

Cubierta: Sergio Ramírez
Maqueta: RAG

Joel Lester

ENFOQUES ANALÍTICOS DE LA MÚSICA DEL SIGLO XX

Traducción: Alfredo Brotons Muñoz y Antonio Gómez Schneekloth

Reservados todos los derechos. De acuerdo a lo dispuesto en el art. 270 del Código Penal, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan sin la preceptiva autorización o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica fijada en cualquier tipo de soporte.

Título original: *Analytic Approaches to Twentieth-Century Music*
Publicado por W. W. Norton & Company, Inc., 1989

© Joel Lester, 1989
© Ediciones Akal, S. A., 2005
para lengua española

Sector Foresta, 1
28760 Tres Cantos
Madrid - España

Tel.: 918 061 996
Fax: 918 044 028

www.akal.com

ISBN-10: 84-460-1692-3
ISBN-13: 978-84-460-1692-2
Depósito legal: M. 36.303-2005

Impreso en Fernández Ciudad, S. L.
Madrid



Capítulo I

La altura en la música tonal y no tonal

armonía funcional motivo conjunto

Óiganse los compases iniciales de las siguientes dos piezas:

EJEMPLO 1-1

a. J. S. Bach, *Invencción a 2 en do mayor*



b. Schönberg, *Klavierstück*, op. 33a



Incluso habiendo oído tan poco de estas piezas, uno sabe que la *Invencción* de Bach es tonal y que la *Klavierstück* de Schönberg no. Aquélla establece inmediatamente una tónica y el sonido familiar de la conducción de las voces y las armonías tonales, mientras que ésta no. Lo que hace tan evidente esta diferencia es el modo en que las alturas interactúan en estas piezas, pues la tonalidad es sobre todo un lenguaje de relaciones entre alturas.

El modo en que se usan las alturas es un aspecto de la música tan importante que empezaremos por la altura nuestro estudio de los diversos elementos en la música tonal y no tonal. Este capítulo aborda tres aspectos de la altura en la música tonal y no tonal:

1. La armonía o conducción de las voces tonal es un lenguaje de relaciones entre las alturas que comparten todas las piezas tonales, un lenguaje que desempeña un papel capital en la configuración de los gestos musicales y en la creación de la sensación de dirección en la música tonal. Las piezas no tonales no comparten ningún lenguaje de relaciones de alturas comparable.
2. Los motivos de una pieza tonal interactúan con la armonía y la conducción de las voces comunes a toda la música tonal. Puesto que no hay ningún lenguaje de alturas compartido por todas las piezas no tonales, en la música no tonal los motivos desempeñan un papel esencial en la determinación de las alturas de la pieza.
3. Las diferencias que existen entre cómo emplea las alturas y los intervalos la música tonal y cómo la no tonal son tan fundamentales que para analizar la música no tonal necesitamos dar nuevos nombres a las alturas y los intervalos.

LA ARMONÍA FUNCIONAL COMO MOVIMIENTO DIRIGIDO

¿Qué queremos decir cuando hablamos de armonía en la música tonal? En primer lugar, quizá pensemos en grupos de alturas llamados acordes, en la conducción de las voces que conecta estos acordes entre sí y en las melodías sustentadas por estas progresiones de acordes. Cuando estudiamos la armonía tonal éstos son los temas que ocupan nuestra atención.

En un sentido más amplio, la armonía tonal también se refiere a la manera en que se crean y configuran los gestos en la música tonal. Como veremos, es la misma naturaleza de la armonía tonal la que ayuda a crear estos gestos y figuras. Desde esta perspectiva más amplia, una progresión o conducción de las voces desde un acorde a otro es más que simplemente una sucesión de bloques de alturas, pues esa progresión dirige el movimiento hacia importantes metas armónicas y melódicas o bien lo aleja de éstas. La aproximación a estas importantes metas armónicas y puntos de partida, la llegada a ellos y su abandono están estrechamente relacionados con la creación de frases y secciones mayores, con lo cual contribuyen a la sensación de la forma y el gesto en la música tonal.

Es a la ausencia de este poder organizador de la armonía tonal a lo que reaccionamos inmediatamente cuando oímos música no tonal. No sólo se trata de que los acordes tonales familiares estén ausentes, sino de que en ausencia de estas armonías y progresiones familiares es posible que quedemos desorientados por lo que se refiere a las metas y los gestos esperados. Por supuesto, la música no tonal crea sus propios gestos, pero por medio de un sentido diferente de la altura, la armonía y la conducción de las voces.

La armonía tonal y el flujo del tiempo

El poder organizador de la armonía tonal reside en su capacidad para configurar el flujo del tiempo musical. Esto lo hace estableciendo diferentes armonías tonales

como diferentes localizaciones en el espacio musical y luego canalizando la dirección del movimiento armónico entre estas localizaciones.

La tónica es evidentemente una localización diferente de, por ejemplo, la dominante; y la supertónica es otra localización. Cuando estas armonías se desplazan de una a otra, configuran el movimiento entre las metas armónicas en diversos niveles estructurales. La tónica, por ejemplo, cuando se accede a ella desde una dominante de quinto grado, la mayoría de las veces es una meta del movimiento armónico. La llegada a una meta tónica pone fin a una sección del movimiento. Dentro de este lapso, algunas armonías quizá las hayan extendido durante un tiempo armonías vecinas o pasajeras. Por ejemplo, en su camino hacia un acorde de V, a uno de II puede extenderlo una dominante del II, con lo cual se crea una digresión a partir de la línea principal de movimiento. Igualmente, una cadencia de engaño de V a VI indica una vuelta a un punto anterior en el movimiento que se dirige a una tónica conclusiva: el VI volverá al V, quizá precedido por otras armonías, antes de completar el movimiento al I.

En la música tonal oímos asimismo parecidos movimientos armónicos tanto en niveles locales como a la distancia. Una dominante, por ejemplo, puede elaborar una tónica local (digamos una primera inversión de V entre dos acordes de tónica). La dominante puede igualmente ser por sí misma una meta importante en el nivel de la frase. Sus propias dominantes pueden elaborar acordes distintos de la tónica. Y la dominante como tonalidad es muchas veces una meta a gran escala que acaba por devolver a la tonalidad de la tónica. Es la interacción de todos estos factores lo que da lugar a la flexible y expresiva configuración de gestos en la música tonal.

El lenguaje armónico tonal es tan poderoso que puede incluso afectar a nuestras percepciones en una progresión abstracta, tal como:

EJEMPLO 1-2

The musical notation shows a sequence of chords in C major: I (C major), V³ (G major), I⁶ (C major), II⁶ (D minor), V⁷ (F major), and I (C major). The bass line consists of the notes C, G, C, D, F, C. Dashed arrows below the notation show the progression: I to V³, V³ to I⁶, I⁶ to II⁶, II⁶ to V⁷, and V⁷ to I. Solid arrows show the overall progression from the first I to the final I.

Las flechas por debajo de la música ilustran diversas direcciones del movimiento armónico en la frase. Las flechas continuas indican la esencial, básica progresión I-V-I; las flechas de puntos muestran movimientos armónicos subsidiarios que en algunos casos llevan a los acordes inmediatamente subsiguientes y en otros casos a metas más distantes. Escúchese la progresión al tiempo que se siguen los diversos movimientos dirigidos que las flechas indican.

Pese a las aparentes complejidades de los movimientos dirigidos en esta progresión, el pasaje en realidad es mucho más simple que un fragmento extraído de una auténtica composición tonal. Aquí no hay tonos no armónicos, la textura es por entero acórdica y únicamente aparece la más simple de las interacciones armónicas. No hay acordes ambiguos, notas cromáticas, cadencias de engaño, motivos melódicos por

encima de las armonías individuales, ni variaciones en el ritmo armónico. Y el metro es ambiguo; es decir, cualquiera de los diversos metros sería plausible.

Aunque estos factores están ausentes, somos conscientes de una intrincada estructuración del flujo armónico. Este flujo armónico hace que experimentemos puntos de partida y llegada, y que percibamos movimientos a y desde estos puntos de partida y llegada. Sabemos qué acordes son metas, cuáles son conexiones, cuáles elaboran metas subsidiarias, etc. Al seguir estos movimientos en una pieza musical, seguimos un aspecto de la expresión de la música.

La tonalidad funcional

Todo esto es lo que significa el término *tonalidad funcional*. Toda composición tonal es única en el modo en que se configuran sus gestos, motivos, melodías, texturas, fraseos y cosas por el estilo. Pero en toda pieza tonal, el significado de una progresión armónica dada es similar. Podemos oír una pieza tonal por vez primera y, sin embargo, seguimos sabiendo que una progresión V-I al final de una frase es un movimiento cadencial de quinto grado (es decir, la llegada a una meta), que V-VI es una cadencia de engaño y que II-VI no es la clase de progresión que articulará una cadencia de quinto grado.

