

Cantos armónicos. El arcoíris de la voz.



Escuchar la entrada

Cantos armónico. El arcoíris de la voz.

Desde la antigüedad la unión de los opuestos ha sido una constante búsqueda para la humanidad. Cuando cantamos armónicos se genera una simultaneidad de 2 notas, una grave y una aguda que juntas forman un mágico arco iris de sonido. Esta técnica nos permite vivir experiencias mágicas que nos acercan a la unidad.

Sonido:

Para poder explicar el fenómeno de los armónicos es necesario conocer algo sobre el sonido.

El sonido es una energía vibratoria que se miden en unidades de medida llamadas hercios (Hz). Los hercios cuantifican los ciclos por segundo creados por esta energía.

También podemos definir el sonido como el conjunto de cambios de densidad y de presión en el medio transmisor que puede ser el aire, el agua u otro medio.

Un tono producido por una fuente de sonido no es una sola frecuencia vibracional sino que la suma de varias frecuencias de tonos puros superpuestos llamados tonos parciales. A la más baja de estas frecuencias se la denomina "fundamental". Todas las parciales más altas que la fundamental reciben el nombre de armónicos o súper tonos.

La frecuencia es la cantidad de ciclos por segundos y se relaciona con lo que denominamos tono o altura del sonido.

Nuestro espectro audible oscila entre los 16 y los 25.000 Hz.

Los sonidos por debajo de los 16 Hz se denominan infrasonidos y los superiores a 25.000 Hz se denominan ultrasonidos.

Los sonidos graves están más cerca de los 16 Hz y los agudos más cerca de los 25.000 Hz.

Las diferentes frecuencias de medida crean las notas y algunas de estas forman escalas como la diatónica que todos conocemos.

Pero una misma nota puede tener varios valores de frecuencia. Por ejemplo el Do oscila entre 251 Hz y los 264 Hz siendo considerados estos y todos los intervalos intermedios como nota Do. Ejemplo de esto es la diferencia de frecuencia que existe entre la escala temperada diatónica que se utiliza como consenso para la música y la pitagórica menos utilizada pero con unas cualidades muy interesantes.

Escala diatónica y pitagórica en hercios:

Nota Diatónica Pitagórica

Do 261,62 Hz 256 Hz

Re 293,67 Hz 288 Hz

Mi 329,63 Hz 320 Hz

Fa 349,23 Hz 341,3 Hz

Sol 392,00 Hz 384 Hz

La 440,00 Hz 426,6 Hz

Si 493,88 Hz 480 Hz

Do 523,25 Hz 512 Hz

Existen sistemas de afinación que no solo consideran la frecuencia sino que también los intervalos de armónicos generando así una gran cantidad de posibilidades y variables aritméticas, matemáticas, auditivas, en las estructuras de

afinación.

Armónico:

Los armónicos son los tonos que están por encima de la nota llamada fundamental y son los responsables de dar a cada instrumento, incluida la voz, el timbre o color diferente.

De hecho la fundamental es el primer armónico audible y tiene la particularidad de esconder los otros armónicos de la frecuencia.

El primer armónico que aparece vibra a razón 2:1 por encima de la fundamental. Esto quiere decir que si la fundamental es el do y su valor en Hz es de 256 en la escala pitagórica el primer armónico vibrará 512 ciclos por segundo.

Los armónicos están incluidos dentro de la fundamental y aparecen en la relación aritmética de 2/1, 3/1, 4/1, etc.

Los más destacados dentro del registro de armónicos se llaman formantes y constituyen la mayor concentración de energía dentro de cada sonido. La manera de manifestarse y de ordenarse de estos armónicos formantes da el timbre característico de los instrumentos, la voz o cualquier fuente vibrante.

Los 15 primeros armónicos de una nota contienen todas las notas de los intervalos de una octava. Ejemplo de ello es que si nosotros tomamos estas notas aparecidas de los armónicos creados por una fundamental Do aparece la siguiente escala:

Do, Re, mi, Fa#, Sol, La b, Si b, Do.

Esta escala corresponde a una raga india que se llama Saraswati y está consagrada a la diosa de la música y de la ciencia.

La “imprecisión” reflejada en el sistema de notación para la escala de armónicos se debe a que éste sistema llamado

temperado no contempla micro variaciones en los tonos o notas. Por ejemplo en la afinación de un piano, siempre existe el mismo intervalo, es decir medio tono entre nota y nota (Escala cromática).

La música oriental, mucho más compleja y sutil, contempla hasta 9 micro tonos entre nota y nota. Ejemplo de esto son los Makams de la música Sufí en Turquía y otras culturas.

Historia:

La mayor parte de la información y estudio de los armónicos se la debemos a Pitágoras. Este científico y filósofo griego vivió en el siglo IV antes de Cristo. De él se conoce mucho acerca de sus estudios de geometría pero casi nada sobre su interesante trabajo sobre el Monocordio, del cual extrajo los conocimientos de los armónicos reflejados en su tabla Pitagórica o Lambdoma.

En tiempos de la Grecia clásica el estudio de la música no estaba desligado a la medicina y a las ciencias. Muy por el contrario esta era la gran armonizadora del cuerpo y del espíritu lo que generaba un lógico proceso de sanación y/o de bienestar.

Este filósofo fue el primero en correlacionar los intervalos musicales gracias a su Monocordio, un instrumento que consistía en una cuerda tensada sobre una madera.

