

La música de las esferas y la teoría de los humores del cuerpo como base de la psicología actual

Esther Morales-Cañadas

El concepto de *música sideral* o *música de las esferas* es un capítulo de la musicología que se ha tratado, en parte, como algo esotérico e, incluso, exotérico, y atribuido exclusivamente a las teorías pitagóricas. Pitágoras, que se abasteció de las ideas que había aprendido de las religiones orientales, concibió una filosofía musical basada en una música universal en la que las proporciones entre los astros o cuerpos celestes daban origen a un sonido celestial al entrar en colisión unos con otros. Para ello parte de la base de un creador, originario no solo de los seres humanos, sino también de los sonidos, del lenguaje y del ritmo.

Es para todos sabido que la cultura griega no salió de la nada, sino de una acumulación de mitos y experiencias que pueblos anteriores de las zonas de Asia ya habían formulado y, de hecho, es un denominador común esa idea de un universo sonoro o de un creador celestial del sonido en, prácticamente, todas las cosmogonías antiguas que irán siendo absorbidas por generaciones y pueblos posteriores. Un ejemplo de ello se encuentra en el *Ethimologiarum* de Isidoro de Sevilla, en el siglo VI, que nos dice:

“Moisés dice que el inventor del arte de la música fue Túbal, de la estirpe de Caín y que vivió antes del diluvio. Por su parte, los griegos afirman que fue Pitágoras quien echó los cimientos de este arte, inspirándose en los sonidos de los martillos y de la percusión de cuerdas tensadas. Otros sostienen que los primeros en sobresalir en el arte musical fueron el tebano Lino, Zeto y Anfión”¹.

Para llegar a estas conclusiones se presupone que Isidoro había tenido ya constancia de las antiguas filosofías. De hecho, la música cósmica o de las esferas ya se había instituido en Babilonia y se piensa que fueran estas ideas las que inspiraron a Pitágoras antes de que le llamaran la atención los golpes de los martillos del herrero.

Sea como sea, hemos de reconocer que toda la cultura griega no es sino un resumen de filosofías, cosmogonías o mitologías traídas del Oriente, trabajadas y hechas ciencia y dispuestas a seguir siendo transmitidas, primero, a todos los países árabes que fueron siendo ocupados por la civilización griega en el período helenístico y, poco a poco y a través de estos, a Europa. Por consiguiente, la música sideral es como un motor principal que va a ir abasteciéndose de otros aceites hasta convertirse en un vehículo que alcanzará la psicología de las personas actuales, aunque los caminos no hayan aparecido como tales o se hayan desdibujado ante las consideraciones científicas.

¹ Isidoro de Sevilla, *Ethimologiarum III*, 16. Edición bilingüe de José Oroz Reta y Manuel A. Marcos Casquero, Edición Católica, Madrid, 2000.

Zeto y Anfión, según la mitología griega eran hermanos gemelos, hijos de Zeus y de Antíope. Zeto está dotado de una gran fuerza corporal, mientras que Anfión obtuvo las dotes musicales y tocaba maravillosamente la lira. Ambos fundaron la ciudad de Tebas, en el sur de la región de Beocia.

Pero ¿qué es la música de las esferas?

Como se ha mencionado al principio, se trata de la teoría astronómica, según la cual, el universo está formado por cuerpos redondos o esferas (σφαῖρα) separados por proporciones matemáticas perfectas y que al chocar entre sí producen sonidos armónicos no audibles para el oído humano. Estas ideas pitagóricas² parten de la idea geocéntrica del mundo y de la consideración de la situación central de la Tierra en el universo. Esas esferas sí eran, no obstante, visibles para los habitantes de la tierra y se podían reconocer ocho que correspondían a los planetas visibles: Mercurio, Venus, Marte, Júpiter y Saturno, además del Sol y de la Luna, y de la “Estrella fija”³ situada al exterior del universo y de donde colgaban todas las demás esferas. Los sonidos que producían los choques entre sí es lo que se llamaría “Armonía celestial” o, también, *musica universalis*, como principio y fundamento de la vida humana.

Es decir, se parte de la idea de que la misma consistencia que se encuentra en el cielo la vamos a encontrar en los seres humanos, llevándonos a lo que los griegos llamaron macrocosmos (universo) y microcosmos (ser humano), una idea que va a tener mucha repercusión en la filosofía del Renacimiento y de la época del Barroco, pero revestida de muchas otras consideraciones científicas y teológicas, una de las cuales es la idea de la proporcionalidad armónica, la cual perdurará durante mucho tiempo e irá unida a los conceptos matemáticos.

Algunos filósofos griegos llegaron a la conclusión de la existencia del alma como algo creado anterior a su cuerpo. Más importante que esto es comprender que el concepto presocrático relacionaba la música con la religión y la medicina, distinguiendo la predisposición natural del carácter (o del “alma”) de una persona (phýsis) y de las adquiridas por costumbres o circunstancias (nómos), ya fueran geográficas o contextuales. Y ya Empédocles le había atribuido un papel moderador de impulsos a la música al interaccionarlo con los cuatro elementos esenciales de la phýsis: agua, fuego, tierra y aire. Estos elementos son esencialmente contrarios y, para evitar distorsiones entre ellos, necesitan de un principio moderador que les mantenga la proporcionalidad numérica. Igual que Empédocles, Demócrito habla de la influencia atómica sobre el alma y, al decir atómica se refiere, precisamente, a esa música universal compuesta por átomos y por los movimientos de estos, concluyendo con la tesis que muestra la división del aire y su



1. "Musurgia universalis" (portada) de A. Kircher

² Se supone que Pitágoras fue instruido por sabios sirios y caldeos y que la escuela presocrática estaba extendida por la zona de Asia Menor, en las ciudades de Mileto, Samos, Colofón y Éfeso.

³ Las **estrellas fijas** (del latín *stellae fixae*) son objetos celestes que no parecen moverse con respecto a las otras estrellas del cielo nocturno. En la antigua astronomía griega se creía que las estrellas coexistían en una Esfera celeste o firmamento que giraba a diario en torno a la Tierra.

entrelazamiento con porciones de sonidos⁴, algo que llamarán *harmonía* y que no significa otra cosa que unión de contrarios.