Sabemos todo esto porque todas las composiciones tonales comparten este lenguaje básico de armonías y conducciones de las voces. Estamos expuestos a este lenguaje desde que nacemos y hemos desarrollado una sensibilidad extraordinaria para sus matices expresivos.

Parte de la razón de que hayamos podido aprender este lenguaje armónico consiste en lo reducido del vocabulario de las armonías funcionales empleadas en la música tonal y en la nitidez de la diferenciación de los intervalos. De los tres modos posibles en que se pueden combinar tres alturas, únicamente las tríadas mayor y menor son armonías estables en la música tonal. Y estos dos tipos de acordes contienen los mismos intervalos: terceras y sextas mayores y menores, y cuartas y quintas perfectas. Las tríadas son el modelo de la consonancia, un criterio importante a la hora de definir una meta armónica en la música tonal.

LA DISOLUCIÓN DE LA TONALIDAD FUNCIONAL

A lo largo de la historia de la música tonal, los compositores se expresaron en el lenguaje tonal de su tiempo. Lo que ocurrió cada vez más durante el siglo XIX fue que muchos compositores buscaron nuevos efectos armónicos por mor de la individualidad. El resultado a largo plazo de estos nuevos efectos armónicos fue un gradual aflojamiento de los lazos de la tonalidad funcional. Los principales rasgos de esta tendencia fueron:

1. El empleo creciente del cromatismo, que debilita la base diatónica de la tonalidad funcional, el seguro estatus de la tonalidad y el seguro estatus de las metas dentro de una tonalidad.
2. El empleo creciente de la disonancia en forma de tonos no armónicos, acordes disonantes y acordes alterados, lo cual debilita la distinción entre consonancia y disonancia, crucial para la estabilidad y la resolución armónicas.

3. El empleo creciente de relaciones armónicas distantes entre acordes y zonas tonales consecutivas, lo cual debilita la distinción entre zonas tonales estrecha y distantemente relacionadas, y desdibuja el estatus de las metas armónicas.
4. El empleo de las alteraciones modales y las escalas no diatónicas, a menudo a fin de conseguir efectos exóticos, lo cual también debilita la claridad de las metas armónicas y melódicas.
5. La evitación de afirmaciones directas de las progresiones y conducciones de voces armónicas funcionales básicas, pues en este nuevo entorno armónico y tonal las progresiones simples sonaban demasiado anticuadas y banales.

Las primeras fases de esta tendencia son perceptibles en cierta música de principios del siglo XIX. A partir de la década de 1850, la prevalencia de la mayoría de estos rasgos fue incrementándose. A comienzos del siglo XX, la tonalidad funcional dejó de ser una influencia que controlase la armonía y la conducción de las voces en la música de algunos compositores. En estas obras ya no aparecían armonías y progresiones funcionales que se pudieran reconocer.

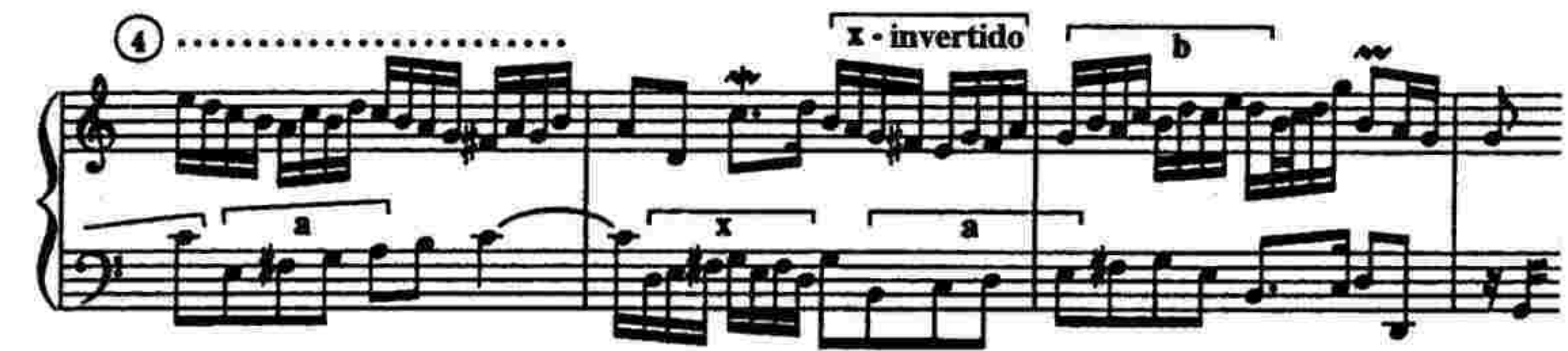
Este cambio en el lenguaje musical tuvo lugar en diferentes épocas y compositores, en cada caso dependiendo de diferentes fuentes y motivaciones. El objeto de la mayor parte de este texto lo constituye la música creada en los lenguajes nuevos en cuanto a las alturas se refiere.

No toda la música posterior a este período de transición carece de un sentido de la tónica o de momentos de tonalidad funcional. Muchos compositores siguieron escribiendo música tonal en el sentido tradicional, aunque a menudo con nuevos tipos de armonías y conducciones de voces que no se daban en la música tonal anterior a 1900. Además, gran parte de la música no tonal tiene alturas focales. Sin embargo, como veremos en capítulos posteriores, una altura focal fuera de la música funcionalmente tonal no es una tónica con todo lo que ese término connota. Las tríadas, los acordes de séptima, los cuartetos de novena y otros acordes que se dan en la música tonal también se dan en alguna música no tonal, pero no necesariamente como acordes funcionalmente tonales.

MOTIVOS Y SERIES EN LA MÚSICA TONAL Y NO TONAL

En la mayoría de las piezas tonales, los motivos o bloques constructivos temáticos están tan estrechamente ligados a la estructura armónico-melódica de la obra que acaso pensemos en las estructuras motivicas y las armónicas o de conducción de las voces como una sola cosa. Pero incluso en estos casos, la estructura armónico-melódica subyacente puede ser idéntica a la de otra pieza tonal que carezca de estos motivos. Estudiaremos este rasgo de nuevo en la *Invencción a 2 en do mayor* de J. S. Bach. Oigamos el comienzo de esta pieza:

EJEMPLO 1-3: J. S. Bach, *Invencción a 2 en do mayor*



El diseño anunciado por las primeras siete semicorcheas, llamado *x* en el Ejemplo 1-3, es la idea motivica de la pieza. El motivo *x* aparece solo, sin acompañamiento, en el mismo comienzo de la pieza, y provee una base para casi todas las alturas en toda la *Invencción*. Aparece transpuesto, como en los cc. 1 y 2; o invertido, como en la mano derecha del c. 3. Partes del motivo *x* ocurren separadamente, bien en su ritmo original o con diferentes duraciones. La escala de cuatro notas (*a*) con que arranca el motivo *x* reaparece como ocho notas en la mano izquierda de los cc. 3 y 4. Las terceras arpegiadas (*b*, la segunda mitad del motivo *x*) reaparecen en la mano derecha en los tiempos 1 y 2 del c. 6. Por último, la base de conducción de las voces del motivo *x* es el movimiento vecino mostrado en el Ejemplo 1-4. Este diseño contiguo constituye la base del contrapunto de ocho notas al motivo *x* en los cc. 1 y 2.

