

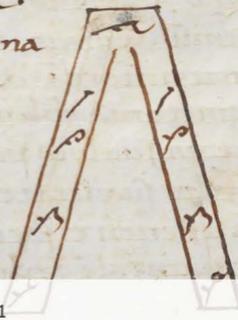
D Dixi. **M** Idem & ego dicā.
max subiungens aliud. ubi
aliquid a priore ordine trans
mutetur. uidelicet loco
tuo. quasi post deuterū

meriendo tritum ita.

Nunquid nā sensus hęc gemma
penta corda adinuicē non
consentire.

D Sentio plane. & dephendo
non redire penta cordū
secundū ordinē quo cęptū
est. **M** In eff. A. retrardo.

enim TEXTOS Y ESTUDIOS 28 / ISSN: 0325-1721

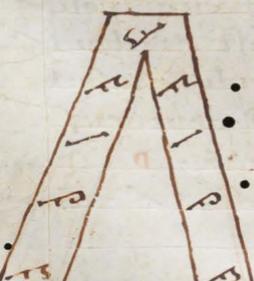


MUSICA ENCHIRIADIS Y SCOLICA ENCHIRIADIS:
DOS TRATADOS MUSICALES CAROLINGIOS

Julietta Cardigni, Soledad Bohdziewicz,
Pablo Massa y María Alejandra Rossi (eds.)

& ego. hoc idē; dehinc
hoc ordinē declinans. in se
quentia latere. deuterū sonū.
retrardo quasi trito. subiunge

Sensisti & hic penta cordū abor
dine declinasse. nec reūti utce
pt. **D** Sensi utq; **M** uidentis ne. **P**
sonū inchoatū. **I** retrardo finit
Prorsus uideo. **M** Attende etiā qu
modo si utruq; lat phęc non pl
na in ualla lesero. rursus



TEXTOS Y ESTUDIOS

MUSICA ENCHIRIADIS Y SCOLICA ENCHIRIADIS:
DOS TRATADOS MUSICALES CAROLINGIOS

Traducción

Julieta Cardigni

Soledad Bohdziewicz

Pablo Massa

María Alejandra Rossi

Carolina Durán

Consuelo Jáuregui

Revisión, introducción y notas

Pablo Massa

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS DE LA UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Decano Ricardo Manetti	Secretario de Investigación Jerónimo Ledesma	Consejo Editor Virginia Manzano
Vicedecana Graciela Morgade	Secretaria de Posgrado Claudia D'Amico	Flora Hilert Marcelo Topuzian María Marta García Negroni
Secretario General Jorge Gugliotta	Secretario de Transferencia y Relaciones Interinstitucionales e Internacionales Martín González	Fernando Rodríguez Gustavo Daujotas Hernán Inverso Raúl Illescas
Secretaria de Asuntos Académicos Sofía Thisted	Secretario de Hábitat e Infraestructura Nicolás Escobari	Matías Verdecchia Jimena Pautasso Grisel Azcuy Silvia Gattafoni
Secretario de Hacienda y Administración Leandro Iglesias	Subsecretaria de Bibliotecas: María Rosa Mostaccio	Rosa Graciela Palmas Sergio Castelo Ayelén Suárez
Secretaria de Extensión Universitaria y Bienestar Estudiantil Ivanna Petz	Subsecretario de Publicaciones Matías Cordo	Directora de imprenta Rosa Gómez

Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras
Colección: Textos y Estudios 28
ISSN 0325-1721

Imagen de tapa: Einsiedeln, Stiftsbibliothek, Codex 79 (522), p. 31 – Música enchiriadis (s. X)
<http://www.e-codices.ch/en/sbe/0079/31>

© Facultad de Filosofía y Letras (UBA) 2025

Subsecretaría de Publicaciones
Puan 480 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - República Argentina
Tel.: 5287-2732 - info.publicaciones@filo.uba.ar
<http://publicaciones.filo.uba.ar>

Índice

- 9 Prólogo
Julieta Cardigni
- 11 El presente libro
- 15 Del lector como pequeño demiurgo
Pablo Massa
- 57 *Musica Enchiriadis*
- 115 *Scolica Enchiriadis*
- 217 Los autores

It is my temper, & I like it the better, to affect all harmony, and sure there is musicke even in the beauty, and the silent note which Cupid strikes, farre sweeter than the sound of an instrument. For there is a musicke where-ever there is a harmony, order or proportion; and thus farre we may maintain the musick of the spheares; for those well-ordered motions, and regular paces, though they give no sound unto the eare, yet to the understanding they strike a note most full of harmony.

