

producir un sonido idéntico.— Sentado ese principio y entendiéndose que sólo se habla de sonidos armoniosos, el número de vibraciones es la base científica y fundamental de la música, combinado con el movimiento rítmico y la progresión por intervalos determinados.

El oído humano no percibe generalmente, por segundo, más que las vibraciones comprendidas cuando más entre 16, como más graves, y 38,000 como extremadamente agudas; pero no todas éstas son musicales: las muy bajas se oyen mal y como un rumor, y las muy altas molestan por agudas: el piano moderno de siete octavas abarca casi todas las vibraciones musicales, desde 27,5 la más grave, hasta 3,500 la más aguda; y aunque algunos instrumentos llegan á 4,700, ya en esa altura los sonidos se convierten en estridentes y la música no hace uso de ellos.

El más dulce, el más agradable y el más completo de todos los instrumentos, la voz humana, juega en sus seis divisiones, bajo, barítono, tenor, contralto, mezzo-soprano y soprano, entre 82 y 1044 vibraciones por segundo. Algunas voces maravillosamente dotadas, como las de la Cruvelli, la Catalani, la Patti y la Nilsson, han alcanzado límites más altos; según refiere la tradición, en 1770 cantó en Parma la Bastardella, cuya voz tenía una extensión de $3\frac{1}{2}$ octavas y alcanzaba hasta 2000 vibraciones.

La música requiere pues, para serlo, la relación pro-

porcionada entre las vibraciones de los sonidos que la componen; y esto era lo que habían presentido los pitagóricos al fundar las bases de su armonía. Por esto, para la serie armónica de la gama, no se han podido tomar nunca en ningún pueblo, por bárbaro que se suponga, más que sonidos que tuvieran entre sí esa relación, y no escogidos al azar, guiándose los que han carecido de las reglas científicas, de un sentimiento estético más ó menos acertado, después de multiplicados experimentos y de tentativas muchas veces desgraciadas.

Por eso, una de las cuestiones de importancia práctica que se ha resuelto en estos últimos tiempos, es la adopción del diapason normal que debe poner de acuerdo todos los instrumentos en todos los países. El diapason que corresponde al *la* de la segunda cuerda libre del violín, y en un piano completo de siete octavas al quinto *la*, contando desde el sonido más grave, había sido motivo de diferencias en algunos teatros de Europa.

En el año de 1700, en París se usaba un diapason que producía 405 vibraciones; después uno de 425; en 1855 de 440, y en 1857 de 448: el teatro de Berlín adopta esta cifra, el de Milán 451, y el de Londres 455.

Los constructores de instrumentos elevan siempre el diapason para obtener mayor sonoridad; pero la Comisión internacional fijó como número de vibraciones para el diapason normal, 435 por segundo.

Debe pues sentarse como un principio, que el oído no

percibe como armónicos sonidos simultáneos y sucesivos, si el número de vibraciones no está entre ellos en relaciones simples, es decir, en relaciones de cifras simples; y la más sencilla de todas éstas es de 1 á 2, que corresponde á la 8ª, indicando que si el sonido fundamental se produce con un número dado de vibraciones, la 8ª alta debe tener doble número, y la baja la mitad; así, suponiendo 240 vibraciones para el *ut*, la gama mayor entre la música moderna, estará representada por las cifras siguientes:

ut	re	mi	fa	sol	la	si	ut
240,	270,	300,	320,	360,	400,	450,	480,

y la gama menor por:

240, 270, 288, 320, 360, 384, 432, 480.

Ahora bien: la gama inventada por Sebastian Bach, aceptada generalmente y usada por todos los artistas modernos, está representada por esta expresion:

ut	re	mi	fa	sol	la	si	ut
240,	$269\frac{2}{5}$,	$302\frac{2}{5}$,	$320\frac{2}{5}$,	$359\frac{3}{4}$,	$403\frac{2}{5}$,	403,	480.

Esta gama obvia grandes dificultades en la ejecucion musical; á ella se deben, segun dice Blacerna, grandes progresos en la música instrumental y la importancia creciente del piano en la vida social; pero comparada con la gama matemática, sólo los sonidos fundamentales y sus octavas coinciden, modificándose más ó menos los

demás sonidos; y aun cuando las diferencias parezcan insignificantes, sin embargo, estas diferencias tienen, en ciertos casos y en instrumentos como el órgano, que producir *batimentos*, *trepidaciones*, que son el indicio de la falta de proporción matemática y por consecuencia de armonía entre dos notas, influyendo de una manera sensible en los sonidos resultantes que deben producirse matemáticamente cuando la diferencia entre las vibraciones de dos notas pasan de 16 batimentos por segundo, y se convierten en un verdadero sonido agradable con tanta precisión, que Helmholtz dice que si se dan, por ejemplo, al mismo tiempo *ut*, *mi*, *sol*, cuyas vibraciones son entre sí como 4, 5, 6, se escucha *ut*, perfectamente unísono. La ciencia ha encontrado todas estas proporciones exactas, valiéndose de ese aparato que se llama *La Sirena de Helmholtz* y que es el perfeccionamiento de *La Sirena de Cagniar-Latour*.

