

¿POR QUÉ MOZART?

El profesor Tomatis, otorrinolaringólogo francés, descubrió este efecto hace más de 40 años y desde entonces lo usa en el método que lleva su nombre y que se aplica en más de 250 centros en el mundo.

"Mozart fue un virtuoso del sistema neurovegetativo y un especialista en neurología funcional", escribe en su libro dedicado al compositor y que tituló justamente "Pourquoi Mozart".

Fernando Nuñez, músico-terapeuta del [Centro Tomatis Chile](#) traduce y explica las ideas centrales de este libro.

Según Tomatis, hay varias maneras de probar las cualidades terapéuticas excepcionales de la música de Mozart. Las más evidentes son : el análisis estético y psicológico de sus composiciones; los efectos neurofisiológicos en el cuerpo humano y por ultimo ; el análisis en laboratorio del espectro sonoro de su música.

Desde el punto de vista estético o psicológico Tomatis distingue una serie de cualidades que están presentes simultánea y permanentemente en todas las composiciones de Mozart.

¿Qué tiene de especial entonces esta música?

Hay en todas sus frases, escribe Tomatis, en sus ritmos y en sus secuencias una sensación de libertad y rectitud que nos permite respirar y pensar con facilidad. Nos transmite algo especial que pone en evidencia nuestro potencial creativo y nos hace sentir como si fuéramos los propios autores de lo que escuchamos. Nos hace creer que la frase musical se desarrolla de la única manera como podría desarrollarse.

En sus obras reina un sentimiento de seguridad permanente. No hay momentos insólitos. Todo esta perfectamente ligado. El pensamiento se desarrolla sin choques ni sorpresas. Mozart se vuelve así accesible a todos y jamás nos cansamos de escucharlo.

Sentimos constantemente una felicidad y un sentimiento de perfección que no se encuentra en ningún otro compositor, por más alegre que este sea. Mozart nos lleva a otro universo, nos hace resonar a través de nuestras fibras más sensibles. Gracias a su música podemos vibrar con nosotros mismos, tomar conciencia de nuestro ser. A Mozart no le interesa en absoluto revelarse en nosotros, sorprendernos, dejarnos atónitos. Al contrario, con su música nos conduce a un lugar donde comenzamos a ser nosotros mismos.

Su ritmo es el del universo; su virtuosismo instrumental: el cuerpo humano

Mozart tradujo los ritmos eternos a su manera y a la nuestra. Supo adaptarlos a nuestras propias neuronas. Su instrumento no fue ni el piano ni el violín sino el hombre mismo. Supo ponerlo en resonancia musical con el universo. Y este es el milagro de Mozart: colocar al ser humano al unísono con la armonía universal.....

El universo está lleno de ritmos. Todo tiene su ciclo, todo es periódico: los años, las estaciones fluviales, el día y la noche, las distancias interplanetarias, los ciclos de vida, el pulso cardiaco, la respiración, el movimiento infinitesimal de la materia, en fin...

Todo es música para quien sabe percibir las cadencias y discernir las combinaciones, para quien sabe descubrir los ritmos vitales en su multiplicidad y transcribirlos de manera que sean accesibles. Mozart logra despertar todos los ritmos fundamentales inherentes a cada uno. De esta manera no hay ninguna restricción, ninguna obligación, ninguna imposición. El ritmo llega a ser la medida del pasaje del tiempo de cada uno y de cada cosa. En estas condiciones los ritmos respiratorios y cardiacos se instalan con toda libertad. De la misma manera se armonizan todos los movimientos propios de la gesticulación, bajo la influencia del conjunto de esos ritmos de fondo. Esta libre adhesión, este consentimiento espontáneo no puede ser inducido mas que por una música libre, desprovista de medidas rígidas que en beneficio de un ritmo impuesto, hagan perder, olvidar u omitir la presencia de los movimientos vitales. La música de Mozart deja emerger en cada uno de nosotros el ritmo resultante de nuestras propias vibraciones de base.