Sir Thomas Browne, Religio Medici, Sect. 9 (1643)

A Gustavo Cardigni (1952-2023), médico y músico.

Prólogo



Julieta Cardigni

El presente libro es el resultado del trabajo de varios años en el marco de dos proyectos de investigación afines en sus temáticas: el FILO CyT 19-040 “*Harmonia mundi*: representaciones literarias y cosmovisiones filosóficas en la Antigüedad Tardía y la Edad Media”, dedicado específicamente al estudio de la música como una de las disciplinas liberales; y el PICT 2019- 00046 “La construcción de la *auctoritas* en el enciclopedismo tardoantiguo latino”, que aborda la música en el marco más general del estudio del ciclo de las Artes liberales en la Antigüedad Tardía. Ambos proyectos se llevaron a cabo entre 2019 y 2023, y atravesaron con éxito la pandemia y todas las circunstancias derivadas de ella gracias al esfuerzo y entusiasmo de sus integrantes, aun en tiempos tan adversos para todos.

En estos proyectos se llevó a cabo un intenso trabajo interdisciplinario, en el que se combinaron Filología, Filosofía, y Musicología para dar cuenta con profundidad de los distintos aspectos de los tratados *Musica* y *Scolica Enchiriadis*, ante la evidencia de la gran distancia que nos separa de la concepción de “Música” tanto en la época tardoantigua como en la medieval. Así, este libro es una traducción en varios aspectos, y en el sentido más amplio del término: no estamos lidiando únicamente con

otra lengua —el latín—, sino también con otro universo cultural, en el que la palabra “música” no alude a lo que hoy entendemos como tal, aun cuando —como se verá— es en estos textos donde comienza a asomar la preocupación por la realidad performativa y cultural de la música de la época. Los tratados *Musica y Scolica Enchiriadis* no cuentan, hasta este momento, con traducción al español, y, felices de que nuestro trabajo sea pionero en este aspecto, deseamos que sea útil a los estudiosos de la Historia de la Música, de la Musicología, y de la Literatura enciclopédica, y, por qué no, que resulte también interesante para lectores curiosos que busquen comprender el universo cultural del pasado. Esperamos que sea también una puerta abierta hacia el estudio más sistemático y profundo de estos textos y otros contemporáneos de similares características que tienen aún mucho que decir acerca de la historia de los saberes y su transmisión.

Nuestro libro no hubiera sido posible sin el financiamiento otorgado, en primer lugar, por la Facultad de Filosofía y Letras a través del programa *Filo Investiga* por medio de los proyectos FILOCYT, destinado a promover la investigación dentro de dicha Facultad de la Universidad de Buenos Aires; y, en segundo lugar, por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de la Argentina, a través de los subsidios para proyectos de investigación (PICT). Ambos proyectos fueron radicados en el Área de Estudios Tardoantiguos del Instituto de Filología Clásica “Dra. Alicia Schniebs” de la Universidad de Buenos Aires, donde desarrollamos nuestras investigaciones, y que constituye el primer hogar de nuestro libro. A estas mencionadas instituciones, nuestro más sincero agradecimiento, así como también a la Secretaría de Publicaciones de nuestra Facultad, que recibió nuestro manuscrito y lo transformó en realidad.

