünglich für die Simulation des Blutgefäßsystems berechnet, kam hier zum Einsatz.

Die Länge der Äste, die immer von der Länge des jeweils vorigen Astes abhängig ist, bestimmt die Struktur der Materialien, während die Entstehungs- und Rotationswinkel der Verzweigungen für die Verteilung der Tonlagen und die Verarbeitung der Tonhöhen verwendet wurden.

Die Faszination für die Anatomie und Physiologie der Natur und die Vorstellung, dass Modelle aus

der Natur für das künstlerische Schaffen anwendbar sind, zeigt sich unmissverständlich in dieser „fraktalen Liturgie“, der „Liturgie der Natur“.

Uraufführung gemeinsam mit *Modulaciones* durch das Quatuor Diotima auf dem Festival Musica in Straßburg im Oktober 2008.

The image displays a musical score for the piece "Bifurcaciones" (bars 141-143). The score is written for a string quartet, consisting of four staves: Violin I, Violin II, Viola, and Cello/Double Bass. The music is characterized by complex rhythmic patterns, including sixteenth and thirty-second notes, and frequent dynamic shifts. Key markings include *pp*, *f*, *ff*, *p.n.*, *sp.*, and *ppp*. The score is divided into three measures, with bar numbers 141, 142, and 143 indicated. The notation includes various articulations such as slurs, accents, and breath marks, as well as performance instructions like *ppp* and *f* dynamics.

*Bifurcaciones* (bar 141-143) © éditions musicales européennes, Paris



## Alberto Posadas – *Liturgia fractal*

Stefano Russomanno

„Nirgends wollte man zugeben, dass Wissenschaft und Poesie vereinbar seien. Man vergaß, dass Wissenschaft sich aus Poesie entwickelt habe, man bedachte nicht, dass nach einem Umschwung von Zeiten, beide sich wieder freundlich, zu beiderseitigem Vorteil, auf höherer Stelle, gar wohl wieder begegnen könnten“.<sup>1</sup> Mit diesen Worten verteidigte sich Goethe gegen Kritiken, die sich gegen seine wissenschaftlichen Schriften, vor allem gegen jene über die Metamorphosen der Pflanzen, richteten. Und es ist nicht die einzige Stelle, an der der deutsche Dichter die Möglichkeit – ja sogar die Notwendigkeit – eines Zusammengehens von wissenschaftlicher Analyse und künstlerischer Schöpfung einfordert. Goethe sah sowohl seine botanischen Studien als auch seine Gedichte als Teil eines gemeinsamen kognitiv-ästhetischen Projekts, das nichts anderes zum Ziel hatte, als das geheimnisvolle Funktionieren der lebendigen Formen zu ergründen: also, das Leben in seiner Dynamik, in seinem ständigen Werden zu erfassen und wiederzugeben, „ihre [der lebendigen Bildungen, Anm.] äußeren sichtbaren, greiflichen Teile im Zusammenhange zu erfassen, sie als Andeutungen des Inneren aufzunehmen und so das Ganze in der Anschauung gewissermaßen zu beherrschen“.<sup>2</sup>

Goethes Begründung kann uns einen wertvollen Schlüssel für den Zugang zu Alberto Posadas' Werk liefern. In seinem Fall erschöpft sich der Einsatz mathematischer und physikalischer Modelle

beim Komponieren nicht in der simplen Suche nach Formeln für einen gegenseitigen Austausch von musikalischen und wissenschaftlichen Elementen, sondern er beruht auf der festen Überzeugung, dass zwischen diesen beiden Bereichen eine ursächliche Einheit besteht. Schon die Veden und die Lehre des Pythagoras beharrten auf dem begründenden und originären Charakter des Klangs und kamen zu dem Schluss, dass das Universum in seinem tiefsten Wesen nichts anderes als Musik sei: Die gleichen Beziehungen, die gleichen Gesetze herrschen im einen wie auch im anderen, in einer unauflösbaren Verbindung von Geist und Materie.

Unter dieser Perspektive erhält die Musik einen eindeutig kognitiven Wert: die vielen Arten musikalischen Ausdrucks sorgen für das „Verständnis“ der Welt, das heißt für die rationale Grundlage von allem Existierenden und dafür, sie verständlich zu machen. Jenseits jedes mystischen Widerhalls bekommt die Gemeinschaft von Wissenschaft und Musik in Posadas' Werk nicht den Charakter einer himmlischen „Sphärenharmonie“, sondern wird vielmehr zu einem Mittel, um den Klang in die vitale und ungestüme Dynamik der Natur eintauchen zu lassen: eine Dynamik, die von mal subtil-delikat, mal jäh-harten Spannungen angetrieben wird. Und genau in diesem Punkt können die wissenschaftlichen Kenntnisse neueste Modelle und Denkansätze zum Komponieren beisteuern. Zwei Merkmale zeichnen die Sensibilität des Komponisten von Anfang an aus: ein energie-

tischer Klangbegriff und das ständige Bemühen, das Mikroskopische mit dem Makroskopischen zu versöhnen. Das Bestreben, die Erforschung der kleinsten Tonfasern und die Anordnung großer formaler Bögen als Träger des Ganzen miteinander präzise zu verknüpfen, haben den Komponisten immer öfter zu „fraktalen“ Werkzeugen greifen lassen. Diesen Anspruch hat Posadas in frühen Kompositionen bereits überzeugend umgesetzt, so im Orchesterstück *Apeiron* (1993) und dem Streichquartett *A silentii sonitu* (1994).

*Liturgia fractal* ist ein Zyklus aus fünf zwischen 2003 und 2007 komponierten Streichquartetten und in gewisser Weise Summe und Synthese von Posadas' wichtigsten ästhetischen und methodologischen Anliegen. In den Worten des Kompo-

nisten ist *Liturgia fractal* eine „Allegorie der Wellenbewegung“, in der „die Kombination der Idee der Selbstähnlichkeit (Fraktal) mit jener der Ausbreitung (Welle) die Suche nach einem sich organisch wie ein weiterer Teil der Natur entwickelnden Klang reflektiert“.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> aus Goethes Werke, Naturwissenschaftliche Schriften, Hamburger Ausgabe in 14 Bänden, Band 13, Hamburg 1948 ff, S. 107

<sup>2</sup> aus Goethes Werke, Naturwissenschaftliche Schriften, Hamburger Ausgabe in 14 Bänden, Band 13, Hamburg 1948 ff, S. 55

<sup>3</sup> Alle Zitate des Komponisten stammen aus den Kommentaren des Komponisten zur Uraufführung von *Liturgia fractal* beim Festival von Straßburg am 2. Oktober 2008.

## Das Diotima-Quartett über *Liturgia fractal*

José María Seguido im Gespräch mit Pierre Morlet und Yun-Peng Zhao, dem Cellisten und dem ersten Geiger des Diotima Quartetts, über den Zyklus *Liturgia fractal*.

AUDIO CLÁSICA: Was für Erfahrungen haben Sie gemacht, als Sie dieses Stück spielten?