EJEMPLO 1-4



Esta invención, tan típica de la música tonal de los maestros, permite que todas estas apariciones del motivo *x* se ajusten con asombrosa facilidad al plan armónico y a la conducción de las voces estructural de la sección. Los tres primeros compases sirven para establecer la tonalidad, los registros principales y las texturas de la pieza. La mano derecha, por ejemplo, comienza con do-mi en el c. 1 y se extiende hasta el mi de la octava superior en el c. 3. En el proceso, la conducción de las voces y las armonías anuncian la tonalidad y los registros principales de toda la invención. Óiganse las líneas separadas que convergen en el mi de la mano derecha en el c. 3 (el do-re-mi y el sol-fa-mi):

EJEMPLO 1-5



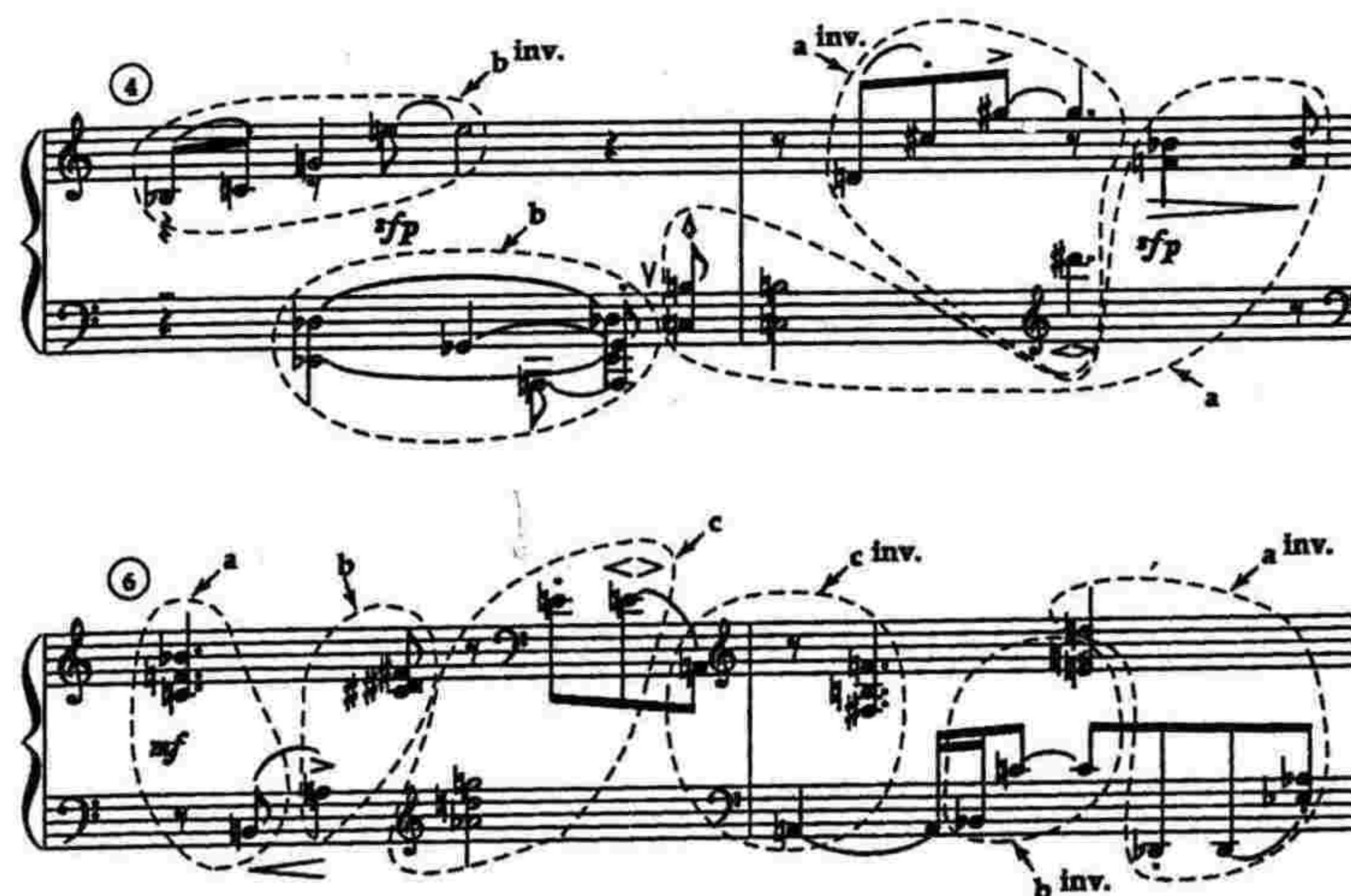


Hay notas que no forman parte del motivo *x*, pero que son importantes para la conducción de las voces estructural, tales como el re en los tiempos primero y tercero del c. 2. Estas notas sirven de marco para *x* en la mano derecha. En otros puntos, el contenido de *x* cambia de sentido. El movimiento de corcheas do-si-do en la mano derecha en el c. 1 forma un movimiento contiguo al do. Pero el sol-fa-sol en la misma posición en el c. 2 inicia el movimiento sol-fa-mi que lleva al mi en el c. 3 (véase Ejemplo 1-5). Este singular enlace entre estructura (el lenguaje tonal) y contenido (motivos de una pieza dada) es una característica primaria de toda la música tonal.

Pero se trata de un enlace frágil. No se requieren muchos cambios para, reteniendo la estructura motívica de la *Invención*, destruir su estructura armónica y tonal. Los motivos pueden transponerse de formas diferentes; el bajo en el c. 1, por ejemplo, podría contestar con do₂ o fa₂. Y en cada transformación podría conservarse la alternancia de tonos y semitonos entre notas adyacentes en el motivo: las últimas siete notas en la mano derecha en el c. 3 podrían leerse fa-mi_b-re_b-do-mi_b-re_b-fa. La estructura motívica de la invención permanecería, pero la pieza dejaría de ser tonal.

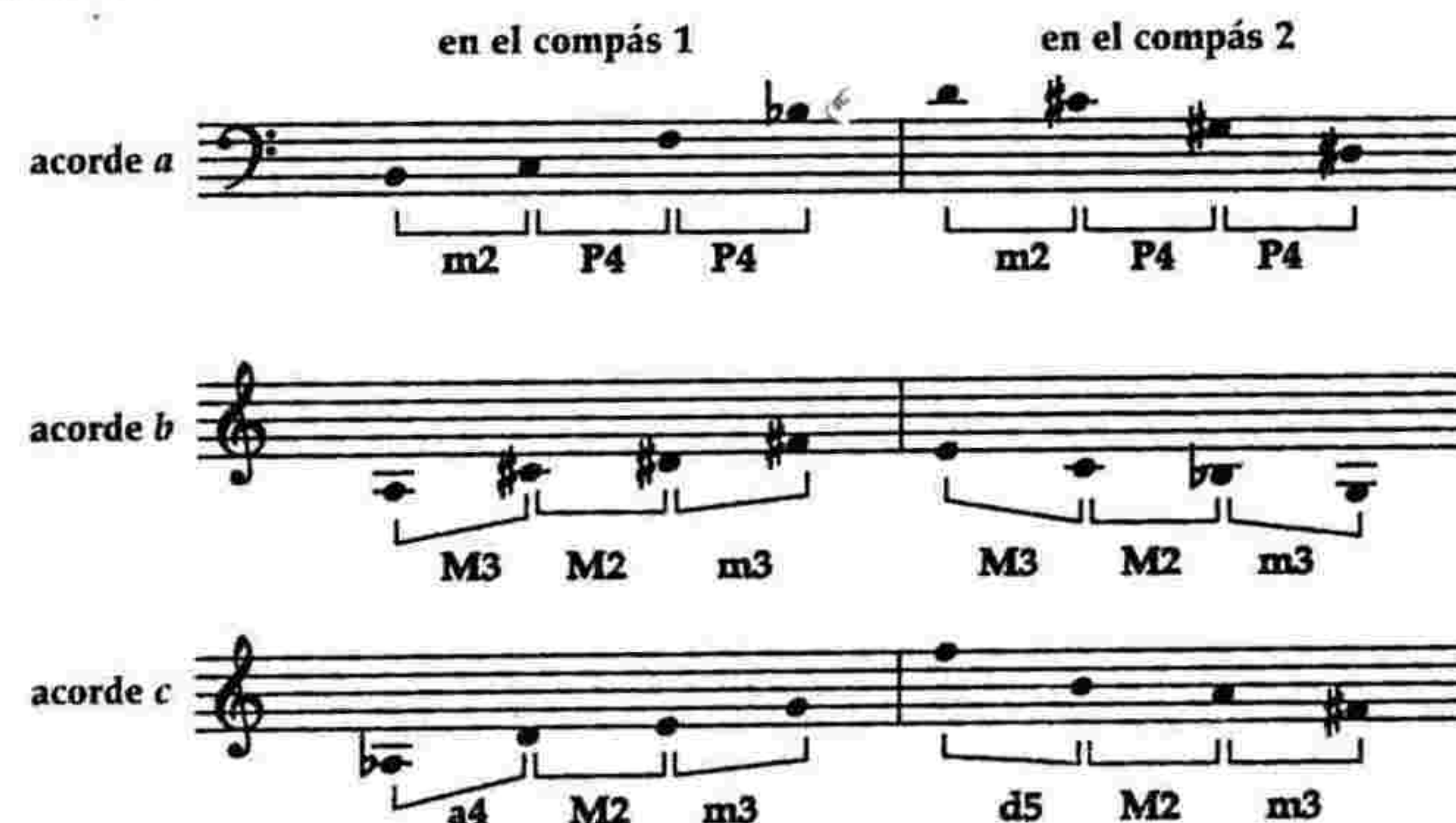
Esto es precisamente lo que sucede en las obras no tonales del siglo xx. La conducción de las voces y las armonías tonales ya no proveen una base para la estructura de alturas de una pieza. En su lugar, la melodía y la armonía las generan relaciones motívicas entre grupos de alturas. El análisis de esta música implica la localización de esos motivos y la comprensión de cómo se los emplea. Óigase el comienzo de la *Klavierstück*, op. 33a, de Schönberg:

EJEMPLO 1-6: Schönberg, *Klavierstück*, op. 33a



Como la *Invención en do mayor* de Bach, esta pieza anuncia su idea musical básica desde el mismo comienzo. Los tres acordes de cuatro notas en el c. 1 (denominados *a*, *b*, *c*) proveen las estructuras de alturas para toda la composición. Cada acorde aparece invertido en el c. 2, según se muestra en el Ejemplo 1-7. Y en los compases que siguen, las notas de *a*, *b* y *c* en sus formas original e invertida proveen la base para todas las alturas adyacentes. (Véanse los grupos de alturas encerrados en círculos en el Ejemplo 1-6.)