Julieta Cardigni

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, noviembre de 2023

El presente libro

Musica y Scolica Enchiridis cuentan con una sola edición crítica moderna hasta la fecha, la de Hans Schmid (1981) publicada por la Academia de Ciencias de Baviera (*Bayerische Akademie der Wissenschaften*) en Múnich. El texto fijado por Schmid es el que adoptan las traducciones a lenguas modernas publicadas, junto con su numeración de páginas; práctica que adoptamos también en el presente libro, sumando el número de página entre corchetes. En los casos en que ha habido alguna diferencia de lectura respecto del texto de Schmid, lo hemos aclarado oportunamente.

Contamos con algunas traducciones a lenguas modernas de los tratados. En primer lugar, debemos mencionar la de Raymond Erickson (1995) al inglés. Esta, que posee un amplio estudio introductorio y notas, no incluye el texto latino de Schmid. Existe también la traducción al italiano de Roberto Pia (2010), que incluye el texto latino de Schmid, junto con profusas y exhaustivas notas, y, además, un excelente estudio introductorio. En todos los casos, estas versiones han resultado instancias de diálogo e intercambio para nuestra propia

tarea de traducción.¹ Dado que nuestro trabajo resulta la primera versión en español de ME y SE (como denominaremos de ahora en adelante a los tratados), y que además se trata de textos didácticos, hemos decidido privilegiar la inteligibilidad frente a la literalidad, asumiendo que el lector interesado en estos temas se beneficiará más de la comprensión de los conceptos que de la reproducción del estilo. Fieles a la tarea del traductor/comentarista, hemos intentado una doble traducción, que no solo se propone verter el texto de una lengua a la otra y de un universo cultural al otro, sino también encontrar una relación con la terminología y los conceptos musicales modernos.

Por otra parte, dado que el texto de Schmid se encuentra digitalizado y es accesible de manera libre en internet,² hemos decidido no reproducirlo en la presente traducción. No obstante, con el objeto de facilitar al lector una mirada dentro del mundo de la terminología musical latina, hemos incorporado los términos técnicos en lengua original entre paréntesis cuando lo hemos creído necesario. En algunos casos, dado que no es posible encontrar una traducción exacta, y que además hay una serie de términos que ya han adquirido carácter técnico dentro de la musicología histórica, hemos decidido dejarlos en lengua original, sin paréntesis (como en el caso de las consonancias: *diatessaron*, *diapente*, *diapason* etc.). Asimismo, hemos repuesto entre corchetes toda la información que consideramos necesaria o favorable

¹ En los últimos cincuenta años, se han conocido otras traducciones completas y parciales de ME y SE, como las de Léonie Rosenstiel al inglés (1976), que solo comprende a ME; la de Richard Holladay al inglés (1977), que comprende a ME y SE, pero no ha sido editada y se halla disponible como microfilm del original mecanografiado; y la más reciente de Petra Weber al alemán (2016), que solo comprende a ME. La versión de Holladay parece basarse en una colación propia de un número limitado de manuscritos de ME y SE, mientras que la de Rosenstiel se basa en la antigua edición de Gerbert (1784).

² Thesaurus Musicarum Latinarum, Indiana University. <https://chmtl.indiana.edu/tml/9th-11th/MUSENCI> <https://chmtl.indiana.edu/tml/9th-11th/SCENCH> Téngase en cuenta que estas versiones electrónicas preparadas ad hoc para el Thesaurus incluyen el texto y las descripciones (diagramas) fijados por Schmid, pero no el aparato crítico.

para la comprensión del texto, pero que no se halla explícita de manera literal en los tratados.

A diferencia de las otras traducciones conocidas, hemos incorporado en el texto algunas figuras suplementarias, debidamente señaladas, cuyo objetivo es complementar ciertas explicaciones brindadas por los tratadistas, que a veces pueden ser un poco confusas para el lector moderno incluso con el auxilio de las *descriptions* o diagramas originales correspondientes.

