

## **György Ligeti: "Atmosphères" para gran orquesta**

**Análisis: Jaime Martín (Rev. Nov. 2002)**

### **Contenido**

#### 1. Introducción

György Ligeti  
"Atmosphères"

#### 2.- Aspectos generales de la música de G. Ligeti Ejemplos en "Atmosphères"

##### 2.1 Precedentes, influencias y premisas compositivas

Superficies sonoras. Aspectos armónicos y de textura

##### 2.2.1 Texturas pandiatónicas

##### 2.2.2 Micropolifonía

Canon e imitación micropolifónica.

Polirritmia: uso "negativo" para anular todo ritmo de superficie

Transformaciones tímbricas graduales en música estratificada

##### 2.3 Aspectos rítmicos y contrapuntísticos

Estratificaciones

Tempo, compás, pulso y acento

##### 2.3.3 Proporción de duraciones. Cambio brusco y gradual: recursos rítmicos en la macroestructura. Descripción macroformal

##### 2.4 Recursos tímbricos

##### 2.4.1 Plantilla orquestal

##### 2.4.2 Utilización de la orquesta

##### 2.4.3 Efectos sonoros

### **Análisis detallado de la obra**

#### 3.1 Forma general

- 3.2 Primera sección
- 3.3 Segunda sección
- 3.4 Tercera sección

## **Partitura y notas, referencias y bibliografía**

## 1. Introducción

### 1.1 György Ligeti

El compositor húngaro György Ligeti, nacido en 1923, es uno de los líderes de la vanguardia musical europea. En la obra orquestal "Atmosphères" (1961), sobre la que versa el presente trabajo, Ligeti desarrolla la técnica de la Klangflächenkomposition, o composición mediante superficies tímbricas, música construida mediante estratos sonoros interdependientes. Esta técnica y la de la micropolifonía se hallan también presentes en "Lux Aeterna" (1966), para coro a dieciséis voces, y otras del autor. En la película "2001: A Space Odyssey" de Stanley Kubrick (1968) se utilizó música de "Atmosphères" y del "Requiem" (1963-65)

En los dramas mímicos "Aventures" (1962) y "Nouvelles Aventures" (1962-65), para tres cantantes y siete instrumentistas, Ligeti usa un lenguaje asemántico que resulta en una especie de teatro del absurdo.

La música de Ligeti a partir de la mitad de los años 60 se caracteriza por una sutil y compleja polifonía. En la obra orquestal "Lontano" (1967) se reconoce un creciente interés por las estructuras armónicas. El autor comienza a experimentar la microtonalidad en su segundo Cuarteto de Cuerda (1968). Su primera ópera, "The Grand Macabre", se estrenó en 1978.

### 1.2 "Atmosphères"

"Atmosphères" fue compuesta al comienzo del verano de 1961. Está dedicada a M. Seiber y se debe a un encargo de una institución de Baden- Baden.

Esta obra explota al máximo algunos de sus característicos recursos técnicos:

En el aspecto textural, decisivo en esta composición, la Klangflächenkomposition y la técnica de superposición de materiales de contenido expresivo muy variado.

En el aspecto armónico, el uso de clusters diatónicos y cromáticos y la gradación de la amplitud de su registro, de la posición de ese registro y de la orquestación, para el control de los cambios sonoros en busca de una plástica y de la creación de la forma.

En el aspecto contrapuntístico: La micropolifonía o polifonía saturada, compuesta por multitud de líneas melódicas que el oído no puede individualizar, y los cánones a muchas partes con una finalidad distinta de la clásica: la de la gradación de los cambios de textura y registro (ver 2.2.2, "Cánones micropolifónicos"). En este aspecto se aproxima bastante a "Lux Aeterna".

La técnica de superposición de velocidades (polirritmia o politemporalidad según el caso), que podríamos englobar también en los aspectos rítmicos.

En el aspecto rítmico, el contraste entre secciones de ritmo de superficie estático y dinámico, y entre las duraciones de esas secciones, y por otro lado las técnicas de polirritmo y politempo ya mencionadas.

Finalmente, desde un punto de vista compositivo global, plantea la cruda alternativa entre las opciones de total control o de total azar en la construcción de la obra.

Esta enumeración de técnicas se explica en función de los objetivos compositivos que persigue el autor:

El deseo de controlar la construcción de procesos sonoros muy lentos y graduales, sin perfiles rítmicos ni alturas concretas individuales, excesivamente perceptibles. Este objetivo proviene de un factor estético, el de la consideración

de la posibilidad artística de una obra musical basada en el sonido puro y que intenta dejar de lado la dialéctica de la antigua forma musical (la elaboración de una ruta convincente desde un enunciado a sus últimas consecuencias). Ligeti ha dicho que la idea es prescindir de "acontecimientos" musicales. Este planteamiento es igualmente aplicable a otras artes en las que también ha dominado el mecanismo dialéctico (en su forma tradicional, exposición, nudo y desenlace).

La obtención del flujo de interés a partir del efecto tensivo de la confrontación entre orden y caos (o mejor, orden y desorden), más que en contrastes armónicos, y de algún modo una generalización de los procedimientos contrapuntísticos clásicos (función estática - bloque temático- orden, y también cais; función dinámica- bloque progresivo- desorden) en la que la función dinámica puede conseguirse por la gradación del desorden (que en definitiva reemplazaría a la progresividad ordenada clásica) más que por el caos, que llega a constituir el ejemplo más extremo de función estática al llevar al límite máximo la entropía. Por ello, las transiciones entre secciones no son bruscas, sino muy graduales y elaboradas. Hay algo cercano al "morphing" en la disposición gradual, y un poderoso ejercicio de control abstracto de las cualidades del sonido en el ordenamiento rítmico o temporal del grado de desorden, lo cual generaliza la función progresiva (o regresiva) del esquema clásico.