La división de esta cuerda creaba razones aritméticas de números enteros y el resumen de las leyes del micro y el macrocosmos.

Estas razones eran arquetipos de formas de la naturaleza y del cosmos tales como la sección aurea, las proporciones del cuerpo humano, el crecimiento de las plantas, y las distancias entre planetas.

Pitágoras descubrió que en todos los elementos existía una

relación armónica que provenía directamente de la observación de este fenómeno.

En su trabajo “La música de las esferas” plantea que las frecuencias vibracionales de los planetas tenían relaciones armónicas y por lo tanto eran frecuencias audibles.

Todo el universo está hecho de vibraciones y diferentes frecuencias que pueden generar fundamentales y armónicos.

Posteriormente a Pitágoras y ya en los años 20, Kayser desarrolló una teoría basada en la tabla pitagórica redescubriendo el principio armónico universal e incluso bautizando a su grupo de adeptos “Armonicistas”.

Muchos otros científicos y filósofos estudiaron esta teoría adhiriéndose a sus fundamentos. Algunos nombres conocidos por todos son Hans Jeni (*El padre de la cimática*), Kepler (*Armonice mundi*) y Goethe (*La metamorfosis de las plantas*).

El canto de armónicos:

En Mongolia existe una gran tradición de cantos armónicos todos englobados en lo que se denomina “**Canto Xöömii**”.

(Hoomi, Chöömei, Khöömii, Xöömij, Köömei, y otras acepciones).

Tuva (Mongolia) es uno de los centros más importantes que actualmente desarrolla el estudio y la práctica de los cantos armónicos Xöömii.

Con estos cantos, ellos se comunican con los seres de la naturaleza imitando a los pájaros, el viento, el galopar de los caballos y otros fenómenos sonoros.

Dentro de sus creencias, el mundo está gobernado por espíritus y el lenguaje de los armónicos los acerca a ellos como medio de comunicación induciéndolos a estados alterados de consciencia.

En el canto Xöömii han existido y existen verdaderas leyendas que han hecho posible que esta tradición exista hoy en día.

Alguno de esos nombres son:

Togon Chuluun y Tsedee. Estos dos hombres son los responsables directos de expandir el canto armónico por Mongolia entre 1930 y 1950 aproximadamente.

Sundui es actualmente uno de los más prestigiosos cantantes de Xöömii aunque también están muy bien considerados Nawjig, Sengedorj, Ganbold y Tserendavaa.

La primera publicación sobre el Xöömii data de 1900 en la Urss. Y la primera grabación esta datada entre 1909 y 1920.

En Tíbet los cantos armónicos están directamente relacionados con prácticas tántricas realizadas en tres monasterios: Gyume Gyuto y Gaden Charten. Se dice que fue introducido por un reformador llamado Tsongkapa.

Los armónicos tibetanos son muy diferentes a los mongoles. Los tibetanos son especialmente graves y de acordes muy complejos en cambio los mongoles son mucho más melodiosos y trabajan normalmente con la escala pentatónica (do, re, mi, sol, la) conectada con los planetas: Mercurio, Marte, Venus, Saturno y Júpiter y también asociada a los cinco elementos de la medicina tradicional china: Metal, fuego, agua, tierra, y madera.

Uno de los europeos mas conocidos relacionados con los armónicos es el alemán Karlheinz Stockhausen nacido en Colonia el 22 de Agosto de 1928.

Este compositor creó una obra llamada *Stimmung* en la cual tiene una relevante participación los armónicos. Se decía de él que con su voz era capaz de generar una escala de más de 30 armónicos.

En 1975 David Hykes forma el primer coro armónico después de

haber estudiado canto Xöömii en Mongolia.

Actualmente en Europa existen grandes interpretes de cantos armónicos. Destacamos a Michael Vetter, Christian Bollman y Borg Diem Groeneveld.

Michael Vetter fue discípulo de Stokhausen y en una gira por Japón se recluyó 11 años en un monasterio budista Zen para estudiar y perfeccionar los armónicos. Para él, el uso de los armónicos es sagrado y solo los trabaja en meditación.

Christian Bollman y Borg Diem Groeneveld son discípulos de Michael Vetter.

Existen cantantes de armónicos que han utilizado esta técnica para trabajar en el ámbito terapéutico. Es el caso de Johnathan Goldmann, Jill Purce y Danny Becher. Ellos han rescatado de diversas culturas, especialmente de la india, el estudio de los campos energéticos del cuerpo y la relación vibracional que existe con el sonido y los armónicos.

Otras culturas que utilizan armónicos son la cultura Xosa en Sudáfrica. Cantan armónicos Umngqukolo que significa cantar en un ronco bajo con la parte de atrás de la garganta y con la boca abierta. Generalmente lo cantan las mujeres. También la cultura Inuit (Esquimal) conoce los armónicos aunque utilizan otro tipo de técnicas.

Este artículo forma parte de mi curso de armónicos vocales o canto difónico.

Nello Chiuminatto

Importante: Debe aclararse que el responsable del sitio web no da consejos médicos ni receta el uso de técnicas como forma de tratamiento para problemas físicos o mentales sin el consejo de un médico, sea directa o indirectamente. En el caso de aplicar con ese fin alguna información de este sitio, el autor no asume la responsabilidad de esos actos. La intención del sitio es solamente ofrecer información de naturaleza general para ayudar en la búsqueda de desarrollo y crecimiento personal.