"Yo no conozco otro más que Mozart para alcanzar este nivel", dice Alfred Tomatis. Y lo comprobó clínica y estadísticamente, sanando a mas de 100.000 pacientes con la música de este compositor. Además realizó experiencias sorprendentes en un monasterio en Bretaña con vacas que escuchando sinfonías de Mozart aumentaron notablemente su producción de leche. En Múnich realizó experimentos con niños desahuciados llegando a normalizar signos vitales con música de Mozart, sonidos fetales y la voz materna.

Otras experiencias similares se hicieron con vegetales, en Canadá, donde constataron mejoras en el crecimiento y en la "tonicidad" de las plantas.

Pero más allá de todo, Mozart tocó el cuerpo humano como nadie jamás lo ha hecho. Su música hace vibrar y fluir el propio canto de cada ser humano. Pone en resonancia el potencial de quien lo escucha. En Mozart nos reencontramos todos.

Son esos ritmos fundamentales que Mozart ha sabido explotar y de los cuales no se separara jamas, bajo ningún pretexto de innovación. Su composición será siempre de alto nivel, aparentemente fácil incluso en la complejidad.

Su música es siempre joven, sin angustia, ni contaminación

Toda su producción es fresca y serena, escribe el doctor Tomatis. Mozart es el más joven de los compositores y esta característica de juventud le da una calidad específica a su expresión musical.

La música de Mozart es de todos los tiempos, de todos los momentos, y a pesar de estar marcada por la época es joven ante todo. Tiene el ritmo de un corazón que late como el de un niño, aun cuando Mozart se encuentre extenuado, al borde del aniquilamiento.

La producción de Mozart no es una invención en el sentido clásico del término. Es la expresión de lo que es, de lo que él ha percibido y que nos transmite irresistiblemente. Su creación no está contaminada; es pura, sin alteraciones, sin búsqueda estética. En la última carta a su padre le escribe " ..todo esta compuesto, solo falta escribirlo".

Su percepción del mundo fue cadenciada al ritmo de su metrónomo cardiaco. Su corazón de niño marca las modulaciones de la expresión de su alma directa y simpáticamente conectada al logos musical.

En Mozart todas sus obras musicales están libres de tragedia y drama. Nos puede hacer vivir o sentir los sentimientos de dolor más lacerante pero en todo momento lo trágico esta transformado, trascendido.

¿Pero, por qué Mozart?

Porque Mozart tuvo una vida prenatal excepcional. Su madre, que vivió un embarazo feliz, impregnado de música y del amor de su marido - talentoso compositor -, le pudo transmitir al feto el deseo de nacer, de vivir y de comunicar con la misma fuerza que lo deseaba. Wolfgang gozó de un entorno familiar y musical formidable, que le permitió codificar su sistema nervioso sobre ritmos fisiológicos verdaderos, universales, cósmicos, dice Tomatis. Esto le permitió ajustar su instrumento corporal a las modulaciones sentidas durante este periodo y su ritmo seguirá siendo el mismo aun cuando comience a hablar, a crear, a componer desde los cinco años hasta su muerte.

Mozart es una manifestación encarnada de la música, la trasciende. Tiene momentos de éxtasis - explica Tomatis - donde se lo ve en verdaderos estados de secreción, transpirando música, bajo la influencia de una especie de escritura espontánea que lo impulsa a proyectar todo lo que le invade. Aparece entonces como en un estado iniciático que no puede rechazar por cuanto es una situación vital para él. Mozart canta con su ser - agrega Tomatis - . vive con él, se encuentra a su propia disposición a pesar de él mismo.

EFFECTOS NEUROFISIOLÓGICOS DE LA MÚSICA DE MOZART

La música, una necesidad del sistema nervioso

La música es una necesidad, dice Tomatis. Favorece la cristalización de diferentes estructuras funcionales del sistema nervioso. Facilita la producción de energía ligada al estímulo del cerebro, indispensable para pensar. Ella abre el camino a la voz cantada y a la expresión corporal. "La música preexiste al lenguaje, por lo menos es mi convicción", continua. Ella toma a cargo el cuerpo en su totalidad afín de modelarlo en una arquitectura verbalizante. De la música nacen los ritmos y las entonaciones inherentes a los procesos lingüísticos.

