

# Geometrías sagradas

> ANTONI MADUEÑO



*“... Los pitagóricos, a veces, tenían la costumbre de decir “todas las cosas son semejantes al número”... el universo entero es gobernado siempre harmónicamente y la harmonía es un sistema de tres concordancias, la cuarta, la quinta y la octava y las proporciones de estas tres concordancias se encuentran en los cuatro números mencionados -en el uno, dos, tres y cuatro”.*

Sexto Empírico, adv. math. VII, 94-5<sup>1</sup>

## ENCUENTROS CON EL APOCALIPSIS

*“Después de esto miré: y he ahí que en un éxtasis vi una puerta abierta en el cielo: y la primera voz que oí, como de trompeta que hablaba conmigo, me dijo: “Sube acá, y te mostraré las cosas que han de suceder en adelante.” Al punto fui elevado o arrebatado en espíritu: y vi un solio colocado en el cielo, y un personaje sentado en el solio: Y el que estaba sentado, era parecido a una piedra de jaspe, y de sardia o granate: y en el torno del solio un arco iris, de color esmeralda. Y alrededor del solio veinte y cuatro sillas: y veinte y cuatro ancianos sentados, revestidos de ropas blancas, con coronas de oro en sus cabezas... y los veinte y cuatro ancianos se postraron ante el cordero, teniendo todos cítaras y copas o incensarios de oro, llenas de perfumes, que son las oraciones de los santos...”*

Apocalipsis: IV, 1-4; V, 8.

Cuando los peregrinos medievales llegaban a Santiago, les esperaba la materialización pétreas de los versículos del Apocalipsis, desplegados narrativamente ante sus ojos en una fachada de granito, de las más altas de la Cristiandad. Formaban parte de ese espectáculo, y todavía están ahí, felizmente, los veinticuatro Ancianos portando instrumentos, cuya morfología supera con creces las cítaras a las que se refiere San Juan.

A finales de los años 80, la Fundación Pedro Barrié de la Maza acometió la empresa de reconstruir los instrumentos musicales que reproducen las esculturas del Pórtico de la Gloria. Para ello financió un ambicioso estudio en el que participaron los más destacados especialistas mundiales en la materia, y cuyo fruto fue la construcción de casi veinte instrumentos, la publicación de una importante obra y la realización de un concierto institucional con esos instrumentos.

Esa iniciativa tuvo repercusión, durante los años siguientes, en otros pórticos europeos, con mayor o menor fortuna, y de esa manera Puivert, Ourense, Lugo, o los músicos de piedra del Palacio Gelmírez, también en Santiago, tuvieron sus reproducciones contemporáneas en madera.





*Los instrumentos del Pórtico de la Gloria*

## DESPERTANDO INSTRUMENTOS DORMIDOS

El interés por la música antigua y por los instrumentos históricos aparece a finales del s.XIX, y en el caso de los medievales, en Francia, está muy vinculado a las restauraciones emprendidas por Violet-le-Duc. Era necesario disponer de instrumentos capaces de interpretar con fidelidad las músicas recogidas en los manuscritos, y la Edad Media presentaba un reto, en el sentido de que no se conserva ninguno de estos instrumentos. Los ejemplares renacentistas y barrocos que han sobrevivido en colecciones particulares y museos, y los tratados sobre construcción de esa época, han permitido a los *luthiers* recrear nuevos modelos que han nutrido a los intérpretes; no obstante, la reproducción de los modelos medievales se enfrenta a esa falta de instrumentos originales, pero también a la escasa documentación existente



*Les Cantigas de Santa María constituyen una de las fuentes más importantes para el estudio de los instrumentos medievales*

y a las dificultades que presenta la interpretación de la iconografía medieval que los representa.

Quizá esa ignorancia, y los mitos que envuelven la idea de la oscura Edad Media, han contribuido a presentar la música medieval y los instrumentos que la interpretaban como algo de carácter rústico y primitivo. Todavía es infrecuente asistir a conciertos en los que se haga un esfuerzo por interpretar con fidelidad histórica este tipo de música, ni por lo que respecta a la partitura y menos todavía a los instrumentos.