La ciencia y la experiencia han venido á vindicar la memoria de Pitágoras y á demostrar que la proporción entre las vibraciones forma los sonidos armónicos, armoniosos, las consonancias, las disonancias, todo el sistema en fin, de la música; pero esto ¿por qué? La naturaleza, esa terrible esfinge que día á día presenta al espíritu humano nuevos y complicados enigmas, no ha encontrado quien llegue á darle la verdadera resolución de éste. Helmholtz, en una conferencia musical, en Bonn, ha logrado dar una que hasta hoy parece la más satisfactoria, coor-

dinando las vibraciones del sonido con la organización anatómica del oído y sus relaciones con el sistema nervioso y con la masa encefálica.

La música llegará á adoptar la gama matemática, y entonces será la música perfecta y merecerá el nombre algo pretencioso de *la música del porvenir*. Los instrumentos de arco, la voz humana y aun los mismos instrumentos de viento, podrán entrar en esa reforma: el piano y el órgano presentarán grandes dificultades; «el piano,» como dice un escritor notable, «es el verdadero instrumento de la gama inexacta; con ella ha vivido y probablemente con ella morirá.» El piano es como sintético, quizá el único instrumento musical usado en sociedad; es un auxiliar poderoso para los compositores; es la alegría de nuestras casas; el compañero de nuestras fiestas domésticas; para el acompañamiento del canto no tiene ni rival y verdaderamente ni sustituto en los salones de la grande sociedad; en cambio, como instrumento clásico, sus sonidos se extinguen rápidamente cualquiera que sea la habilidad del pianista; sus notas falsas se esconden y se toleran con más facilidad, y su influencia en la música no ha dejado de ser nociva. El canto, la verdadera melodía en la música para piano, ha ido desapareciendo poco á poco; y como si no se tratara más que de dar una muestra de agilidad, de vigor y de fortaleza, se ha sustituido con una cascada de trinos, de grupetos, de ruidos, de movimientos extraños y convulsivos que servirán cuando

mucho para probar la destreza del ejecutante, el trabajo del compositor y la condescendencia de los oyentes, pero que de ninguna manera pueden conmover nuestros sentimientos ni despertar en nuestro cerebro esas ideas dulces y melancólicas, ó alegres y de satisfacción, que es lo que busca y procura la música.

Un pianista, de esos que gozan fama de buenos ejecutantes y que tiene delante de sí un papel cubierto de complicados arabescos de un género desconocido, y que se suelta produciendo ruidos que hacen gemir al piano, y causa, como dice Helmholtz, *mal de nervios* á los oyentes, podrá saber mucho; ser un gran prestidigitador; levantarse de allí enteramente satisfecho de su destreza y de su agilidad; recibir mil felicitaciones de los que, á fuerza de alabar lo que nadie entiende, quieren pasar por grandes conocedores; pero aquel hombre no ha ejecutado un trozo de música, por más que lo aseguren todos los *dilletantis*; esto se llama *mal gusto, perversion del arte y blasfemia científica*, aquí y en toda tierra de cristianos; y así lo llaman los músicos científicos, por más que se le quiera dar el mal nombre de *pieza fuerte*.

Si un profesor de elocuencia quisiera probar el progreso y la aptitud de sus discípulos, presentando en un acto público jóvenes que pudieran pronunciar clara y distintamente, cincuenta palabras por segundo, aunque fueran de las Oraciones de Ciceron, todo el mundo diría que aquello no era elocuencia sino un baturrillo infernal.

A ningun literato le ha ocurrido que es prueba de gran saber, escribir y luego leer rápidamente y en un tiempo muy limitado, un gran trozo redactado en alguno de esos idiomas polisintéticos en que cada palabra tiene catorce ó quince sílabas: y eso que se llama grande ejecución, á mí me da idea, en último análisis, de aquel juego de los muchachos que consiste en decir rápidamente y sin equivocarse: *el arzobispo de Constantinopla se quiere desarzobispoconstantinopolizar; el que lo desarzobispoconstantinopolizare, buen desarzobispoconstantinopolizador será;* y esto equivale á suponer que es orador Emilio Velasco, porque con el mayor desenfado, como un reloj al que se le ha reventado la cuerda, habla una ó dos horas sin detenerse.