Toda producción musical cualquiera sea el instrumento utilizado, cualquiera sea el modo de ejecución desemboca en el único instrumento receptor-productor que es el cuerpo humano. En él se inscriben las leyes armónicas. Y la música no puede ser escuchada si no está en correspondencia con las posibilidades de integración del aparato corporal. Se requiere una puesta en correspondencia del instrumento cuerpo. Todas las potencialidades son inscritas en el aparato corporal, como lo son aquellas que se refieren a los lenguajes, de los cuales los diferentes parámetros dependen únicamente del uso que sepamos hacer de este.

¿Porque nos gusta o nos desagrada una determinada música?

Explica Tomatis: cuando una persona se encuentra sumergida en la música puede acusar dos comportamientos: o bien se entrega sin resistencia y su adhesión es total, es decir, está en concordancia, vibra con esa música; o bien manifiesta un rechazo vivido como un desinterés por falta de concordancia neurofisiológica, por falta de simpatía con la expresión del compositor.

Apreciar una obra musical es, en realidad, poder entrar en plena armonía con ella. Significa que nuestro cuerpo-instrumento está modelado, preparado fisiológica y culturalmente para integrar ese tipo de música, para ejecutarla en sí mismo.

Apreciar a Chopin, por ejemplo, es vibrar con su expresión musical, como lo hace un instrumento afinado a las mismas resonancias; un laúd por ejemplo. Las cuerdas se colocan en vibración reproduciendo a su turno un canto musical idéntico. Existirían también momentos donde la misma música no produciría ninguna vibración en nosotros, lo cual denotaría que a veces no estamos disponibles. En uno u otro caso se deduce también que somos o no receptivos en función de nuestro humor, porque la naturaleza humana es cambiante en ese dominio. Ciertos temperamentos serán -por afinidad electiva- siempre próximos del romanticismo de Chopin, así como su constitución de base será del mismo tipo, es decir, melancólica.

Toda expresión sonora que llega a ser musical marca un desarrollo en el tiempo. La música nos lleva a adoptar los movimientos que envuelven al músico durante su inspiración. Ella nos invita a usar las mismas cadencias que lo animaron durante su improvisación, a condición por supuesto que estas sean realizables rítmica y gestualmente por el auditor.

La música debe ser estudiada en relación directa con el sistema nervioso, porque indiscutiblemente sale de un sistema nervioso hacia otro sistema nervioso, donde el primero actúa como emisor y el segundo se comporta con un receptor. En este sentido el instrumento que mejor dominó Mozart, como ningún otro compositor, fue el cuerpo humano.

El sistema nervioso recibe el mensaje musical y se encarga de distribuirlo más o menos armoniosamente en el conjunto del cuerpo. El oído es el medio más natural para efectuar estas operaciones.

La música, desde el punto de vista de su naturaleza, actúa por efectos de armonización interior, es decir, por explotación de los modos primitivos. La música suscita y estimula las modulaciones del sistema simpático hasta volverlos tangibles.

Las obras musicales por su parte, agregan a los modos de base del sistema simpático los ritmos de la vida exterior. Ritmos que son introducidos por la sociedad y la cultura, que van desde el gesto hasta el lenguaje y que tienen relación con toda la gestualidad. Los elementos folclóricos son reconocidos como los primeros generadores de este tipo de músicas.

Por último, los lenguajes sonoros nos hacen revivir los estados emocionales, imbricando simultáneamente de una parte, los recuerdos sonoros percibidos y memorizados en los núcleos afectivos centro encefálicos que presiden la vida neurovegetativa y, de otra parte, los ritmos que llevan al cuerpo fuera de los códigos normalizados anteriormente.

De todo esto surge una estructura narrativa, una semiología sonora que se expresa en el cuerpo, con toda su dinámica externa e interna.

El oído, una dínamo del cerebro

Recordemos que el oído interno contiene en su vesícula laberíntica dos conjuntos de actividades aparentemente diferentes: el vestíbulo y la cóclea; pero que constituyen uno solo y un mismo órgano, que en el curso del tiempo se ha perfeccionado para responder a las nuevas actividades que ha debido asumir.

