

La universalidad de la música

M^a ENCARNACIÓN SÁNCHEZ ROCHA

*"La música es belleza. Una belleza
especial: el esplendor de las
proporciones armoniosas que
rigen el Universo".*

(E. Willems)

Las vibraciones -produzcan sensación sonora o no- poseen una *energía* que se propaga y extiende indefinidamente. Nuestras limitaciones fisiológicas reducen nuestro universo sonoro a unos márgenes de *frecuencias* entre los 20 y 20.000 Hz., aproximadamente, y entre los 0 y 120 dB, por lo que respecta a la *intensidad* sonora. Sin embargo y aunque no se oigan, nuestro cuerpo es sensible a frecuencias fuera de estos límites. Concretamente y por poner un ejemplo de los muchos que hay, se ha hecho la siguiente experiencia en el campo de los "infrasonidos": En la representación teatral de "El Emperador Jones" se han producido infrasonidos, mediante tambores electrónicos, detrás del escenario, que aunque los actores nada oían, sin embargo empezaron a sincronizar su parte hablada con estos ritmos(1).

Por otra parte, la absorción de los ultrasonidos por los tejidos del cuerpo producen un calentamiento térmico por vibraciones mecánicas en los mismos con efectos estimulantes de su metabolismo y consiguientes aplicaciones médicas. La actual técnica de "litotricia" (rotura incruenta de "cálculos") es una de las más espectaculares aplicaciones médicas de los ultrasonidos, aparte -por supuesto- las numerosas aplicaciones derivadas de la "ultrasonografía" (Ecografía, Efecto Doppler, etc.).

El conocimiento del mecanismo de la audición -al que han contribuido notablemente los trabajos del húngaro von Bekesy (Premio Nobel de Fisiología y Medicina, 1961)- pone de manifiesto una conversión o transducción de

la energía sonora en energía electroquímica, fundamento de la transmisión nerviosa al cerebro que, en definitiva, es el que oye y siente.

Los efectos psicológicos, emocionales y las posibilidades de la Música, son bien evidentes en los “himnos”, “marchas”, conciertos... El tema de la Música es una metáfora continua del “orden”, “el amor” y la “armonía” en toda la literatura. Cánticos y músicas curativas constan ya en papiros egipcios. La música de la “lira” devolvió la cordura a Alejandro Magno. En el antiguo testamento, David alivió la depresión del Rey Saúl tocando el arpa. Las “curaciones” por la Música (la “Musicoterapia”) se prolonga durante todo el Renacimiento y se cuenta que HAENDEL afirmaba que lo que pretendía con sus composiciones era “hacer mejores a los hombres”. Y es que el cuerpo humano puede ser considerado como una compleja “caja de resonancia”, capaz de responder como tal. Es curioso el hecho de que la notable “divina proporción” o “sea áurea”, que se prodiga tanto en el reino de los seres vivos y en el arte esté representada con una buena aproximación por el acorde de 6ª M ($8/5 = 1.6$).

Estamos sumergidos en un “mundo de vibraciones”, de ritmos “circadianos”, “estacionales”, y de nuestros propios ritmos endógenos, ritmos del cerebro, ritmos cardíacos (“cardiocronos”), ritmos respiratorios, (“pneumocronos”), ritmos hormonales... No es de extrañar, pues, que nuestro cuerpo “resuene” a muchos de los ritmos o vibraciones que la música puede proporcionar. Y así hay ritmos musicales “excitantes” o por el contrario, “tranquilizantes”. Algunas personas son incapaces de soportar algunas piezas poli-rítmicas africanas. Mucha gente reacciona de modo violento ante ritmos artificiales como ha ocurrido en el estreno de “La consagración de la primavera”, de STRAVINSKY en la que se produjo una escandalosa reacción del público, no tanto por el empleo de armonías no tradicionales, sino por los ritmos todavía no experimentados. Ello evidencia como la música está ligada a la “cultura” de los pueblos. Podemos afirmar que existen inextricables vínculos entre los ritmos musicales y la danza, los ritmos corporales y la im pronta cultural colectiva.

Música y Sociedad están profundamente enraizadas. En los períodos de paz y bienestar florecen las músicas románticas, mientras que en los de opresión e injusticias afloran las canciones y música de “protesta”. Y es que la Música es un elemento de expresión artística estrechamente vinculada a los problemas humanos.

La Música como medio en el aprendizaje, ha sido frecuentemente utilizada para aprender cantando... Basta recordar como hemos aprendido muchos la “tabla de multiplicar”. El método de aprendizaje del físico búlgaro Georgi LOZANOV2, de eficacia probada y basado en la eliminación de las barreras del propio sujeto creando un entorno óptimo, utiliza una música de fondo de compás 4/4 y un ritmo de 60 negras/minuto, en *resonancia* con

los propios "cardiocronos", lo que ha sido evidenciado mediante pruebas electroencefalográficas adecuadas.

La razón de la *universalidad de la Música* está en que hace emerger imágenes y recuerdos arcaicos, almacenados en el "inconsciente colectivo" de Jung: "El hombre que habla en imágenes primordiales habla millones de lenguas... "Y este es el secreto profundo de la universalidad de la Música, un lenguaje universal (curiosamente los intervalos fundamentales del canto de los pájaros son los mismos que los nuestros, el "Mito de ORFEO" que con su lira amansaba a las fieras, etc.) que abarca al Universo entero, como había pensado PITÁGORAS en el siglo V a. de C. y que KEPLER en el sigloXVI lo compendió en su "música celestial" o "música de las esferas", considerando al universo astronómico como una gran partitura... Partitura que ya puede escucharse pues ha sido elaborada -de acuerdo con estos principios- por un equipo de profesores de la Universidad de Princeton(3). Es mas, la nave espacial "Twin Voyager", que fotografió en 1980-81 los anillos de Urano y Neptuno lleva una grabación fonográfica por ordenador -como producto de la civilización humana- que representa la velocidad relativa de los planetas: ¡La "Música de las esferas" hecha audible...!

REFERENCIAS

- 1.- Eimert, H. y otros (1959): ¿Qué es la Música electrónica? (Ed. Nueva Visión - Buenos Aires, p. 57).
- 2.- Prichard y Taylor (1980); Accelerating Learning (Novato, California, Academic Therapy Publ.).
- 3.- Investigación y Ciencia, Octubre 1979.

RESUMEN

Se hace un breve comentario sobre los efectos fisiológicos y psíquicos de las vibraciones en general y de los "sonidos" en particular, así como de las posibles relaciones entre ritmos biológicos, psicología profunda y la Música. Se concluye con la concepción cósmica kepleriana de la "música de las esferas", que en grabación fonográfica se ha lanzado al espacio en el "Twin Voyager".

SUMMARY

A brief comment is made on the psychological and psychical effects of vibrations in general and of the sounds in particular, as well as of the possible relationships between biological rhythms, deep psychology and music. At the end, it deals with the Keplerian cosmic concepts of the "spherical music" that has been sent to space in phonological recording by "Twin Voyager".

RÉSUMÉ

On fait un bref commentaire sur les effets physiologiques et psychiques des vibrations en général et de "sons" en particulier, ainsi que de possibles relations entre les rythmes biologiques, la psychologie profonde et la musique. On conclut avec la conception, cosmique Keplerienne de la "musique des spheres" que dans l'enregistrement phonographique on a envoyé dans l'espace par le "Twin Voyager".