Pierre Morlet: Zuerst ist es fast so, wie wenn man eines der letzten Beethoven-Streichquartette spielt. Es ist ein langes Stück mit einer großen Bandbreite an Emotionen, Intensitäten und Charakteren, bei dem man sorgsam mit der Dauer umgehen muss, denn es ist ein 55-minütiger Zyklus in fünf Sätzen und zwischen den Sätzen gibt es sehr wenig Zeit. Das bedeutet, dass du dich lange konzentrieren musst. Beim Spielen bist du in einem langen Tunnel, der hohe Konzentration erfordert. Andererseits, wenn du dann bequem in einem Saal sitzt und das Ergebnis hörst oder wenn du dich von dem, was du spielst, distanzieren kannst, empfindest du es ganz anders. Dann kannst du hören, wie reich es an unterschiedlichen Rhythmen ist, wie gut die Dynamiken funktionieren und wie der Charakter immer wieder wechselt. Dann wird es zum tiefgehenden, starken, manchmal heftigen, aber immer zum emotionalen und persönlichen Hörerlebnis.

A.C.: Können Sie uns etwas über die Proben erzählen und über den Prozess, wie diese Musik erarbeitet wurde?

P.M.: Das ist ganz klassisch: man arbeitet alleine daran und in der Gruppe. Derartige Werke brauchen Ruhe und Respekt. Es ist sehr simpel sich zu langweilen und einfach zu sagen: „Ich kann das nicht spielen, diese Passage kann ich unmöglich machen etc.“. Man muss bescheiden sein und mit großer Genauigkeit aufmerksam an jedes Detail der Musik herangehen.

A.C.: Wie hat der Beitrag des Komponisten bei diesem Prozess ausgesehen?

P.M.: Bei den Proben war Alberto fantastisch. Er weiß genau, was er will, und mit ihm waren wir in der Lage, viele Probleme schnell zu lösen. Vor den Proben mit ihm in Straßburg arbeiteten wir sehr hart und verrannten uns ein bisschen in die Details der Partitur. Alberto hat uns geholfen, wieder Distanz zu bekommen, und er hat uns gezeigt, was wirklich wichtig war und was nicht. Bei dieser Art von Musik mit einer, was den Ausdruck betrifft, großteils neuen Sprache muss der Komponist die Grundstimmung des Stückes erklären und genau das hat Alberto getan, wofür wir ihm sehr dankbar sind.

A.C.: Könnten Sie uns etwas über die Art, wie der Zyklus komponiert ist, erklären?

P.M.: Es ist eine komplexe, aber realistische Kompositionsweise. Man kann nicht sagen, dass das Stück unspielbar ist oder dass es unmöglich wäre, irgendein rhythmisches Muster oder alle Noten zu spielen. Es ist nur komplex und braucht Geduld. Außerdem sagt uns die

Musik etwas. Die Spannung oder die Verräumlichung der Kompositionsweise können wir leicht verstehen, was nicht heissen will, dass die Balance zwischen den vier Instrumenten einfach herzustellen ist, aber wenn man die Partitur anschaut, ist es nicht schwer zu verstehen, welche die Hauptstimme ist und wie sich die Anderen um sie herum bewegen.

A.C.: Wie sieht die Behandlung der Instrumente in *Liturgia fractal* aus?

P.M.: Was das betrifft, gibt es keine neuen Elemente. Es ist genau das Gegenteil von Lachenmann: traditionelle Materialien werden in einer eigenen, modernen Art eingesetzt.

A.C.: Sie haben *Zayin 4* und *7* von Francisco Guerrero interpretiert. Sehen Sie Beziehungen und Unterschiede zwischen den beiden Zyklen im Bereich Kompositionsweise, Behandlung der Instrumente etc.?

P.M.: Irgendwie sind sie ähnlich und verschieden zugleich. *Zayin 4* ist fast unspielbar: Mikrointervalle, sehr komplexe Rhythmmuster und es fehlt eine tatsächliche Verbindung zu den Instrumenten. Das bedeutet, dass du nicht genau sein kannst.

A.C.: In welcher Form tritt das einzelne Stück jeweils mit den übrigen in Beziehung und wie mit dem Werk insgesamt?

P.M. Das ist eine Frage von Spannung und Höhepunkt. Das erste Stück, *Ondulado tiempo*

*sonoro...* (2003) ist eine Art Einleitung, in der man fast alle thematischen und expressiven Elemente finden kann. Das zweite, *Modulaciones* (2006), ist das Längste und wahrscheinlich das Heikelste, mit vielen Obertönen, Doppelnoten und sehr genau festgelegten Dynamiken. *Órbitas* (2007) hat durch die isorhythmischen Akkorde eine sehr tiefgehende, starke Dichte. *Arborescencias* (2007), das vierte Stück, ist eine Art Kadenz für die erste Geige und hat eine andere Spannung und Balance als die übrigen Sätze. Das bedeutet auch, dass die Sprache wahrscheinlich nicht so dicht, dafür aber viel virtuoser ist, vor allem für die erste Geige. Und schließlich *Bifurcaciones* (2007), es klingt in Wirklichkeit wie ein Schlusssatz und ohne einfach zu sein, hat es am Ende noch neue Energie.

A.C.: Wo würden Sie dieses Stück in der Quartetttradition einordnen? Was sind seine Wurzeln?

P.M.: Seine Dauer lässt einen an *Opus 7* von Schönberg denken, an das *Erste Streichquartett* von Fernyhough oder an die letzten Quartette von Beethoven (*opus 130, 131* oder *132*). Andererseits bringt die dichte Expressivität, die unter einer transparenten Architektur (Struktur) liegt, den Zyklus in die Nähe der *Sonaten für Streichquartett* von Fernyhough; aber mit dieser Violinkadenz und weil Alberto ein ehemaliger Schüler von Guerrero ist, kann man sich auch vorstellen, dass das Konzept für den Zyklus vermutlich durch *Zayin* entstanden ist.

A.C.: Zum Schluss möchten wir Yun-Peng Zhao, der erste Geiger in diesem Zyklus, bitten, uns

seine Eindrücke bei *Arborescencias*, dem konzertanten Quartett für Geige und Streichtrio, in dem er den Solo-Part spielt, zu schildern.

Yun-Peng Zhao: Es ist, als ob man ein kleines Konzert spielen würde. Ich habe das Gefühl, dass Alberto auf jeden Akkord oder jede Obertonfigur sehr geachtet hat, weil er ein paar Fingersätze in die Partitur geschrieben hat. Das hat bedeutet, dass man nur diesen Angaben folgen brauchte, um zu einem überzeugenden Ergebnis zu kommen. Andererseits ist das Stück freier als die übrigen vier. Es hat eine andere Intensität, weil sich die Prozesse auf ein einziges Instrument konzentrieren. Im Zyklus sticht der Satz heraus, der fünfte und letzte Satz beginnt dann gleich danach mit einer neuen Energie für die vier Instrumente.