Las teorías sobre el alma, los afectos, las influencias astrales, así como la educación, envueltas en la teoría de la música se van a ver recopiladas, analizadas y explicadas profundamente por un teórico de la música del siglo I a. C, algo posterior a la generación de Cicerón. Se trata del de Arístides Quintiliano y de su compendio “*Sobre la música*” (*Perì musikês* -Περί Μουσικῆς). Esta obra de valor enciclopédico consta de tres volúmenes. En el primero nos expone todo lo concerniente al alma y las formas de la música: música física (que se corresponde con la aritmética y la geometría) y la música de arte o técnica. En el segundo libro se ocupa de la música práctica o educativa y de su importancia en la formación ética, y trata igualmente el tema del efecto de la música en el alma como armonía de números para regular las pasiones humanas e, incluso, para formar el carácter individual. Y así dice:

“Únicamente la música educa no sólo con la palabra, sino también con imágenes de las acciones, y no lo hace mediante imágenes inmóviles o fijas en una única figura corporal, sino mediante imágenes animadas que modifican su forma y su movimiento en íntima unión con cada uno de los hechos que se narran”⁵

Y con respecto al efecto de la música en el carácter:

Observaban estas pasiones en relación a las partes del alma: veían que en ella en torno a la parte deseante abundaba el placer, en torno a la impulsiva la pena y la ira que de ésta nace, y en torno a la racional el entusiasmo. Ciertamente, había un estilo de terapia mediante música que armonizaba con cada una de estas pasiones y que conducía a las personas afectadas, paso a paso y sin que se dieran cuenta, a una recta condición, pues uno por sí mismo hace música de forma espontánea cuando está moderadamente poseído por alguna de dichas pasiones, pero el que ha caído en una pasión intemperada puede ser educado por medio del oído.⁶

Siguiendo las ideas pitagóricas y platónicas, explica la teoría de la resonancia o de los enarmónicos para constatar la influencia de los instrumentos musicales en la constitución del alma en su camino a través de las regiones celestes, mostrando igualmente la afinidad simpática entre los movimientos de los astros y los acontecimientos de este mundo:

“¿Qué hay de asombroso en que el alma, que ha tomado físicamente un cuerpo semejante a las cosas que mueven los instrumentos (nervios y viento) se mueva al mismo tiempo que éstos se mueven —en que cuando el viento suena melodiosa y rítmicamente el alma sea afectada por simpatía mediante el viento que hay en ella, y en que cuando un nervio es armónicamente golpeado el alma resuena y se tense a la vez

⁴ F. Garrido Domené y F. Aguirre Quintero, *Nómos y Phýsis en la teoría griega antigua: música “normativa” y música “natural”*. Sacado de “Academia: https://doi.org/10.14195/978-989-26-1839-5_17

⁵ Quintiliano, Arístides, *Sobre la música*, Título original: *Perì musikês* (Περί Μουσικῆς) Traducción: Luis Colomer y Begoña Gil, (2) [Aristides Quintiliano Sobre la musica | Alvaro Morel - Academia.edu](https://doi.org/10.14195/978-989-26-1839-5_17), Libro II/4

⁶ *Ibidem* Libro II/5

mediante sus propios nervios—, si también en la cítara se observa que sucede algo semejante?”⁷

En el libro III se dedica a profundizar en los temas de “música-aritmética y música de la naturaleza”, para ir concluyendo su tesis con las palabras siguientes:

“En efecto, la filosofía es culminación de todo conocimiento y la música educación preliminar; y mientras que la primera es en realidad una estricta ceremonia misteriosa que completa mediante recuerdos lo que las almas perdieron por las circunstancias de su generación, la otra es la iniciadora en los misterios y una ceremonia preliminar propiciatoria que anticipa y da a probar unas cuantas cosas que serán culminadas en la filosofía. Ciertamente, la música proporciona los principios de todo aprendizaje y la filosofía sus cimas.”⁸

A partir de esta compilación tan extremada y maravillosa y ya finalizando el Imperio Romano, nos encontramos a Boethius (480/485-524/526), formado en Alejandría. Boethius hace ya una clara distinción de las tres clases de música:

- Música mundana (inaudible por tratarse de la música de las esferas)
- Música humana (asociada a la armonía entre cuerpo y alma)
- Música instrumental (la audible)⁹.

Y añade:

“Y en primer lugar, la música del mundo, que se experimenta en el cielo mismo y también en la estructura de los elementos y en el cambio del tiempo, debe examinarse aquí en particular.”¹⁰

Y más adelante:

“Pero también la diversidad de los cuatro elementos y sus fuerzas opuestas, si no hay armonía que los una, ¿cómo puede ser que trabajen juntos para formar un cuerpo común, una máquina común?”¹¹

⁷ Ibidem II/18

⁸ Ibidem, Libro III/27

⁹ Anicius Manlius Severinus Boethius, *De institutione musica*, en: [Boethius: De institutione musica \(Die musikalische Unterweisung\) \(12koerbe.de\)](https://www.12koerbe.de/):

[...]tres esse musicas in quibus de vi musicae narratur/principio igitur de musica disserenti illud interim deicendum videtur/quot musicae genera ab eius studiosis comprehensa esse noverimus sunt autem tria:/ et prima quidem mundana est; secunda vero humana; tertia quae in quibusdam constituta est instrumentis ut in cithara vel in tibiis.

¹⁰ Ibidem („Und zuerst muss die Weltmusik hier besonders untersucht werden, die in Himmel selbst und auch im Gefüge der Elemente und im Zeitenwechsell erfahren wird.“)

¹¹ Ibidem („Aber auch die Verschiedenheit der vier Elemente und ihre gegensätzlichen Kräfte, wenn keine Harmonie sie verbünde, wie könnte es dann sein, dass sie zu einem gemeinsamen Körper, zu einer gemeinsamen Maschine zusammenwirken?„)

Todas estas enseñanzas se irían propagando por el mundo cristiano y así leemos en Augustinus¹²:

*"La música es la ciencia de la medida correcta"*¹³

La otra tesis fundamental es la de creer en un artífice único del universo (Platón lo llama "Demiurgo") y de todo lo que se encuentra en él, por tanto, también hacedor de la música.

A medida que estas ideas teogónicas y musicales se fueron aplicando a los estudios de la naturaleza y, por consiguiente, a un mejor conocimiento del cuerpo humano en sentido etiológico, es cuando se integrará la teoría de la patología humoral o las enseñanzas de los humores corporales asociándolos a los cuatro elementos naturales.

