

El DF de Cuauhtémoc Cárdenas

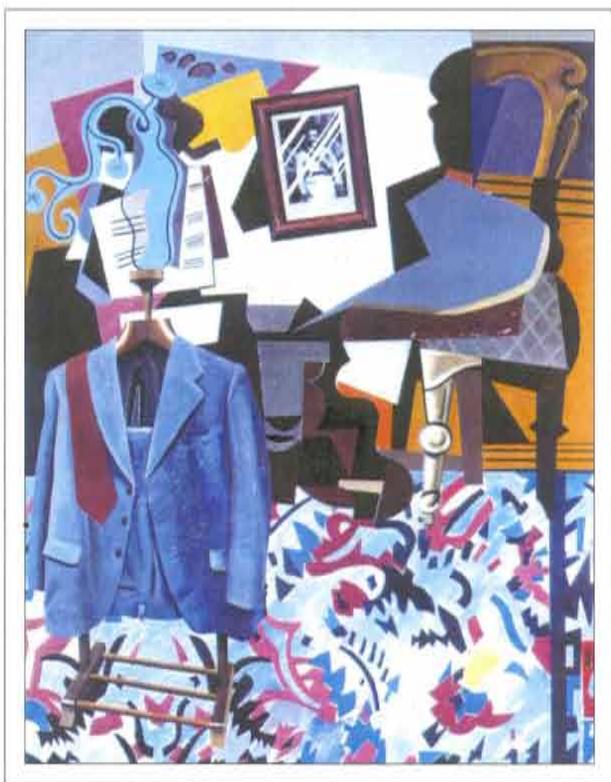
nexos 240

sociedad • ciencia • literatura

Ryszard Kapuscinski

En la historia no hay atajos

*Aguila, nopal
y Virgen*
por Enrique Florescano



*Un soplo
en el río*
por Rafael Segovia

Que viva Schubert



- José Blanco: *Vehemencia de Vasconcelos*
- Ruy Pérez Tamayo: *Para mejorar el SNI*

• Gratis •
Las proustonas
00240

cansancio tan intenso que sólo con dificultad podía trasladarse de su cama a un sillón. Para combatir el aburrimiento y la depresión pide prestados a su amigo libros de Fenimore Cooper, entre ellos *El último de los mohicanos*, muy de moda en Viena por esos días. El 14 de noviembre se encama y requiere la ayuda de una enfermera, pero tiene fuerza suficiente para hacer correcciones a su *Viaje de invierno*. El 17 de ese mes el estado general sufre un deterioro súbito con cefalea, fiebre elevada, alteración de la conciencia y delirios. Un día después, en un momento de lucidez le susurra al oído a su hermano Fernando: "¿Dime, qué es lo que me está ocurriendo?"

Los médicos le administran cataplasmas, una sangría y limonada. El día 19 de noviembre aumenta la confusión mental y la fiebre; Franz trata continuamente de levantarse de la cama y finalmente, al llegar el médico Josef von Vering, lo mira fijamente a los ojos, voltea la cabeza, toca la pared con una mano y le dice: "Ha llegado mi fin". A las tres de la tarde de ese día muere a los 31 años, 9 meses y 19 días de nacido. Muy probablemente la causa de la muerte fue una forma aguda de fiebre tifoidea, agravada por anemia e intoxicación por mercuriales, en un organismo debilitado por sífilis terciaria y alcoholismo.

Hasta hace poco más de medio siglo, cuando la mortalidad por tifoidea llegaba todavía a ser hasta de 20%, las formas agudas mortales se asociaban con frecuencia a trastornos del sistema nervioso central, semejantes a los que presentó Schubert. Sorprende saber que todavía cien años después, hacia 1925, incluso los médicos más eminentes de la época, como Sir William Osler, consideraban a la tifoidea como una enfermedad que no se trata con medicamentos, sino con "una enfermera inteligente, dieta adecuada, ventilación del cuarto e hidroterapia", consistente en un baño en tina de 20 minutos, cada tres horas.