Objetivo estéticamente comparable al del impresionismo o puntillismo pictórico, es la creación de efectos sonoros sorprendentes, como el paradójico efecto de estatismo producido por la neutralización de muchas líneas individualmente muy rápidas, o la creación de sensaciones melódicas virtuales (en las que el oído salta de una voz a otra) mediante la construcción de un continuo gradualmente cambiante. En "Atmosphères" tenemos un ejemplo muy claro en los compases 11...13, analizado por J. Lester en la referencia bibliográfica 1: apertura del registro por movimiento contrario virtual creando melodía por medio de la dinámica.

El uso de superficies sonoras y del sonido por el sonido, con sus valores de registro, tesitura, timbre, etc. priorizados con respecto a la expresión musical tradicional, en la cual las “notas” formaban motivos, o en general “gestos” musicales, tiene por resultado el establecimiento de una distancia mayor entre la obra de arte y su espectador. Los gestos extraordinarios no son expresionistas como en Strauss, sino que buscan un efecto menos sentimental: el cómico, el terrorífico... Por ejemplo, el uso de gritos en vez de canto, la aparición repentina de una voz o superficie sonora de registro extremadamente separado de los anteriores. Hay varios ejemplos en “Atmosphères”: c. 40, aparición brusca de un cluster de sonidos muy graves de los contrabajos tras el fin en el extraagudo de una progresión ascendente anterior; c. 83, aparición de las flautas en armónicos (aunque el sonido real no es muy extremo, la sonoridad es muy radical), etc. Hay también casos muy claros en “Lux Aeterna”). La idea de la presentación de la obra de arte directamente como “pieza de museo”, como si este fuera su estado natural inmediato a su creación, y no solamente una eventualidad de entre las posibles, ha sido denominada “expresionismo congelado” (ref. 2).

## 2. Aspectos generales de la música de G. Ligeti. Ejemplos en "Atmosphères"

En los años 52-53, sin conocer casi nada de lo que se componía en Europa occidental, L. experimenta una nueva forma de crear música, componiendo conglomerados estáticos, sin melodía, sin funcionalidad o incluso definición armónica, sin ritmo en el sentido tradicional. Entonces lo que queda son complejos sonoros en sucesión temporal, como producto de masas, volúmenes y colores: una música muy plástica realizada con la materia prima del sonido puro más que con motivos musicales.

### 2.1 Precedentes, influencias y premisas compositivas

La forma de la obra se puede esquematizar al máximo describiéndola como la experimentación del desarrollo gradual de una textura (ref. 5), hasta alcanzar un estacionamiento acústico. En este aspecto, es comparable a ciertas piezas de E. Varése, a las piezas para orquesta Op. 16 nº 3 de Schönberg ("Farben") o incluso a experiencias del mismo Debussy ("El mar", "Estudio de terceras", "La Catedral Sumergida", etc.).

Hay que citar también la influencia de las técnicas electroacústicas, ya que L. trabajó con ellas desde los años 50. La electroacústica elimina los problemas de ejecución en la superposición masiva de elementos, y por tanto la experimentación de dichas técnicas resulta muchísimo más fácil (en ocasiones es la única posibilidad). Uno de los "trucos" favoritos de L. es la simulación de sensaciones sonoras electroacústicas por medio de la plantilla orquestal u otros instrumentos puramente acústicos.

También se pueden citar como influencias: La polirritmia africana.

Influencias importantes, aunque estéticamente lejanas, son las de la polifonía renacentista y en particular la del contrapunto de escuela y la polifonía flamenca (ver "Micropolifonía"). Se ha citado el tratado de Jeppesen, que

enfoca el contrapunto severo acercándolo al renacentista, por medio de las "especies" enriquecidas). Ligeti realizó amplios estudios de la polifonía flamenca, y en particular de Ockeghem. De él destaca en sus escritos su interés por la continuidad musical, que Ligeti resucita: la música continua, el avance sin desarrollo y sin puntos culminantes. Si antes citamos positivamente a Palestrina, aquí hay que hacerlo negativamente, pues ya en su música los máximos melódicos se suceden de forma progresiva hacia un punto culminante.

## 2.2 Superficies sonoras. Aspectos armónicos y de textura

### 2.2.1 Texturas pandiatónicas

Este tipo de texturas consisten en el establecimiento por principio de que cualquier combinación del conjunto de notas en uso resulte aceptable. Ejemplos muy conocidos son el comienzo y final de "Petrouchka", muchos pasajes de música impresionista, etc. Hay varios procedimientos posibles (ref. 4):

- empleo de todo el conjunto de sonidos como acorde: se consigue si las notas se suceden muy rápidamente o si quedan resonando. En otro caso, el oído lo interpretaría como melodía y no como un todo armónico. Ejemplos: pentafonía, escala de tonos...

- legitimación de cualquier combinación de sonidos del conjunto en uso por medio de su fuerza lineal: este procedimiento se basa en crear una gran actividad melódica con clara direccionalidad. La melodía en este caso legitima su uso de cualquier nota y no necesita una armonía como ayuda. Esto no significa que, como en el contrapunto, no deba preocupar la verticalidad y el nivel de consonancia/disonancia. Ejemplos: escalas por movimiento contrario (Bach, Bartók) o la técnica de las notas cambiadas de Strawinsky. Es un procedimiento puramente contrapuntístico.

Una de las claves del uso de esta técnica consiste en evitar la repetición de agregados concretos, que crearían sensaciones temáticas.

Modificación de texturas pandiatónicas (preexistente, es decir, que ya ha sonado, o en un contexto independiente): un ejemplo es el uso de un bajo añadido, que modifica radicalmente la textura. Aunque aparentemente elemental, permite la creación de pasajes largos y coherentes. El bajo puede aparecer brusca o gradualmente sobre la textura original.