La teoría de los cuatro elementos surge en el momento en que los sabios comienzan a distinguir las diferentes formas sustanciales de los componentes de la materia y de las influencias que hay entre ellos. Así se distinguirán:

- *Agua*: elemento frío y húmedo
- *Tierra*: elemento seco y frío
- *Fuego*: elemento caliente y seco
- *Aire*: elemento húmedo y caliente¹⁴

Aristóteles añade un quinto elemento: el éter, como materia inmutable y celestial. Esta idea de lo invisible e indivisible es comparada al alma y en la época del Califato Omeya en España, concretamente en el siglo IX, será el músico Abu I-Hasan 'Ali ibn Nafi' - conocido como Ziryab¹⁵- quien introduzca una quinta cuerda al laúd y, colocándola en el centro de las otras, la consideró como representación del alma. Además, les dio diferentes colores a las otras para que representaran los humores aristotélicos. Y es que, en el período helenístico, la cultura griega y, posteriormente, romana, se expandieron justo por las zonas que componen los países islámicos, llevando luego a España todos estos conocimientos grecolatinos antes de que llegaran al resto de Europa, a pesar de haber tenido la importación de ellos desde Bizancio.

¹² Es digno de considerar el origen de Agustino: Hipona, antigua ciudad de Numidia y, en la antigüedad, un antiguo reino bereber africano que perteneció un tiempo al Imperio Romano. Se extendía en lo que hoy es Argelia y parte de Túnez (Norte de África). Es decir, Augustinus había absorbido toda la cultura helenística.

¹³ Aurelius Augustinus, De musica, Buch I, II.2

¹⁴ Esta concepción de la materia es común en todas las civilizaciones antiguas, aunque en algunas varíen los elementos. Aristóteles es quien le da el nombre de *elementos*, basándose en las "*raíces*" de Empédocles, c.a. 450 a.C.

¹⁵ Según la *Enciclopedia del Islam*, Abu I-Hasan 'Ali ibn Nafi' nació alrededor del año 790 en una familia de mawalí del califa abasí Al-Mahdi. No se sabe bien si su origen era persa, árabe, kurdo o africano. Según Ibn Hayyan, Ali ibn Nafi fue llamado Ziryab, palabra que significa "mirlo", debido a su tez extremadamente oscura, la claridad de su voz y su carácter dulce

La tendencia de aplicar a la música los cuatro elementos como motores del alma humana venía indudablemente de las teorías hipocráticas sobre la descripción del cuerpo humano mencionadas por Galeno. En ellas se hace ya la distribución de los cuatro humores corporales:

- la bilis amarilla (fuego),
- la bilis negra o melancolía (tierra),
- la flema o pituita (agua),
- la sangre (aire).

Estas ideas pasarían al movimiento ocultista que relaciona los cuatro elementos representados en el enigma de la esfinge egipcia¹⁶ con la astrología babilónica. Esto es digno de mencionar porque, precisamente, después de la conquista de Persia, Babilonia se convirtió en Irak, dejó la religión de Zoroastro para convertirse a la religión del Islam. Y todas estas mezclas de creencias grecorromanas, pasadas por el jugo de los sabios árabes, son las que irrumpirán en Europa para bifurcarse entre la alquimia y la medicina. Y más tarde en la psicología, así como en la astrología.

Siguiendo, no obstante, las líneas científicas de la medicina, la base griega encontrará su florecimiento, precisamente en Bagdad¹⁷ (Irak) en donde esta ciencia alcanzará el mayor nivel obtenido hasta este momento. Algunos de los científicos van a seguir muy fielmente las teorías de Aristóteles, otros de Platón y, cómo no, de Hipócrates, Pitágoras o Galeno. Este movimiento por el que los árabes se consideraron como el puente entre la antigüedad y la modernidad se trasluce en la llamada falāsifa (filosofía) que tuvo su auge entre los siglos XI a XII en Oriente y en al-Ándalus.

Una de las principales figuras en este aspecto es el médico Abū ‘Alī al-Husayn ibn ‘Abd Allāh ibn Sīnā, conocido como Avicena (nacido en 980 en Afshana, ciudad de la actual Uzbequistán, y fallecido en Irán en 1037). Su teoría del entendimiento o gnoseología tendrá una enorme influencia en el pensamiento medieval árabe, judío y cristiano.¹⁸ De sus casi trescientos libros, destacan el “Libro de la curación” (*Kitābu’š-šifā*) y el “Canon de la Medicina” (*al-Qānūn fī ‘t-Ṭibb*). El Canon se convertirá pronto en uno de los libros más reconocidos por toda la época medieval europea y mediterránea porque aúne en él los conocimientos antiguos grecorromanos, con los avances islámicos y la aportación de las medicinas persa, china e india, pero también por la traducción al castellano en la Escuela de Traductores de Toledo en el siglo XII. Por el contrario, el “Libro de la curación” es una enciclopedia inmensa, escrita entre el 1014 al 1020, en la que, alejado ya de los estudios de medicina, tratará todos los aspectos del saber:

¹⁶ En el enigma de la esfinge egipcia, los cuatro elementos representan las cuatro edades del hombre: nacimiento, infancia, adultez y senectud.

¹⁷ Bagdad fue fundada en el año 761 por Al ‘Mansur el Victorioso cerca de las ruinas de la antigua Babilonia y la convirtió en capital del Islam al comienzo del Califato abasí. Los abasíes eran descendientes directos del tío de Mahoma. En este lugar se unían la base de las estructuras administrativas heredadas de los persas con las tradiciones árabes y las influencias de la época helenística. Y será en la recién fundada *Casa de la Sabiduría* donde se tradujeron los textos antiguos griegos (todos los libros de Aristóteles y de Platón, por mencionar algunos) y otros libros extranjeros. Estos conocimientos se llevaron igualmente al al-Ándalus en la época de la invasión islámica en España, y de allí se divulgarían por Europa con más intensidad y rapidez que lo que llegara desde Bizancio.

¹⁸ Ver: Miguel Cruz Hernández, *La doctrina del entendimiento en Avicena*, Revista Española de Filosofía Medieval, 9 (2002), pp. 11-17

astronomía, química, ciencias de la tierra (geología y paleontología), psicología, filosofía, lógica, metafísica y filosofía de las ciencias, en cuya sección se encuentran las ciencias educativas y, dentro de estas, las matemáticas que contienen el apartado de música.¹⁹