EJEMPLO 1-7



La *Klavierstück* de Schönberg se parece a la *Invención* de Bach en que se inicia con sus motivos básicos y cada nota del pasaje la deriva de estos motivos. La diferencia entre las piezas reside en cómo funcionan estos motivos. Los motivos en la *Invención* existen junto con la conducción de las voces y las armonías subyacentes ca-

racterísticas de toda la música tonal. Por contra, la *Klavierstück* no contiene ningún vestigio de tonalidad funcional. Sin duda, el acorde *b* es un acorde de séptima: una séptima semidisminuida en el c. 1, invertida para convertirse en séptima de dominante en el c. 2. Pero estos «acordes de séptima» carecen de todas las implicaciones que para la armonía y la conducción de las voces tendrían en una composición tonal. No resuelven. El «acorde de séptima de dominante en do» en el c. 2 no implica de ninguna manera la tonalidad de fa mayor. Y estos acordes de séptima no son en absoluto diferentes en influencia de los acordes no tonales *a* y *c*. Por el contrario, la estructura de alturas en esta pieza deriva igualmente de los tres acordes *a*, *b* y *c*.

El sentido en que las armonías y las melodías son motívicas en la *Klavierstück* implica un empleo del término *motivo* más amplio de lo habitual en la música tonal. La estructura motívica constituye la base de todas las melodías, de todas las armonías, de todos los agrupamientos de alturas e incluso de la conducción de las voces (en el sentido en que las alturas adyacentes proceden de los motivos).

Por esta razón, necesitamos un término diferente de *motivo* para describir estas estructuras de alturas. El término es *conjunto*, que significa un grupo de alturas. En este libro seguiremos llamando *motivos* a los diseños temáticos en la superficie de la música, tales como los motivos en la *Invencción en do* de Bach. El término *conjunto* se referirá a los tipos de motivos estructurales que subyacen a la música no tonal. La Unidad Dos se ocupa de los conjuntos en general; la Unidad Tres de los conjuntos especiales que utilizan las doce notas de la octava cromática en un orden específico.

LOS NOMBRES DE LAS ALTURAS EN LA MÚSICA TONAL Y NO TONAL

Intervalos y alturas tonales

La presencia o ausencia de tonalidad afecta a la manera en que oímos los intervalos y las alturas. En la música tonal, el tamaño de un intervalo lo determinamos según el número de grados de la escala abarcados, no según su tamaño absoluto. Como ilustración palmaria, oíganse los dos intervalos encerrados en círculos en el Ejemplo 1-8. Cada uno tiene una dimensión de ocho semitonos, pero sus efectos difieren enormemente. El primero es una alteración disonante de un intervalo (una quinta aumentada), el segundo es un intervalo consonante (una sexta menor). Al oír el ejemplo, nótese lo fácil que resulta convertir una forma en la otra. Nuestros oídos están tan hechos a las sutilezas de la armonía tonal que para efectuar este cambio basta con una única armonía precedente:

EJEMPLO 1-8

The image shows a musical score for two staves, treble and bass clef. The key signature has one sharp (F#). The first measure is labeled 'do# menor' and the second 'do mayor'. Two intervals are circled with arrows pointing to them from the text above. The first circled interval is between G#4 and E5. The second circled interval is between G#4 and D5.

El Ejemplo 1-8 demuestra también cómo los nombres de las alturas dependen de la función tonal. Sería incorrecto notar el primer intervalo encerrado en un círculo como mi-do, al igual que lo sería notar el segundo como mi-si \flat , por más que do y si \flat se puedan tocar pulsando la misma tecla de un piano.

En la música tonal la misma identidad de una altura o un intervalo depende de su posición en relación con una escala mayor o menor. Esto forma parte de la razón por la que a las *doce* alturas de la octava las llamamos con *siete* nombres según los siete grados de una escala mayor o menor, y usando sostenidos y bemoles allí donde se hace necesario. Del mismo modo, reconocemos siete tipos básicos de intervalos: unísonos (y octavas), segundas, terceras, cuartas, quintas, sextas y séptimas. El tamaño exacto de un intervalo lo especificamos por su cualidad: mayor, menor, perfecto, aumentado o disminuido. Como hemos señalado en el Ejemplo 1-8, los intervalos que tienen el mismo número de semitonos no han de tener necesariamente el mismo número de grados en la escala. El sonido y el efecto de tales intervalos enarmónicamente equivalentes depende del número de grados de la escala que contengan, no de su tamaño absoluto.

Intervalos y alturas en la música no tonal

Puesto que gran parte de la música no tonal estudiada en este texto no se basa en una escala diatónica ya no hay ninguna base para la clasificación de los nombres de las alturas y los nombres de los intervalos derivada de los siete grados de la escala. Todo cambio de un semitono es un cambio a un nuevo tipo de altura más que un mero cambio en la inflexión de un grado de la escala. Fuera de una escala diatónica, mi-si \flat y mi-do, por ejemplo, no tienen un significado sistemáticamente diferente.

Del mismo modo, cualquier cambio de un intervalo en un semitono resulta en un nuevo intervalo, no meramente en un cambio en la cualidad del intervalo. En la música tonal, do-mi \flat y do-mi, por ejemplo, son dos tipos de terceras, de naturaleza diferente a do-fa, que es una cuarta. Pero en ausencia de una escala diatónica, do-mi \flat , do-mi y do-fa son simplemente tres tipos diferentes de intervalos.

Necesitamos nuevos nombres para los intervalos y las alturas a fin de reflejar esta nueva situación. El comienzo de la Unidad Dos se ocupa de estos nuevos nombres de las alturas y los intervalos. Pero antes de pasar a esa nueva terminología, continuaremos nuestro estudio de los efectos de la tonalidad en el ritmo y el metro (Capítulo 2), la textura y el timbre (Capítulo 3), y la forma (Capítulo 4).

Capítulo II

El ritmo y el metro

ritmo
ritmo compuesto
metro
metro irregular
valor añadido
metro cambiante

polimetría
ametría
tempo
modulación métrica
motivos rítmicos

El término *ritmo* denota aquellos aspectos de la música que tienen que ver con el tiempo y la organización del tiempo. En su uso más común, el ritmo se refiere a las *duraciones*: de las notas individuales, de las armonías (el *ritmo armónico*), de todas las partes en una textura (el *ritmo compuesto*), de las longitudes de las frases, de los cambios de dinámica, de los cambios de textura, etc. El ritmo también comprende las cualidades de *acentuación* que animan a estos diseños duracionales: los acentos métricos, los acentos causados por las notas largas, por las notas agudas y graves, por el cambio armónico, por los acentos dinámicos, etc. Y por último, el ritmo se refiere a *la continuidad y el flujo* de los gestos musicales a través de todas estas duraciones y acentuaciones.

Puesto que el ritmo deriva de la actividad en otros aspectos musicales, especialmente la altura, de los que todavía no nos hemos ocupado, este examen del ritmo en la música del siglo xx no puede sino resultar superficial. Sin embargo, podemos obtener cierta perspectiva sobre esta música y continuar nuestro estudio de las similitudes y las diferencias entre la música no tonal y tonal examinando algunas situaciones rítmicas generales. Cuando tratemos a fondo la altura en las Unidades Dos y Tres, tendremos muchas oportunidades de incrementar nuestra comprensión del ritmo en la música del siglo xx.