Esta técnica (aplicada a una textura diferente, como veremos) es empleada por Ligeti en la obra estudiada: c. 98: un estrato formado por un cluster en el registro supergrave de los trombones se superpone en primer plano a una textura de cluster mucho más amplio preexistente. O viceversa, c. 44: un cluster grave que viene sonando recibe el enriquecimiento del añadido de otro más agudo. Uno de los efectos acústicos de esta técnica, si se usa como hace Ligeti con un bajo muy distanciado en tesitura, es el de la apertura instantánea del registro sonoro: el equivalente espacial es el de salir de una habitación al aire libre con mucha mayor amplitud.

- textura "pancromática": Si se nos permite llamarla así, ponemos esta denominación al uso de la técnica pandiatónica sobre el conjunto cromático; aunque resulte innecesaria esta clasificación pues hemos partido de que la textura pandiatónica admite cualquier conjunto de notas, aclara este caso distintivo. Un ejemplo son las superficies sonoras de Ligeti con el uso de clusters muy amplios y de más de una octava.

En el caso de Ligeti, estaríamos hablando de una de estas "texturas pancromáticas", con el añadido del recurso de modificación del añadido del bajo.

### 2.2.2 Micropolifonía

Esta técnica se basa en la construcción de un tejido polifónico en el cual las "voces" individuales pierden su significado para formar parte de un entramado a veces muy complejo. Por un lado, en una polifonía muy densa las partes se hacen irreconocibles. Esto se potencia con el uso de ritmos y tesituras independientes (todas las voces deben serlo) pero muy parecidas dos a dos (de otro modo no se consigue la fusión): cada dos voces adyacentes forman una especie de voz desenfocada. Por otro lado debido al solapamiento de las tesituras y el uso de agregados a veces muy cerrados y "clusters", las voces pierden su individualidad en favor de una unidad sonora de mayor jerarquía, la superficie sonora. La complejidad es aún mayor si tenemos en cuenta que la música de Ligeti usa simultáneamente varias de estas superficies (normalmente entre dos y cinco). La simple superposición de voces crea una difuminación rítmica inmediata si tenemos en cuenta que la polifonía es real (de nada valdrían las duplicaciones más que para crear efectos indeseados por microdesafinación y para reducir el número total de posibles voces reales), además de la difuminación melódica.

Este tipo de compromiso entre la voz individual y el conjunto sonoro ya se había dado en el paso de la primera a la última polifonía renacentista, con la música de Palestrina a veces ya preocupada por los "acordes", sin perder nunca de vista la melodicidad de las voces. Sin embargo, es obvio que en Ligeti la preocupación ya no es la simple compatibilidad vertical-horizontal, sino la creación de efectos sonoros por la combinación de las dimensiones tesitura-registro- espacio- timbre- ritmo global- ritmo superficial.

Debido a este planteamiento, las voces se escriben pensando no en su sentido melódico, que deja de importar casi en absoluto salvo por la ejecutabilidad y por la direccionalidad, sino como una especie de hebra de un complejo tejido, insignificante por sí sola, al contrario que en la polifonía tonal. El aparente sacrificio de la melodía se ve compensado por la posibilidad de nuevos efectos: El efecto más inmediato es que los parámetros de registro y variaciones del mismo, altura y amplitud del conjunto sonoro, y su densidad, o número de

sonidos diferentes total por unidad de tiempo), timbre, dinámica, ataque, etc. (y su proceso de modificación) pasan a primer plano sustituyendo a los tradicionales de altura individual, melodías individuales, agregados armónicos reconocibles, etc. No es que dejen de existir éstos, del mismo modo que los anteriores existían en la música tradicional; sin embargo, el protagonismo lo desempeñan los otros: del mismo modo que la dinámica o el timbre pueden ser parámetros estáticos, anulados, en mucha música barroca o incluso clásica, aquí lo que importa es la evolución del registro, del timbre, de la dinámica, etc., y lo que está congelado es la melodía individual, la temática, que puede ser constante o ni existir, el desarrollo temático, el incremento rítmico superficial de cada voz, etc.

Como el entramado es igualitario y las tesituras están planificadas globalmente, es posible crear efectos melódicos interlineales (melodías que van pasando de una parte a otra): esto ya se vio anteriormente en Webern, pero la diferencia es que el tratamiento de éste era todavía melódico (melodía fragmentada entre partes) si bien el efecto obtenido para muchos analistas es de otra naturaleza, y en Ligeti se trata de un tratamiento de la pura textura musical: adquiere mayor potencia la dimensión espacial, el lugar del espacio, tiempo y timbre de donde proviene el sonido en cada momento. No hay melodías pero sí se usa el movimiento directo para desplazar el registro y el contrario para modificar su amplitud.

Para la obtención de este efecto, podría pensarse que no es necesaria la definición detallada de cada voz, sino que se podría dejar al albedrío del intérprete mediante pautas de registro y ritmo tales como anillos, cajas, etc.: sin embargo, Ligeti escribe todas las voces con total detalle, y no sólo como él mismo ha dicho para poder controlar hasta el más ínfimo detalle del resultado sonoro, que considera no se controlaría bien sin el de cada parte individual (y por su neurotismo, como apunta él mismo en broma), sino también para permitir la musicalidad de las partes individuales. Ligeti describe su técnica comparándola con el puntillismo, que necesita de la definición punto por punto, con el objeto de la creación de una sonoridad intuida (y da mucha importancia

a esta dualidad racional/irracional). Sin embargo, compositivamente el objetivo es anular la individualidad de las voces, tal y como algunos compositores han intentado con métodos estadísticos (Xenakis, Babbitt y otros). El autor ha comparado esto con el ruido de la lluvia o del viento: la propiedad principal de la micropolifonía es que el resultado sonoro global no se parece en casi nada a cada uno de los elementos individuales, al contrario que en la polifonía clásica.