Interview: José María Seguido  
(erschieden im "Audio Clásica", 11/08)

The image displays two staves of musical notation for the piece 'Arborescencias'. The first staff begins at measure 118 and includes performance instructions such as 'p.n. m.s.p.', 'p.n.', 'p.a. → m.s.p.', and 'm.s.p.'. It also features dynamic markings like *ff*, *p*, *mf*, and *mp*. The second staff starts at measure 123 and includes instructions like 'sp.', 'gliss. sur III', 'arpeggiato', 'ap.', 'm.s.p.', and 'glisser en gardant la position jusqu'au registre le plus aigu'. It also contains dynamic markings such as *f*, *ff*, *mf*, and *mp*. The notation includes various rhythmic values, accidentals, and articulation marks.

*Arborescencias* (bar 118 and next) © éditions musicales européennes, Paris

## Liturgia fractal

Alberto Posadas

*Liturgia fractal* is a cycle of five string quartets in which each quartet is based on a different fractal model. Working with a fractal model, as something of an allegory of the way waves move, is based on the concept of a cycle as a “natural entity”. The combination of the idea of self-similarity (fractal) with that of spreading-out (wave) reflects the search for a sound which develops organically, as if it were just another part of nature.

The cycle consists of altogether five quartets, but it is also possible to perform two or three in various combinations without losing the balance achieved within the overall collection. One of the quartets, *Arborescencias*, can even be interpreted as a single, independent work.<sup>1</sup>

*Ondulado tiempo sonoro...*, the first quartet, functions as a seed for the rest. This work presents the most important musical material and parameters around which the rest of the collection revolves. Each quartet adds new material to that which was used before, and this material then appears in the following quartets as well. In this way, each of the pieces seems like a sort of “transformed overall sum” of the one before.

The cycle *Liturgia fractal* was commissioned for Quatuor Diotima by the festival Musica Stras-

<sup>1</sup> In practice, the following options are possible, with the pieces being assigned letters according to their positions within the cycle: A-B-C, A-B-E, A-D-C, A-D-E, A-C, C-E, D-A.

bourg, the Casa da Música in Porto and Spain’s CDMC (Centro para la Difusión de la Música Contemporánea).

### *Ondulado tiempo sonoro...*

This quartet uses a fractal modelled on Brownian motion, an example of which would be the way floating molecules move in a liquid. The work’s macrostructure is regulated by a Brownian movement generated with a different degree of inexactitude for each instrument, thus effecting a temporal shift of the macrostructure—in other words, a wave-form shift.

At the same time, the Brownian motion is adapted via a process of fractal inversion which results in the motion’s topological transformation while also regulating everything from the length of each sonic event to the distribution of pitches—in other words, everything from the temporal sequencing of the note to its disposition within the space. Interestingly enough, these systems of fractal inversion, applied to various types of Brownian motion, result in “irregular symmetries” very similar to the nearly concentric wave motion which arises in water when one tosses in a stone.

The result is a music in which extremely strong, highly energetic sound materials—time-shifted in the manner of lengthwise wave movements—are juxtaposed against sounds that fall nearly silent, thereby folding the sonic space into multiple layers of pitches and tone colours (as in waves that run horizontally).

*Ondulado tiempo sonoro...* was written in 2003 and premièred by Quatuor Diotima at the Ars Musica Festival in Brussels.

### **Modulaciones**

The cycle's second quartet also works with various types of Brownian motion, but in a different way.

This time, instrumentation and pitches are regulated by four types of motion that function independently.

In distributing the musical materials, however, the attempt was made to relate the various Brownian motions to one another. In this way, the motion of the first violin modulates that of the second, which in turn modulates that of the viola, which modulates that of the cello.

In this way, each of the originally independent and coincidental motions develops a relationship to all the others.

This quartet, the longest in the cycle, creates a very intimate atmosphere of the highest sensibility. The work uses very soft sounds to probe a microscopic world, and the use of various types of overtones and mutes (Tourte mutes, wooden mutes and wolf tone eliminators) determines the tonal colours and dynamic ranges of the piece.

The quartet was premièred in June, 2007 by Quatuor Diotima at the Casa da Música in Porto.

### **Órbitas**

The title of this quartet refers directly to the fractal model that was used in its composition. The building blocks were paths of points from the well-known Mandelbrot Set (named after the mathematician who developed fractal theory). These points lie at a certain distance to the location within the space from which the set's typical shape is formed. The distances are transformed both into time—for the distribution of the sonic events and the establishment of the musical structure—and into “musical space”, with “space” meaning everything that has to do with the distribution of the range of frequencies. This work involves the topological processing of the overtones, but the process works not with musical notes but rather with note frequencies that are afterwards transformed into notes.

With this quartet, we return once again to a powerful—at some points even emphatic—world of sounds which sometimes seem to dissolve into softness, much like blurred images from one's memory.

This quartet was premièred in June, 2007 by Quatuor Diotima at the Casa da Música in Porto.

### **Arborescencias**

This piece represents an exception within the cycle: strictly speaking, it is not—in and of itself—a true string quartet. It is rather a concert piece for solo violin and string trio. Thanks to this excep-

tional situation, it is the only piece of the cycle that can be performed without the others, because it functions on its own.

The work revolves around two cadenza-like passages played by the first violin. The other strings play softly into the second cadenza, their material weaving itself into the solo violin part.

The tree-like processes that often occur in nature are processes of fractal growth. Each of the organism's "segments" depends on the situation and size of the previous segment.

In this quartet, the tree-like structure was applied to the factor of time. In each section, the temporal distribution of the materials is always dependent upon the duration of the preceding material—just as in a plant, where the length of the sprout at the point where it branches out depends on the length of the sprout at the preceding level.

This makes the system extremely "sensitive": Even just the smallest change to the duration of a given piece of musical material drastically alters the duration of all the pieces of material that follow. Musical materials and pitches treatment are regulated by a Lindenmayer system.

Its world première was given, together with that of *Bifurcaciones*, by the Quatuor Diotima in October of 2008 at Festival Musica in Strasbourg.

### ***Bifurcaciones***

In the last piece of this cycle, the quartet once

again becomes a dense, homogenous block conceived as a single polyphonic instrument.

The work begins with a gestus of rhythmic homophony, already known from the conclusion of the cycle's first piece—*Ondulado tiempo sonoro...* This gesture then emerges at the end of the quartet to make one final appearance, thus closing the arc that extends across the five quartets.

The fractal model used here is one that gives rise to forked structures, in this case those of the human circulatory system.

Such structures have been known since Leonardo da Vinci made his observations of plants. But it is only thanks to recent studies that there now exist algorithms that simulate these systems in a very exact manner. It is one of these algorithms, originally calculated to simulate the circulatory system, which is used here.

The length of each branch, which is always dependent on the length of the preceding branch, determines the structure of the materials while the angles of origin and rotation of these branches are used for the distribution of the pitch ranges and the processing of the pitches.

The fascination of nature's anatomy and physiology, as well as the idea that models from nature can be applied to artistic creativity, can be clearly seen in this "fractal liturgy", a "liturgy of nature".

Its world première was given, together with that of *Modulaciones*, by the Quatuor Diotima in October of 2008 at Festival Musica in Strasbourg.