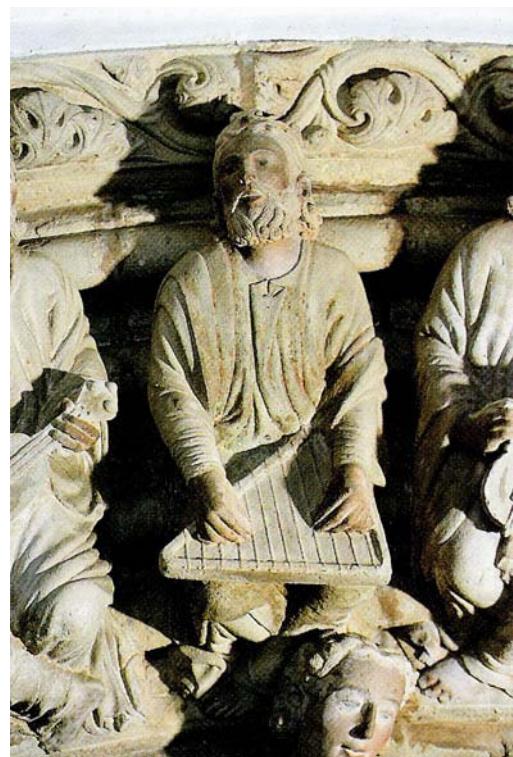
La música profana medieval se ha asociado directamente al mundo de la juglaría, a la diversión y a la danza, o al espectáculo en la calle, desconociendo el refinamiento y la profundidad que encierran esa música y esos instrumentos.

¿Cuáles son, entonces, las fuentes que nos permitirán acercarnos al conocimiento, estudio, y finalmente reproducción más o menos fiel, de los instrumentos medievales? El trabajo musicológico resulta de la apasionante combinación de restos arqueológicos, textos contemporáneos teóricos y literarios, iconografía, instrumentos folklóricos que han conservado características semejantes a los instrumentos medievales, y textos musicales con notación.

Si descartamos la supervivencia de ejemplares completos para su estudio y reproducción, y la existencia de tratados sobre construcción, que expliquen con un cierto detalle cómo eran esos instrumentos, nos queda la iconografía como la fuente más fidedigna para acercarnos a ellos. La escultura en piedra, las miniaturas de los códices, o las pinturas sobre tabla o en frescos, son un recurso relativamente abundante para conocer cómo eran, aunque se presentan también diversos problemas. En primer lugar, tanto la pintura como la miniatura medieval no presentan las tres dimensiones espacio; tampoco los altorrelieves de los pórticos, o los relieves de los capiteles. El estado y la calidad de la mayoría de las representaciones dejan también muchas incógnitas por despejar. Además, muchos elementos, como el interior de los instrumentos, los materiales, o el sonido, son imposibles de plasmar en representaciones plásticas, sin olvidar las licencias o los errores que podían permitirse los artistas a la hora de representarlos. En este sentido, es fundamental seleccionar las esculturas o pinturas de la máxima calidad para su reproducción y completar aquellos elementos dudosos con información contenida en otra iconografía o en fuentes textuales, arqueológicas, etc.<sup>2</sup>

El Pórtico de la Gloria de Santiago de Compostela, en escultura, o las miniaturas de los manuscritos de las Cantigas de Santa María de Alfonso X el Sabio, son algunas de las fuentes que nos aportan más información iconográfica sobre los instrumentos medievales.<sup>3</sup>





*Ancianos del Apocalipsis en dos representaciones de desigual factura: a la izquierda portalada de Sant Miquèu de Vielha y a la derecha el Pórtico de la Gloria de Santiago de Compostela*



*En la construcción de instrumentos tradicionales todavía permanecen características de los medievales, que nos ayudan a comprender su funcionamiento y estructura. Obsérvese la semejanza entre el excavado de este korýtkové husle eslovaco y las violas piriformes del siglo XII*

Dejando aparte otros detalles sobre la construcción de los instrumentos medievales que abordaremos más adelante, hay una cuestión que subyace a su diseño y ejecución, y aun a la concepción misma que el hombre medieval tenía del arte y del cosmos mismo. La comprensión de esa concepción de la estética y su aplicación a la construcción de los instrumentos musicales debería ser suficiente para acabar definitivamente con el tópico de la supuesta rusticidad de la música medieval y de las producciones de la Edad Media, tan extendidas todavía.