Otra consecuencia de esta técnica, previsto su resultado mediante el aprovechamiento de un fenómeno psicoacústico (debido a las limitaciones del oído humano) es que la sucesión muy rápida de notas puede generar nuevos efectos: a más de 20 notas por segundo, el oído humano reconoce las alturas pero no es capaz de determinar exactamente el orden temporal en que se dan. El efecto psicoacústico (que se produce después del procesamiento cerebral del sonido) es la sensación de una melodía gruesa. Esto ya se podía notar en algunos pasajes muy rápidos de Chopin o Liszt, no siempre deseados por el compositor. Queda solamente una irisación o colorido armónico de ritmo difuso. Con una orquesta lo suficientemente amplia como la de "Atmosphères", Ligeti consigue esto sin tener que exigir al intérprete una enorme velocidad de ejecución. Para ello se hace uso de entradas a distancias muy cortas (ver el apartado sobre canon e imitación micropolifónica). Ligeti relata que encontró un caso inspirador en el final de la Walkyria, en la Escena del Fuego Mágico, en la cual los violines 1º's y 2º's en divisi por fusas van desplegando acordes, pero conociendo Wagner que a tal velocidad los ataques no iban a ser exactos entre cada grupo, se vale de este hecho para crear un efecto de difumino armónico. Se dice que Strauss aprendió tan bien estos efectos, que se quejaba de la mejora técnica de los instrumentistas, que impedía aprovecharse de sus limitaciones.

#### Canon e imitación micropolifónica

Para obtener la impresión que L. pretende en esta obra, de una música como un fluido sin discontinuidades ni aristas, se necesita evitar las acentuaciones

periódicas y los latidos de la "rejilla métrica" (ver más abajo). L. también observó que la polifonía de Ockeghem era mucho más fluida que la de Palestrina, merced al uso de técnicas de escritura más complejas y a la vez más libres que las del Renacimiento tardío: la ausencia de un Cantus Firmus claro, la igualdad absoluta de las voces. La imitación no estricta, la diversa estructura rítmica de cada voz (el uso profuso de la imitación con aumentación y disminución irregulares es una norma en Ligeti para la elaboración no solamente de los cánones, sino de muchos otros pasajes) y de ahí el uso del canon.

El canon es casi siempre al unísono o a un intervalo muy reducido, y su línea melódica nace exclusivamente del tipo de armonía buscada para su duración.

Esta técnica permite controlar la gradación de los cambios de textura. Dos son los parámetros que permiten controlar independientemente la dirección del movimiento de cada parte (línea ascendente o descendente del antecedente, suponiendo movimiento directo) y la dirección del conjunto (intervalo de imitación). Si el canon es por movimiento contrario se pueden obtener efectos de compresión o dilatación del registro. Por ejemplo, un descenso gradual de la tesitura de cada parte puede generar en consonancia con el mismo un descenso global de todo el conjunto (utilizando un intervalo de imitación del mismo signo que la dirección del movimiento melódico y la imitación por movimiento directo), un ascenso en contradicción con el mismo (utilizando un intervalo de imitación opuesto en dirección al arranque de cada parte) o un estancamiento también en contradicción con ese movimiento de las partes. Este último caso se da en el primer canon de esta obra, a 56 voces (cc. 23...28). Como ejemplo de aumento o disminución graduales de registro utilizando el movimiento contrario tenemos el segundo canon, en el cc. 44...53. Este canon masivo se da a 28 voces. Evidentemente no se trata de ir las descubriendo como en la gloriosa herencia del contrapunto antiguo. En realidad Ligeti no usa el movimiento contrario simplemente, sino que establece un doble canon: los contrabajos están estancados en su registro, pero los violines

descienden y las violas y violonchelos ascienden. Al final, el registro se ha reducido desde varias octavas hasta una tercera menor.

Aspectos rítmicos y contrapuntísticos

### 2.3.1 Estratificaciones

Se trata de la separación de niveles substancialmente diferentes, de un modo fácilmente perceptible, como por ejemplo por una gran diversidad de ritmo, duraciones, registro, timbre, etc. Para que los estratos se puedan distinguir, deben por supuesto existir como tales, pero además es preciso que posean una coherencia interna (ref. 4: criterio de identidad: unidad en cada estrato)

Polirritmia: uso negativo en "Atmosphères", positivo en "Continuum"...

Uno de los tipos más utilizados de estratificación es la rítmica (polirritmia y politemporalidad). La polirritmia es independiente de la posibilidad del politempo. Existe polirritmia con tal de que exista más de un estrato rítmicamente diferenciado. Es posible crear politempos a partir de planteamientos simplemente polirrítmicos cuidando de que alguno de los periodos perceptibles como tales de cada estrato se diferencien solo ligeramente entre sí. Si se intenta crear un politempo sin cuidar este extremo, puede sonar simplemente polirrítmico.

El polirritmo puede consistir sencillamente en una superposición de pies métricos o taleas, sucesiones periódicas de duraciones. Cuando se superponen dos resulta rico e interesante; como con los politempos; si se superponen muchos se tiende a crear una superficie única. Esta es la técnica que predomina en la obra analizada.: no se buscan en general efectos polirrítmicos, sino la creación de superficies: para ello, las partes de cada una de estas superficies se escriben con todo detalle con una rítmica aparentemente compleja, individual, y que va creando desplazamientos. Todo

el conjunto no pretende otra cosa que anular todos los ataques y la sensación de duraciones de notas individuales. A diferencia de otras obras como "Continuum", L. hace aquí un uso "negativo" de la polirritmia para crear superficies.

### Transformaciones tímbricas graduales en música estratificada

Las transformaciones graduales del timbre se pueden conseguir por medios acústicos (por ejemplo, "El martillo sin dueño" de Pierre Boulez) cambiando gradualmente la instrumentación, o bien electrónicamente por edición de sonido. En la obra de Boulez, la voz es un timbre de tipo línea (sonido largo y poco percusivo). Para transformarlo gradualmente se utilizan timbres relativamente cercanos como los de flauta y viola. La viola puede hacer "puntos" (sonidos percutidos y breves), con el pizzicato. La guitarra es otro timbre-punto, así como los instrumentos de láminas (xilófono, marimba, vibráfono...)