## The Diotima-Quartet on *Liturgia fractal*

José María Seguido interviews Pierre Morlet and Yun-Peng Zhao, the cellist and the first violinist of the Diotima Quartet, on the cycle *Liturgia fractal*.

**AUDIO CLÁSICA:** How was your experience playing this piece?

**Pierre Morlet:** At first it's almost as if you were playing one of the final Beethoven string quartets. It is a long piece with a broad range of emotions, intensities and characters, in which one needs to be careful with the factor of time, because it's a 55-minute cycle in five movements and there is so little space between each movement. This means that you have to remain focused for a long period. When playing, you're in a long tunnel that requires a high degree of concentration. On the other hand, when you're sitting comfortably in a hall and hear the results, or if you can gain some distance from what you're playing, you feel it very differently. Then you start to hear how rich it is in various rhythms, how well the dynamics function and how the character changes again and again. Then it becomes a deep, strong, sometimes tempestuous but always emotional and personal listening experience.

**A.C.:** Can you tell us something about your rehearsals and about the process by which you prepared to perform this music?

**P.M.:** It was the classic process: you first work on it alone, then as a group. Pieces like this one re-

quire calm and respect. It's very easy to get bored and simply say: "I can't play this; this passage is impossible for me; etc...." You have to be humble and tackle every detail of the music, attentively and with great exactitude.

**A.C.:** How did the composer contribute to this process?

**P.M.:** Alberto was fantastic in the rehearsals. He knows exactly what he wants, and he put us in a position to solve many problems very quickly. Before the rehearsals with him in Strasbourg, we worked very hard and got a bit lost in the details of the score. Alberto helped us to regain our distance, and he showed us what was really important and what wasn't. In this kind of music, with its largely new language of musical expression, the composer has to explain the basic mood of the piece—that's precisely what Alberto did, and we're very thankful to him for it.

**A.C.:** Can you explain to us something about the way this cycle is composed?

**P.M.:** It's a complex but realistic way of composing. One can't say that the piece is unplayable or that it's impossible to execute a particular rhythmic pattern or to play all the notes on the page. It's just complex, and it requires patience. What's more, the music has something to say to us. The tension—or "spatialisation"—of the method of composition is easy for us to understand, which isn't to say that the balance between the four instruments was easy to achieve, but when you look at the score,

it's not hard to understand which one is the main voice and how the others move around it.

A.C.: How are the instruments handled in *Liturgia fractal*?

P.M.: As far as that's concerned, there are no new elements. It's precisely the opposite of Lachenmann: traditional materials are employed in a unique, modern way.

A.C.: You've already performed *Zayin 4* and *7* by Francisco Guerrero. Do you perceive there to be relationships and/or differences between the two cycles in terms of the way they're composed, the way the instruments are handled, etc.?

P.M.: Somehow they're at once similar and different. *Zayin 4* is nearly unplayable: it contains micro-intervals and highly complex rhythmic patterns, and it's missing an actual connection between the instruments. This means that you can't be precise.

A.C.: In what way does each individual piece relate to each of the others, and how do they all relate to the overall work?

P.M. It's a question of tension and climax. The first piece, *Ondulado tiempo sonoro...* (2003) is a sort of introduction in which one can find nearly all the cycle's thematic and expressive elements. The second, *Modulaciones* (2006), is the longest and probably also the trickiest, with lots of overtones and double stops, as well as very precise dynamic indications. *Órbitas* (2007) has a very

deep-running and powerful density thanks to its isorhythmic chords. *Arborescencias* (2007), the fourth piece, is a sort of cadenza for the first violin, and its tension and balance are distinct from those of the other movements. Although this means that its language is perhaps not as dense, it is that much more virtuosic—particularly for the first violin. And finally there's *Bifurcaciones* (2007), which does actually sound like a concluding movement and, though it isn't a simple piece of music, it does contain an additional burst of energy at the end.

A.C.: Where would you place this piece within the quartet tradition? Where are its roots?

P.M.: Its duration makes one think of Schönberg's *op. 7*, of Ferneyhough's *1st String Quartet*, or of Beethoven's final quartets (*op. 130*, *131* and *132*). On the other hand, the dense expressivity that underlies the work's transparent architecture (structure) puts the cycle rather close to the *Sonatas for String Quartet* by Ferneyhough; but with this violin cadenza, and because Alberto is a former student of Guerrero, one can also imagine that the cycle's concept probably arose thanks to *Zayin*.

A.C.: In closing, we'd like to ask Yun-Peng Zhao, who plays first violin in this cycle, to give us his impressions of *Arborescencias*, the concertante quartet for violin and string trio, in which he plays the solo part.

Yun-Peng Zhao: It is as if one were playing a miniature concerto. I have the feeling that Alberto paid great attention to every chord, every overtone fig-

ure, because he even wrote a few fingerings into the score. That meant that one has merely to follow these indications in order to arrive at a convincing result. On the other hand, this piece is freer than the other four. It has a different sort of intimacy

because the processes are concentrated on a single instrument. Within the cycle, this movement stands out; afterwards, the fifth and last movement begins immediately with new energy in all four instruments.

Interview: José María Seguido  
(Published in "Audio Clásica", 11/08)

(\*) Faire ressortir l'harmonique en augmentant la vitesse de l'archet.  
*Stand out the harmonic increasing bow's speed.*

The musical score consists of four staves, likely representing different instruments. The first staff (top) begins at bar 160 with a dynamic marking of *mp*. It features a series of notes with slurs and accents, transitioning to *ff* and *mp* dynamics. Above the staff, there are markings for *s.p.* (sul ponticello) and *p.n.* (pizzicato). The second staff starts with *mp* and includes a triplet of notes. It also features *ff* and *mp* dynamics, with *s.p.* and *p.n.* markings. The third staff begins with *mp* and includes a triplet. It features *ff* and *mp* dynamics, with *s.p.* and *p.n.* markings. The fourth staff (bottom) starts with *mp* and includes a triplet. It features *ff* and *mp* dynamics, with *s.p.* and *p.n.* markings. The score is divided into two systems by a vertical line, with the first system covering bars 160-161 and the second system covering bars 162-163. The key signature has one flat, and the time signature is 4/4.

Arborescencias (bar 160-161) © éditions musicales européennes, Paris

## Liturgia fractal

Alberto Posadas

*Liturgia fractal* est un cycle de cinq quatuors à cordes, dont chacun utilise un autre modèle fractal. Le travail sur ce qui est ici presque une allégorie du mouvement ondulatoire se fonde sur l'idée du cycle comme « entité naturelle ». La combinaison de l'idée de ressemblance à soi (fractal) et celle de la propagation (l'onde) reflète la recherche d'un son qui se développe organiquement comme une partie supplémentaire ajoutée à la nature.

L'ensemble du cycle est constitué de cinq quatuors, mais il est possible également d'en donner deux ou trois sous différents regroupements sans perdre l'équilibre atteint avec l'ensemble. L'un d'entre eux, *Arborescencias*, peut même être exécuté seul.<sup>1</sup>

Le premier, *Ondulado tiempo sonoro...*, fonctionne comme cellule de base des autres : y sont présentés les matériaux ou paramètres les plus importants sur lesquels travaille l'ensemble. Chaque quatuor ajoute de nouveaux matériaux à ceux déjà utilisés, et qui réapparaîtront à leur tour dans les unités suivantes. Ainsi chaque pièce apparaît comme la « somme transformée » de tous les précédents.