Julieta Cardigni, Soledad Bohdziewicz,
Pablo Massa y María Alejandra Rossi

Del lector como pequeño demiurgo

A propósito del estatuto teórico de *Musica y Scolica Enchiriadis*



Pablo Massa

I.- Introducción

Los anónimos *Musica Enchiriadis* y *Scolica Enchiriadis* son dos de los tratados teóricos musicales más difundidos y estudiados durante la Edad Media. De su importancia histórica da cuenta el hecho de que contienen las primeras formulaciones de la teoría medieval de los modos, así como las descripciones más antiguas conservadas de la práctica del canto polifónico (*organum, diaphonia*). La palabra *enchiriadis*, que según Claude Palisca es “mal griego y peor latín” (Erickson, 1995: ix), deriva de ἐγχειρίδιον (*enkheirídion*), es decir, “manual”, de manera que los títulos de ambos tratados podrían traducirse tentativamente como “Manual de música” y “Extractos del manual (de música)”. Ambos escritos se copiaban juntos y forman una unidad teórica, tanto es así que M. Huglo define a *Scolica Enchiriadis* como “los escolios en forma de diálogo adjuntos a casi todos los manuscritos del tratado propiamente dicho”.¹ Hoy en día, luego de numerosas

¹ Huglo (1975: 148): “les scholies en forme de dialogue ajoutées par presque tous les manuscrits au traité proprement dit”. Phillips (1984: 7-8) objeta la derivación de *Scolica* a partir de

polémicas que aún no están cerradas, tiende a creerse que *Musica* y *Scolica Enchiriadis* fueron redactados por diferentes autores entre mediados y fines del siglo IX. La crítica ofrece distintas locaciones hipotéticas de redacción o de difusión temprana: el área entre Lieja y Colonia (Phillips, 1984: 410; Huglo, 1991a: 294) o Essen-Werden (Alemania) (Torkewitz, 1997: 178; Walter, 1998: 209).

ME y SE fueron escritos en el contexto de la música religiosa. Su objeto de indagación es el canto litúrgico, al cual procuran dotar de un método de análisis y de una teoría subyacente basada en la *autoritas* del saber disciplinar de la Antigüedad. Como es conocido, la época denominada “Renacimiento carolingio” vio el resurgimiento en Europa occidental del ciclo de estudios disciplinares de la Antigüedad (ἐγκύκλιος παιδεία, *enkyklios paideia*) representados en el *trivium* y el *quadrivium*. Estos estudios constituían, para los religiosos de la época, la preparación necesaria para el estudio de la Biblia. Dentro de este esquema, la disciplina llamada *Musica*, en latín, o Ἀρμονία (*Harmonia*) en griego, integraba el tramo último, llamado *quadrivium*, junto con la Geometría, la Aritmética y la Astronomía. Hacia el siglo IX, el núcleo principal del contenido pedagógico de la disciplina consistía regularmente en los tópicos clásicos de la teoría armónica griega, compendiados en la Antigüedad tardía por Boecio (*De Institutione Musica*), Marciano Capela (*De nuptiis Philologiae et Mercurii*, IX), Casiodoro (*Institutiones*, II, 5), Macrobio (*Comentarii in Somnium Scipionis*, Lib. II), Isidoro de Sevilla (*Etymologiae*, III, 15) y otros.² Gracias a las

Scholia (“comentarios”, “glosas”), y propone en cambio *excerpts* (“extractos”), basándose en el uso que algunas fuentes carolingias le dan al vocablo (Phillips, 1984: 377-379). Más allá de esta discusión, conviene notar que *Scolica Enchiriadis* no es una colección de glosas, sino un texto independiente en forma de diálogo que retoma y amplifica los temas abordados por *Musica Enchiriadis*.

² Para una reseña sintética de los contenidos expuestos por los teóricos musicales tardoantiguos hasta el siglo VI, véase Garrido Domené y Aguirre Quintero (2016, 2021) y García Pérez (2006).

minuciosas explicaciones acerca de la factura armónico-matemática del mundo que brinda en su famoso *Comentario* al *Timeo* de Platón, Calcidio será también una importante figura de autoridad en la materia.