## COSMOLOGÍA

La visión antigua del mundo vigente, digamos, hasta Descartes, concebía a éste como un ente orgánico, (Cosmos en griego, término que precisamente significa orden) cuyas partes se hallaban en relación de una manera armónica expresable numéricamente. Fueron los pitagóricos quienes insistieron en la relación de esas proporciones matemáticas con los intervalos musicales, atribuyéndose al mismo Pitágoras su descubrimiento. Música, geometría y números conformaban el esqueleto que sostenía el mundo. Algo más tarde Platón nutrió con su teoría de las ideas el aparato intelectual que perduró a lo largo de la Edad Media y el Renacimiento, y que defendía la existencia de ideas inmateriales e inmutables que animaban todas las cosas del mundo visible y cambiante. Fue fácil para el Cristianismo identificar lo más sagrado de ese mundo inteligible con Dios, y situarlo en el exterior de la esfera de las estrellas fijas, habitando espacios poblados de querubines,

serafines y otras criaturas angélicas. En el interior de esa esfera, de un modo similar al de las *matrioshkas* rusas, se sucedían las esferas del Sol, la Luna, y los planetas, y en el centro la Tierra, también esférica, poblada por los hombres en su hemisferio norte y por los antípodas y criaturas monstruosas en el Sur, sin olvidar el infierno que subyace en sus entrañas.

Todas esas esferas giran armónicamente, incluso producen una música que todavía en el siglo XVII Kepler se atrevió a calcular y a escribir en una partitura<sup>4</sup>. Entre las partes del mundo entendido como orbe, globalidad, y no sólo nuestro planeta, se dan relaciones de analogía y correspondencias. Hay una simbiosis de las partes con el todo, y finalmente con Dios. Nada de lo que ocurre deja de tener repercusiones en una u otra parte, la belleza -o la fealdad, de las cosas tiene su reflejo y sus efectos sobre lo divino y lo humano.



La estructura ptolemaica del mundo,  
según un diagrama antiguo

Por eso, la estética medieval se fundamenta en las proporciones. “La estética no es sino una matemática encarnada en lo sensible... y obedece a unas determinadas constantes que podemos encontrar en casi todos los autores: éstas son el simbolismo y el alegorismo, el culto a la proporción y el brillo de los colores”.<sup>5</sup>

Si el mundo visible no es más que una manifestación de las ideas, las obras bellas tendrán que materializarse según esos arquetipos geométricos, siguiendo unas reglas matemáticas precisas. El arte está sujeto a leyes matemáticas universales, y especialmente la arquitectura<sup>6</sup>. Los edificios sagrados se construyen siguiendo patrones geométricos basados sobre todo en el cuadrado, el triángulo y el círculo. La proporción más repetida e importante es la que existe entre la altura y la anchura de las naves<sup>7</sup>, que responde a la famosa proporción áurea. Esa misma proporción se aplica también a otros elementos arquitectónicos, al arte decorativo, y también es utilizada por escultores y pintores<sup>8</sup>.

Las proporciones, pero también las medidas de los edificios, cobran una importancia “esencial”, en tanto que constituyen el alma misma de la construcción. Más allá de la forma, las dimensiones de las construcciones pueden expresarse alfabéticamente<sup>9</sup> y de ese modo podemos encontrar templos cuyas dimensiones hablan de la Trinidad, de Cristo, de Daniel, incluso de Satanás: “Descubrimos entonces con admiración las riquezas ocultas e insospechadas que hacen de esos templos, con toda la fuerza de la expresión, monumentos *inteligentes*”<sup>10</sup>.

Todo este ritmo interno que se encarna en la obra de arte constituye una verdadera música, que los teóricos medievales valoraron más que la audible. “Les images médiévaux sont capables à nous donner à voir la *musica*, non tant par leur iconographie que par leur rythmicité ornementale ou encore par les rapports munériques inscrits dans leur géometrie”<sup>11</sup>. Boecio en *De Institutione música* distingue entre tres tipos de música: *del mundo* -o de las esferas, producido por el sonido de su roce; *humana*, que hace referencia a la armonía del cuerpo, y se manifiesta por la conjunción de los cuatro elementos; y la música sonora, la única perceptible, que es propiamente la música vocal o “natural” y la instrumental o “artificialis”<sup>12</sup>.

Autores como Schneider han ido más allá y han llegado a plantear que la simbología de los animales que pueblan los capiteles de los claustros románicos encarna verdaderas partituras musicales<sup>13</sup>.