Le cycle *Liturgia fractal* est une commande faite au Quatuor Diotima par le festival Musica, Stras-

<sup>1</sup> Concrètement, les options possibles sont les suivantes, les quatuors successifs étant désignés ici par des lettres : A-B-C, A-B-E, A-D-C, A-D-E, A-C, C-E, D-A.

bourg, la Casa da Musica, Porto, et le Centro para la Difusion de la Musica Contemporanea espagnol.

### *Ondulado tiempo sonoro...*

Dans ce quatuor, on utilise comme modèle fractal le mouvement brownien, tel qu'il caractérise par exemple le mouvement de particules flottant dans un liquide. La macrostructure de l'œuvre est réglée par un seul mouvement brownien, généré cependant pour chaque instrument avec un degré d'imprécision différent, si bien que la macrostructure se décale dans le temps, donc sous forme ondulatoire.

En même temps, le mouvement brownien est retravaillé à partir de processus d'interversion produisant une transformation topologique qui détermine tout, de la durée d'un événement jusqu'à la disposition des registres, donc de la succession temporelle des sons jusqu'à leur disposition dans l'espace. Il est intéressant d'observer que ces systèmes d'interversions fractales, appliquées à des mouvements browniens, génèrent des « symétries irrégulières » assez proches du mouvement concentrique des vagues quand on jette une pierre dans l'eau.

Il en résulte une musique où des matériaux sonores très puissants, énergiques, temporellement décalés (comme des ondes longitudinales) sont confrontés à des sons qui s'éteignent quasiment, pliant ainsi l'espace sonore plusieurs fois en couches de hauteurs et de timbres (comme des ondes transversales).

*Ondulado tiempo sonoro...* a été composé en 2003 et créé au festival Ars Musica de Bruxelles par le Quatuor Diotima.

### **Modulaciones**

Dans le second quatuor de ce cycle on travaille également avec les mouvements browniens, mais d'une autre manière : l'instrumentation et les hauteurs sont réglées cette fois-ci par quatre mouvements indépendants les uns des autres.

Pour la répartition des matériaux musicaux on a cependant essayé de relier ces différents mouvements browniens. Le premier violon « module » ainsi ceux du second violon, celle-ci les mouvements de l'alto, et celui-ci les mouvements du violoncelle. Chaque mouvement, au départ autonome et aléatoire, développe alors une relation à tous les autres.

Ce quatuor, le plus long du cycle, produit une atmosphère d'intimité et de sensibilité extrême. On y explore un monde microscopique fait de sons ténus. L'utilisation de différents types d'harmoniques et de sourdines (Tourte, en bois, ou Tonwolf) régit les timbres et les dynamiques.

L'œuvre a été créée en juin 2007 à la Casa da Musica par le Quatuor Diotima.

### **Órbitas**

Le titre renvoie d'emblée au modèle fractal utilisé pour élaborer la composition. On a recouru ici aux trajectoires de points formant un ensemble de

Mandelbrot (d'après le mathématicien qui a formulé la théorie des fractals). Ces points ont une certaine distance par rapport au point dans l'espace où se forme le « petit homme à la pomme ». Ces distances ont été à la fois converties en temps pour répartir les événements sonores et fixer la structure, mais aussi en un « espace musical », espace désignant tout ce qui porte sur la répartition des fréquences. Il s'agit dans cette œuvre d'un travail topologique sur les harmoniques, et qui utilise non pas des notes mais des fréquences sonores, converties ensuite en notes.

Avec ce quatuor, nous revenons vers un monde sonore puissant, et même emphatique à certains endroits, qui semble se dissoudre passagèrement en sonorités douces, comme les images tremblées de la mémoire.

L'œuvre a été créée en juin 2007 à la Casa da Musica par le Quatuor Diotima.

### **Arborescencias**

Cette œuvre fait exception au sein du cycle puisqu'il ne s'agit pas à strictement parler d'un quatuor à cordes, mais d'une pièce concertante pour violon solo et trio à cordes. Grâce à cette situation inhabituelle, c'est la seule qui peut être jouée en dehors du cycle, fonctionnant parfaitement pour elle-même.

La pièce se dispose autour de deux cadences du premier violon. Les autres instrumentistes se glissent doucement dans la seconde cadence et leur

jeu s'enlace autour de celui du violon solo.

La pièce se dispose autour de deux cadences du premier violon. Les autres instrumentistes se glissent doucement dans la seconde cadence et leur jeu s'enlace autour de celui du violon solo.

Les processus arborescents qui reviennent souvent dans la nature relèvent d'une croissance fractale. Chaque « segment » de l'organisme dépend alors toujours de la situation et de la taille de celui qui précède.

Dans ce quatuor la structure arborescente a été appliquée au facteur temporel. Dans chaque section, la répartition temporelle de du matériau dépend de la durée du précédent, exactement comme dans une plante, où la longueur d'une pousse dépend de celle de la précédente au moment d'une bifurcation. Le système devient ainsi extrêmement « sensible » : la moindre déviation dans la durée d'un matériau aurait une incidence profonde sur la durée de tous les autres matériaux de la pièce.

Les matériels musicaux, ainsi que le traitement de hauteurs ils sont réglés par un système de Lindenmayer.

Création mondiale, en même temps que *Bifurcaciones*, par le Quatuor Diotima, au Festival Musica de Strasbourg en octobre 2008.

### ***Bifurcaciones***

Dans cette dernière pièce du cycle le quatuor forme à nouveau un bloc dense et homogène et

il est conçu comme un seul instrument polyphonique. L'œuvre débute sur une homophonie rythmique, geste sur lequel le premier quatuor *Ondulado tiempo sonoro...* s'était achevé. Il réapparaîtra de nouveau à la fin du quatuor, complétant l'arche que forment les cinq unités du cycle.

Le modèle fractal appliqué ici sert à produire des structures rhizomatiques, en l'occurrence celle d'un réseau de veines. Depuis les observations de Léonard de Vinci sur les plantes nous connaissons de telles structures, mais ce n'est que grâce à des études récentes que nous disposons d'algorithmes qui simulent ces systèmes avec une grande précision. Un de ces algorithmes, calculé pour le système des vaisseaux sanguins, est utilisé ici.

La longueur des embranchements, dépendante de la longueur du précédant, détermine la structure des matériaux, alors que les angles déterminant les embranchements et rotations sont appliqués à la répartition des registres et au travail sur les hauteurs.

La fascination pour l'anatomie et la physiologie de la nature, et l'idée que des modèles naturels peuvent s'appliquer à la création artistique apparaît clairement dans cette liturgie fractale qui est en même « liturgie de la nature ».

Création mondiale, en même temps que *Modulaciones*, par le Quatuor Diotima, au Festival Musica de Strasbourg en octobre 2008.