Otra posibilidad, más cercana a la obra que analizamos, es la transformación gradual sin cambio de instrumento o grupo instrumental, que se puede lograr con el control de la dinámica. Por ejemplo, con un grupo de instrumentos tipo línea que van pasando del fff al ppp utilizando una figuración basada en la preponderancia de unas ciertas duraciones y otro de tipo línea que evoluciona de modo dinámicamente retrógrado al anterior, y con otra rítmica diferenciable (neta o hasta ligerísimamente) de la primera. Este tipo de transformaciones continuas es muy propio de Ligeti y de toda la música de la 2ª mitad de siglo. En nuestra obra un ejemplo es el paso de sonoridad de "teclas negras" a "teclas blancas" y viceversa en el c. 17- 20, que no carece de humor como cita de algún tópico pianístico.

### 2.3.2 Tempo, compás, pulso y acento

Para obtener la impresión que pretende el autor, de una música como un fluido sin discontinuidades ni aristas, se necesita evitar las acentuaciones periódicas y los latidos de la "rejilla métrica". Como ya se comentó, Ligeti observó que la polifonía de Ockeghem era mucho más fluida que la de Palestrina, y de ahí el uso del canon.

Como el mismo autor indica en las notas aclaratorias a la partitura, las barras de compás pretenden solamente ser una ayuda para la sincronización de las partes y como es obvio en la escritura de las mismas, tanto consideradas aisladamente (por la escasez de ataques coincidentes con el compás escrito) como en conjunto (por la falta de sincronización entre los ataques de cada parte), no existe en esta música nada que se parezca al pulso; el autor incluso explica que se intenta eliminar casi toda la acentuación excepto en algunos lugares expresamente indicados. Desde luego, debe referirse solamente a la acentuación dinámica en el ataque de notas aisladas, pues es evidente que existen otras acentuaciones, como las de duraciones, de la dinámica a largo plazo, densidad, etc., omnipresentes en la obra.

### 2.3.3 Proporción de duraciones. Cambio brusco y gradual: recursos rítmicos en la macroestructura. Descripción macroformal.

La técnica de la elaboración sonora textural, al potenciar los aspectos más puramente plásticos de la música sobre los "literarios" (textura por encima de tema, tiempo y espacio por encima de idea o narración), tiene como consecuencia un gran aumento de la importancia de las proporciones, es decir, de la consistencia de la macroestructura musical; aspecto puramente rítmico (duración del bloque A- duración del bloque B- ... etc.): en efecto, aunque esto ya era importante en una forma clásica como la sonata, una sonata mal proporcionada puede sobrevivir por sus méritos temáticos, instrumentales, etc., aunque no constituya una obra maestra: sin embargo, la música de "Atmosphères" depende dramáticamente de las proporciones, puesto que los bloques sonoros no encierran en sí más que un significado plástico: por tanto,

es el equilibrio y el contraste entre unos y otros lo que permite que la obra sobreviva como un todo, y no se reduzca a una colección de muestras experimentales una detrás de la otra.

Otro aspecto de la construcción formal es el del interés y la continuidad, que deben satisfacerse hacia un objetivo único a pesar del "troceamiento" que la estructura causaría, mediante el control del contraste y de las transiciones: una transición sonora puede ser gradual, otra puede ser brusca, pero no todas pueden ser bruscas, y puede ser pesado que todas sean muy graduales: en "A." vemos un ejemplo de la riqueza de posibilidades de estas transiciones: Canon= transición gradual; Aparición de un estrato remoto en tésitura= transición brusca.

Se cuida también la introducción de variantes y cambios graduales dentro de una sección larga en duración y de carácter primordialmente de registro, para que el interés no se apague por el estatismo de la música: por ejemplo, en los cc. 11 a 13 se van creando distintos acentos en cada voz para que a pesar de la estacionariedad total del registro, el desplazamiento de esos acentos genere dinamismo: en este caso se trata de la técnica de crear melodías "virtuales" ya citada anteriormente, mediante el desplazamiento gradual del acento y de la altura y posición temporal de una voz a otra. Otra posibilidad es la de duplicar un sonido particular de un cluster en un momento dado y en otros hacerlo con otro.

Formalmente, incluso el análisis más elemental de una obra como la presente debe estar basado en los diversos tipos de texturas y espacios sonoros: un sistema común es el de la descripción pictórica, como una silueta que se origina en un lado y va evolucionando en grosor, densidad, color, etc., hacia otro lado. Con este sistema podemos resumir muy escuetamente la forma.

## 2.4 Recursos tímbricos

#### 2.4.1 Plantilla orquestal

La plantilla está formada, como el subtítulo indica, por una gran orquesta "a cuatro" sin percusión (en realidad, solamente está ausente la percusión indeterminada, pues participa un piano a 4 manos, en correspondencia con la orquesta a cuatro):

- Maderas "a cuatro":
  - 4 Flautas/Piccolos
  - 4 Oboes
  - 4 Clarinetes (el 4º con Cl. Si b)
  - 3 Fagotes + 1 Cfg.
  
- Metales "a cuatro":
  - 6 Trompas (con sordinas normales y paños)
  - 4 Trompetas
  - 4 Trombones
  - 1 Tuba
  
- Cuerdas (14 Vi. 1º's, 14 2º's, 10 Vlas., 10 Vlcs., 8 Cb.'s, 3 de ellos con 5ª cuerda)
  
- Un piano a cuatro manos para dos percusionistas

El piano aparece solamente en el último tramo de la obra y se toca de modo no convencional, rozando las cuerdas con cepillos.

#### 2.4.2 Utilización de la orquesta

Puesto que la obra está escrita con un "divisi" total en todas las secciones de la orquesta, incluyendo la cuerda, L. no utiliza la orquesta al modo tradicional,

huyendo del sonido empastado de la misma. Este enfoque va siendo cada vez más característico en el siglo XX.

#### 2.4.3 Efectos sonoros

Uno de los efectos más evidentes en la pieza, y cuya generación L. explica con más detalle, es el de los sonidos obtenidos al frotar con cepillos las cuerdas del piano. Este efecto hace su aparición en el c. 93, casi al final de la pieza.