Bablot, dotado de una inteligencia clarísima, con notables aptitudes para la música, como he dicho, y ayudado con grandes conocimientos, podrá, como Director del Conservatorio, y contando con el apoyo del Gobierno, llevar adelante la reforma del gusto tan necesaria en México.

Si las grandes disposiciones que tienen los mexicanos para la música y su notable afición á ese arte, no hubieran hecho que aquí se cultivara con empeño, merced á esfuerzos privados y venciendo toda clase de obstáculos, indudablemente México en ese ramo sería el país más atrasado: casi todos los profesores, casi todos los artistas han tenido aquí que formarse solos; porque ni escuela ni maestros lograron alcanzar realmente todos los que

en el arte se han distinguido; y á fe que muchas notabilidades mexicanas podrian contarse en los anales de la música, si hubieran encontrado, muchos tambien que han pasado inapercibidos, facilidad y modelos que les sirvieran de guía en tan difícil ejercicio.

El Maestro Melesio Morales, apénas un corto tiempo, insignificante puede decirse, para lo que se tiene que aprender y que estudiar, permaneció en Europa; y el Maestro Morales es una honra para nosotros, y al escuchar cualquiera de sus composiciones, los ménos conocedores descubren un estilo y un gusto muy diferentes de aquel de que hablé al ocuparme de las piezas escritas para piano.

Ni faltan en México profesores distinguidos, ni faltan ejecutantes dignos de llamar la atención; pero creo que el estudio de la música está en decadencia entre nosotros, por los sistemas de enseñanza. Apénas un jóven comienza á tener alguna destreza y algunos conocimientos en el piano, cuando contándose ya como secundaria la perfección musical, empiezan á ponerle los maestros, bien por halagar á la familia, bien por lucir los adelantos del discípulo, ó por condescender con éste que se fastidia de la aridez del estudio, walses, polkas, danzas habaneras, mazurkas y toda esa multitud de piezas para baile, que sobre no ser de lo más clásicas, vician el gusto del discípulo, y además le hacen perder la afición por el estudio serio, como á un estudiante en cuyas manos se pusieran

novelas y versos eróticos y se le quisiera despues obligar á los duros estudios de la lógica ó de las matemáticas: las piezas de música escritas que vienen á México, generalmente son de baile, ó cuando más, variaciones en las cuales el amor propio del autor y del ejecutante se satisfacen á costa del buen gusto clásico; porque se busca en ellas más bien una dificultad que vencer, que no un pensamiento agradable y conmovedor que presentar; y no es el trozo de una tragedia que se declama, sino el peligroso y difícil ejercicio de un acróbata el que se ejecuta.

El arte, la dedicacion y el estudio podrán crear una escuela nacional en México, porque hay elementos para ella; no digo que seria una escuela original; tendria necesariamente que ser ecléctica: la escuela italiana con sus dulces melodías y su *bel canto*, llevando á la orquesta á servir de acompañamiento á la voz humana; la escuela alemana rica en armonías, con sus grandes masas corales, sus magníficos movimientos de orquesta y convirtiendo casi la voz humana en instrumento de esa orquesta, han formado en Paris una escuela ecléctica francesa. En México, la índole de nuestra raza seria un factor importantísimo para formar esa escuela.

El fondo de nuestro carácter, por más que se diga, es profundamente melancólico; el tono menor responde entre nosotros á esa vaguedad, á esa melancolía á que sin querer nos sentimos atraídos; desde los cantos de nuestros pastores en las montañas y en las llanuras, hasta las

piezas de música que en los salones cautivan nuestra atencion y nos conmueven, siempre el tono menor aparece como iluminando el alma con una luz crepuscular. Inútil seria buscar aun en los bailes de máscara y en medio del bullicio del Carnaval, esa alegría atronadora que distingue á los franceses, de todos los demas pueblos de la tierra: vano intento ha sido querer trasplantar entre nosotros esas ruidosas manifestaciones del placer; y se han estrellado contra el indiferentismo ó contra el ridículo, los imitadores de costumbres que no pueden aclimatarse aquí.

Cada raza, cada pueblo, tiene, como los individuos, su modo peculiar de sentir y de expresar sus sentimientos: los frutos intelectuales de cada raza, de cada pueblo, tienen que afectarse y que llevar en sí el sello del espíritu de esa raza: por eso una escuela ecléctica musical en México, llevaria tambien marcada la originalidad en el sentimiento, que siendo natural, estaria muy léjos de ese afectado sentimentalismo en que degeneró la escuela italiana.

Quizá Alfredo Bablot, al frente del Conservatorio de Música, pueda, ya que no ver consumada esta evolucion que no es obra ni de un individuo ni de una generacion, sí darle el primer impulso, iniciarla y marcarle el camino: tiene de sobra para ello, aptitudes y atrevimiento.
