



Aristoxeno de Taranto
Su aporte a la teoría de la música
occidental

Beatriz Cotello

*Ninguna de las cosas sensibles
tiene un orden tan grande y tan perfecto.*

Aristoxeno, *Elementa Harmonica*

Aristoxeno de Taranto, en el s. IV a.. C.¹ fue el primer filósofo también músico. Discípulo de Aristóteles y Teofrasto, se contaba entre los candidatos a suceder al gran maestro en la dirección del Liceo, distinción que por fin le cupo al segundo.

De sus tratados han llegado hasta nosotros, en forma incompleta los *Elementa Harmonica*, en que analiza la melodía, y los *Elementa Rhythmica* donde considera el ritmo y los valores de duración del texto poético en la ejecución musical².

Se han conservado también algunos de sus trabajos como historiador: las biografías de Pitágoras, Árquitas, Sócrates y Platón.

Mas Aristoxeno se destaca en la historia de la música como

el codificador definitivo del ritmo y de la armonía, y estudioso, hasta ahora insuperado, de los límites que separan música y acústica, por un lado, y arte y ciencia por el otro (Mila 1998: 17).

1 Diversos indicios llevan a considerar que para el año del fallecimiento de Aristóteles (322 a.C.) Aristoxeno estaba en plena edad adulta.

2 No hay que olvidar que entre los griegos la música estaba muy ligada a la melodía del lenguaje, y en este aspecto, como se verá más adelante, uno de los puntos originales de la doctrina aristoxénica ha sido, precisamente, establecer la distinción entre la melodía del habla y la melodía musical.

Este trabajo focalizará la atención sobre los *Elementa Harmonica*, con el objeto de destacar las categorías que Aristoxeno desarrolla, creando o recreando a partir de sus antecesores. Dichas categorías fueron retomadas por Cleónides (s. II d. C.)³ y posteriormente por Aristides Quintiliano (s. IV d. C.), y en ellos se basó Boecio (480-524 d. C.) para enseñar y difundir la ciencia musical en el mundo romano.

Se verá cómo el sistema de escalas de Aristoxeno está en la base del sistema de tonalidades moderno y se explicará el enfoque particular que utiliza en el estudio de la melodía y que lo diferencia de los "armónicos" anteriores. Pero antes de entrar en el tema de las categorías, es conveniente realizar algunas consideraciones sobre el estado de la ciencia musical en la época de Aristoxeno, para luego destacar los aspectos innovadores que introduce.

Desde que Hermes ofrendara a Apolo la lira que había construido con la caparazón de una tortuga, y Orfeo lograra abrir las puertas del infierno con el poder de su música, muchos auletas hicieron oír sus melodiosos sonos y los citarodas acompañaron sus cantos pulsando instrumentos de cuerda. Antes de que surgiera el complejo sistema de la música, existía la inquietud de explicar en qué consiste este arte particular que no tiene una expresión material concreta sino que se disuelve en el aire para no retornar jamás.

3 Cleónides (s. II d.C) hizo una síntesis de los conceptos aristoxénicos, con lo que rescató para la posteridad, aunque sea en versión reducida, los escritos perdidos

Algunos creyeron encontrar la respuesta en la razón matemática entre las longitudes de las partes de “monocordio” que daban lugar a los sonidos más graves o más agudos. Se dice que Pitágoras comprobó que la mitad del monocordio (relación 2:1) sonaba una octava más alto que el monocordio completo, y lo estableció como *intervalo consonante*, lo mismo que a los intervalos de quinta (3:2) y de cuarta (4:3). Estas proporciones fueron consagradas como modelos de *armonía*:⁴ los pitagóricos veían en ellas “la concreta realización de la correspondencia universal entre los números y las cosas” (da Rios, 1954: 104)⁵.

Mientras tanto, poetas y músicos seguían ideando y entonando himnos, peanes y ditirambos, transmitiéndolos de generación en generación, ensayaban y experimentaban con las perforaciones del *αὐλός*, agregaban cuerdas a la *κίθαρις* y perfeccionaban su afinación, con lo cual hasta llegaron a establecer estructuras musicales llamadas “*harmoniai*”⁶, características de sus regiones de origen: eólica, dórica, frigia, lidia, jónica, y asociadas con sus correspondientes escalas. Sus creaciones se transmitían oralmente

de Aristoxeno.