Entre estos escritos, nos encontramos las diferentes teorías con respecto a la mente y al cuerpo humanos. Es como una prolongación de las relaciones entre el *nómos* y el *phýsis* griegos, aunque Avicena llega mucho más lejos, también por los conocimientos recogidos a través de grandes médicos árabes, como fueron al-Kindī o Ibn al-Dschazzar. Nos hablará de la existencia de la mente, de sus relaciones con el cuerpo, de las emociones y de la voluntad para llegar a su aplicación a la psicología y a la influencia de las emociones negativas en las funciones vegetativas de un individuo y, por consiguiente, en las enfermedades. En este caso menciona la melancolía y la ira como consecuencia de distorsiones humorales, algo que ya, desde los griegos, se aliviaba con la música. Resumiendo, Avicena marcará las pautas no solo de la medicina, sino también de la psicología, tanto en sus ramas científicas como de alquimia y de astrología²⁰. De hecho, se interesó realmente por los fundamentos de la alquimia, a pesar de no creer en la transmutación de los metales, pero en su aplicación sobre el estado psicológico se atrevió a utilizar la hipnosis, algo que en aquellos tiempos no era lo acostumbrado. De todos modos, Avicena hizo una distribución muy definida de las siete clases de entendimiento, para contactar que todas las actitudes humanas que pasan por él nos deben llevar a la perfección anímica, a la luz, basándose en las palabras de Mahoma: *“solo hay dos ciencias; la teología (salvación del alma) y la medicina (salvación del cuerpo)”*²¹. Para el tratamiento de los enfermos mentales pondrá su base en el desequilibrio entre los humores corporales, al igual que lo habían hecho los hipocráticos o Galeno. La recuperación de ese equilibrio es la homeostasis. Sobre el efecto de los cuatro elementos nos dice:

*“Los dos elementos más pesados (Tierra y Agua) apoyan la formación y la relajación de las partes del cuerpo o de sus miembros; los dos elementos ligeros (Aire y Fuego) apoyan la formación y el movimiento del espíritu vital, así como de las partes del cuerpo de los que únicamente el alma es su (real) motor”.*²²

Avicena aplica estos cuatro elementos naturales a la patología de los humores del cuerpo y los relaciona con los cuatro temperamentos: flemático, colérico, sanguíneo y melancólico. y

¹⁹ Con este mismo título general es como aparece la traducción de Rodolphe D’Erlanger en sus dos tomos sobre *La musique árabe*, haciendo constar en el título directo al apartado de Avicena: *Kitābu’š-šifā/ Section de sciences éducatives (Mathématiques) Chapitre XII, La musique*. Librairie orientaliste Paul Geuthner, París. Reproduction de l’édition de 1935.

²⁰ Pérez de Laborda, Alfonso (2005). *Estudios filosóficos de historia de la ciencia*. Ediciones Encuentro. ISBN 978-84-7490-769-8.

²¹ Avicena, como sus compañeros árabes, dedicó intensos trabajos y cuidados a enfermos psíquicos o psiquiátricos. Para ellos tenían centros asistenciales (maristanes), siendo uno de los primeros, el fundado en Bagdad en el año 714 y uno muy importante, el fundado en Granada por Muhammad V. La medicina árabe basaba la curación del enfermo en tres pilares: la dieta, los medicamentos y la cirugía. Ver: Fernández Vázquez, A. y Mañá Ares, R. (2016). El legado islámico en los cuidados psiquiátricos. *El Maristán de Granada. Cultura de los Cuidados* (Edición digital), 20(45). Disponible en: < <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2016.45.06> >

²² Konrad Goehl Mayer, *Die Grundzüge der Medizintheorie Avicennas*. In Mayer Goehl: *Kräuterbuch der Klostermedizin*, 2003, pag. 42-73

hace una relación con los temperamentos o complexiones según las temperaturas frío/caliente y las tersuras de frío/seco, haciendo hincapié en que los desequilibrios entre estos líquidos van a influir en el funcionamiento de los órganos, y estarán determinados también por las estaciones del año o por los lugares en donde el enfermo se encuentre.²³

Este puente, de nuevo oriental, va a cruzar a la Europa del Renacimiento en la que, gracias al movimiento humanista, los afanes por el saber y, en especial, por la medicina se abastecerán de la herencia filosófica y científica greco-árabe y de nuevos experimentos y enseñanzas.

La idea de un Creador absoluto, artífice del mundo y de la música universal o de las esferas, sigue en la mente de los filósofos. Y así lo encontraremos en grandes personajes, como, por ejemplo, en Pedro Calderón de la Barca:

*[...] que la música no es más
que una consonancia y que ésta
está tan executada
en la fábrica perfecta
del instrumento del Mundo,
que en segura consecuencia,
es Dios su Músico; pues
voz, y instrumento concuerda.²⁴*

Esta idea teocéntrica va a perdurar, no así la de los cuatro elementos porque la medicina de Centroeuropa también seguirá sus tradiciones locales de aplicación de plantas curativas y de principios alquimistas que se van imponiendo en la sociedad. Un ejemplo claro es Theophrastus Bombast von Hohenheim, conocido como Paracelsus (nacido en 1493/1494 en Egg, Suiza, y fallecido en 1541 en Salzburg, Austria). Como médico y alquimista se enfrenta a las teorías de Aristóteles, Galeno y Avicena de los humores corporales e introduce, a cambio, la *tria principia* de la alquimia,²⁵ que Paracelsus asocia a la Trinidad y cuyas enseñanzas tomó del *Libro de la Santísima Trinidad (Buch der heiligen Dreifaltigkeit)* de Ulmanus, de la Orden

²³ Ver en: [Teoría de los cuatro humores - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

²⁴ Calderón de la barca, Pedro: *El divino Orfeo (1663)*, ed. de Eduardo Duarte, Pamplona, Universidad de Navarra, 1999, ed. digital de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Alicante, 2000

²⁵ Se supone que la palabra *alquimia* procede del árabe *al-khīmiya* (الخيمياء), o de la unión del artículo árabe *al-* y la palabra griega *khumeia* (χυμεία), que significa «echar juntos», «verter juntos», «soldar», «alear», etc. (de *khumatos*, «lo que se vierte», o bien «trasmutación»). A su vez, *kīmiya*, sin el artículo, ha dado lugar a la palabra «química». Otra versión es su origen copto de la palabra egipcia *kēme*, para denominar el arte de transmutación de metales en oro del sabio egipcio Keme. Se trata de una práctica proto científica y una disciplina filosófica que combina elementos de la química, la metalurgia, la física, la medicina, la astrología, la semiótica, el misticismo, el espiritualismo y el arte. La alquimia se practicó en Mesopotamia, el Antiguo Egipto, Persia, la India y China, en la Antigua Grecia y el Imperio romano, en el Imperio islámico y, después, en Europa hasta el siglo XVIII, en una compleja red de escuelas y sistemas filosóficos que abarca al menos 2500 años. Tenía como objetivos la comprensión de la constitución y el funcionamiento del cosmos, y, visto desde un marco filosófico, la aplicación de principios naturales primordiales que condujeran la materia imperfecta hacia la perfección. En Europa se relacionó muy estrechamente con el hermetismo, un sistema filosófico y espiritual que tiene sus raíces en Hermes Trismegisto, una deidad sincrética greco-egipcia y legendario alquimista.