Una vez aceptados los diagnósticos de la sífilis como enfermedad principal y de la fiebre tifoidea como causa de la muerte, el tema de mayor discusión en años recientes ha sido la posible homosexualidad de Schubert. El debate se inició en 1989 con el artículo "Franz Schubert y los pavorrales de Cellini", en el que Maynard Solomon considera las numerosas alusiones escritas por contemporáneos de Schubert sobre su sexualidad como prueba de una promiscuidad "de carácter heterodoxo", a lo que se aúna la supuesta indiferencia del músico hacia las mujeres. Afirma además que varios amigos del compositor formaban parte de una comunidad homosexual masculina con una subcultura con formas de reconocimiento, patrones de conducta y argot distintivos.

Esta interpretación interesa no por el contexto supuestamente moralizante que poco contribuiría a analizar mejor la personalidad de Schubert; lo es, a mi entender, porque propone que esa subcultura creó un ambiente propicio para el desarrollo de la creatividad genial del músico, libre así de las ataduras del rígido medio familiar en el que creció, de la disciplina acartonada del internado en el que se formó y de la austeridad impuesta a la sociedad vienesa por el canciller Metternich. En suma, porque en ese círculo de amistad Schubert encontraba libertad para ignorar la realidad cotidiana en favor de la búsqueda del placer y la belleza.

Los argumentos de Solomon fueron refutados con gran vehemencia por Rita Steblin en 1993. Uno de los asuntos en discusión es la interpretación de una frase escrita en 1826 en el diario de Eduard von Bauernfeld: "Schubert está enfermo, necesita pavorrales jóvenes, como Benvenuto Cellini". Para Solomon, la frase indica pasión por jóvenes afeminados vestidos con extravagancia; para Steblin la interpretación

es que el consumo de carne de pavo real era un remedio empleado por el famoso orfebre y escultor para combatir la sífilis. Al menos en este tema la razón está del lado de Solomon, ya que Cellini, homosexual y sífilítico declarado, no deja duda en el capítulo quinto de su biografía sobre el uso del término "pavo real" para referirse a jóvenes homosexuales. Las otras cuestiones en disputa son de matiz más que de fondo, y cada quien puede dar la interpretación que mejor le plazca, porque hasta ahora no se han encontrado documentos confirmatorios de ninguna de las dos hipótesis. De hecho, mi lectura de los documentos contemporáneos sugiere la existencia de tendencias bisexuales en Schubert y en varios de los miembros de su círculo de amigos.

Queda mucho por analizar de la vida de Schubert. Sobre todo de su personalidad que, como su obra, refleja en ocasiones inocencia, encanto, jovialidad y buen humor, y en otras, resignación, severidad, melancolía e incluso desesperación.

Al morir, el legado material del compositor se redujo a unas cuantas prendas de vestir desgastadas por el uso. La herencia espiritual, en cambio, fue de valor incalculable: su obra musical enriqueció para siempre el horizontal universal de la música. Lástima que Schubert no tuvo tiempo de vivir para saberlo. □



El cerebro y la música

por Julio Sotelo

El ser humano como ente biológico se ha desarrollado dentro de la evolución de las especies como el animal con el cerebro más grande y mejor dotado y único capaz de pensamiento complejo, de inventiva y, hasta donde sabemos, de imaginación y elaboradas funciones mentales. Sin embargo, nuestro componente genético formado de ácido desoxirribonucleico, material del que parte toda la herencia biológica, es similar en un 98.5% al del chimpancé, nuestro más cercano pariente biológico en la escala animal. Es decir, genéticamente sólo el 1.5% de nuestro material hereditario hace la diferencia entre nuestros "primos" los primates sin cola del viejo mundo, que silenciosamente comen termitas todo el día deambulando incansablemente en la selva africana, y nosotros que viajamos en aviones supersónicos, construimos armas nucleares, computadoras, teléfonos celulares, televisores, leemos lo que

Julio Sotelo. Director de Investigación del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía "Manuel Velasco Suárez".