4 Armonía en el sentido de equilibrio entre las partes de un todo. El concepto de armonía como de percepción de dos o más sonidos en un todo complejo era desconocido por los griegos y de hecho, recién aparece en el panorama musical en el s. XVI.

5 La medición en términos de frecuencias hertzianas a la que se pudo llegar en el s. XIX no hace más que confirmar las mediciones de Pitágoras y sus discípulos.

6 Otra vez aparece la palabra en un sentido diferente al expresado en nota 4: en este caso se trata de formas musicales.

y se conservaban en la memoria individual y colectiva: la notación surgió mucho después⁷.

Por su parte, los filósofos hicieron oír sus opiniones con respecto al valor moral y educativo de la música. Platón discurre sobre el tema en *República* y *Leyes*, y Aristóteles hace lo propio en *Política*. Está presente en ellos la idea, heredera del pensamiento mágico, de que la música ejerce un fuerte poder, incluso maligno, sobre la mente, de ahí que sea importante que el legislador y el gobernante intervengan para que estas fuerzas se dirijan en una dirección apropiada. Platón considera que la permanencia e inmutabilidad de las formas musicales garantiza que los ciudadanos se inclinen por el orden, y que por el contrario, toda innovación en materia musical engendra confusiones y desvía del recto camino de la razón y la virtud (*Leyes* II 665-700, III 700, VII 799). Los dos filósofos coinciden en que la música “imita” las pasiones del alma:

“ritmos y melodías pueden representar [...] la ira y la mansedumbre, el valor y la templanza y sus opuestos [...] con lo cual resulta que escuchando la música nosotros mudamos nuestro estado anímico”, (*Pol.* VIII 1340 ab),

y en consecuencia, las diversas *harmoniai* operan diversos efectos: el modo mixolidio entristece al hombre y lo inclina a la seriedad, el

⁷ Los pocos testimonios de notación musical que se han hallado muestran que se trataba de un código alfabético. Una explicación se encuentra en los escritos de Alipio (s. IV d. C.).

dórico inspira un temperamento moderado y tranquilo, el modo frigio despertará entusiasmo.

Por su parte, Platón considera que las *harmoniai* sintolidia y mixolidia son plañideras, la jónica y la lidia blandas y conviviales, la dórica viril y decidida, y la frigia pacífica y apropiada para persuadir, motivo por el que recomienda a estas dos últimas para la educación de los futuros gobernantes y rechaza las anteriores⁸ (*República*, III 398-99). En el estado ideal no admite más que las melodías convenientes para una buena formación del carácter. Aristóteles, en cambio, consiente en que se practiquen no sólo las músicas edificantes sino las que tienen por objeto el mero entretenimiento, y hasta las melodías como las de la flauta, que provoca emociones desenfrenadas, por su potencial efecto catártico. (*Pol.* VIII 1340-41).

El punto de partida de la teoría musical de Aristoxeno es la distinción entre dos tipos de movimiento del sonido, tomando como expresión la voz humana: el movimiento continuo (sonido del habla) y el discontinuo (sonido del canto). Esta separación de ámbitos para la palabra hablada y la cantada es uno de los aspectos originales de la doctrina aristoxénica, ya que implica una mayor independencia del

8Τίνες οὖν θρηνώδεις ἁρμονίαι; λέγε μοι· σὺ γὰρ μουσικός. Μειξολυδιστί, ἔφη, καὶ συντονωλυδιστί καὶ τοιαῦταί τινες. Οὐκοῦν αὗται, ἦν δ' ἐγώ, ἀφαιρέτεαι; ἄχρηστοι γὰρ καὶ γυναιξίν ὡς δεῖ ἐπιεικεῖς εἶναι, μὴ ὅτι ἀνδράσι.

arte musical en un ámbito en que la música estaba estrechamente ligada al texto poético⁹.

La música que practicaban los antiguos griegos era de carácter *monódico*: se expresaba a través de una sola línea melódica, y de haber acompañamiento, éste seguía fielmente el desarrollo de la línea del canto.