## INSTRUMENTOS Y GEOMETRÍA

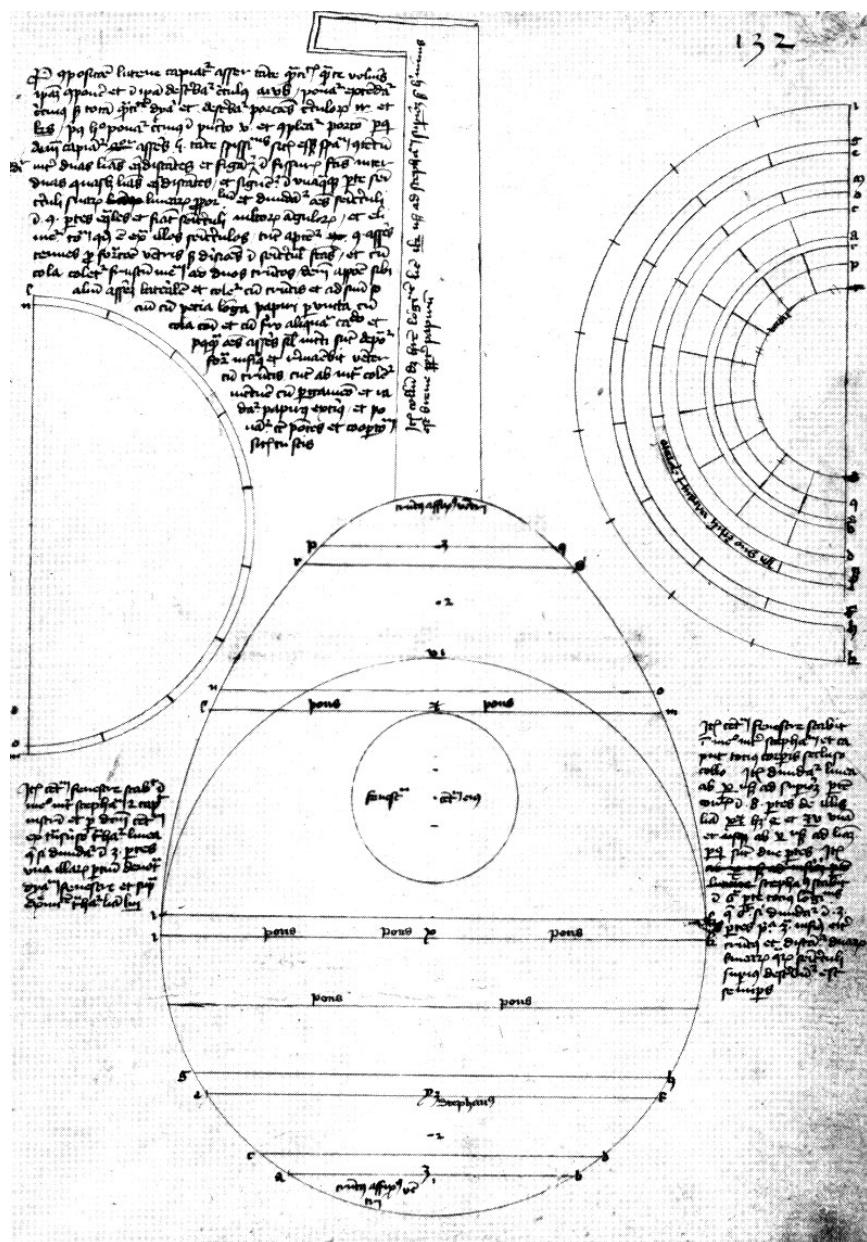
Ya hemos visto cómo la geometría y las proporciones animan las construcciones sagradas, en su estructura básica, pero también en los elementos adyacentes y ornamentales.

La construcción de instrumentos cortesanos no podía escapar a todos esos criterios, y seguramente se aplicaban en ella artesanos que podían pertenecer a gremios especializados o ser también escultores. Parece cierto, en este sentido, que el dibujo de los instrumentos de cuerda se realizaba también siguiendo proporciones geométricas.<sup>14</sup>