En la música del siglo xx puede encontrarse una cantidad de situaciones rítmicas increíblemente grande. En buena parte de ella el ritmo y el metro se parecen mucho al ritmo y el metro en la música tonal. Otras obras contienen efectos rítmicos y métricos totalmente innovadores. En otras piezas, el compositor delega en el ejecutante la elección de los valores rítmicos. Dos interpretaciones de una de esas piezas podrían ofrecer ritmos absolutamente diferentes entre sí. Pero, a pesar de este amplísimo aban-

ico de posibilidades, podemos hacer algunas observaciones generales sobre el ritmo en la música del siglo xx.

EL METRO EN LA MÚSICA TONAL

En prácticamente toda la música tonal, los pulsos regularmente recurrentes marcan el paso del tiempo. Estos pulsos obedecen a diseños recurrentes de fuertes y débiles, un fenómeno al que llamamos *metro*. La *signatura métrica* indica el valor notado del pulso y el número de pulsos en los diseños recurrentes de fuertes y débiles. En el caso de un metro compuesto (como 6/8), convenciones notacionales adicionales nos dicen cómo varios pulsos se agrupan en un pulso más amplio.

Regularidad e irregularidad métricas

En la mayoría de las piezas tonales, además de la *regularidad métrica* (una corriente continua de tiempos más fuertes y más débiles tal como se indica en la signatura métrica) en el nivel indicado en la signatura métrica, hay cierta regularidad métrica en niveles más rápidos y más lentos. Por ejemplo, en una pieza en 2/4, los tiempos de negra están regularmente divididos en dos corcheas y las corcheas regularmente divididas en semicorcheas. Y los compases binarios pueden organizarse en pares o grupos de tres.

Aunque la regularidad métrica en diversos niveles puede continuar durante algún tiempo, casi ninguna pieza tonal mantiene la regularidad métrica en *todos* los niveles durante mucho tiempo. Puede haber cambios en las subdivisiones de los tiempos (de corcheas a tresillos), en el número de compases en un grupo e incluso en el número de tiempos de un compás (algo a veces indicado por la signatura métrica, a veces no). Dos o más divisiones de un tiempo de compás pueden darse simultáneamente (como tresillos junto con corcheas). Pero en algunos niveles, la regularidad se mantiene a lo largo de casi todos los pasajes tonales. Como ejemplo de una situación métrica especialmente compleja en un pasaje tonal, oíganse los cc. 23-27 del movimiento lento de la *Sinfonía Júpiter* de Mozart. En el nivel más rápido, los seisillos de semicorcheas en el acompañamiento entran en conflicto con las corcheas sincopadas de la melodía. En un nivel inferior, las negras se agrupan por pares, lo cual entra en conflicto con el metro ternario previo. Pero a lo largo de todo el pasaje las unidades de negra y las unidades de corchea permanecen constantes.

EJEMPLO 2-1: Mozart, *Sinfonía núm. 41*, K. 551, segundo movimiento

(Andante cantabile)



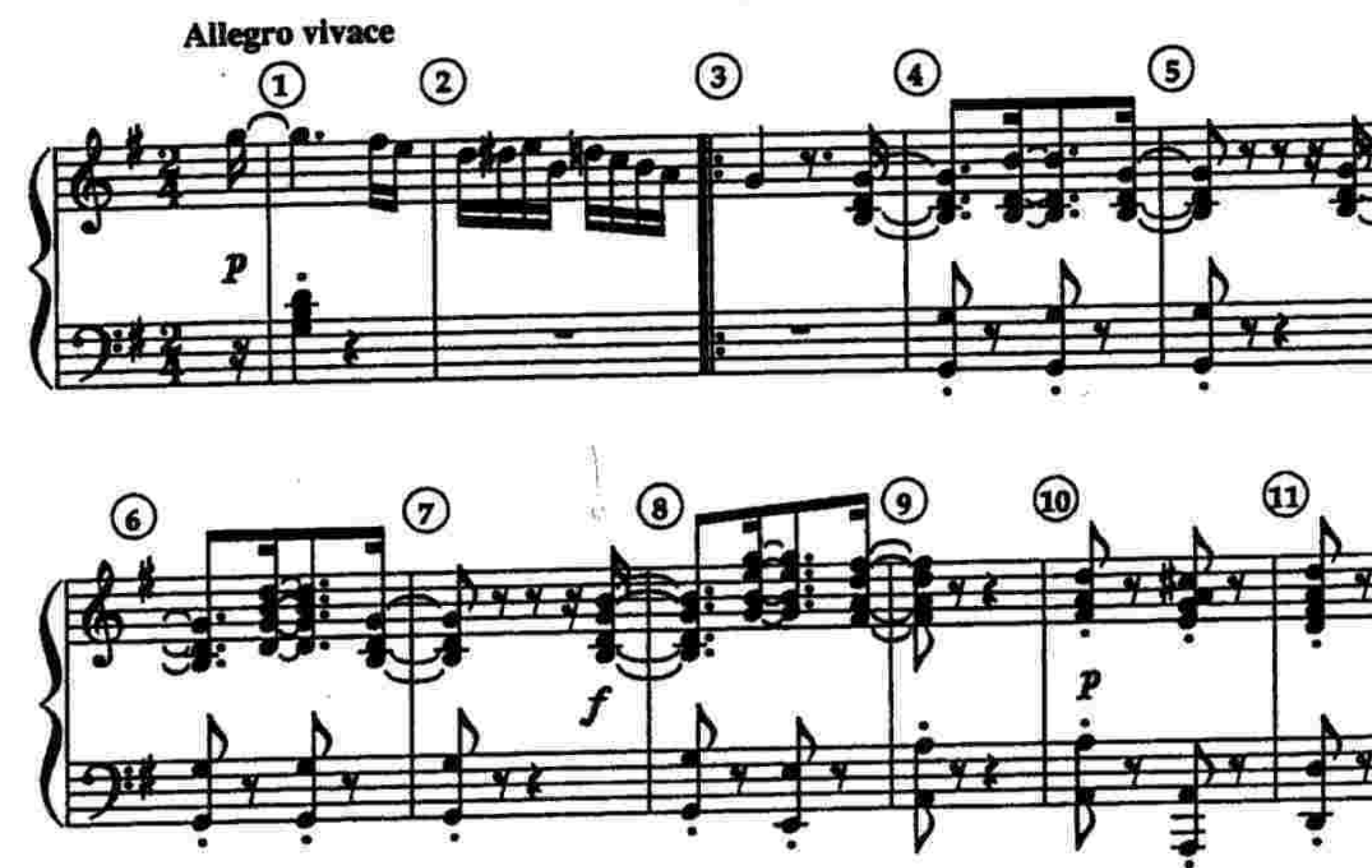
Regularidad métrica y música tonal

No es una coincidencia que la regularidad métrica sea un rasgo de la música tonal, pues es de ella de donde extraen parte de su fuerza las armonías funcionales y las conducciones de voces. Los niveles métricos regulares en la música tonal refuerzan las metas armónico-melódicas proveyendo puntos específicos en el tiempo (a saber: tiempos, compases y subdivisiones de tiempos) en los que ocurren las metas (como son los cambios y las cadencias armónicas) y las transiciones entre las metas (como son las notas no armónicas y las armonías de paso). Por ejemplo, cuando esperamos la tónica como meta cadencial, no sólo esperamos una armonía tónica, sino una armonía tónica en un tiempo concreto de un compás concreto. Cuando las armonías se producen en otros tiempos de compás, la inestabilidad resultante forma parte de la expresión de la pieza.

Óigase la diferencia entre los acordes a contratiempo en la mano derecha (cc. 3-8) y la progresión cadencial (cc. 10-11) en el Ejemplo 2-2. Sabemos que los acordes de la mano derecha son anticipaciones porque sabemos que su ubicación «apropiada» está en los siguientes tiempos de compás. La cadencia no sería tan acentuada si los acordes de la mano derecha siguieran siendo sincopados, como en la cadencia recompuesta en el Ejemplo 2-2 b. En este pasaje de Beethoven y en la música tonal en general, la llegada a las metas armónico-melódicas en puntos métricamente fuertes y el paso claramente definido de una a otra de esas metas armónicas en puntos métricamente apropiados son cruciales para la configuración de las frases y para la expresión de la música misma.

Lo mismo que el metro regular apoya las metas armónico-melódicas de la tonalidad funcional, la ubicación de los movimientos armónico-melódicos contribuye a crear nuestra percepción del metro. En gran medida percibimos el metro porque los cambios de acordes, las notas más largas, los motivos melódicos, los diseños de acompañamiento y otros diseños tienden a producirse con cierta periodicidad. No es, por tanto, mera coincidencia que el metro regular se atrincherara firmemente en la armonía funcional y que a la disolución gradual de la tonalidad acompañara la relajación del metro regular en buena parte de esta música.