El vestíbulo - el más arcaico de estos elementos - asegura la estática y la dinámica así como los movimientos de las diferentes partes del cuerpo. Todos los músculos sin excepción dependen de su actividad reguladora, incluso los músculos motores del ojo. Además, debido a los controles motores que debe realizar para mantener las posturas y la verticalidad, contrarrestando los efectos de gravedad, el vestíbulo aporta la mayor parte de las estimulaciones dirigidas al sistema nervioso.

En efecto, la fuerza de gravedad obliga permanentemente al cuerpo a mantener un verdadero diálogo con el medio ambiente. En consecuencia, mientras mejor es la verticalidad mayor es la estimulación nerviosa, mayor es la dinamización. El movimiento, la verticalidad y la carga cortical están así íntimamente ligadas.

Los sonidos recibidos por los elementos del vestíbulo determinan las pulsaciones sincrónicas de los ritmos impuestos por la frase musical y producen la movilización de los líquidos en función de la importancia de esas pulsaciones. Mientras más se muevan mayores serán las contracciones musculares que se encuentran activadas, determinando así el movimiento, la marcha o la danza.

La función más conocida de la cóclea es la de escuchar, es decir, recibir los sonidos, analizarlos y distribuirlos con el fin de integrarlos, memorizarlos y eventualmente restituirlos. Pero para que este aparato funcione óptimamente debe estar bien situado en el espacio. Para ello necesita actuar en perfecta coordinación con el integrador vestibular, que le asegure una postura vertical. Toda esta regulación es posible gracias a los lazos neurológicos que existen entre la cóclea y el vestíbulo y los órganos sensorio-motores que regulan la posición del laberinto, es decir la cabeza, el cuello y además el instrumento corporal que se maneja de acuerdo a las respuestas vestibulares, previamente analizadas en el cerebelo.

Desde el punto de vista musical la cóclea permite el análisis de los sonidos y la integración de la música más allá del ritmo determinado por el vestíbulo. De esta manera el control del cuerpo se refuerza para que la organización coclear aumente sus potencialidades de análisis y de carga cortical. Y este es un punto muy importante para comprender la acción de los sonidos sobre la dinamización corporal.

Pero hay otra función que se ha descubierto del oído y que tiene relación con la generación de energía nerviosa. El oído se comporta como una dínamo y la mayor parte de la energía que necesita el cerebro proviene de la acción dinamo-génica del aparato auditivo.

Un estudio realizado por científicos norteamericanos concluyó que el sistema nervioso humano necesita para alcanzar el nivel de vigilia (de conciencia) coleccionar 3 billones de estímulos por segundo por los menos cuatro horas y media por día. Más del 90 % de esta carga de influjo nervioso la entrega el oído.

El integrador coclear tiene un campo de acción diferente al integrador vestibular porque se sirve esencialmente de los circuitos corticales, es decir, de una red concernida únicamente por el cerebro. No obstante hay que decir que una de las redes nerviosas que llega al cortex, específicamente a la zona de la memoria y del reconocimiento de la música, está ligada a otras redes nerviosas que reparten en dirección del cuerpo. Por esta razón, enfatiza Tomatis, podemos decir que la memoria no esta solamente en el cerebro, sino también corporizada, encarnada. El cuerpo recuerda los eventos vividos por la persona y particular aquellos inherentes a la música.

Toda esta actividad vestibulo-coclear, bien conocida por los zoologistas, permite vislumbrar ya los efectos del sonido en el conjunto del cuerpo humano.

Sonidos agudos de carga, sonidos graves de descarga

Entre los efectos relativos a la energetización del cerebro o del sistema nervioso, podemos distinguir sonidos de carga y sonidos de descarga.

Recordemos que en el aparato de Corti contenido en el oído interno, las células sensoriales no se distribuyen de la misma manera. La cantidad dependerá si la zona esta reservada a los sonidos graves, médium o a los sonidos agudos.

En la zona de los graves estas células son escasas (100). Son un poco más numerosas en la zona de los medios (500) y son muy numerosas en la zona de los agudos (24.000)

Los sonidos graves son fácilmente integrados en la zona de los sonidos de descarga, en particular aquellos que no contienen armónicos elevados. Sabemos con que fuerza los ritmos de los tambores que imponen estos sonidos graves llevan a las personas hasta el agotamiento total. Podríamos hablar de estados hipnóticos a través de los cuales la imagen del cuerpo se pierde en una exacerbación de la integración corporal vestibular sin utilización de la cóclea, que es el aparato responsable de la proyección cortical.