El carácter de glissando se evita utilizando simultáneamente dos cepillos en sentidos contrarios.

L. hace uso extensivo de todo tipo de recursos tímbricos en cada familia de instrumentos, desde los contrastes (simultáneos o sucesivos) entre sul tasto, ordinario y sul ponticello, entre sonidos naturales y armónicos, etc., haciendo un uso especial del "getatto" en la última sección de la obra, entrelazando triadas en un agregado total cromático que debe situarse según las notas de L. en el umbral de la audibilidad, sirviendo de fondo al sonido de otros instrumentos. En los metales, el uso es también muy extremo (sonidos pedales del trombón y tuba), así como en los flautines, etc.

En definitiva, se explotan los registros extremos y también los menos convencionales de cada instrumento. Así, no es raro ver a los contrabajos por encima de muchos instrumentos más agudos.

### 3. Análisis detallado de la obra

#### 3.1 Forma general

Como ya hemos visto, la forma general de la obra responde a una idea plástica, que queda reflejada de forma óptima según la silueta de la fig. 1, ó más sucintamente según la definición simplemente de "arco" del propio Ligeti. Hay que hacer notar que este arco se da a la vez en el registro y en la dinámica.

Sin embargo, y con todas las limitaciones que el uso de esta nomenclatura conlleva, se podría utilizar la tradicional expresión con letras, pues de algún modo la forma de la obra recuerda el tipo "ABA", si bien los parámetros a considerar para la definición de las secciones no son los temas ni la armonía, sino las texturas, el timbre, la dinámica, el ritmo (éste solo utilizado en diseños de superficie a partir de la 2ª sección) y muy especialmente, el número, registro y altura de los estratos sonoros.

#### 3.2 Primera sección

La sonoridad de la sección inicial (cc. 1...54) está dominada tímbricamente por la sección de cuerdas. Las maderas participan desde el principio, pero su menor peso dinámico y el largo mutis que ejercen desde el c. 40 al 53 hace que la responsabilidad principal en esta sección corra a cargo de las cuerdas. El dominio de éstas, junto con la armonía a base de "clusters" (agregados de diversa amplitud que saturan cromáticamente el espacio tonal intermedio), genera un timbre global suave, amplio, como de reposo y plenitud, que sin embargo pronto se verá enturbiado por otros acontecimientos.

En esta sección es donde se dan además los cánones masivos (ver capítulo 2); en las siguientes hay imitación, incluso canónica, pero la textura es mucho más liviana y para conseguirlo, el nº de partes es mucho menor.

Desde el punto de vista de la dinámica, el planteamiento de L. responde casi literalmente a la idea de la forma expresada por Messiaen (anacrusa, ataque, desinencia): obsérvese que la dinámica general de esta sección va progresando desde el ppp al ffff; éste predominará con claridad en la sección central (B), y se vuelve al pppp en la última, que hemos llamado A´.

En cuanto al registro, la sección inicial es la de mayores dimensiones: aparecen diversos clusters de registro y tesitura variables, yendo desde el inicial de unas 5 octavas (Re3... Do #8) al final de solo una tercera menor (la evolución es al adelgazamiento). El mayor registro se da en los cc. 14...28, llegando a ser de 6 octavas. La textura se enriquece además entre los cc. 14 y 20 por el añadido de un estrato en el supergrave (ver "Texturas pancromáticas").

Desde el c. 29 al 39, el registro, que se ha adelgazado súbitamente en el 29 desde 5 octavas más o menos a menos de una octava, progresa hacia el sobreagudo de los flautines y sigue adelgazándose hasta una tercera menor. Al llegar al c. 40, otro efecto bestial de registros, al pasarse súbitamente del La #8 al cluster Do#2..Sol#2 de los contrabajos. Para cerrar esta sección, desde el c. 44 al 53 un registro inicialmente ampliado de nuevo a varias octavas se va cerrando, esta vez hacia el registro central. La forma de conseguirlo esta vez es diferente a la del canon del c. 23: mientras que éste da la impresión de un descenso (por el sentido de la imitación) que en realidad no se produce globalmente a nivel de registro, pero sí se hace sentir el efecto de alud, por el descenso de todas las voces, en cambio el caso del c. 43 es más complejo: mientras que las violas y los violonchelos ascienden, los violines descienden, y finalmente los contrabajos se quedan estancados. El efecto global es el de una reducción rápida del registro, que se queda entre el Si b 4 y el Re b 5.

Aunque sea ir algo más allá de lo que el autor quisiera, se podría decir que esta sección tiene carácter de exposición. Se detecta en ella una construcción al menos sugerida por la idea de variaciones (en este caso podríamos decir "variaciones sobre una textura"). Desde este punto de vista se puede dividir la sección en las siguientes partes:

cc. 1...8: Expone la textura básica (cluster amplio entre extremos no muy exagerados). Es como el "tema" de un tema y variaciones.

cc. 14...20: Primera variación (el cluster inicial es más amplio ahora y además se le añade un estrato supergrave). Los metales presentan ingeniosamente un juego armónico: mediante la misma técnica de los acentos dinámicos empleada en los cc. 9...13 para marcar una melodía virtual, ahora crea un efecto de luces y sombras, o de punto de vista sobre el cluster de los metales: para conseguir este efecto casi visual (marcar más un conjunto de notas u otras hace que el cluster pase de cromático a diatónico), Ligeti divide los instrumentos según estén tocando una nota natural o alterada y mediante la alternancia de matices forte y piano crea la ilusión de que el agregado varía con el tiempo (en realidad, las notas son estáticas. Cada uno de los conjuntos resultantes de "teclas blancas" y "teclas negras" forma una textura pandiatónica (en realidad, las notas son estáticas). Ligeti emplea a veces otra posibilidad para obtener este efecto, que es el uso de procesos dinámicos opuestos en dos conjuntos de voces (ff a pp y pp a ff). Este tipo de contradicciones entre los estratos de la música permite controlar el peso de cada parte en el conjunto modificando la textura. Son corrientes también en las obras de Olivier Messiaen, pero este autor rara vez utiliza este procedimiento con estratos tan espesos.