EJEMPLO 2-2: a. Beethoven, *Sonata para piano*, op. 31, núm. 1, primer movimiento



b. *Ibid.*, recompuesto



EL METRO EN LA MÚSICA DEL SIGLO XX

En muchas composiciones del siglo xx, el ritmo y el metro funcionan en gran medida como lo hacen en la música tonal. Pero otras obras expanden las situaciones rítmicas y métricas más allá de las normas de los estilos anteriores.

Metros irregulares

En gran parte de la música del siglo xx, las unidades métricas no son de longitud uniforme. Por el contrario, son de longitud variable, en correspondencia con las expansiones o contracciones de los motivos melódicos. Óigase la melodía parecida a una fanfarria sin acompañamiento del *Cuarteto para el fin de los tiempos* (1941) de Olivier Messiaen (nacido en 1908). El fragmento parece estar en 4/4; pero en cada compás el segundo tiempo se expande a fin de «ganar tiempo» para una expansión melódica. En el primer compás, el grado descendente fa₄-mi lo repite en eco el segundo tiempo como si₄-la₄. El do interpolado que elabora este motivo ocupa una semicorchea adicional dentro del tiempo. Una expansión parecida durante el segundo tiempo del segundo compás añade una semicorchea a este tiempo.

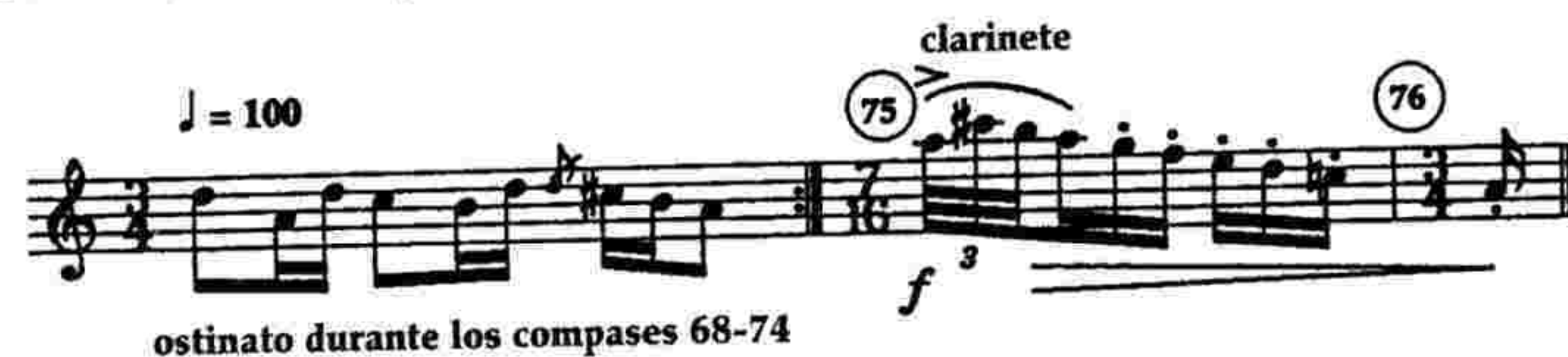
EJEMPLO 2-3: Messiaen, *Cuarteto para el fin de los tiempos*, sexto movimientoEJEMPLO 2-4: *Ibid.*, recompuesto

Como resultado, lo que podría haber sido un par de compases en 4/4 se convierte en una serie de tiempos de compás con *valores añadidos* (para emplear el propio término con que Messiaen llama a las adiciones de duraciones en los tiempos de compás). Compárese la versión recompuesta (Ejemplo 2-4) con el original (Ejemplo 2-3).

Adviértase que Messiaen no incluye aquí ninguna signatura métrica. Una signatura métrica adecuadamente descriptiva, como $\frac{4+5+4+4}{16}$, sería bastante torpe. Con agrupamientos continuamente cambiantes, es más fácil simplemente emitir las notas según sus diseños.

El sexto movimiento del *Cuarteto para el fin de los tiempos* de Messiaen se subtítulo «Danza de la furia para las siete trompetas [que anuncian el fin de los tiempos]», en alusión a la descripción bíblica del Apocalipsis. El movimiento presenta melodías sin acompañamiento, todo el tiempo dobladas al unísono y a la octava. Los irregulares agrupamientos métricos contribuyen a conferir a la música el aura de una fanfarria apocalíptica.

En *L'histoire du soldat* (1918) de Igor Stravinsky (1882-1971) se produce una situación métrica similar. El pasaje de clarinete en 7/16 (c. 75) contiene demasiado pocas notas para llenar los tres tiempos de los siete compases previos. La resultante ruptura de la continuidad métrica es una de las características del estilo de Stravinsky.

EJEMPLO 2-5: Stravinsky, *L'histoire du soldat*, música para la Escena I

En la música tonal hay también ejemplos en los que la elaboración de un motivo o de un pasaje resulta en demasiadas o demasiado pocas notas para llenar los tiempos de compás en el ritmo predominante. En tales pasajes, o bien los motivos o bien las subdivisiones de los tiempos de compás se alteraban a fin de mantener unidades métricas completas, como en los siguientes pasajes de Beethoven. Como quedó demostrado en los ejemplos 2-3 y 2-5, muchos compositores del siglo xx prefirieron no hacer tales ajustes y, en su lugar, crearon metros irregulares o cambiantes.

EJEMPLO 2-6: Beethoven, *Trio con piano*, op. 70, núm. 1

a. Primer movimiento

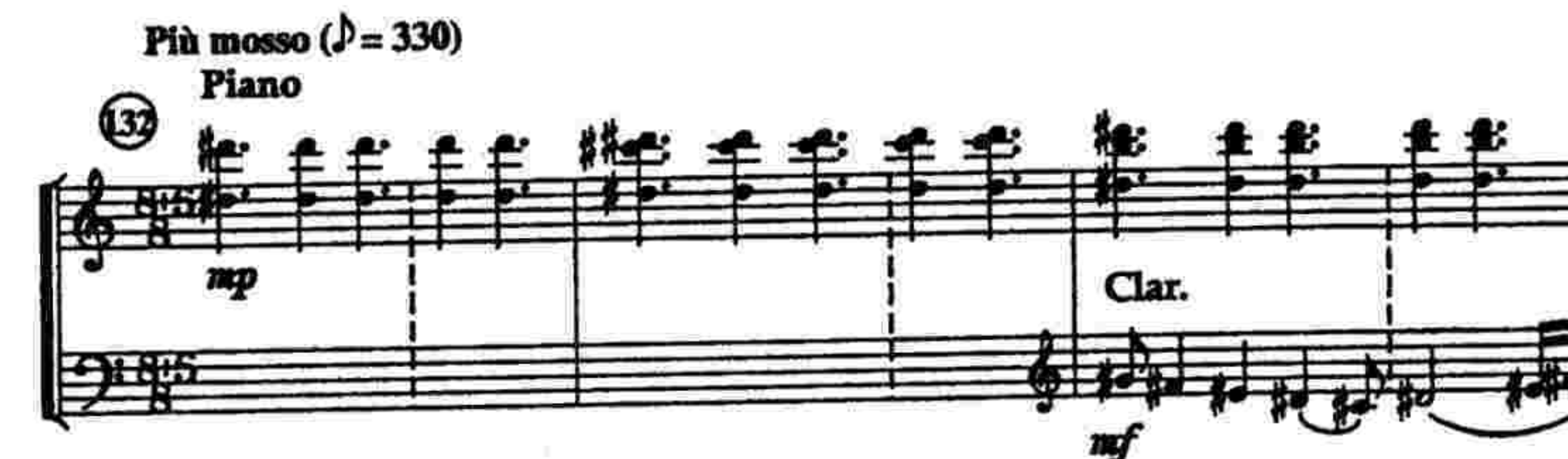


b. Último movimiento



A menudo, la motivación de tales metros irregulares o cambiantes deriva de influencias extramusicales. Piénsese en la bulliciosa escena de mercado con que se inicia *Petruška* (1911) de Stravinsky, el garboso deambular de un soldado de permiso en gran parte de su *L'histoire du soldat* (1918), la ferocidad pagana que mana a chorros de las páginas finales de la *Consagración de la primavera* (1913) y la apocalíptica fanfarria del *Cuarteto para el fin de los tiempos* (1941) de Messiaen que acabamos de mencionar.