escribían hace varios cientos de años Shakespeare, Goethe, Cervantes, disfrutamos la pintura y escultura desarrollada por nuestros congéneres en los últimos 5,000 años y podemos repetir y gozar la música escrita hace doscientos años por Franz Schubert. Nada de esto les es dado a nuestros más cercanos compañeros en la escala filogenética animal. El ser humano, *homo sapiens-sapiens*, no es más que una familia dentro del orden de primates; sin embargo, hay mucha mayor diferencia entre el hombre y el chimpancé que entre el chimpancé y una célula eucariota, distancia que incluye a los cuatro reinos animados de protocistos, hongos, plantas y animales. Las diferencias cualitativas entre el hombre y otros primates son más sorprendentes que entre los primates y el resto de la naturaleza. En la historia de la evolución de las especies, hace 5 millones de años que el primer homínido se irguió y así formó el primer antecedente humano, sin embargo hace sólo 40 mil años (el 2% de nuestra propia historia como familia) que realmente dimos por primera vez muestra de nuestras cualidades únicas. Arqueológicamente, vestigios incipientes de inventiva, como lo ha llamado Vared Diamond, a través de piedras ornamentales, tumbas, armas elaboradas e instrumentos musicales elementales aparecieron por primera vez con el hombre de Cromagnon; de ahí partió incontenible la creatividad humana. fuente de todo lo que caracteriza a nuestra especie y nos coloca tan distante del resto de integrantes del reino animal. ¿Qué característica apareció en nuestro cerebro para incitar este impulso espectacular? Ahora hay acuerdo general de que esta característica fue la capacidad de desarrollar lenguaje, sólo esta discreta modificación cerebral parece haber disparado la maravillosa transformación que nos ha llevado al sofisticado mundo en que vivimos. El lenguaje verbal y el escrito permitieron cultivar todos los elementos sociales, científicos y técnicos para el progreso y elaboración de todas las civilizaciones. Seguramente desde el inicio del uso de esta nueva propiedad, la de elaborar lenguaje articulado y complejo, apareció una inmediata necesidad, la de unir creatividad y pensamiento con emoción, la de usar simultáneamente nuestra recién adquirida habilidad expresiva con nuestra ya ancestral emotividad, compartida con muchos otros animales. Así nació un nuevo lenguaje, el lenguaje musical.

Es obvio que el ser humano tiene una necesidad innata de musicalizar su pensamiento, con esto lo hace más expresivo, le añade estética, creatividad y emoción. De este lenguaje musical, adición seguramente simultánea a la adquisición de lenguaje, se han añadido progresivamente múltiples instrumentos que cultivan y embellecen este lenguaje y que en prácticamente todas las sociedades humanas han formado una nueva manera de expresión y cultivo talentoso de vocación por la belleza. El cerebro humano ha desarrollado como un medio adicional de expresión y creatividad el lenguaje musical, que en el caso de algunos hombres excepcionales como Franz Schubert es elevado a la cumbre más excelsa que demuestra, al oír su música y sus canciones, el extremo de belleza y perfección a que puede llegar la inventiva humana.

Hasta hace muy pocos años carecíamos totalmente de información acerca de los mecanismos cerebrales que participaban en la percepción, elaboración y ejecución de talentos musicales. Las preguntas: ¿existen áreas cerebrales específicamente adaptadas para la recepción

musical? O bien: ¿el disfrute y talentos musicales corresponden a habilidades difusas en el cerebro humano?, han sido parcialmente contestadas en los últimos años gracias a sorprendentes desarrollos científicos que nos han permitido, por primera vez en la historia de las neurociencias, estudiar el cerebro funcionando y de esta forma asomarnos al complejo mundo de actividad que se incita en nuestro cerebro cuando vemos, oímos, nos movemos, pensamos, analizamos, etc. La imagenología cerebral, nueva ciencia que aprovecha los advenimientos de la tecnología moderna en física e ingeniería para escudriñar en la química y fisiología cerebrales, ha producido resultados sorprendentes. La imagen de tomografía por resonancia magnética nos permite ver el cerebro con precisión milimétrica y detalle anatómico nunca imaginado; a su vez la imagen de tomografía por emisión de positrones nos permite analizar la actividad celular específica ante alguna demanda funcional o mental específica como ver, oír, sentir, pensar, componer, leer o mover algún miembro. (Tal estudio, actualmente en plena consolidación tecnológica, consiste en inyectar un azúcar, deoxiglucosa acoplada a un isótopo radioactivo cuya localización puede ser detectada con alta precisión; las neuronas en actividad capturan este azúcar con gran avidez mientras que las neuronas en reposo no lo hacen, de esta forma podemos hacer mapas cerebrales que nos definan en un momento dado qué áreas cerebrales se encuentran en actividad ante una función determinada.) Ahora tenemos las herramientas para estudiar el cerebro viviente y así analizar su actividad ante situaciones específicas y obviamente para estudiar también deficiencias y enfermedades neurológicas y psiquiátricas. La resonancia magnética nos da precisión anatómica y la tomografía por emisión de positrones nos da precisión funcional, más aún, ahora con sofisticados equipos podemos unir ambos estudios para obtener definición anátomo-funcional. Gracias a esta nueva etapa tecnológica hemos podido ver y analizar qué áreas cerebrales se activan y cuáles permanecen en reposo cuando vemos, cuando oímos palabras, cuando oímos música, cuando resolvemos mentalmente un problema aritmético, cuando recordamos una tonada musical. Infinidad de investigaciones nos están brindando fascinante información sobre el cerebro viviente. Con toda certeza en los próximos años iniciaremos la comprensión de la química y fisiología del proceso mental, inquietud presente en el ser humano desde tiempos ancestrales, y coincidentalmente una de las más notables peculiaridades del *homo sapiens*, el preocuparse por conocer la razón de su pensamiento.