cc. 23...28: Segunda variación: técnica del canon micropolifónico. Un cluster muy amplio, reforzado por las maderas en el centro, la variante tímbrica de las cuerdas sul ponticello e molto vibrato (hasta ahora habían predominado los ataques senza vibrato y sul tasto), la novedad de una estructura rítmica en parte acelerando (cuerdas) y en parte decelerando (maderas). En definitiva se sienten dos estratos sonoros: cuerdas agudas naturales en un cluster amplio

por un lado; cuerdas graves en armónicos y maderas en un cluster agudo y estrecho. Los armónicos de las cuerdas realzan su empaste con las maderas.

cc. 33...39: Tercera variación: el cluster se ha hecho muy estrecho y agudo y simplemente progresa hacia el sobreagudo en los flautines y violines en armónicos. Inicialmente hay otra capa de trompas con sordina y cuatro timbres diferentes simultáneos en las cuerdas.

cc. 44...53: Cuarta variación: nuevo canon micropolifónico que como se ha visto antes, produce el efecto global de reducir un registro inicial amplio a una tercera menor. En realidad, todo el segmento desde el c. 40 al 53 se puede ver como una transición entre A y B. Es de notar el proceso contradictorio en términos de tensión entre la disminución enorme del registro y el aumento del nivel dinámico hasta las cuatro ffff. Este efecto hace que la continuación no deba de verse como una consecuencia de lo anterior, sino como algo independiente.

Los segmentos intermedios entre estas partes los veo como transiciones: son siempre más breves (3 a 5 compases) y de textura más sencilla, a veces dejando estratos comunes entre la sección anterior y la siguiente:

cc. 9..13: Transición : hemos comentado que la desincronización de los ataques de algunas notas en partes distintas crea el efecto de una melodía virtual, curiosamente por movimiento contrario, que crea la función de transición al preparar el gran aumento de registro que se avecina.

cc. 20..22: funde suavemente la sección previa y la siguiente mediante el paso gradual a sul tasto e non vibrato

cc. 29...32: deja bruscamente un cluster muy estrecho, los armónicos de cuerda suben, los piccolos sustituyen a las flautas. La textura se adelgaza mucho. Los contrabajos parecen desentenderse del proceso general.

cc. 40...43: Comienza lo que veíamos como una gran transición a B: también lo hemos visto como una transición al a última variación (cc. 44-53). Tras la subida al superagudo anterior, se quedan solos los contrabajos en un estrato hipergrave y espeso (cluster Do#2...Sol#2) y en ffff. Es significativo que se mantiene la dinámica de ffff que solamente se había alcanzado al final de la subida: el efecto del cambio de registro es brutal (6 octavas de repente)

Cabe decir como señala J. Lester que la forma de la obra queda más perfilada por el hecho de que Ligeti utiliza como materiales exclusivamente los clusters que contrastan entre sí por la amplitud y colocación de su registro y por la orquestación: por tanto, podemos decir que tiene un carácter "tímbrico-armónico". Un ejemplo de la importancia de estos parámetros es el caso de los cc. 14...18, en que destaca con matices dinámicos alternativamente una sonoridad de "teclas blancas" (notas sin alteraciones) contra otra de "teclas negras" (notas con alteraciones). La segunda sección, como veremos, contrasta con la 1ª por el uso de patrones rítmicos.

### 3.3 Segunda sección (cc. 54...64)

Esta sección contrasta por el uso de los metales y la permanencia en un registro muy estrecho, el de tercera menor con el que terminaba la 1ª sección. No así con la dinámica que había llegado a las cuatro ffff: se vuelve a retroceder a un pppp. A lo largo de esta sección se progresa dinámicamente hacia las ffff de nuevo, y el registro recupera algo de amplitud.

Uno de los contrastes con la sección anterior se da por el hecho de que ahora el registro no está saturado por un gran cluster, sino que hay unas pocas líneas estrechas: como "miniclusters" de tercera menor que van apareciendo, primero uno en el registro central Si b4... Re b5 (flautas, trompas y armónicos de Vc. y Cb.), después otra capa algo más grave (Fa #4...La 4) en tpas., vcs., vlas. y tbn., una más grave aún en Si 3...Fa 4, de modo que el registro total se ha abierto un poco, entre el medio y el grave.

Sin embargo, la mayor fuente de contraste está en la muy diferente textura de esta sección, liviana, con largos silencios de las partes, con pocos sonidos a la vez y en breves y poco densas frases. Los clusters se han reducido aproximadamente a una tercera.

Teniendo en cuenta que el comienzo de la siguiente sección guarda un paralelismo marcado con el de toda la obra, podríamos interpretar que esta sección no es tal, sino algo como un interludio, que nos lleva a la segunda parte de una forma binaria; la escasa longitud de esta sección respalda esta interpretación. En todo caso, constituye una unidad muy independiente de los anterior y posterior.

Toda esta sección, que como hemos visto no recoge las expectativas tensivas de la primera, solo tiene continuidad con ella en el registro, y sin embargo supone un cierto desarrollo, al continuar la técnica de los clusters, si se admite como se dice en la ref. 13 que este desarrollo consiste en una lenta desintegración de la textura. Esto puede explicar que en los compases 62...64 se alcanza un punto absolutamente estático en el discurrir de la obra: se ha llegado de nuevo al ffff, el registro se ha congelado en un punto tirando al grave y de poca amplitud (si b3...la4), y de alguna manera se ha llegado a un punto muerto en la lógica que impulsaba esta sección. La solución de L. para alargar la obra consiste en tomar esta sección como una especie de divertimento (que no obstante ya adelanta los sucesos de la última sección, pero que no es conductor en sí mismo hacia un punto concreto). Por ello, no es de extrañar que el comienzo de la 3 sección suene un poco a "recapitulación"

#### 3.4 Tercera sección (cc. 65...101)

cc. 65...75

Se inicia con un cluster que parece recomenzar la obra en una especie de recapitulación, pero en seguida se verá que lejos de ello, L. se adentra en una especie de variaciones mucho más radicales que las de la primera parte; de forma que más bien constituye un replanteamiento. Sin embargo, la 2ª sección no ha transcurrido en balde: además del tranquilo contraste de textura, que la acerca a una sección intermedia de forma ternaria, ha habido un comienzo del tratamiento de descomposición de los clusters.