Franciscana.²⁶ La *tria principia* procede de Egipto, pasó por Grecia y por territorios árabes y tomaría nuevas formas en Europa, pero ya a partir del siglo XII.

La alquimia se basa en la composición tripartita de mercurio, azufre y sal, que corresponden al espíritu, alma y cuerpo como principios elementales y que están influidos por las constelaciones planetarias. Para ello, los alquimistas se valían de la llamada *piedra filosofal* que era la columna abastecedora del conocimiento. Concretando, la alquimia no se podía entender sin las relaciones astrológicas y metafísicas, utilizando términos procedentes de la mitología bíblica y pagana, de la astrología, de la cábala y de otros campos místicos y esotéricos. Es por esa razón y por su secretismo que muchas veces se iba a considerar como conjuro mágico o brujería, aunque fuera la base de la química moderna y también, en su aplicación a la psicología del enfermo o de sus situaciones psicóticas, como la base de los estudios psicológicos, en especial, como búsqueda simbólica de una armonía espiritual.²⁷

Desde el comienzo del Renacimiento esta disciplina va a ser esencial para los artistas que ven en la mezcla de sustancias pictóricas una trasmutación equiparable a la de los metales. Uno de los ejemplos más retratísticos de la utilización de la alquimia para los trastornos psicológicos es, obviamente, el grabado *Melencolia I*, creado entre 1513 a 1514, de Albrecht Dürer, pintor, matemático y teórico del arte.

Este grabado ha provocado muchas preguntas a la hora de analizarlo que no voy a mencionar



2.º "Melencolia I" de A. Dürer

aquí, solamente llamar la atención de diversos símbolos que nos atestiguan su unión con la alquimia: el horno de fuego, las herramientas y las figuras geométricas relacionadas con la geometría y con las matemáticas y como símbolos de la unión entre arte y ciencias; en el fondo arriba, la representación de un cometa encerrado en un arco iris como símbolo de la reconciliación y de la alianza entre Dios y los hombres, o sea, del hallazgo de la armonía interior. Y, finalmente, una Melancolía asexual, que, según Erwin Panowsky²⁸, no se muestra totalmente depresiva, solamente melancólica, aunque sí

influida por la fuerza del planeta Saturno. Saturno es el planeta, precisamente, de la melancolía y de la depresión, temperamento o forma psíquica atribuida a los artistas que, por otra parte, gozan de genialidad. Como podemos ver, toda la teoría de los humores corporales, que ahora se les llamará *temperamentos*, sigue siendo una constante en el mundo científico, pero sobre todo en el artístico. Y en la música no iba a ser de menor importancia.

²⁶ Willem Frans Daems: „Sal“ – „Mercur“ – „Sulfur“ bei Paracelsus und das „Buch der heiligen Dreifaltigkeit“. In: *Nova Acta Paracelsica*. Band 10, 1982, S. 189–207. En [Paracelsus – Wikipedia](#)

²⁷ La gran obra medieval en donde se encuentra todos los conocimientos de la alquimia se conoce como *Opus Magnum*. Explicada esta obra desde el punto de vista psicológico, se considera a la alquimia no solamente como una disciplina práctica, sino como una dimensión filosófica que puede ayudar a mover el mundo interior y psíquico de las personas. Esta será la base de la psicología analítica del austríaco Carl Gustav Jung. Ver artículo: [Alchemie – Wikipedia](#)

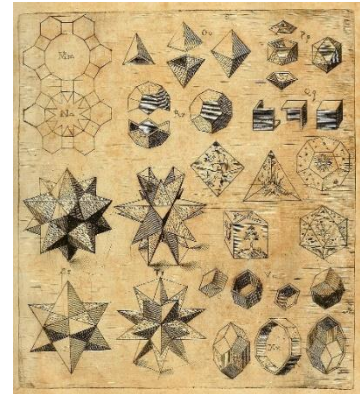
²⁸ Erwin Panowsky: *Das Leben und die Kunst Albrecht Dürers*. Zweitausendeins, Frankfurt am Main 1995, S. 219

Con la revolución astrológica y cosmológica de Johannes Kepler (1571-1630), la idea de los cuatro elementos y de la armonía universal va a recobrar de nuevo su validez, incluso, servirá de reafirmación de su existencia. En su tratado *Harmonices mundi libri V* profundiza en la teoría heliocéntrica de Copérnico (1473-1543) introduciendo, en 1619, lo que él llama la tercera ley:²⁹

Para cualquier planeta, el cuadrado de su período orbital es directamente proporcional al cubo de la longitud del semieje mayor de su órbita elíptica.

Estas nuevas ideas heliocéntricas y enmarcadas ahora en la teoría de los movimientos elípticos de los planetas en vez del movimiento circular, lo encaminó a explicar los movimientos planetarios de forma semejante como lo hizo Platón y para llegar a la conclusión de que cada planeta produce un tono musical durante su movimiento rotatorio alrededor del sol. Con ello aseguraba que, en algún momento, posiblemente en el momento de la Creación, los planetas habían tocado en perfecta concordancia.

Además, tenía la convicción de que había una interrelación entre los acontecimientos humanos y las proporciones de los planetas y que estos, por tanto, les influían en sus destinos y en su salud. A partir de estas ideas, fue capaz de realizar unos ochocientos horóscopos con los que se prevenían dichos acontecimientos, pero siempre enmarcados por la idea de la armonía universal. Así pues, la influencia de Kepler en un momento en que las artes y las ciencias se sentían hermanadas y, a pesar de la fuerte injerencia de la iglesia, iba a transmitirse en los tratados de cosmología, cosmogonía, astrología, astronomía y, por supuesto de la música.