Los sonidos agudos constituyen en ciertas zonas, a ciertas intensidades y a ciertos ritmos, unos verdaderos generadores de energía. En esos casos la carga cortical sobrepasa de lejos el desgaste

corporal y deviene, en cierta forma, energía positiva respecto de la Dinamización del conjunto del cuerpo.

Por otro lado, y debido a que la membrana timpánica está inervada por el nervio pneumogástrico, los sonidos agudos provocan la tensión del tímpano produciendo una disminución de la acción de este nervio en todo su territorio. En consecuencia, los órganos que podrían encontrarse perturbados por el estrés afectivo se distienden (laringe, pulmones, corazón, hígado, vesícula, riñones, intestinos, etc.). Y a la inversa, los sonidos graves no permiten que el tímpano se relaje provocando tensión en el pneumogástrico, cansancio y fatiga.

Los integradores neuronales, verdaderos distribuidores de sonido en el cuerpo

Según el doctor Tomatis, los integradores son redes neuronales sensitivo-sensoriales y motoras que aseguran las regulaciones y la coordinación de los movimientos y las posturas del territorio a cual son afectados. Son cibernéticamente autoregulados pudiendo alcanzar ciertas libertades funcionales tales como los automatismos.

Hay tres integradores pero solo dos de ellos, excluyendo el visual, están relacionados con los mensajes sonoros. Estos son el integrador vestibular y el integrador coclear. Ambos tienen como punto de partida el oído.

Estos circuitos neurológicos hacen intervenir diferentes redes sensitivas y motoras que constituyen verdaderos sistemas cibernéticos.

El sistema nervioso asociado al oído interviene permanentemente para regular los efectos de la música sobre el organismo. De esta manera estos integradores neuronales son vías funcionales obligatorias destinadas a distribuir los sonidos y a memorizarlos.

Se puede decir entonces que "el cuerpo no olvida". Ya sea se trate de lenguaje con toda la carga emocional involucrada o bien de mensajes musicales. En ambos casos las marcas persisten y manifiestan algún día su aprobación o su descontento. Habría mucho que decir sobre las consecuencias de estos fenómenos en el mundo psicosomático.

¿Satisface Mozart una necesidad de equilibrio neuronal?

Todo ser humano normal o no, tiene la necesidad de encontrar una armonía en todos los niveles: corporal y psíquico. Esta armonía corporal y psíquica supone una coordinación homogénea, equilibrada y estética en verdadero sentido de la palabra. Y es en este plano donde encontramos el pleno sentido del efecto terapéutico de la música de Mozart.

Estos dos integradores neuronales (vestibular y coclear) son solicitados permanentemente y por la música de Mozart. Porque en una orquestación magistral, como lo son todas sus composiciones, ellos intervienen para optimizar la poderosa creatividad del hombre y darle toda la energía que necesita para estar plenamente consciente.

Mozart, un virtuoso del sistema neurovegetativo

El sistema neurovegetativo llamado en la antigüedad simpática, coordina toda la organización vegetativa. Tiene una función reguladora. Su puesta en resonancia con los ritmos biológicos evoca una similitud con algo... misterioso, sugiere Tomatis, porque este importante controlador de ritmos fisiológicos de base, tiene que estar querámoslo o no, conectado con algún emisor... tal vez en simpatía con el universo

Ciertas investigaciones relacionadas con los ritmos de este sistema le confieren respuestas a fenómenos químicos, a demandas hormonales o a otras causas aun indeterminadas. Sin embargo los grandes ciclos a los cuales obedece y a los cuales nos invita a conformarnos deja entrever que el puesto de emisión no es otro que el cosmos mismo. Este tomado en una totalidad que apenas concebimos, regula, lo sabemos, no solo la vida celular en su constitución dinámica sino también toda la estructura orgánica concebida en su globalidad.

De hecho los ritmos fisiológicos reales nos aparecen como respuesta fenomenológica de un mecanismo biológico general en el cual todo vibra y todo respira, toda nace y muere, siguiendo un programa, del cual apenas entrevemos su desarrollo, y así escapa de nuestro entendimiento.