Al comienzo (cc. 65...75), un cluster parecido al del comienzo de la obra, algo más amplio (5 octavas) y dominado por las cuerdas da la idea de un nuevo comienzo: sin embargo, los contrabajos suenan en armónicos por encima de las trompas y trombones: la sonoridad es más inestable.

cc. 76-77 (transición)

A continuación, hay una pequeña transición con los golpes sordos de las trompas, que forman una especie de rumor que L. remarca que debe continuar el final de las violas y no iniciar una nueva sección: esto confirma nuestro análisis, pues L. sí da importancia de nueva sección a la del c. 77, donde aparece el sonido del piano ejecutado por los cepillos sobre el diapasón.

cc. 78...84

Esto ocurre en el c. 78, que para nosotros constituye una variación radical, pues ahora la textura del cluster (que en la primera sección se iba reconfigurando solamente en amplitud y tesitura, a veces dividido en más de una capa) se desgarrá en distintas sonoridades como si se rompiera: los golpes sordos de los metales en los cc. 76-77 anticipan los sonidos bastante ásperos en *gettato* y *sul tasto*, de las cuerdas en los cc. 79...84. Las formaciones acórdicas siguen siendo como clusters cromáticos, pero la liviandad de la textura, con la disminución del nº de voces simultáneo (todo ello ya anticipado en la 2ª sección) y el uso de continuos trémolos y trinos (elementos nuevos)

hace que esos clusters se perciban no como agregados armónicos, sino como sonidos ruidosos, rumorosos.

cc. 85-87 (transición)

Desde el c. 78 al 82 el registro era más bien central y de amplitud media (1 1/2 octavas), pero desde el c. 85 comienza un lento ascenso que utiliza un estrato añadido de las cuatro flautas en armónicos (no muy agudo), pero que en vez de arpeggios o trinos se estancan en notas mantenidas. Este proceso desemboca en el c. 88 en un registro muy agudo, pues todos los instrumentos de cuerda tocan en armónicos (unos de 10ª, otros de 4ª, otros de doble octava...). A pesar de sus tres pppp, al descansar el piano, las flautas dominan la sonoridad. Desde el 88, deben seguir dominándola como el autor mismo pide en las notas para la ejecución.

cc. 88...102

Pero los cc. 81...84 solo fueron una pequeña muestra a modo de aviso de lo que se avecina: en el c. 88, las cuerdas se entregan a la ejecución de múltiples arpeggios de armónicos. La textura sigue siendo muy liviana, lo es más todavía a pesar del nº de instrumentos (dinámica de 3 ó 4 p's, sonidos flautados, con sordina.. El autor remarca que los sonidos individuales deben ser absorbidos en la delicada textura cromática. Las flautas deben oírse en primer plano en su registro menos agudo. Sin embargo, cada instrumento de cuerda parece ejecutar triadas de acordes tonales en esta ocasión (como Ligeti solicita, los vcs. especialmente deben fundirse de tal modo en el total cromático que no se note nada parecido a un acorde de 7ª), con pocas excepciones, además, en relación diatónica entre sí.

El conjunto resultante es bastante estático: solamente la aparición del piano sustituyendo a las flautas en el c. 92 se puede considerar una novedad, ganando algo de nivel dinámico al pasar de ppp a pp.

Todavía un tercer "periodo" dentro de este bloque del c. 88 al 102: son ahora los sonidos pedales de trombones (los 4) y tuba: nada menos que un cluster desde el Mi b 2 de la tuba al Sol 2 del 4º trombón. De nuevo, sobre el fondo de arpeggios de armónicos de la cuerda, este cluster es lo que aparece en primer plano, junto con el reaparecido piano.

El piano se hace sonar siempre con los cepillos barriendo las cuerdas simultáneamente en ambos sentidos (para evitar la sensación ya manida de glissando). Lo último que se escucha en este bloque es el final de los arpeggios (curiosamente, formando una especie de poliacorde de Do Mayor, Sol Mayor, Re Mayor, La Mayor), el cluster supergrave de trombones y tuba y los sonidos cada vez más tenues de los cepillos en el piano.

cc. 102 110 (codal)

Finalmente, en una especie de coda, el piano se queda solo y va perdiendo nivel dinámico hasta perderse en el silencio, la nada sonora.

## Partitura y notas

Atmosphères für grosses orchester

Universal Edition A.G., 11418, 1963, Viena

Afortunadamente para el estudioso, la partitura utiliza notación real, a excepción de las transposiciones de octava de los piccolos, contrafagot y contrabajos, incluyendo los armónicos de éstos.

## Referencias

1. Lester, J., " Analytic approaches to Twentieth- century Music ", W.W. Norton & Co., N.Y. pp. 287-88
2. Eguilaz, R., notas de sus clases de Contrapunto y Fuga
3. Blanco, E., notas de sus clases de Composición
4. Igoa, E., notas de sus clases de Análisis
5. Kaufmann, H., notas de la edición "Wergo" de las obras de Ligeti
6. Software Toolbooks, "Multimedia Encyclopedia", edición electrónica de la Enciclopedia Grolier
7. Prost, Christine: "G. Ligeti, Lux Aeterna pour choeur mixte a cappella", en "Analyse musical", 4/91, pg. 37
8. Varnay, P.; Hausler, J.; Samuel, C.; Ligeti, G.: "Ligeti in conversation", Eulenburg Books, London 1983