Como señala Andrew Hicks, en la Antigüedad clásica y tardía, el estudio de la *Musica* como saber cuadrivial abarcaba:

... dos dominios conceptuales interrelacionados: (1) la explicación de las definiciones, primeros principios y divisiones que componen el fundamento de la ciencia (y la práctica) de la música, y (2) la extensión de conceptos musicales más abstractos y metafísicos (tales como *proportio*, *harmonia*, *concentus*) más allá del dominio corpóreo, sensual de la música. La *Musica* no ofrece ninguna introducción pedagógica ni práctica para el músico (en el sentido moderno del término), sino un camino (uno de los cuatro) para el estudio de la filosofía. (Hicks, 2017: 69-70)

[*Musica* encompasses two interrelated conceptual realms: (1) the elucidation of the definitions, first principles, and divisions that form the foundations of the science (and practice) of music, and (2) the extension of more abstract, metaphysical musical concepts (such as *proportio*, *harmonia*, *concentus*) beyond the sensual, corporeal realm of sounding music. *Musica* offers neither pedagogical nor practical introduction for the musician (in the modern sense of the term), but a road (one of four, of course) to the study of philosophy.]

En el momento de la redacción de ME y SE no existía aún una teoría escrita aplicable a la práctica musical contemporánea. Los teóricos medievales deberán deducirla a partir de los textos abstractos y altamente especulativos que la tradición cuadrivial les ofrecía. Como resultado de ello, los medievales van a leer (e interpretar) textos tardoantiguos que en ciertos aspectos ya habían dejado de ser totalmente comprensibles desde el punto de vista cultural y, a veces, lingüístico.

Estos escritos no poseían relación directa con la manera en la que se hacía música en el tiempo en el que fueron redactados, y mucho menos con la realidad musical de la Edad Media. Así, los teóricos carolingios buscarán comprender mejor a sus predecesores a través de una sostenida labor filológica y hermenéutica, y procurarán crear a partir de ese *corpus* una preceptiva práctica del canto litúrgico (*disciplina canendi*), reconfigurando aspectos de las diversas teorías heredadas de la Antigüedad clásica y tardía.³ Sin embargo, como veremos al examinar ME y SE, el nexo entre los viejos y los nuevos saberes no es directo ni está libre de lugares problemáticos.

II.- El contexto de los tratados. La convergencia del saber cuadrivial y la tradición del *cantus* litúrgico

II. 1.- *Musica Disciplina*

En el siglo V, Marciano Capela define como tal el ciclo de las Siete Artes Liberales, es decir, el curso pedagógico de las disciplinas cuyo estudio era, desde la Antigüedad, patrimonio del “hombre libre” (varón, no esclavo y propietario). Este ciclo se componía de dos tramos: el *trivium* y el *quadrivium*. El primero comprendía las disciplinas asociadas con el lenguaje, mientras que el segundo abarcaba las disciplinas relativas a los números o cantidades, tal como puede verse en la siguiente tabla:

³ En la época de su difusión temprana, los manuscritos de ME y SE solían adjuntarse como apéndice a los códices que contenían *De Institutione Musica* de Boecio (Phillips, 1984: 4), como si ambos tratados fuesen (figurativamente) una suerte de “comentario” al ilustre texto al que acompañaban, del que, en efecto, reproducían no pocos conceptos.

Tramo del ciclo	Disciplina	Objeto	
TRIVIUM	Gramática	Lenguaje	LENGUAJE
	Dialéctica	Razonamiento	
	Retórica	Persuasión	
QUADRIVIUM	Geometría	Cuerpos inmóviles	NÚMEROS O CANTIDADES
	Aritmética	Números	
	Astronomía	Cuerpos móviles	
	Música	Proporciones	

Tabla 01: El ciclo de las Disciplinas Liberales

Las disciplinas cuadrivales se encuentran ya descritas de esa manera por Nicómaco de Gerasa en el siglo II d. C. (*Arithmetiké Eisagoge*, I: 3, 4), aunque Nicómaco no se refiere allí a un programa educativo, sino a una división epistemológica. La organización de las disciplinas en un “ciclo” (*disciplinae cyclicae*) se encuentra *de facto* en el orden y los títulos de los nueve libros de *De Nuptiis Philologiae et Mercurii*, de Marciano Capela (Guillaumin, 2009: 170-172). La denominación *quadrivium* (o *quadrivium*) parece ser una acuñación de Boecio (*De Institutione Arithmetica*, I).⁴ En cambio, las cuatro disciplinas que integran el *quadrivium* se agrupan en las *Etymologiae* de San Isidoro (Lib. III) bajo el nombre de *Mathematica*.