Hasta hace pocos años se pensaba que las neuronas eran incapaces de regenerarse en la edad adulta; aunque esto es parcialmente cierto, ahora sabemos que hay excepciones a esta circunstancia. El canario macho instintivamente canta durante los meses cálidos del año, como parte del cortejo para apareamiento, y deja de cantar durante los meses fríos. Elegantes estudios neurofisiológicos demostraron que el canario macho posee un sitio cerebral específico para desarrollar la capacidad de cantar, las neuronas responsables se degeneran cada año y reaparecen junto con la capacidad de cantar al siguiente año. Esta investigación ha inaugurado múltiples avenidas de investigación científica para estudiar el proceso de musicalización en el cerebro.

En algunos pacientes con epilepsia rebelde a todo tipo de tratamiento médico un recurso terapéutico extremo es cortar quirúrgicamente el denominado cuerpo caloso, estructura que une los dos hemisferios cerebrales. Esta operación disminuye la intensidad y frecuencia de las

crisis epilépticas y simultáneamente permite estudiar en forma independiente cada hemisferio cerebral. Investigaciones realizadas en estos pacientes han señalado que la comprensión del lenguaje hablado radica fundamentalmente en el hemisferio izquierdo mientras que la comprensión musical radica fundamentalmente en el derecho. También en el campo de la epilepsia, una forma muy rara de crisis es la llamada epilepsia musicógena, en la cual los pacientes durante sus crisis "oyen música". Estudios funcionales han permitido definir que en esta forma exótica de epilepsia la lesión causal se encuentra con mayor frecuencia en el lóbulo temporal derecho. Estos resultados resaltan la importancia del hemisferio cerebral derecho en el procesamiento y comprensión musicales. Es frecuente que alteraciones neurológicas nos den informes sobre la ubicación de funciones cerebrales; en estudios practicados en pacientes con infarto cerebral (lesión en un territorio específico por deficiencia súbita de aporte sanguíneo), cuando el infarto se presenta en el área del lenguaje, habitualmente en el hemisferio dominante del lado izquierdo, se manifiesta como afasia o dificultad para el lenguaje oral, aparentemente lesiones similares en el otro hemisferio no alteran el lenguaje pero pueden originar alteraciones importantes en la capacidad para interpretar música. Todas estas observaciones clínicas han sido confirmadas con modernos estudios neurofisiológicos de imagen con resonancia magnética / tomografía por emisión de positrones, demostrando así que el cerebro humano ha evolucionado paralelamente para poseer áreas específicas con objeto de producir y deleitarse con la música instrumental y la música vocalizada. Otra adición filogenética que nos permite crear belleza y deleitarnos con ella. □