Según Aristoxeno, cuando se canta, la voz recorre el espacio sonoro alternativamente, en sentido ascendente, pasando del grave al agudo, o en sentido descendente; y en ese tránsito se va “posando” sobre distintos niveles o *grados*, los que se constituirán en *notas*, definidas como “la caída de la voz sobre un grado” (*Harm.* I 6,15).

Entre los grados que la voz alcanza existe una distancia que se denomina *intervalo*; una *escala* es una sucesión de intervalos.

En la época en que Aristoxeno escribe su tratado, ya estaba definida la *escala perfecta*: una sucesión de cuatro “tetracordos” (intervalos de cuatro notas) que abarcaban toda la gama de sonidos de la voz: desde la del niño hasta la del hombre adulto. También eran de uso corriente las designaciones de las escalas típicas regionales, cuyas diversas cualidades morales interesaron

9 La búsqueda de identidad entre música y palabras vuelve a surgir en el tardío renacimiento y da lugar a la creación del género operístico como se ha visto en artículos sobre el tema en *Circe* 2 (1997:31-37) y 3 (1998:153-197).

tanto a Platón y Aristóteles. En la octava (unión de dos tetracordos) central se encontraba la escala *dórica* y las restantes se fueron ubicando en grados más abajo o más arriba de ella. La posición de las escalas en el espacio sonoro define su *tonalidad* y, ligado con ésta, el concepto de *modulación*, que consiste en “una modificación accidental en el orden de la melodía” (*Harm.* II 26,38).

En el estudio de los *intervalos* introduce Aristoxeno una de sus contribuciones fundamentales: la noción de *género*, que permite analizar la disposición de las notas dentro del tetracordo. Reconoce sonidos fijos en los extremos del intervalo; entre ellos se encuentran los sonidos variables, cuyas distintas combinaciones dan lugar a los géneros *diatónico*, *cromático* y *enarmónico*.

En su texto hay una primera exposición de categorías, y luego una nueva ordenación y profundización que da lugar al siguiente orden: género, intervalo, notas, escalas, tonalidad y modulación, a lo que se agrega *composición*, entendiendo que “si de las mismas notas se obtienen distintas melodías, es evidente que la variedad depende de cómo se empleen” (*Harm.* II 38,58).

Desde el punto de vista de la relación de la teoría aristoxénica con otras corrientes musicológicas, la contribución de Aristoxeno a la comprensión de los fenómenos sonoros consistió sobre todo en organizar, sistematizar y fundamentar teóricamente las doctrinas musicales que habían desarrollado sus antecesores en la ciencia

armónica. No obstante, incorpora aportes originales: la consideración del movimiento *discontinuo* de la voz como propio de la melodía y el desarrollo de la noción de *género*, con el reconocimiento de las distintas maneras de sucederse tonos y fracciones de tono dentro de los *intervalos*. Con el desarrollo de estos elementos, Aristoxeno posibilitó que se llenara el vacío que media entre la doctrina puramente matemática del sonido de los pitagóricos y la totalmente subjetiva y psicológica de Platón y Aristóteles. Así, melodías que según éstos suscitaban en el oyente impresiones musicales muy distintas, no podían ser explicadas por los matemáticos, pero, expresadas en términos numéricos, daban por resultado la misma magnitud.

Afirma Rosetta da Rios que Aristoxeno deja de lado las mediciones y las teorías éticas, y se aplica a elucidar “las leyes que presiden la construcción de las diversas escalas de las que el músico trae los elementos de la melodía” (da Ríos, 1954: 115).

No por ello, dejan de advertirse en su obra ciertos nexos con las otras doctrinas. Con los pitagóricos coincide en la conceptualización de la consonancia y la disonancia (define como consonantes a los intervalos de cuarta, de quinta y de octava) aunque no en el método para establecer la diferencia, pues cree que “para determinar las notas extremas (del intervalo) hay que remitirse al juicio del oído” (*Harm.* II 34, 48). Otro punto de contacto con estos matemáticos es que da forma geométrica a sus demostraciones y utiliza

preferentemente el método de la reducción al absurdo (*Harm.* Libro III). Discípulo de Aristóteles, no soslaya los aspectos éticos, a los que considera objeto no de la ciencia armónica sino de la crítica musical (*Harm.* 32, 46)¹⁰.