114

The musical score consists of five staves. The first staff is marked *mf* and features a series of chords with various ornaments and slurs. The second staff also starts with *mf*, includes triplets, and ends with a *p* dynamic and a trill. The third staff begins with *mf*, has a *p* dynamic, and includes a section marked *mp* and *p* with a *gliss.* instruction. The fourth staff is marked *mf* and contains triplets. The fifth staff is marked *mf* and features triplets and a fermata.

Ondulato tiempo sonoro... (bar 114-115) © éditions musicales européennes, Paris

## Alberto Posadas

Alberto Posadas nace en Valladolid en 1967, donde realiza sus primeros estudios musicales, completándolos posteriormente en Madrid.

En 1988 conoce a Francisco Guerrero, con quien estudia composición y a quien considera su verdadero maestro. Este encuentro supone un punto de inflexión determinante en su carrera. Con Guerrero descubre nuevas técnicas para la creación de la forma musical tales como la combinatoria matemática y los fractales.

No obstante, su búsqueda constante y autodefinición por integrar el elemento estético en dichos procedimientos, le conducen a utilizar modelos de composición propios como: la traslación de espacios arquitectónicos a música, la aplicación de la topología y de técnicas pictóricas relacionadas con la perspectiva o la exploración de las posibilidades acústicas a nivel “microscópico” del instrumento.

De forma autodidacta explora las posibilidades de la música electroacústica. Desde 2006 trabaja en el Ircam en proyectos con electrónica en vivo relacionada con otras disciplinas artísticas como el vídeo o la danza. En este último caso investiga en la relación y aplicación del movimiento a la transformación electrónica del sonido.

En 2006 Alberto Posadas recibe una beca de la Casa Velázquez de Madrid para realizar un proyecto de investigación junto con el saxofonista Andrés Gomis, sobre las nuevas técnicas de interpretación del saxofón bajo y su aplicación a la composición. Ha recibido encargos de festivales como Agora (Ircam) de París, Donaueschinger Musiktage,

Musica Festival de Estrasburgo, Casa da Música da Porto, Ars Musica de Bruselas, así como del CDMC de España o de la Asociación de Orquestas Sinfónicas Españolas. En 2002 recibió el premio del público por el cuarteto de cuerdas *A silentii sonitu* en el festival Ars Musica de Bruselas. Fue seleccionado en el “reading panel 2003/04” del Ensamble intercontemporain, consecuencia de lo cual también recibió encargo para dicho ensamble.

Su música ha sido interpretada en festivales tan prestigiosos como UltraSchall de Berlín, Encuentros Gulbenkian de Lisboa, así como en el resto de festivales anteriormente mencionados. La interpretación de sus obras ha sido realizada por intérpretes igualmente prestigiosos como Ensemble intercontemporain, Ensemble L'itineraire, Ensemble Court-Circuit, Nouvel Ensemble Moderne, Quatuor Diotima, Arditti String Quartet, Orchestre National de France, Orchestre Philharmonique du Luxembourg, etc, al frente de los cuales han dirigido directores como Arturo Tamayo, Pascal Rophé, Pierre-André Valade ó Beat Furrer, por citar sólo algunos.

Desde 1991 desempeña una labor docente como profesor de análisis, armonía y fundamentos de composición, labor que en la actualidad realiza en el Conservatorio de Música de Majadahonda (Madrid).

Alberto Posadas wird 1967 in Valladolid geboren. Er absolviert dort erste Musikstudien, die er später in Madrid beendet.

1988 lernt er Francisco Guerrero kennen. Er studiert bei ihm Komposition und sieht in ihm seinen



wichtigsten Lehrmeister. Das Treffen wird zum entscheidenden Wendepunkt seiner Karriere. Mit Guerrero entdeckt er neue Techniken für die Gestaltung der musikalischen Form wie etwa die mathematische Kombinatorik und die Fraktale. Sein permanentes eigenständiges Bestreben, das ästhetische Element in diese Verfahren zu integrieren, führen ihn allerdings zu eigenen Kompositionsmodellen: die Übertragung architektonischer Räume auf Musik, die Anwendung der Topologie und perspektivischer Maltechniken oder die Erforschung der akustischen Möglichkeiten im „mikroskopisch kleinen“ Bereich der Instrumente. Als Autodidakt beschäftigt er sich mit den Möglichkeiten der elektroakustischen Musik. Ab 2006 Mitarbeit am Ircam bei Projekten mit Live-Electronic in Verbindung mit anderen Kunstsparten wie Video und Tanz. Bei letzterem untersucht er die Beziehung und Anwendung von Bewegung auf die elektronische Klangtransformation. 2006 erhält Alberto Posadas ein Stipendium der Casa de Velázquez Madrid für ein Forschungsprojekt mit dem Saxofonisten Andrés Gomis über neue Spieltechniken des Bass-Saxofons und dessen Einsatz beim Komponieren. Auftragswerke entstanden für Festivals wie Agora (Ircam) Paris, Donaueschinger Musiktage, Festival Musica Straßburg, Casa da Música Porto, Ars Musica Brüssel sowie für das spanische CDMC oder die Asociación de Orquestas Sinfónicas Españolas. 2002 Publikumspreis beim Festival Ars Musica Brüssel für sein Streichquartett *A silentii sonitu*. Beim Ensemble intercontemporain wird er in das „reading panel 2003/04“ gewählt; in der Folge erhält er auch einen Auftrag für

dieses Ensemble.

Seine Musik wurde bei Festivals wie UltraSchall Berlin, Encontros Gulbenkian Lissabon sowie bei den oben erwähnten Festivals aufgeführt. Gespielt werden seine Werke von renommierten Interpreten wie dem Ensemble intercontemporain, Ensemble L'itineraire, Ensemble Court-Circuit, Nouvel Ensemble Moderne, Quatuor Diotima, ArdittiString Quartet, Orchestre National de France, Orchestre Philharmonique du Luxembourg etc., unter Dirigenten wie Arturo Tamayo, Pascal Rophé, Pierre-André Valade oder Beat Furrer. Seit 1991 Unterrichtstätigkeit als Professor für Werkanalyse, Harmonielehre und kompositorische Grundlagen, die er derzeit am Musikkonservatorium von Majadahonda (Madrid) ausübt.

Alberto Posadas was born in Valladolid in 1967. It was there that he began his musical training, which he continued and concluded in Madrid. In 1988 he became acquainted with Francisco Guerrero, with whom he studied composition and whom he regarded as his most important mentor. The meeting represented an important turning point in his career. It was while studying under Guerrero that he discovered new techniques with which to shape musical forms, such as mathematical combinatorics and fractals. Nonetheless, his constant, self-determined quest to integrate aesthetics into this process led him to develop his own models of composition, such as the translation of architectural spaces to music, the application of topology and perspective-related painting techniques and the exploration of the acoustic features of instruments at the “microscopic” level.

In an autodidactic manner, he explores the possibilities inherent in electronic music. Since 2006, he has worked at IRCAM on projects with live electronics in connection with other artistic fields such as video and dance. In the latter case, he examined the connections and application of movement to the electronic transformation of sound.