Schubert y el *Lied*

por Roberto Kretschmer

Los europeos —pero más bien los centroeuropeos— tienen una curiosa obsesión por la relación entre la palabra (poesía) y la música. De larga tradición, esta obsesión musical se remonta hasta la Grecia clásica, donde *musiké* (todo lo que hacen las musas) era uno y lo mismo con la poesía, que —así se supone— se recitaba modulando musicalmente la voz. Este balance perfecto entre texto y música se transfiere en espíritu hasta bien entrada la Edad Media, como lo atestiguan la

mono-homofonía, en lo litúrgico con los cantos *galicano* (extinto), *ambrosiano* y *gregoriano* (éste último de curiosa popularidad hoy en día), y en lo secular los juglares, los *Minnesänger* y ese fenómeno que fue Hildegarde von Bingen. Pero *un día alguien cantó mal y sonó bien*, y nació la polifonía, esto es, varias melodías expuestas simultáneamente. La música se dispara con toda una gama de nuevas posibilidades dejando en el canto cada vez más y más relegada a la poesía. Hubo excepciones de excelente balance entre poesía (o texto) y música, como los madrigales ingleses y los del autoviudo Gesualdo, así como con Palestrina en su misa del efímero Papa Marcelo. Lo cierto, sin embargo, es que en aquello que se cantaba operaba implacable la sentencia de *prima la musica, poi le parole*, característico de la abundante literatura de ópera, seria y buffa, las arietas, etcétera, con que arribamos al siglo XVIII. Ni Gluck, en su intento por crear música que enfatizara la poesía del libreto, logró romper esta clara tiranía de la música.

Curiosamente nace en el norte de Alemania, y sin mayores pretensiones, un nuevo género, el *Lied* noraalemán, donde ocurre todo lo contrario: la música se vuelve humilde servidora de la poesía, para consumo casero y para beneplácito de los corifeos poéticos, que como Goethe ya emergían en el áspero idioma alemán de tardía maduración. Goethe diría que la música era como un globo (Montgolfier) que simplemente haría más visible su poesía. El mismo Schubert comienza a componer *Lieder* en este, ahora y justamente, casi olvidado estilo. Sin embargo, el 19 de octubre de 1815 y utilizando un poema del *Fausto* de Goethe —*Margarita en la rueda*—, donde la heroína canta su zozobra pero también su infatuación por haber sido seducida por Fausto, el joven Franz Schubert de apenas 18 años de edad consume un milagro de balance poético y musical. Nace pero también culmina el *Lied* de arte, y deja atrás todos los modelos anteriores. El evento recuerda lo dicho por Hegel al contemplar el tríptico del *Cordero Místico* de Jan van Eyck, en la catedral de San Bavo en Gante: "Aquí asistimos al nacimiento, pero también a la culminación de una forma artística". Ante tal epifanía artística Schubert queda mudo y no compone nada —cosa rara en él— durante seis largas semanas. De un género otrora modesto, hogareño y sistemáticamente desdeñado por los grandes (Mozart, Haydn, Beethoven), Schubert crea con el *Lied* una de las formas más extraordinarias y profundas de la música occidental, matrimonio ideal entre poesía y música, forma minimalista, verdadero haikú cultural. Forma que en lo sucesivo será espléndidamente cultivada —aunque no superada— por los grandes de la música (Schumann, Brahms, Mendelssohn, Wolf, Wagner, Mahler, R. Strauss, etc.) y no sólo en el idioma alemán (Fauré, Tchaikovski, Sibelius, Grieg, Tosti, etc.).

¿Por qué nace el *Lied* en Viena y por qué en ese momento? Los ingredientes históricos indiscutibles que hicieron posible el nacimiento epifánico del *Lied*, son por una parte la eflorescencia de la abundante poesía lírica romántica alemana, el espíritu romántico mismo que lanza su vista hacia el infinito en la naturaleza pero también hacia el insondable espacio interior del individuo, y que usa indistintamente metáforas nacidas de ambos universos para expresar sus emociones; por otra parte la maduración del instrumento ideal para acompañar al *Lied*, el versátil pianoforte (inventado por el florentino Christofori) y desde luego el establecimiento casi canónico de las formas musicales (sonata, sinfonía, etc.) en la clásica vienesa. Ciertamente muchos músicos tuvieron igual exposición a estos factores. Sin embargo, sólo

Roberto Kretschmer, Director de la División de Inmunología de la Unidad de Investigación Biomédica, CMN-IMSS.