Dicho de otra manera, gracias al sistema neurovegetativo entramos en simpatía con el universo, que regula en nosotros los ciclos de los fenómenos de la existencia.: la reproducción, la nutrición, respiración, la circulación, la vigilia y el sueño. El mide nuestra carrera en el espacio sideral conformemente al tiempo que se nos ha acordado de vivir.

En esta aproximación poética del sistema nervioso todo es sonido, ritmo y cadencia. Tal vez la música encuentra aquí la trama de su existencia, sobre la cual funda su razón de ser. "Tengo todo para creerlo así", dice Tomatis.

El pneumogástrico: puente neurológico entre los ritmos del universo y los ritmos del medio ambiente.

El neumogástrico o sistema parasimpático es una inmensa red nerviosa que atraviesa todo el cuerpo inervando laringe, pulmones, corazón, vísceras, intestinos, etc. Su única emergencia exterior ocurre en el oído por la inervación de la membrana timpánica (por esta razón nos doblamos en cuatro cuando escuchamos un tiza crujir en la pizarra !)

Este nervio –dice Tomatis - constituye un puente neurológico que hace o debería hacer perceptible, a todos los niveles, la vida rítmica verdadera dictada por el universo y, de otro lado, la vida que nos impone el medio sociocultural.

Sin embargo, la saturación precoz de este nervio en el plano de la información neuronal hace que estos puentes pierdan su eficacia, dejándonos en la oscuridad sensorial, o sea sin poder percibir la vida rítmica del universo y de nuestro entorno.

Por las mismas razones, este nervio que los antiguos llamaron genialmente el <<vago>>, introduce una respuesta negativa frente a los mensajes subyacentes expresados por el simpático, es decir, la angustia.

Y esta, como es sabido- inhibe la acción del sistema simpático provocando los signos asociados: palidez, sudoración, taquicardia, dificultad respiratoria, dolores epigástricos, sensación de vacío estomacal, vértigos, etc.

La estrategia utilizada actualmente contra el estrés está directamente relacionada con la actividad del nervio pneumogástrico el cual, en paralelo con el simpático, rige el universo neurovegetativo.

La piel, un pedazo de oído diferenciado

La piel es un pedazo de oído diferenciado, explica Tomatis, contrariamente a lo que se enseña habitualmente. Y esto porque las investigaciones permiten suponer que los aparatos cutáneos receptores son el resultado de adaptaciones de las células de la línea lateral de los peces inferiores. Estas células darían entonces origen a las células de Corti y a las células de los aparatos táctiles cutáneos, verdaderos elementos de adaptación a la vida aérea de esta excepcional célula primaria.

Tomatis atribuye al oído una autonomía tal que lo presenta como un órgano esencial; como el primer órgano constituido y operacional, anterior a la formación del sistema nervioso autónomo, y este último dependiendo también del oído.

Todo lo que vive vibra

"Todo lo que vive vibra", nos explica el doctor Tomatis. Todo lo que se organiza para alcanzar una participación reflexiva frente a la vida, manifestada por los ritmos, los ciclos y las secuencias, se orienta a la elaboración de un sistema nervioso. Y todo demuestra que la actividad de este sistema depende del número de estimulaciones que reciba.

El metabolismo asegura solo la mantención vegetativa. Pero cuando el sistema nervioso, base de la dinámica reflexiva, se desarrolla a su máximo nivel, entonces emerge la conciencia, "como una emanación embriológica", dice Tomatis.

El hombre se presenta para Tomatis como un gran oído atento y sensible a los cambios sonoros del medio ambiente y a la vez, le permite ponerse en resonancia con el mismo medio, a nivel de la escucha.

Todo lo que vive emite, de alguna manera y en el sentido más ontológico del término, su propia secuencia vibratoria, su propia música. Y la misma música cuando retorna produce una acción particular sobre esta materia viviente, ya sea activando o vivificando, ya sea estimulando o inhibiendo las funciones fisiológicas vibratorias existentes.