In 2006, Alberto Posadas received a grant from the Casa de Velázquez in Madrid for a research project with saxophonist Andrés Gomis into new playing techniques on the bass saxophone and their use in composing.

He has written works for festivals and institutions including Agora (IRCAM) in Paris, the Donaueschinger Musiktage, the Musica Festival in Strasbourg, Casa da Música Porto, Ars Musica Brussels and for the Spanish CDMC and the Asociación de Orquestas Sinfónicas Españolas. In 2002 he won the audience award at the Ars Musica festival in Brussels for his string quartet *A silentii sonitu*. Ensemble intercontemporain selected him for their “reading panel 2003/2004”, and his participation was followed by a commission from this ensemble.

His music has been performed as such prominent festival as Ultraschall Berlin, Encontros Gulbenkian Lisbon and the other festivals mentioned above. His works have been played by well-known performers including Ensemble intercontemporain, Ensemble L'itinéraire, Ensemble Court-Circuit, Nouvel Ensemble Moderne, Quatuor Diotima, the Arditti String Quartet, the Orchestre National de France, the Orchestre Philharmonique du Luxembourg etc., under conductors including Arturo Tamayo, Pascal Rophé, Pierre-André

Valade and Beat Furrer.

Since 1991, he has taught as a professor for work analysis, harmony and composing fundamentals, and he currently teaches at the Music Conservatory of Majadahonda (Madrid).

Alberto Posadas est né en 1967 à Valladolid où il fait ses premières études musicales, qu'il achève à Madrid. Il rencontre en 1988 Francisco Guerrero auprès de qui il étudie la composition et qu'il considère comme son maître le plus important. Cette rencontre est déterminante pour sa carrière, puisqu'il découvre avec Guerrero de nouvelles techniques pour concevoir la forme musicale, comme la combinatoire mathématique et les objets fractals. Le souci permanent d'intégrer esthétiquement ces procédés de manière personnelle ont suscité des modèles compositionnels nouveaux, comme transposition d'espaces architecturaux sur la musique, par l'application de la topologie, des procédés de représentation graphique de la perspective ou l'exploration des possibilités acoustiques dans le domaine « microscopique » aux instruments.

En tant qu'autodidacte, Posadas s'intéresse aux possibilités de la musique électro-acoustique. Dès 2006 il travaille à l'Ircam à des projets d'électronique en temps réel en liaison avec d'autres arts comme la vidéo et la danse. En 2006 il obtient une bourse de la Casa de Velázquez Madrid pour un projet de recherche avec le saxophoniste Andrés Gomis sur les nouvelles techniques de jeu sur le saxophone basse et son utilisation dans l'écriture compositionnelle.

Posadas a reçu des commandes des festivals

Agora (Ircam) Paris, Donaueschinger Musiktage, Festival Musica Strassburg, Casa da Música Porto, Ars Musica Bruxelles, ainsi que du CDMC, Espagne, et l'Asociación de Orquestas Sinfónicas Españolas. Il a obtenu en 2002 le Prix du Public à Ars Musica pour le quatuor *A silentii sonitu*. Il a été choisi pour faire partie en 2003/04 du comité de lecture de l'Ensemble intercontemporain, qui lui a par ailleurs passé une commande. Sa musique a été jouée dans des festivals aussi réputés que Ultraschall Berlin, Encuentros Gulbenkian Lisbonne, ainsi que les festivals cités

plus haut. Ses œuvres ont été interprétés par les Ensembles intercontemporain, Ensemble L'itinéraire, Court-Circuit, Nouvel Ensemble Moderne, les Quatuor Diotima et Arditti, par l'Orchestre National de France et l'Orchestre Philharmonique du Luxembourg etc., sou la direction de chefs comme Arturo Tamayo, Pascal Rophé, Pierre-André Valade ou Beat Furrer. Depuis 1991 Posadas enseigne l'analyse, l'écriture et l'initiation à la composition, actuellement au conservatoire de Majadahonda (Madrid).

The image displays a musical score for the piece "Bifurcaciones", specifically bars 26 through 32. The score is written for four staves, likely representing a string quartet. The tempo is marked as quarter note = 180. The music features complex rhythmic patterns, including sixteenth and thirty-second notes, and rests. Dynamics range from *mf* (mezzo-forte) to *ff* (fortissimo) and *mp* (mezzo-piano). Articulations include accents, slurs, and specific fingerings. The notation includes various musical symbols such as beams, stems, and note heads. The score is presented in a standard musical notation style with a key signature of one flat (B-flat).

*Bifurcaciones* (bar 26-32) © éditions musicales européennes, Paris

*p* < *mf* > *p* *mf* *p* *mf* *p* < *mf* > *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p* *mf* *p*

*p* *mf* *p* < *mf* > *p* *mf* *p* *mf* *p* < *mf* > *p* *mf* *p* < *mf* > *p*

*p* *mf* *p* *mf* *p* < *mf* > *p* *mf* *p* < *mf* > *p* *mf* *p* < *mf* > *p*

*p* < *mf* > *p* *mf* *p* < *mf* > *p* *mf* *p* < *mf* > *p* *mf* *p* < *mf* > *p*

Órbitas (bar 17-19) © éditions musicales européennes, Paris

## Quatuor Diotima

El cuarteto de cuerda Quatuor Diotima, fundado por graduados de los Conservatorios de París y Lyon, ha recibido diversos galardones en el ámbito de la música contemporánea, como por ejemplo el premio del concurso de la FNAPEC en París en el año 1999, y el premio de música contemporánea en el concurso internacional de Londres en el año 2000. Ese año invitado por la asociación ProQuartet, empezó el cuarteto en el Centro Europeo de Música de Cámara de Fontainebleau.

Desde el comienzo, el cuarteto Diotima ha actuado dentro y fuera del país en las principales salas de conciertos europeas; y ha sido invitado a los festivales de música más importantes de Europa, como al del Auditorio del Louvre, Filarmónica de Berlín, la Sala de Conciertos de Berlín, al Festival ECLAT de Stuttgart, al Ars Musica de Bruselas, al Festival de Huddersfield, al Archipel de Ginebra, al Klangspuren de Schwaz, en el MITO Settembre Musica, en la Villa Médicis de Roma, en la Casa da Musica de Oporto, en el CDMC de Madrid y al Festival de Atenas. El cuarteto ha continuado haciendo giras de conciertos a Japón, EE.UU., México, Centroamérica, Suramérica, China y Corea.

El repertorio de Quatuor Diotima se extiende desde Haydn a compositores contemporáneos, con un énfasis en los clásicos, el romanticismo francés, el inicio del siglo XX y una gran variedad de obras significativas de los últimos 50 años. Además, Quatuor Diotima dedica una parte importante de su tiempo a la preparación y difusión de obras nuevas.