Christian Rault, entre otros autores, proponen diferentes modelos de reconstrucción

de instrumentos medievales de cuerda, basados en proporciones matemáticas que expresan intervalos musicales. Basándose en textos árabes sobre la construcción del laúd, de los siglos IX y X, concluye que todas las proporciones geométricas de sus dimensiones corresponden a intervalos musicales: 1/2; 2/3 y 3/4, los intervalos sucesivos de las tres primeras consonancias principales, la 8<sup>a</sup>, la 5<sup>a</sup> y la 4<sup>a</sup>. Es sorprendente la diferencia entre esos tratados y otro holandés del siglo XV, de Arnaut de Zwolle, en el que aparecen dos nuevas proporciones: 4/5 y 5/6: la 3<sup>a</sup> mayor y menor respectivamente. Rault hace referencia a tratados posteriores, como los de Mersenne en el siglo XVII y Nasarre en el XVIII, que mencionan explícitamente estas relaciones, y las aplican a la construcción de los instrumentos. Nasarre va más allá al afirmar que también se utilizan en la construcción de edificios religiosos.

*Reproducción de un folio del tratado de Henri Arnault de Zwolle, del siglo XV*





Resulta difícil seguir manteniendo, a la luz de la exposición que venimos desarrollando, la supuesta rusticidad de la música y de los instrumentos medievales, aunque es evidente que no todas las creaciones gozaban de la complejidad descrita. El esfuerzo de algunos musicólogos y constructores por recrear lo más fielmente posible los instrumentos de música medieval ha incorporado elementos iconográficos, referencias textuales, estudios comparativos con elementos folklóricos, entre otros. Parece fundamental, sin embargo, profundizar en aspectos tan decisivos como éste de las proporciones geométricas, que seguramente forman parte de la esencia del instrumento mismo. La distancia insalvable entre nuestro siglo y el pasado medieval nos imposibilita la vivencia de esas músicas, pero para aproximarnos a ellas debemos esforzarnos por entender su esencia, de manera que no se conviertan en formas carentes de contenido. Para ello parece fundamental esa reflexión crítica a la hora de abordar la puesta en escena y recreación de esas músicas.

TEXT: ANTONI MADUEÑO



## BIBLIOGRAFÍA

- :: BASCHET, J. *L'iconographie médiévale*. Gallimard 2008.
- :: BURCKHARDT, T. *Principios y métodos del arte sagrado*. José Luis de Olañeta editor. Palma de Mallorca 2000.
- :: DE BRUYNE, E. *La estética de la Edad Media*. La balsa de la Medusa-Visor. Madrid 1994.
- :: HANI, J. *El simbolismo del templo cristiano*. José Luis de Olañeta, editor. Palma de Mallorca 2000.
- :: HOMO-LEUCHTER, C. “El instrumentarium del Pórtico de la Gloria en Santiago de Compostela. Estudio sobre la fantasía y la realidad en el arte del siglo XII”. En *Los instrumentos del Pórtico de la Gloria. Su reconstrucción y la música de su tiempo*. Fundación Pedro Barrié de la Maza. A Coruña 2002.
- :: KIRK; G.S. y RAVEN, J.E. *Los Filósofos presocráticos*. Gredos. Madrid 1987
- :: RAULT, Ch. “Géométrie médiévale, tracés d'instruments et proportions harmoniques”, p. 49 ss . en *Instruments à cordes du Moyen Age*. Rencontres à Royaumont. Éditions Créaphis. Grâne 1999.
- :: RAULT, Ch. « Géométrie médiévale » en *Instruments à cordes du Moyen Age*, RAULT, Ch. (dir.) Rencontres à Royaumont. Créaphis. Grâne 1999.
- :: SCHNEIDER, M. *El origen musical de los animales-símbolos en la mitología y la escultura antiguas*. Ediciones Siruela. Madrid 1998.
- :: TATARKEWICZ , W. *Historia de la Estética. II La Estética medieval*. Akal. Madrid 2002.