⁴ Friedlein (ed.), 1867: 7.

Tal como lo muestran Boecio (*De Institutione Musica*, II.3; *De Institutione Arithmetica*, I:1)⁵ y Nicómaco (*Arithmetiké Eisagoge*, capítulo 3), la especificidad de las disciplinas del *quadrivium*, o “disciplinas de la cantidad”, reposa en la distinción entre “cantidad continua” (*magnitudo*) y “cantidad discreta” (*multitudo*). La primera corresponde a objetos individuales mensurables (por ejemplo, una oveja), de manera tal que la unidad es el límite superior de la *magnitudo*, y de allí puede dividirse infinitamente. La segunda, en cambio, corresponde a un conjunto denumerable formado por unidades o elementos individuales (por ejemplo, un rebaño de ovejas). La unidad es el límite inferior de la *multitudo*, y de allí puede multiplicarse al infinito.

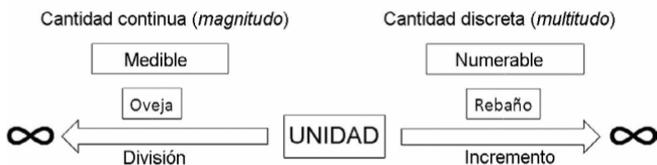


Figura 01: Cantidad continua y cantidad discreta.

Así, la Aritmética es la disciplina que estudia la cantidad discreta (*multitudo*) en sí misma, pues su objeto son los números. La Música es la disciplina que estudia la cantidad discreta (*multitudo*) en relación con otras, dado que se ocupa de las proporciones, es decir, de las relaciones o comparaciones entre números. Respecto de la cantidad continua, o *magnitudo*, la Geometría se ocupa de los cuerpos (*magnitudines*) en reposo, es decir, de las figuras y formas, mientras que la Astronomía estudia los cuerpos (*magnitudines*) en movimiento, es decir, los planetas y los cuerpos celestes.

⁵Friedlein (ed.), 1867: 7-12, 228. Para una traducción inglesa de *De Institutione*, puede consultarse la de Bower (1989).

Podríamos preguntarnos legítimamente, sin embargo, por qué se denomina “música” a una disciplina que estudia las relaciones proporcionales entre números como si se tratara de una rama de la matemática (de hecho, así la consideraba San Isidoro en *Etymologiae*). La respuesta, como siempre, se encuentra en Platón, cuya obra, durante el renacimiento carolingio y salvo algún otro texto, solo era accesible en latín a través de Calcidio y su Comentario al *Timeo*. Observamos en *Timeo* (34b-35b) que el “alma del mundo”, creada por el Demiurgo a partir de una mixtura entre el Ser, la Identidad y la Diferencia, es una realidad intermedia entre las Formas Inteligibles y lo sensible particular (Moreschini, 2003: LX-LXIV; Brisson, 2020: 71-72; García Pérez, 2006: 72-77). El *anima mundi* se compone enteramente de relaciones proporcionales (inteligibles) y gobierna toda clase de movimientos en el mundo, tanto los físicos como los psíquicos. Es decir: el mundo sensible, el alma humana, el movimiento y disposición de los astros se componen de proporciones. La música es por antonomasia la manifestación sensible e inteligible del *anima mundi*, puesto que las proporciones matemáticas tanto pueden explicar los sonidos musicales como producirlos efectivamente en el mundo sensible (Brisson, 2020: 75). En su *Comentario al Timeo*, Calcidio advierte el ascendiente pitagórico en el diálogo platónico, y vincula las proporciones demiúrgicas con la naturaleza de las consonancias musicales.⁶ Dice Calcidio acerca del relato platónico de la creación del *anima mundi*:

Estos dichos son ciertamente adecuados a su enunciador. *Timeo*, quien expone en este libro, recibió las enseñanzas de Pitágoras, y por ello razonablemente dispone Platón que sea este personaje quien demuestre, con argumentos que le eran muy familiares, que la naturaleza

⁶ Pitágoras no es mencionado en el texto de Platón, pero recordemos que en la época de ME y SE, Calcidio era la única fuente accesible del pensamiento platónico, y es esta lectura del *Timeo* la que llega a los estudiosos carolingios.

del alma no solo es concordante con los números, sino también con las modulaciones musicales. (*Commentarium*, 50)⁷

[*Certe conueniens oratio disputanti; iste enim Timaeus, qui in hoc libro tractat, ex Pythagorae magisterio fuit, quem rationabiliter inducit Plato domesticis et familiaribus sibi probationibus utentem docere animae naturam congruere numeris, concinere etiam modulaminibus musicae.*] (Waszink [ed.], 1962: 99-100)

Y, en efecto, como señala Brisson:

La introducción de medios que generan intervalos musicales en el alma del mundo parece desconcertante a primera vista, pero es algo que pertenece al razonamiento analógico. Platón parece haberlo extrapolado del descubrimiento de la armonía musical, haciendo de esa manera que la armonía sirviera a la Astronomía. (Brisson, 2020: 74)

[*The introduction of means that engender musical intervals into the world soul seems disconcerting at first glance, but it pertains to analogical reasoning. Plato seems to have extrapolated from the discovery of musical harmony, thus making harmonics serve astronomy.*]

Al adentrarnos en la *Música disciplina*, pues, investigamos cómo y de qué se compone el mundo, incluyendo el cuerpo y el alma humana. Por ello, en la obra del neoplatónico Marciano Capela, la Música es la última y misteriosa etapa del viaje que la joven Filología emprenderá hacia la Sabiduría última.

⁷ Véase también *Commentarium*, 35, 45 y 46 (Waszink [ed.], 1962: 84, 94-95). Al respecto, puede consultarse la traducción francesa de Bakhouché (2011) o la italiana de Moreschini (2003). Salvo indicación contraria, todas las traducciones del presente escrito son nuestras.

II. 2.- Teoría y práctica. De la Musica Disciplina al Ars Musicae

Es claro entonces que esta *Musica* a la que se refieren Marciano Capela y Boecio tiene poco que ver con lo que nosotros entendemos hoy por “hacer” música. Para el saber cuadrivial, la práctica musical resulta irrelevante respecto del conocimiento del mundo, del alma, y de las proporciones que gobiernan a ambos, lo que constituye un fin en sí mismo. El otro lado de esta concepción es el desprecio por la labor manual, tenida por propia de sirvientes y esclavos. La *Musica* o *Harmonia* es una disciplina liberal en tanto pertenece al “hombre libre”, es decir, al varón con patrimonio que, exento de la obligación de ganarse el pan con sus manos, puede consagrar su tiempo a graves y profundos estudios. Desde este marco, la performance musical es vista apenas como una ocupación de sirvientes, como un medio de obtener dinero y fama entre los iletrados o, en el mejor de los casos, como un pasatiempo banal e indigno. A la hora de explicar por qué los cantantes del teatro no saben música (*cantores theatricos nescire musicam*), San Agustín no se priva de expresarlo de esta manera:

Por lo tanto, cuando me demuestres que un actor cualquiera no ha obtenido o exhibido su habilidad musical para agrandar al público por dinero o fama, admitiré que alguien puede tener conocimiento de la música y ser un actor. Sin embargo, dado que es muy probable que no haya actor que no ponga al dinero o a la fama como objetivo de su profesión, debes admitir, o que los actores no saben música, o que es preferible buscar el elogio de los demás, o cualquier otro beneficio fortuito, antes que alcanzar el entendimiento por nosotros mismos. (*De Musica*: I, vi, 12)