Desde la teoría musical moderna, la contribución más importante de Aristoxeno es haber sentado las bases para el desarrollo de la *tonalidad*. En el s. IV a. C. - como actualmente- se entendía por *tonalidad* el grado o la posición en el espacio sonoro en que comienza una escala. Posteriormente, se le adjudicó otra característica: *tonalidad* implica también que, dentro de una composición, la melodía va a tender a desenvolverse alrededor de una nota principal denominada *tónica* que adquirirá hegemonía sobre las demás y le imprimirá su carácter. Es sabido que para la época de Aristoxeno, los griegos habían llegado a establecer fórmulas melódicas propias de las distintas regiones, a descomponer y ordenar esos elementos, con nombres basados en las cuerdas de la lira: νήτη, la última; τρίτη, porque se tocaba con el tercer dedo; μέση: la del medio; λιχανός, se tocaba con el dedo índice; e ὑπάτη, la primera; entre una y otra se hallaban "la que está al lado de...": παρανήτη, παραμέση, παραυπάτη.

10 Cleónides menciona el ethos diastáltico que expresa la *grandeza de un alma masculina*, el sistáltico que la conduce a *una condición afeminada* y el hesycástico, que la lleva a la quietud beatífica.

Existía, además, el concepto de la escala perfecta, que contenía a todas las demás, organizadas por encima o por debajo de la dórica, e instituida como escala central, de la siguiente manera:

Mixolidia – lidia – frigia – dórica – hipolidia – hipofrigia - hipodórica

Enunciaban sus escalas en sentido descendente, de manera que la escala mixolidia era la más aguda y la hipodórica, la más grave.

Con respecto a la *tonalidad* de las escalas, existía una gran confusión, que Aristoxeno consideraba análoga a la del calendario "cuando para los corintios es el diez, para los atenienses es el cinco y para otros el ocho del mes" (*Harm.* 37,54). Dicha confusión no era ajena al hecho de que las escalas sonaran diferente según el instrumento en que se tocaban y de acuerdo con la práctica de las distintas regiones. La disparidad tonal preocupaba (mejor dicho, indignaba) a Aristoxeno y le inspiraba comentarios críticos con respecto a los "armónicos" anteriores. Es de suponer que los rapsodas, auletas y citaredos debían permanecer absolutamente ajenos a estas polémicas y continuarían con sus odas y cantos. Aristoxeno se dio a la tarea de poner orden en ese conjunto heterogéneo. Lamentablemente no se han conservado esos originales, excepto aquellos que sobrevivieron en la transcripción de Cleónides y de Arístides Quintiliano. Por ellos podemos saber que su sistema se componía de trece escalas, que se distanciaban entre sí por un semitono.

Se trata de un sistema de tonalidades homogéneas y ligadas con regularidad, que permiten la *modulación*, lo que aumenta las posibilidades expresivas de la melodía. Este sistema no fue, sin embargo, adoptado en su momento, ni tenido en cuenta por los padres de la Iglesia cuando se propusieron darle organización y fundamento teórico (y sobre todo una notación) al material sonoro que se utilizaba en el culto y que durante siglos se siguió transmitiendo oralmente. Se adoptaron, en cambio, ocho escalas posteriormente llamadas *harmoniai*.

En el Renacimiento se encontraron manuscritos de los principales tratados musicales helenos, debido al interés por encontrar formas musicales parecidas a aquéllas cuya belleza y expresividad emotiva fueran tan apreciadas por Platón y Aristóteles. Se rescata del olvido a Aristoxeno, tanto que uno de los estudiosos del momento, el suizo Heinrich Glareanus, en su libro *Dodekachordon* afirmó que había vuelto a establecer el sistema tonal aristoxénico.

Sólo a fines del s. XVII y principios del XVIII se produce la conjunción de factores que va a consagrar el sistema de doce tonos "temperados", es decir de igual medida y con iguales derechos a encabezar una escala, que sigue las huellas de Aristoxeno. Andreas Werckmeister publica una obra en la que expone los principios de la escala temperada¹¹ y recomienda su uso; los fabricantes de clavicordios lo utilizan en la afinación de sus instrumentos de teclado y

11 En 1691 para ser precisos.

Johann Sebastian Bach lo adopta para la composición de su "Clave bien Temperado", dos cuadernos¹² cada uno con veinticuatro preludios y fugas en todas las tonalidades mayores y menores, de ut-re-mi-fa-sol-la-si, con sus sostenidos y bemoles - una de las obras perdurables de la literatura para piano -.