En otra música, la motivación de los cambios métricos procedía de música ajena a la tradición de la música artística occidental. En el caso de Messiaen, por ejemplo, las influencias rítmicas procedían de la música india y los *ragas* que él estudió en profundidad. El compositor húngaro Béla Bartók (1881-1945) pasó muchos años investigando la música folclórica del este de Europa y del Próximo Oriente. El siguiente pasaje de sus *Contrastes* (1938) refleja tales influencias. La signatura métrica indica los agrupamientos de las trece corcheas en cada compás. A $\text{♩} = 330$, no cabe esperar del ejecutante que cuente en corcheas, y en lugar de eso aprende a contar tiempos de compás de diferentes longitudes. El resultado es similar a las danzas folclóricas tradicionales en el este de Europa.

EJEMPLO 2-7: Bartók, *Contrastes*, tercer movimiento



Diferentes metros simultáneamente: polimetría

En cierta música del siglo xx, diferentes partes de una textura musical están en metros diferentes, un efecto llamado *polimetría*. Lo que sigue es una ilustración. El acompañamiento en el violín y el contrabajo mantiene un metro regular de 2/4 por debajo de los cambiantes agrupamientos de la melodía. La sección de percusión añade sus propias irregularidades.

EJEMPLO 2-8: Stravinsky, *L'histoire du soldat*, «Marcha del soldado»

$\text{♩} = 112$

Clarinete, Fagot, Trombón *ff*

Percusión $\frac{3}{8}$

Violín *mf*

Contrabajo *mf*

Vientos: $\frac{3}{4}$ | $\frac{3}{8}$ | $\frac{3}{4}$ etc.

Cuerdas: $\frac{2}{4}$ etc.

Óigase también el siguiente pasaje de Messiaen en el que el violín y el violonchelo tocan la misma melodía que en el ejemplo 2-3. Contra los irregulares tiempos de la melodía, el diseño del clarinete permanece en 2/4 a lo largo de los cc. 42-45. En la frase siguiente (cc. 46-50), los instrumentos invierten sus papeles, de modo que el clarinete toca la melodía con tiempos irregulares y el violín y el violonchelo acompañan, primero en un diseño de 3/16, luego de 2/16.

EJEMPLO 2-9: Messiaen, *Cuarteto para el fin de los tiempos*, cuarto movimiento.

Violín (doblado tres octavas más abajo por el violonchelo) *p*

Clarinete

Violín (diseño similar en el violonchelo) *pp*

Clarinete

Las notas por encima de la parte del violín en los cc. 42-45 y por debajo de la parte del clarinete en los cc. 46-50 muestran la resultante rítmica de esas partes tal como aparecen en el sexto movimiento.

La polimetría no es enteramente nueva en el siglo xx. En el repertorio tonal se dan de vez en cuando pasajes que implican una polimetría, como el siguiente, en el que la mano izquierda lleva temporalmente implícito un metro de 3/16 (¿o de 12/16?).

EJEMPLO 2-10: Brahms, *Intermezzo*, op. 119, núm. 2

(Andantino un poco agitato)

pp *cresc.* *f*

Pero el efecto de la polimetría en la música tonal es bastante diferente del que se ilustra en los Ejemplos 2-8 y 2-9. Como en pasajes semejantes de finales del siglo xix, la polimetría implícita en el Ejemplo 2-10 realza la curva unificada de la frase. En Brahms la parte para la mano izquierda se arrastra en los tiempos de compás, como un *rubato* extremo que intensifica el lirismo del pasaje. Aquí, como prácticamente en cualquier pieza tonal, todas las componentes de la textura participan del mismo plan armónico-melódico-métrico.

En la música del siglo xx, por el contrario, la polimetría hace parecer como si la música estuviera siguiendo dos o más direcciones a la vez. Las hebras métricamente separadas entran en conflicto mutuo. La textura de tales pasajes es la combinación de

componentes separadas. Muchas texturas del siglo xx, en gran parte de la música de Stravinsky y Messiaen por ejemplo, mantienen estructuras métricas separadas para sus componentes individuales.

Notación métrica

Diferentes compositores han empleado diferentes notaciones para pasajes con dos o más metros simultáneos. Algunos han notado cada parte con su propio metro. Esto puede funcionar en pasajes cortos, especialmente en piezas de cámara, y allí donde los conflictos entre los metros no son demasiado grandes. Pero en pasajes más largos, o en pasajes en los que la interacción es especialmente compleja, tales notaciones constituirían un obstáculo más que una ayuda para los ejecutantes. Imagínese tocar una parte y seguir a las otras en el pasaje de Messiaen en el Ejemplo 2-9 si se hubiese notado así:

EJEMPLO 2-11



Messiaen trata este tema en su tratado *La técnica de mi lenguaje musical*¹, donde en situaciones como ésta opta por escribir todas las partes en un único metro inalterable y dejar que los matices de cada parte surjan en función de la configuración de cada parte. Este tipo de notación se da en muchas piezas del siglo xx.

Como resultado, la notación métrica no se puede aceptar como guía fiable para la estructura métrica que se oye. Aunque la melodía en el Ejemplo 2-9 parece sincopada con respecto al ritmo notado, su estructura es la misma que cuando aparece sin acompañamiento en el Ejemplo 2-3. (Compárese la melodía en el Ejemplo 2-3 con la notación rítmica encima del pentagrama en el Ejemplo 2-9.) En éstos y otros muchos pasajes, el metro notado puede no representar exactamente el metro de cada línea.

Modulación métrica

Algunos compositores introducen cambios métricos alterando el agrupamiento métrico de un pulso constante, una técnica llamada *modulación métrica*. Aunque esta técnica la empleó Alban Berg (1885-1935) a principios del siglo xx, normalmente se la asocia con compositores posteriores, como Elliott Carter (nacido en 1908). El pasaje de su *Sonata para violonchelo y piano* sirve como ilustración (véase Ejemplo 2-12).

En los cc. 31-32 las corcheas en septillo establecen un nuevo pulso frente al precedente tiempo de compás de negras. La corchea de septillo se convierte en la cor-

chea métrica en el c. 33. Cuando el agrupamiento cambia a corcheas en 6/8 en los cc. 37 y 38, aparece un nuevo ritmo en negras con puntillo. Este ritmo se convierte en el ritmo de negras notado en el c. 39, que prepara para las semicorcheas y luego el agrupamiento de siete semicorcheas. En todos los movimientos de la sonata se dan procedimientos similares. Los cambiantes agrupamientos métricos constituyen uno de los atractivos de esta pieza.

Música métrica y amétrica

Podemos ocuparnos de los cambios métricos y los metros simultáneos en una gran parte de la música del siglo xx porque la música misma contiene muchos de los rasgos que dan lugar a nuestra percepción del metro. Así, en el *Cuarteto* de Messiaen (Ejemplos 2-3 y 2-9) y en *L'histoire du soldat* de Stravinsky (Ejemplos 2-5 y 2-8) y en los *Contrastes* de Bartók (Ejemplo 2-7), diversos factores, que incluyen el diseño motivico, los cambios armónicos y las largas notas, crean la sensación de metro en las partes individuales, aunque ese metro puede estar cambiando continuamente, desplazado por acentos y diseños en conflicto y contradicho por otros metros dentro de la textura. Desde esta perspectiva, todas estas situaciones métricas son meramente variantes de las encontradas en la música tonal.

Pero hay muchas otras composiciones del siglo xx en las que podemos preguntarnos si existe en absoluto un metro en el sentido tradicional. En ausencia de diseños recurrentes y si los acontecimientos se encuentran muy separados sin un pulso continuo que marque el tiempo entre ellos, quizá no percibamos ninguna clase de metro.

EJEMPLO 2-12: Carter, *Sonata para violonchelo y piano*, cuarto movimiento

¹ Tratado de Olivier Messiaen, *La técnica de mi lenguaje musical*, traducido al inglés por John Satterfield (París, Leduc, 1956).

Two systems of musical notation for Stravinsky's *La consagración de la primavera*. The first system shows a piano part with a tempo marking of $\text{♩} = 140$ and a measure number of 40. The second system shows a similar piano part with a tempo marking of $\text{♩} = 140$ and a measure number of 45. The notation includes various rhythmic values, dynamic markings like *cresc.* and *f marc.*, and fermatas.

Óigase, por ejemplo, el comienzo de la *Consagración de la primavera* (1913) de Stravinsky. Las cuatro semicorcheas y las cinco corcheas en tresillo en el c. 1, y las seis corcheas en el c. 2 crean breves irregularidades de pulsos en un nivel. Pero con las fermatas que rompen la continuidad de cualquiera de estos pulsos y con la distinta disposición de las notas en relación con el ritmo notado cuando reaparece la figura melódica del c. 1, aquí hay poca sensación de unidades métricas mayores. El metro y los ritmos fácilmente perceptibles surgen sólo gradualmente durante la primera sección de la *Consagración de la primavera*, en relación directa con el argumento del ballet: la Introducción lleva a la música sumamente rítmica y métrica de la «Danza de las adolescentes».