## NOTAS

1. En KIRK, G.S. y Raven, J.E. Los Filósofos presocráticos. Gredos. Madrid 1987. p.338
2. Christian Rault propone una distinción entre instrumentos de calidad y rústicos, conjugando este binomio con sus representaciones. De este modo plantea la existencia de instrumentos de buena o mala calidad bien o mal representados: “Tant qu'il n'est pas passé par le filtre de l'expérience analytique, il n'est pas facile d'identifier à coup sûr ce genre de documents parmi la proliférations d'images médiévaux à thématique musicale. Cependant, ce critère de « qualité », quelle que soit l'époque, semble pouvoir se résumer par la double dualité suivante : représentation savante ou représentation rustique/instrument savant ou instrument rustique ? ». Rault, Ch. « Géométrie médiévale » en Instruments à cordes du Moyen Age, Rault (dir.) Rencontres à Royaumont. Créaphis. Grâne 1999. p. 50
3. Catherine Homo Leuchter : “El instrumentarium del Pórtico de la Gloria en Santiago de Compostela. Estudio sobre la fantasía y la realidad en el arte del siglo XII”. En Los instrumentos del Pórtico de la Gloria. Su reconstrucción y la música de su tiempo. vol. 2. Fundación Pedro Barrié de la Maza. A Coruña 2002. p. 495 y ss. Sobre la fidelidad de las representaciones es interesante insistir en las licencias que podían permitirse los artistas, ya fuese por ignorancia en el conocimiento de los modelos originales o por motivos artísticos, que provocan incongruencias. En el Pórtico de la Gloria, por ejemplo, aparecen instrumentos con mayor número de cuerdas que de clavijas, y las figuras e instrumentos están claramente desproporcionados a fin de corregir el efecto visual que se produce por la distancia a la que se encuentran las esculturas del observador. Homo Leuchter hace una interesante reflexión que aporta más complejidad, si cabe:  
“Las artes plásticas medievales estaban sometidas a excesivos convenios iconográficos que se transmitían entre los artesanos y los talleres. El cuerpo de referencia era, sensiblemente, el mismo para todos los cueros de “imagineros” cristianos y se refería, respectiva y localmente, a “grandes” modelos de los que Chartres o Santiago formaban parte. Las obras se copian, las libretas de modelos circulan y los estereotipos iconográficos aparecen paulatinamente en los lugares de mediana o pequeña importancia, como Orense o Toro, donde se encuentra en cada rasgo algunos gestos de Santiago... La reproducción de una forma está, a menudo, unida con una pérdida de fuerza plástica y, aparte de ciertos refinamientos didácticos, se mantiene siempre en relación con el modelo inicial....”. op. cit. p. 497.
4. Aunque la idea de que el movimiento de los cuerpos celestes producen un acorde se remonta como mínimo a Platón.
5. De Bruyne, Edgar: La estética de la Edad Media. La balsa de la Medusa-Visor. Madrid 1994. p. 71 y 69
6. Tatarkiewicz documenta una discusión, durante la construcción de la catedral de Milán, en la que se enfrentan arquitectos italianos y franceses en su concepción de la arquitectura como ciencia o como arte. Frente a la posición sostenida por los italianos, para quienes “no hay lugar para conocimientos geométricos, porque la ciencia pura es una cosa y el arte, otra” para Mignot “el arte se basaba en una ciencia, para ser más exactos en las matemáticas”. Tatarkiewicz, Wladyslaw: Historia de la Estética. II La Estética medieval. Akal Madrid 2002. p. 161. Para Hani, “Todo edificio sagrado es cósmico, es decir que está hecho a imitación del mundo... El templo no sólo una imagen realista del mundo, sino más aún una imagen estructural, es decir que reproduce la estructura íntima y matemática del universo. Y en ello reside el origen de su sublime belleza”. (Hani, Jean: El simbolismo del templo cristiano. José Luis de Olañeta, editor. Palma de Mallorca 2000. p. 25)
7. Tatarkiewicz, op. cit. p. 170
8. Cf. ibid p. 173-175
9. La gematría interpreta simbólicamente las palabras a través del valor numérico que corresponde a las letras en alfabetos como el hebreo. Jean Hani, op. cit. p. 36-39
10. Hani, p. 39



11. Baschet, Jérôme: *L'iconographie médiévale*. Gallimard 2008. p. 288
12. cf Baschet 283 y de Bruyne 237
13. Para este autor, "... en las altas culturas la concepción de la última realidad es geométrica, científica y abstracta. Para ella la última verdad se verifica sólo en el reposo (y no en el movimiento), en las formas o ideas puras y en los números-ideas, mientras que las formas accidentales o fluctuantes son sólo exteriorizaciones imperfectas de las ideas". Schneider, Marius: *El origen musical de los animales-símbolos en la mitología y la escultura antiguas*. Ediciones Siruela. Madrid 1998.
14. Rault, Ch.: "Géométrie médiévale, tracés d'instruments et proportions harmoniques", p. 49 ss . en *Instruments à cordes du Moyen Age*. Rencontres à Royaumont. Éditions Créaphis. Grâne 1999.