No podemos concluir este comentario sin destacar el papel de la percepción sensorial en la obra de Aristoxeno: para sus antecesores, los Pitagóricos, la consonancia y el sonido "no eran una percepción sino una realidad tan existente como las cuerdas que los producían" (Da Rios, 1954: 104). Aristoxeno establece la diferencia entre la vibración y la percepción auditiva y determina que sólo ésta debe ser objeto de la ciencia armónica. Insiste en que la determinación del mínimo intervalo audible, o la verificación de las consonancias, tanto como la diferenciación de sonidos fijos y variables que resultan en uno y otro *género* melódico, "son prerrogativa del oído" (*Harm.* 43,63). Y no un oído cualquiera: el estudioso de la ciencia armónica debe ser en extremo sensible y cultivado, de lo contrario no podrá explicar convenientemente los fenómenos. Tampoco es suficiente tan sólo oír, debe apelarse también a la *memoria* y al *intelecto*. Como la melodía es una sucesión de sonidos, la memoria es necesaria para relacionar el que se está percibiendo en el momento con los anteriores, y el intelecto para entender y razonar acerca de dichos fenómenos.

12 El primero publicado en 1722, el segundo en 1744.

Para ilustrar esta idea, resulta muy a propósito la reflexión del musicólogo Adolfo Salazar :

La música es una serie de paisajes o visiones que desfilan incorpóreamente en la íntima caverna de nuestra memoria auditiva. Nuestro entendimiento recoge los materiales que la memoria le presenta y extrae de ellos el contenido espiritual que el productor de sonidos ha cargado en ellos (1994:22).

Decía Platón que una conversación sobre la música debiera concluir en la exaltación del amor por lo bello (*Rep.* III 404). La belleza de la música reside en su inmaterialidad, que Aristoxeno se empeñó en aprehender y explicar, poniendo en juego memoria e intelecto.

No podremos saber cómo era en realidad el mundo de sonidos que estudió y analizó, porque aun cuando se han logrado descifrar y traducir a nuestras notas actuales los pocos fragmentos musicales que se conservan, ignoramos cómo sonarían. Quizá los lamentos del Orfeo de Monteverdi¹³ o las espirales de la flauta del fauno de Debussy¹⁴ evoquen con fidelidad los sonos de sus míticos originales.

Lo que sin duda estará presente en cualquier pieza que escuchemos - desde el más antiguo y austero *Kyrie Eleyson* de los monjes medievales, pasando por la precisión abigarrada del

13 Cfr. "El Mito de Orfeo en la historia de la ópera" en *Circe* 3 (1998:153-197).

14 "Prélude á l'après-midi d'un faune", 1894.

barroco y la emotividad de un Chopin o un Beethoven, hasta el paroxismo de la primavera de Strawinsky, o los experimentos de este siglo que barrió con todas las concepciones previas - es el material con que todas las melodías están construidas, aquello que los antiguos griegos denominaron: νῆτη, μέση, λιχανός, ὑπάτη...

Bibliografía

- Da Ríos (1954). ARISTOXENI . *Elementa Armonica*. Consilio Academiae Lynceorvm Editi , Roma.
- COMOTTI, Giovanni (1980). *La música en la cultura griega y romana*, Turner Música: Madrid.
- GROUT, Donald, y PALISCA, Claude (1997). *Historia de la música occidental, 1*. Alianza Música: Madrid.
- KÁROLYI, Otto (1997). *Introducción a la música*. Alianza Editorial: Madrid.
- MATHIESEN, Thomas (1998). *Greek views of Music*. W.W. Norton Company: London
- MILA, Massimo (1998). *Breve Historia de la Música*. Península, Barcelona.
- BURNET J. (1978). *Plato. Respublica*. Oxford.
- SALAZAR, Adolfo (1994). *Conceptos fundamentales en la historia de la música*. Alianza Música: Madrid.