3. Cuerpos geométricos y elementos platónicos en "Harmonices Mundi" de J. Kepler.

²⁹ Las tres leyes de Kepler que definen el heliocentrismo son: Primera ley (1609): *Todos los planetas se desplazan alrededor del Sol describiendo órbitas elípticas. El Sol se encuentra en uno de los focos de la elipse. (Erstes Keplersches Gesetz (1609): Die Bahn eines jeden Planeten ist eine Ellipse, wobei die Sonne in einem der beiden Brennpunkte steht.)* Segunda ley (1609): *El radio vector que une un planeta y el Sol recorre áreas iguales en tiempos iguales. (Zweites Keplersches Gesetz (1609): Die Geschwindigkeit der Planeten auf ihrer Bahnellipse variiert so, dass ein von der Sonne zum Planeten gezogener Fahrstrahl in gleichen Zeiten gleich große Flächen überstreicht.)* Tercera ley (1619): *Para cualquier planeta, el cuadrado de su período orbital es directamente proporcional al cubo de la longitud del semieje mayor de su órbita elíptica. (Drittes Keplersches Gesetz (1619): Die Quadrate der Umlaufzeiten zweier Planeten verhalten sich zueinander wie die Kuben (die dritten Potenzen) der großen Halbachsen ihrer Bahnellipsen.)*

La densidad del Libro V de la *Harmonices mundi* es extrema. Todas sus ideas, escritas en un latín vulgar, van a estar mezcladas con las fórmulas matemáticas de los sonidos de los planetas comparados con los sonidos de la escala y los modos. Valga aquí, al menos, la frase conclusiva del Libro V, en el capítulo X en que dice: "*Magnus Dominus noster, et magna virtus ejus et Sapientiae ejus non est numerus: laudate eum coeli, laudate eum Sol, Luna et Planetae, quo cunque sensu ad percipiendum, quacunque lingua ad eloquendum Creatorem vestrum utamini: Laudate eum Harmoniae coelestes, laudate eum vos Harmoniarum detectarum arbitri: lauda et tu anima mea Dominum Creatorem tuum, quamdiu fuero.*" en: Johannes Kepler *Gesammelte Werke*. Herausgegeben im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von Walther Von Dyck und Max Caspar. [CC BY \(badw.de\)](http://www.badw.de)

Y un par de decenas de años más tarde, aparece la obra *Musurgia Universalis*³⁰ del jesuita alemán, polímata y erudito universal en tierras alemanas, Athanasius Kircher. Nacido en Fulda (Hessen) en 1601/1602 y fallecido en Roma en 1680, Kircher abarcó todos los campos del saber de su tiempo y reunió, además, múltiples investigaciones sobre egiptología, geología, medicina, matemáticas y teoría de la música, además de hacer experimentos con el magnetismo geológico y su aplicación a las personas, así como con el hipnotismo.

Con respecto a los estudios de música, será el primer teórico de su época en suelo alemán que hable de los afectos o temperamentos en la música, bajo el lema boeciano que define la esencia matemática de la música como una representación de la calidad creadora divina, según nos dice el “Libro de Sabiduría” de Salomón: “Tú, sin embargo, has ordenado todo según la medida, el número y el peso.”³¹

En el capítulo IX Kircher plantea muy ampliamente el efecto de la música en el alma humana:

“Es de todos conocidos el poder magnético que ejerce la música, que todo lo mueve, en las personas. Pues no hay corazón, por muy duro y salvaje que sea, que no se reblandezca con melodías y cantos idóneos para mover el corazón o, por otro lado, que no se cierre o se enfrente a aquellas melodías que sean inadecuadas o disonantes.”³²

Y, más tarde, añade:

„La fuerza de la música como medio curativo contra enfermedades. Finalmente hay que decir que la música es un medio curativo extraordinario, apropiado para ahuyentar todas las enfermedades. Que se hayan podido sanar personas que padecían de ciática, de melancolía, de ira, de obsesión y de envenenamiento, se puede confirmar por narraciones tanto eclesiásticas como seculares.”³³

Como se puede sacar de estas líneas, Kircher propone la palabra “magnetismo” para la atracción producida por la música en el alma humana. Habiendo hecho estudios de los

³⁰ La *Musurgia universalis* fue editada en 1650 en Roma. En esta obra magna se reunieron los fundamentos físicos y fisiológicos de la acústica y de las matemáticas, de la filología hasta la filosofía, de la historia de la música de la época y de la teología que enmarcará a todas las demás disciplinas.

Godwin, Joscelyn, *Athanasius Kircher) Ein Mann der Renaissance und die Suche nach verlorenem Wissen*, Berlin 1994.

Scheibel, Günter (traductor), *Athanasius Kircher: MUSURGIA UNIVERSALIS (1650)*, Edición de Markus Engelhardt und Christoph Hust en: Übersetzung: Athanasius Kirchers »Musurgia universalis« (abgeschlossen) | Hochschule für Musik und Theater »Felix Mendelssohn Bartholdy« Leipzig (hmt-leipzig.de)

³¹ Weisheit 11 | Einheitsübersetzung 2016: ERF Bibleserver

³² Athanasius Kircher: Orpheus und die Macht der Musik « Musikwissenschaft Leipzig (musikwissenschaft-leipzig.com) („Es ist bekannt, was diese magnetische Kraft der Musik, die alles bewegt, bei den Menschen bewirken kann. Denn kein Herz kann so verhärtet und wild sein, dass es nicht durch geeignete Melodien und Gesänge, die das Herz umreißen, erweicht würde oder sich auf der anderen Seite gegen unpassende und unstimlige Melodien verschlosse und wehrte.“)

³³ Ibidem, („Die Kraft der Musik als Heilmittel für Krankheiten. Schließlich ist die Musik ein ausgezeichnetes Heilmittel, geeignet, um alle Krankheiten zu vertreiben. Dass durch sie Menschen geheilt werden, die an Beschwerden von Ischias, Melancholie, Raserei, Besessenheit und an Vergiftungen leiden, berichten kirchliche und weltliche Erzählungen, wie später dargelegt wird.)

magnetismos volcánicos, así como experimentos con artefactos, elige esta palabra con mucha convicción, algo que servirá en épocas posteriores para los tratamientos psicológicos.

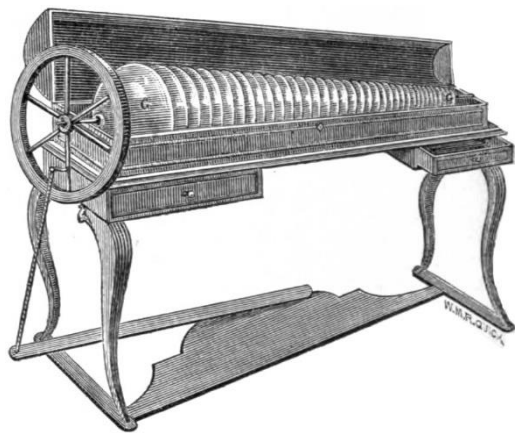
La obra de Kircher sirvió de referencia a seguir por los teóricos y compositores de los siglos XVII y XVIII que verán en las composiciones musicales, sobre todo, una forma de mover el ánimo del oyente (“Das Gemüt bewegen”). Como consecuencia, comenzarán a surgir magníficas obras teóricas en este tiempo, siendo las más completas y mejor explicadas las que se forman en países de lengua alemana: Alemania, Suiza o Austria. Por nombrar algunos autores: Carl Philipp Emanuel Bach, Johann Mattheson, Johan Joachim Quantz, etc. Todos ellos seguían la teoría de los afectos planteada por Aristóteles y transmitida por sus seguidores, y por el compendio del ya tratado Arístides Quintiliano, obra que llegó a convertirse en la biblia de los afectos musicales de la música barroca³⁴.