EJEMPLO 2-13: Stravinsky, *La consagración de la primavera*

Two systems of musical notation for Stravinsky's *La consagración de la primavera*. The first system shows a Flute part with a tempo marking of *Lento* $\text{♩} = 50$ *tempo rubato* and a measure number of 1. The second system shows a Trompa part with a measure number of 6. The notation includes various rhythmic values, dynamic markings like *Solo ad lib.* and *colla parte*, and fermatas.

Óigase también el comienzo de la *Composición para cuatro instrumentos* (1948) de Milton Babbitt (nacido en 1916). La duración en el c. 1 no produce fácilmente una sensación de pulso. Y las siguientes duraciones más largas no caen en un claro diseño métrico. El metro notado tiene más de marco para el ejecutante que de descripción de una estructura métrica que un oyente pueda percibir.

EJEMPLO 2-14: Babbitt, *Composición para cuatro instrumentos*

Two systems of musical notation for Babbitt's *Composición para cuatro instrumentos*. The first system shows a piano part with a tempo marking of $\text{♩} = 120$ and a measure number of 1. The second system shows a piano part with a measure number of 5. The notation includes various rhythmic values, dynamic markings like *f < ff > f* and *mp*, and fermatas.

Finalmente, hay composiciones en las que no se notan valores rítmicos precisos. Óigase el pasaje de *Sincronismos núm. 2* (1964) de Mario Davidovsky (nacido en 1934). Los ritmos sin compás en las partes instrumentales anticipan los tipos de ritmos que aparecen más adelante en la pieza en la parte realizada en cinta magnetofónica.

EJEMPLO 2-15: Davidovsky, *Sincronismos núm. 2*

Four systems of musical notation for Davidovsky's *Sincronismos núm. 2*. The first system shows a Flauta part with a tempo marking of $\text{♩} = 100$ and a measure number of 7. The second system shows a Clarinete part with a measure number of 7. The third system shows a Violín part with a measure number of 7. The fourth system shows a Violonchelo part with a measure number of 7. The notation includes various rhythmic values, dynamic markings like *pppp*, *ff sub.*, *trémolo dental*, *col legno*, *normale*, *ppp*, and *pizz.*, and fermatas.

Musical score for Example 2-16, Chaikovski's *Obertura fantasía Romeo y Julieta*. The score consists of four staves. The first staff begins with a circled '10' and contains dynamics *ppp*, *f*, and *p*. The second staff has a *cresc.* marking and ends with *fff*. The third staff starts with *pizz.* and *ppp*, followed by *f* and *ppp*, and ends with *f*. The fourth staff has *mf*, *ppp*, and *f* dynamics, and ends with *fff*. There are also markings for *arco* and *pizz.* in the lower staves.

Metro y tempo

Nuestra percepción del tempo se basa más en la velocidad a la que percibimos el pulso básico de un pasaje que en la velocidad de las notas en ese pasaje. El pulso básico de un pasaje resulta del ritmo armónico tanto como de la escansión de las frases. Los movimientos lentos, por ejemplo, pueden contener notas rápidas en los diseños de acompañamiento o escalas rápidas, y sin embargo sonar lentos porque la lenta escansión del ritmo armónico y el lento desenvolvimiento de las frases producen un pulso lento. Y las piezas pueden mantener un ritmo metronómico constante y sonar sin embargo tal como son en diferentes tempos en diferentes pasajes si los cambios en el ritmo armónico y el ritmo de las frases convierten el pulso básico en un valor rítmico más lento o más rápido.

Óigase, por ejemplo, el siguiente fragmento. No hay ningún cambio en la indicación de tempo para el segundo fragmento, y muchos ejecutantes mantienen la misma duración de negra en ambos pasajes. (De hecho, algunos ejecutantes emplean realmente una negra más rápida en el segundo pasaje.) Sin embargo, el famoso tema de amor suena mucho más lento que la música en torno al c. 111 porque en el pasaje anterior la negra se percibe como el pulso, mientras que en el tema de amor la blanca, o incluso la redonda, cumple la misma función.

EJEMPLO 2-16: Chaikovski, *Obertura fantasía Romeo y Julieta*

Musical score for Example 2-16, showing measures 111-114. The tempo marking is *Allegro giusto*. The score is in 2/4 time and features a piano accompaniment with chords and moving lines.

Musical score for Example 2-17, showing measures 179-191. The tempo marking is *Allegro giusto*. The score is in 2/4 time and features a piano accompaniment with chords and moving lines. Dynamics include *pp* and *mf espr.*

Puesto que el metro es un determinante tan fuerte del tempo, no percibimos intensamente ningún tempo en música que proyecta débilmente el metro. No importa cuál sea la velocidad de las notas, la música no parece ser ni rápida ni lenta. Esto es particularmente cierto en algunas piezas escritas a partir de la Segunda Guerra Mundial. Una de las que ya hemos hablado es la *Composición para cuatro instrumentos* de Babbitt. Repásese el inicio en el Ejemplo 2-14; óigase también toda la sección inicial para solo de clarinete y nótese cómo la falta de un pulso fácilmente percibido afecta a la sensación de metro y de tempo.

MOTIVOS RÍTMICOS

Pensamos en un motivo musical como un diseño que es a la vez melódico y rítmico. El motivo inicial de la *Sinfonía «Heroica»* de Beethoven, por ejemplo, es una arpegiación en un ritmo específico. Esto es debido a que podemos reconocer un motivo melódico recurrente más fácilmente si el mismo ritmo caracteriza todas sus apariciones.

Pero hay también ejemplos de motivos rítmicos en los que el contenido melódico del motivo cambia con la repetición. En la *Quinta sinfonía* de Beethoven, por ejemplo, el famoso diseño corta-corta-corta-larga o débil-débil-débil-fuerte subyace a muchas diferentes figuras melódicas:

EJEMPLO 2-17: Beethoven, *Sinfonía núm. 5*, op. 67

Musical score for Example 2-17, showing two examples of rhythmic motifs. The first is labeled 'Primer movimiento' with a circled '1' and shows a sequence of notes with stems pointing up and down. The second is labeled 'Tercer movimiento' with a circled '19' and shows a similar sequence of notes with stems pointing up and down.

127

Cuarto movimiento

22

47

sf sf sf sf

3 3

En la música del siglo xx en la que las estructuras de alturas son complejas, oímos más claramente los motivos rítmicos que los motivos de alturas. Un ejemplo especialmente llamativo de esto se da en el primer movimiento de la *Suite lírica* (1926) de Alban Berg. El ritmo idéntico de las melodías es obvio incluso en una primera escucha, pese al hecho de que la segunda melodía no es ni una repetición ni una secuencia de la primera. Mucho menos obvia es la reaparición de las alturas de la primera melodía en mitad de la segunda melodía (fa-mi-do-la-sol-re-la₂-re₂).

EJEMPLO 2-18: Berg, *Suite lírica*, primer movimiento

(Allegretto gioviale)

2

poco f

7

p

Berg, *Suite lírica*. © 1927 de Universal Edition. *Copyright* renovado. Todos los derechos reservados. Utilizado con permiso de la European American Music Distributors Corporation, único agente de Universal Edition para Estados Unidos y Canadá.

En algunas composiciones del siglo xx los motivos rítmicos se convierten en el único contenido de una frase o incluso una pieza entera. El inicio del movimiento lento de la *Música para cuerda, percusión y celesta* (1936) de Béla Bartók deriva de un diseño rítmico, con un contenido de alturas mínimo:

EJEMPLO 2-19: Bartók, *Música para cuerda, percusión y celesta*, tercer movimiento

Xylophone

Adagio (♩ = ca. 66) *rubato*

1

mf

Bartók, *Música para cuerda, percusión y celesta*. © 1937 de Universal Edition. *Copyright* renovado. Todos los derechos reservados. Utilizado con permiso de la European American Music Distributors Corporation para todo el mundo con excepción de Estados Unidos; agente de Universal Edition.

En la notable composición *Ionisation* (1931), los motivos rítmicos reemplazan a los motivos de alturas enteramente como los ingredientes esenciales de la estructura. Edgard Varèse (1883-1965) escribió esta pieza para un conjunto de percusión, con aparición de instrumentos afinados únicamente en el mismo final. Por supuesto, entre por ejemplo la gran caja y las cajas chinas o el tambor hay grandes diferencias de altura, y estos contrastes son explotados durante la pieza. Pero lo que aquí funciona como temas en el sentido tradicional son motivos rítmicos recurrentes.