Quatuor Diotima wurde von Preisträgern der Pariser und Lyoner Musikhochschulen gegründet und mit mehreren Preisen im Bereich der zeitgenössischen Musik ausgezeichnet, wie zum Beispiel dem Preis des FNAPEC Wettbewerbs in Paris im Jahr 1999 und dem Preis für zeitgenössische Musik des Londoner Streichquartettwettbewerbs im Jahr 2000. In diesem Jahr begann das Quartett auf Einladung des ProQuartet einen Gastaufenthalt im Centre Européen de Musique de Chambre in Fontainebleau.

Seit Anbeginn trat das Diotima Quartett im In- und Ausland auf, sie gastierten in den bekanntesten Konzertsälen Europas und wurden zu den wichtigsten europäischen Musikfestivals eingeladen, so zum Beispiel in das Auditorium du Louvre, in die Berlin Philharmonie, ins Konzerthaus Berlin, zum Festival ECLAT in Stuttgart, zum Ars Musica in Brüssel, zum Huddersfield Festival, zum Archipel Genf, zu den Klangspuren Schwaz, zum MITO Settembre Musica, in die Villa Medici in Rom, in die Casa da Musica in Porto, ins CDMC Madrid und zum Athens Festival. Konzerttourneen führten das Quartett noch weiter in die Ferne, nach Japan, in die USA, Mexiko, Mittel- und Südamerika, nach China und Korea.

Das Repertoire des Quatuor Diotima erstreckt sich von Haydn bis zu den zeitgenössischen Komponisten, mit einem Schwerpunkt auf der Klassik, der französischen Romantik, dem frühen 20. Jahrhundert und einer Vielfalt von bedeutenden Werken aus den letzten 50 Jahren. Weiters widmet das Quatuor Diotima einen wichtigen Teil seiner Zeit der Aufführung und Verbreitung von neuen Auftragswerken.

Quatuor Diotima, founded by graduates of the Paris and Lyon Conservatoires, was awarded first prize at the FNAPEC Competition, Paris in 1999, and the Contemporary Music Prize at the London String Quartet Competition in 2000, in which year, at the invitation of ProQuartet, they began a two-year residency at the Centre Européen de Musique de Chambre, Fontainebleau.

From the outset Quatuor Diotima have been performing internationally; they have appeared at many of the major concert venues and music festivals across Europe including L'Auditorium du Louvre, Berlin Philharmonie, Konzerthaus Berlin, Festival ECLAT Stuttgart, Ars Musica Brussels, Huddersfield Festival, Archipel Geneva, Klangspuren Schwaz, MITO Settembre Musica, Villa Medici Rome, Casa da Musica Porto, CDMC Madrid and the Athens Festival. Concert tours have taken them further afield, to Japan, USA, Mexico, Central and South America, China and Korea. Quatuor Diotima's repertoire ranges from Haydn to the composers of our time, with particular focus on the Classical period, French Romanticism, the early Twentieth Century, and a selection of major works from the last 50 years. An equally significant part of their activity is the performance and dissemination of newly commissioned works.

Le Quatuor Diotima a été fondé par des lauréats des Conservatoires de Paris et de Lyon et a reçu d'emblée plusieurs prix dans le domaine de la musique contemporaine, tel celui du Concours de la FNAPEC à Paris (1999) et le prix du quatuor contemporain de Londres (2000). C'est cette année-là que le quatuor, à l'invitation de la fondation

ProQuartet, a été en résidence au Centre Européen de Musique de Chambre de Fontainebleau. Dès ses débuts, le quatuor Diotima s'est produit en France et à l'étranger, dans des lieux de concert et festivals importants, comme l'Auditorium du Louvre, la Philharmonie de Berlin, le Konzerthaus Berlin, les festivals ECLAT à Stuttgart, Ars Musica de Bruxelles, le Huddersfield Festival, Archipel à Genève, Klangspuren Schwaz, au MITO Settembre Musica, à la Villa Médicis à Rome, la Casa da Musica à Porto, au CDMC Madrid et au Festival d'Athènes. Les tournées ont mené le quatuor plus loin encore, au Japon, aux Etats-Unis, au Mexique, en Amérique centrale et du sud, en Chine et en Corée.

Le répertoire du quatuor s'étend de Haydn jusqu'aux compositeurs contemporains, avec un accent mis sur la musique classique, le romantisme français, le début du 20<sup>e</sup> siècle et un grand nombre d'œuvres significatives des cinquante dernières années. Le quatuor dédie une bonne part de son activité à l'exécution et à la diffusion de nouvelles commandes.

[www.quatuordiotima.fr](http://www.quatuordiotima.fr)

Todas las biografías de los artistas en:  
Sämtliche KünstlerInnen-Biographien unter:

All artist biographies at:  
Toutes les biographies des artistes à l'adresse suivante:

[www.kairos-music.com](http://www.kairos-music.com)

*Deutsche Übersetzung: Monika Kalitzke*  
*English translation: Christopher Roth*  
*Traduction française: Martin Kaltenecker*

**JOSÉ M. SÁNCHEZ-VERDÚ**

Alqibla  
 La rosa y el ruiseñor  
 Elogio del horizonte  
 Ahmar-aswad  
 Paisajes del placer y de la culpa

**0012782KAI****MAURICIO SOTELO**

Wall of Light -  
 Music for Sean Scully

musikFabrik  
 Stefan Asbury · Brad Luman

**0012832KAI****HÉCTOR PARRA**

Knotted Fields · Impromptu  
 Wortschatten · L'Aube assaillie  
 Abîme – Antigone IV  
 String Trio

ensemble recherche

**0012822KAI****ELENA MENDOZA**

Nebelsplitter

ensemble recherche  
 Jürgen Ruck · Guillermo Anzorena  
 ensemble mosaik · Enno Poppe  
 Konrad von Coelln  
 Christoph Rabbels · Duo 10  
 Aperto Piano Quartet

**0012882KAI****FRANCISCO LÓPEZ**

La Selva  
 Belle Confusion 969  
 Buildings [New York]  
 Qual'at Abd'al-Salam/  
 O Parladoiro Desamortuxado  
 untitled

**0012872KAI** 5CD**PHILIPPE MANOURY**

Fragments pour un portrait  
 Partita I

Christophe Desjardins  
 Susanna Mälkki  
 Ensemble intercontemporain  
 IRCAM

**0012922KAI** SIRÈNES**BEAT FURRER**

Konzert für Klavier und Orchester  
 invocation VI · spur · FAMA VI  
 retour an dich · lotófagos I

Nicolas Hodges  
 WDR Sinfonieorchester Köln  
 Peter Rundel ...

**0012842KAI****OLIVIER MESSIAEN**

Éclairs sur l'Au-Delà...

Wiener Philharmoniker  
 Ingo Metzmacher

**0012742KAI****MICHAEL JARRELL**

Cassandre

Astrid Bas  
 Susanna Mälkki  
 Ensemble intercontemporain  
 IRCAM

**0012912KAI** SIRÈNES

CD-Digipac by  
 Optimal media production GmbH  
 D-17207 Röbel/Müritz  
<http://www.optimal-online.de>

© & P 2009 KAIROS Music Production  
[www.kairos-music.com](http://www.kairos-music.com)  
[kairos@kairos-music.com](mailto:kairos@kairos-music.com)

**KAIROS**