Mientras tanto, de la época del Barroco a la Ilustración, la medicina y, en general, las ciencias, habían ido progresando gracias a nuevos conocimientos y, también a nuevos experimentos. No obstante, la base de los conocimientos antiguos no se había descartado ante esos nuevos progresos. Más aún, volvería a servir de punto de partida para nuevas disciplinas. Y aquí surge una figura muy especial en el campo del magnetismo como instrumento curativo de enfermedades. Se trata del médico alemán Franz Anton Mesmer (nacido el 23 de mayo de 1734 en Iz-nang y fallecido el 5 de marzo de 1815 en Meersburg). En su época de estudios en Viena, Mesmer, influido por las enseñanzas del sacerdote católico Johann Joseph Geßner, estudió el efecto de los planetas sobre las personas, publicando su tratado *De planetarum influxu in corpus humanum*. Su teoría se basaba en la atracción recíproca entre los planetas y los seres vivos a través de un fluido („subtiles physisches Fluidum“) que, obviamente, se relacionaba con las teorías de la gravedad, con el ferromagnetismo, con la electricidad y con el calor, cosas que llamaba “Rapport”, es decir, comunicación, pero también seguían la línea de la alquimia. En la capital austríaca entró en contacto con los músicos de entonces: Christoph Willibald Gluck, Joseph Haydn, Leopold y Wolfgang Amadeus Mozart y tuvo ocasión de poder tocar en un instrumento que se acababa de inventar: la *armónica de cristal* (también llamado órgano de vasos) o Glasharmonika.³⁵

³⁴ En los siglos XVII y XVIII sirvió este tratado de libro básico para los compositores por contenerse en él todo lo referente a la teoría de la música. Quintiliano había unido la retórica musical a la poética. Esta retórica musical será, no obstante, reinventada en la época barroca. Pero, además, Quintiliano también trató los cuatro afectos formulados por Platón (voluptuosidad, dolor, ansias y temor), que Aristóteles aumentó (ira, temor, valentía, envidia, alegría, amor, odio, nostalgia, celos y compasión), y que luego se concretizarían con los propuestos por René Descartes: alegría (*joie*), odio (*haine*), amor (*amor*), tristeza (*tristesse*), ansia (*désir*) y admiración (*admiration*).

³⁵ La armónica de cristal consiste en una serie de boles de cristal de diferentes tamaños superpuestos y alineados horizontalmente de mayor a menor y atravesados por un eje conectado por correa a un pedal que los hace girar mientras los dedos, humedecidos, tocan como en un piano sobre los boles. En algunos lugares estuvo prohibida porque se consideraba dañina. Se decía que provocaba cáncer en quienes la tocaban; aunque hoy en día se sabe que la causa real era el plomo con el que antiguamente se hacían los cristales y que también podía ser causa de *saturnismo*.

Este instrumento ya produjo furor y el mismo Mozart compuso para él. Pero las vibraciones que sentían los intérpretes al resbalar los dedos por los boles de cristal se consideraron como



4. Glasharmonika

nocivas, a pesar de que el mismo Mesmer recomendase este instrumento para relajación del ánimo. Esta recomendación del médico alemán le dio fama de charlatán, y, aun así, se le puede considerar como un pionero de la psicología, basada en el principio de la Bio-energía (Lebenskraft). Mesmer había escuchado del éxito obtenido por el jesuita y astrónomo Maximilian Hell con el empleo del magnetismo sobre animales y organismos humanos y, después de muchos experimentos, llegó a la conclusión de que no era el magnetismo lo que producía el efecto curativo, sino los imanes en sí, elaborando su cura magnética que llamó „Animalisches Magnetismus“ (magnetismo animalístico).³⁶

Esta terapia la utilizó directamente con la pianista y compositora, Maria Theresia von Paradis (1759-1824). Ciega desde sus tres años y conocida de Mesmer, se puso en sus manos. Cuentan las historias que el método comenzó a tener éxito, pero la concentración de una ciega que nunca ha visto y que de pronto ve, alteró negativamente sus interpretaciones, con lo que se consideró el tratamiento como un fracaso y no se terminó de aplicar. Sea como sea, los experimentos de Mesmer van a tener un gran éxito en el siglo XIX en función de la psicología. Si bien sus experimentos habían supuesto una novedad, la idea de la influencia de los planetas, el hipnotismo, la base alquimista de utilización de materiales y la contemplación de la unidad entre el universo y el cuerpo o la mente humanos, fueron la base de sus teorías y serán la base científica y también esotérica de la psicología actual, después de pasar por el psicoanálisis de Carl Gustav Jung o Sigmund Freud o la terapia de sugestión y la hipnosis.

En la actualidad podemos encontrar una gran cantidad de terapias que tienen una unión con las teorías antiguas, aunque no se hable ya de la música de las esferas. La base sigue siendo la misma: la concepción de un macrocosmos (el universo creado por un artífice y contenedor de todas las sustancias vitales) y un microcosmos (concretamente: los seres humanos como reflejos del macrocosmos). Se utiliza el ultrasonido- como continuación de las vibraciones planetarias- para destruir los cálculos renales o para aparatos médicos. Se practica igualmente el hipnotismo y el Electrochoque, se vuelve a creer en la influencia de la luna en nuestras acciones y estados anímicos y ha aumentado la diversidad de terapias para equilibrar las psicosis o los estados nerviosos, recurriendo a teorías espirituales. Además, hay muchas personas pertenecientes a religiones concretas, pero también agnósticos o ateos, que siguen buscando la armonía espiritual; una armonía que significa la unión con un Ser Superior y con el cual nos imaginamos la música celestial. Esa que, nacida en Oriente, pasada por las lindes europeas de Grecia y Turquía, volvió a tierras árabes e hispanoárabes para convertirse en europea por antonomasia. Y los resultados prácticos los podemos encontrar, especialmente, en las diferentes clases de terapia musical o musicoterapia que ayudan a personas de deficiencia mental, a

³⁶ El mesmerismo (en francés *mesmérisme*), también conocido como la doctrina del «magnetismo animal», se refiere a un supuesto fluido invisible que permite el funcionamiento del cuerpo humano, pero cuya distribución errónea o un desequilibrio en el cuerpo es la causa de las enfermedades.

ancianos, a niños y a enfermos psíquicos. Es nuestra cultura y su progreso, el único progreso que encierra las palabras de Mahoma antes mencionadas y que yo las quiero cambiar diciendo “solo hay dos ciencias: la medicina (salvación del cuerpo) y la música (salvación del alma)”. Este lema podría servir para crear un mundo lleno de paz y de respeto por todas nuestras culturas y religiones.