EL ANALISIS ESPECTRAL DE LA MUSICA DE MOZART

Tomatis presenta varios gráficos denominados espectrogramas realizados sobre diferentes obras de compositores (Mozart, Salieri, Beethoven, Bach, Haydn, Wagner y Cantos Gregorianos). El procedimiento permitió revelar características bien específicas y significativas de cada uno de ellos.

En los gráficos el eje de las X (abscisa) indicaba el desarrollo en el tiempo en milisegundos, mientras que el eje de las Y expresaba las frecuencias desde los graves hacia los agudos hasta los 10 kHz. El negro señala la presencia de sonido, el blanco la ausencia. Las rayas verticales representaban la diferencia de tiempo entre dos notas.

En Mozart (por ejemplo, en Exultate, Jubilate KV.165) la diferencia de tiempo entre una nota y la otra es de 0.5 segundos, es decir acordes tocados a la negra sobre un compás de 4 tiempos. Un espacio de 0.5 segundos equivalente a 2 segundos por compás, es decir 120 negras por minuto, o sea un tempo de 120. Esto en cuanto a la velocidad de ejecución.

En cuanto al espectro frecuencial, la música de Mozart se reconoce sistemáticamente por características bien específicas que no se encontraron en ningún otro compositor.

En primer lugar, el aspecto bien desligado de la frase musical ofrece un pasaje fluido, que no traduce ningún signo de monotonía. Y esto se constató en cualquiera obra examinada.

En segundo lugar, la gran movilidad de los tejidos armónicos (gerbes sonore) contribuyen a asegurar la característica particularmente vivaz y a menudo "juguetona" (enjoué) de las composiciones mozartianas.

Por último, la constante base rítmica subyacente inscrita en un tiempo permanente, verdadero substrato de una batido cada 0.5 segundo, determinan de esta manera una modulación de 120 pulsaciones por minuto. Esta modulación puede ser identificada de manera sistemática y se la puede encontrar en cualquiera muestra mozartiana que se escoja.

En el análisis de un Motette de A. Salieri, el contemporáneo más implicado en la vida musical donde evolucionaba Mozart, se encontró una modulación de base más anárquica, menos fluida y que presentó en el espectrograma, de manera discontinua, distancias de 0.7 segundos, lo cual le imprime un ritmo de fondo más lento y menos sostenido.

El análisis del comienzo de la Sinfonía Nº 5 de L.V.Beethoven reveló un ritmo de fondo basados sobre 0.8 segundos.

En el análisis de Bach, Tomatis explica que los espectrogramas dejan en evidencia su estructura propia, intelectualizada. Agrega, que un paralelo diferencial entre una Variación Goldberg y un concierto de Mozart son suficientes por sí solos para revelar las divergencias a nivel de ritmos.

Por el contrario, el único músico citado en este estudio que habría tenido la noción de lo que era la armonía fundada sobre bases fisiológicas fue Haydn. Basta ver, dice Tomatis, el espectro que resulta de la Sinfonía Nº 30 en DO mayor (alleluia, allegro), para ver hasta que punto Haydn llegó a aproximarse de la realidad mozartiana. Su reencuentro con el joven compositor fue para él una revelación de la veracidad de su búsqueda. Una sola diferencia se aprecia que tiene relación con una modulación de base centrada en 0.4 segundos.

Finalmente el análisis de un canto gregoriano de Solesmes, caracterizado por el hecho que no existe nada parecido en las músicas clásicas habituales. Su ritmo de base es lento y tranquilo. Sus rebotes internos en volutas salen de lo común. Ellos se suceden en ritmos y en intervalos regulares que se renuevan periódicamente cada 4 segundos, al interior de las cuales se perciben pulsaciones a cada segundo, o sea 60 pulsaciones por minuto. En otras palabras, Mozart dividido por dos.

"Doscientos años han pasado después de la desaparición de este gigante de la música, sin embargo su presencia crece como una realidad profética que se confirma con el tiempo. Mozart, el iniciador de las generaciones del futuro, permanecerá sin duda vigente por largos decenios mas".

* * *

Nota: Todas las ideas expuestas corresponden a extractos del libro "Pourquoi Mozart" de Alfred Tomatis (1991) y han sido traducidas e interpretadas por Fernando Nuñez.