Bibliografía

Fuentes:

Anicius Manlius Severinus Boethius, *De institutione musica*, en: [Boethius: De institutione musica \(Die musikalische Unterweisung\) \(12koerbe.de\)](#)

Athanasius Kircher: *MUSURGIA UNIVERSALIS (1650)*, Edición de Markus Engelhardt und Christoph Hust en: Übersetzung: Athanasius Kirchers» *Musurgia universalis* «(abgeschlossen) | Hochschule für Musik und Theater» Felix Mendelssohn Bartholdy «Leipzig (hmt-leipzig.de)

Aurelius Augustinus, *De musica*, Bücher I und VI. (Lateinisch-Deutsch) Einleitung, und Übersetzung und Anmerkungen von Frank Hentsch, Hamburg, 2002

D’Erlanger, Rudolphe, Avicena: *Kitābu’š-šifā/ Traductor* y editor: *La musique arabe: Avicena: Kitābu’š-šifā/ Section de sciences éducatives (Mathématiques) Chapitre XII, La musique*. Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris. Reproduction de l’édition de 1935

Calderón de la Barca, Pedro: *El divino Orfeo (1663)*, ed. de Eduardo Duarte, Pamplona, Universidad de Navarra, 1999, ed. digital de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Alicante, 2000

Isidoro de Sevilla, *Ethimologiarum III, 16*. Edición bilingüe de José Oroz Reta y Manuel A. Marcos Casquero, Edición Católica, Madrid, 2000.

Johannes Kepler, *Gesammelte Werke*. Herausgegeben im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften unter der Leitung von Walther von Dyck und Max Caspar. En: CC BY (badw.de)

Quintiliano, Arístides (1996). *Sobre la música*. Introducción, traducción y notas de Luis Colomer y Begoña Gil. Revisada por J. García López. Madrid: Editorial Gredos. ISBN 978-84-249-1797-5.

Salomo. Buch der Weisheit, Weisheit 11 | Einheitsübersetzung 2016: ERF-Bibleserver

Otras consultas y libros:

Alchemie En : [Alchemie – Wikipedia](#)

Cruz Hernández, Miguel, *La doctrina del entendimiento en Avicena*, Revista Española de Filosofía Medieval, 9 (2002),

Daems Willem, Frans: „Sal“ – „Mercur“ – „Sulfur“ bei Paracelsus und das „Buch der heiligen Dreifaltigkeit“. In: *Nova Acta Paracelsica*. Band 10, 1982, S. 189–207. En Paracelsus – Wikipedia

Die Weltharmonik des Johannes Kepler en: *Die Weltharmonik des Johannes Kepler – Musikalische Tropenontologie* (musikphilosophie.ch)

Enciclopedia del Islam:

https://web.archive.org/web/20080319134556/http://www.brill.nl/m_catalogue_sub6_id7560.htm

Fernández Luzón, Antonio: *Mesmer: el mago del magnetismo animal* en *Historia National Geographic*, número 176, páginas 16-19

Fernández Vázquez, A. y Mañá Ares, R. (2016). El legado islámico en los cuidados psiquiátricos. *El Maristán de Granada. Cultura de los Cuidados* (Edición digital), 20(45).

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.14198/cuid.2016.45.06>

Garrido Domené, F. y Aguirre Quintero, F. *Nómos y Phýsis en la teoría griega antigua: música "normativa" y música "natural"*. Sacado de "Academia: https://doi.org/10.14195/978-989-26-1839-5_17

Isidoro de Sevilla, *Ethimologiarum III*, 16. Edición bilingüe de José Oroz Reta y Manuel A. Marcos Casquero, Edición Católica, Madrid, 2000.

Godwin, Joscelyn, *Athanasius Kircher) Ein Mann der Renaissance und die Suche nach verlorenem Wissen*, Berlin 1994

Goehl Mayer, Konrad, *Die Grundzüge der Medizintheorie Avicennas*. In Mayer Goehl: *Kraüterbuch der Klostermedizin*, 2003,

"Johannes Kepler," in *The New Grove Dictionary of Music and Musicians*. Ed. Stanley Sadie. 20 vol. London, Macmillan Publishers, 1980. ISBN 1-56159-174-2.

Kerner, Justinus, *Franz Anton Mesmer aus Schwaben, Entdecker des thierischen Magnetismus. Erinnerungen an denselben, nebst Nachrichten aus den letzten Jahren seines Lebens zu Meersburg am Bodensee*. Frankfurt am Main, Literarische Anstalt 1856. Justinus Kerner: [Digitalisiert bei Google](#)

Kircher, Athanasius: Athanasius Kircher: Orpheus und die Macht der Musik « Musikwissenschaft Leipzig (musikwissenschaft-leipzig.com)

Liern; Vicente, *¿Qué ha sido de la música de las esferas?*, en: (PDF) [¿Qué ha sido de la música de las esferas? \(researchgate.net\)](#)

Panowsky, Erwin: *Das Leben und die Kunst Albrecht Dürers*. Zweitausendeins, Frankfurt am Main 1995, S. 219

Paracelsus/Die Texte Des Theophrast von Hohenheim. En: [Paracelsus – Die Texte des Theophrast von Hohenheim](#)

Pérez de Laborda, Alfonso (2005). *Estudios filosóficos de historia de la ciencia*. Ediciones Encuentro. ISBN 978-84-7490-769-8.

[Teoría de los cuatro humores - Wikipedia, la enciclopedia libre](#)

Ilustraciones:

1. Portada del volumen 1 de *Harmonices Mundi* de J. Kepler. En: [Frontispiece, volume one of "Musurgia Universalis" by Athanasius Kircher, 1650 - Category:Music of the spheres – Wikimedia Commons](#)

2. Melancolía I. en: [Melancholie Melencolia I \(titel op object\), RP-P-OB-11.705 - Melencolía I – Wikipedia](#)

3. Page with geometric illustrations, including a [truncated trihexagonal tiling](#), the stellated dodecahedra ([small](#) and [great](#)) and the [Platonic solids](#) assigned to [elements](#). En: [Harmonices Mundi – Wikipedia](#)

4. Ilustración de una Glasharmonika a comienzos del siglo XX. En: [Page 674 \(A Dictionary of Music and Musicians- Volume 1\) - Glasharmonika – Wikipedia](#)