[*Quando igitur mihi vel persuaseris vel ostenderis quemlibet histrionum non ideo illam, si quam habet facultatem, vel assecutum esse vel exhibere ut populo placeat propter quaestum aut famam; concedam posse quemquam et musicae habere scientiam, et esse histrionem. Si autem perprobabile est,*

neminem esse histrionum qui non sibi professionis finem in pecunia seu gloria constituat ac proponat, fateare necesse est aut musicam nescire histriones, aut magis expetendam esse ab aliis laudem, vel quaeque alia fortuita commoda, quam a nobismetipsis intelligentiam.] (PL, vol. XXXII: 1090)

Y en el mismo sentido, dice Boecio:

Es mucho mejor y más elevado saber lo que uno hace que hacer lo que uno sabe, puesto que la destreza del cuerpo es como una esclava. En cambio, la razón manda como un ama, y si la mano no obra como ella indica, nada consigue. (*De Institutione Musica*, I, 34)

[Multo enim est majus atque altius scire quod quisque faciat, quam ipsum illud efficere quot sciat; etenim artificium corporale, quasi serviens famulatur. Ratio vero quasi domina imperat, et nisi manus secundum id quod ratio sancit efficiat, frustra sit.] (PL, vol. LXIII : 1195)

Sin embargo, recordemos que la práctica musical, el canto, es inherente a la liturgia cristiana desde sus inicios, y no se la puede separar de ella. Como advierte el anónimo autor de un famoso Tonario del siglo X, el conocimiento y la ejecución correcta de los tonos que se emplean para cantar los salmos en los oficios divinos constituye una obligación religiosa:

Es deber que toca a quienes estamos consagrados al ministerio de la alabanza de Dios que nuestro servicio sea no solo íntegro y pleno, sino también de arreglo decente, agradable y dulce. (Anon., *Commemoratio de Tonis et Psalmis Modulandis*)

[Debitum servitutis nostrae, qui ad ministerium laudationis Domini deputamur, non solum integrum debet esse et plenum, sed decenti quoque convenientia iocundum atque suave.] (Schmid [ed.], 1981: 157)

Esto supondrá la creación de una teoría que, buscando amparo en la *auctoritas* de la Antigüedad, ofrezca también una preceptiva destinada a la “correcta” ejecución musical del canto eclesiástico (*disciplina canendi*). Cuando Guido de Arezzo (s. XI) dice en una famosa cita:

Hay una gran distancia entre los músicos y los cantores: estos dicen, mientras que los primeros saben, de qué se compone la música. Porque al que hace lo que no sabe, se lo llama bestia. (*Regulae Rhythmicæ*, I)

[*Musicorum et cantorum magna est distantia, isti dicunt, illi sciunt, quæ componit Musica. Nam qui facit, quod non sapit, diffinitur bestia.*] (Gerbert [ed.], 1784a)

el desprecio ya no está dirigido al esclavo ignorante que canta, sino al miembro de la comunidad eclesiástica que no sabe cantar “como es debido” por carecer de la instrucción teórica de un *magister* sin el cual “vaga sin rumbo como un ciego” (*quod sine ductore nusquam, ut caecus, progreditur*), y que vendría a ser el verdadero músico. Quien canta mal, reza mal y, así, falta a su deber para con la Iglesia. La práctica musical, por lo tanto, obtiene legitimidad al precio de quedar sujeta a la normalización emanada de un poder central y administrada por una figura de autoridad o, para decirlo de otro modo, se pasa del desprecio de clase al control institucional.

II. 3.- La armonía musical como metáfora de la unidad religiosa (y política)

¿Cómo se manifiesta este control? Y, sobre todo, ¿por qué se vuelve necesaria en esta época una teoría (y una tutela pedagógica específica) para cantar los oficios eclesiásticos? Como es sabido, la dinastía carolingia, que con el tiempo alcanzó el dominio de una gran porción del territorio de la Europa occidental, sostuvo desde

el siglo VIII una alianza político-militar con Roma. Dicha alianza fue crucial para la defensa del patrimonio territorial de la Iglesia, al igual que posibilitó el ascenso de la familia carolingia al trono de los francos, y luego, al Imperio. En su carácter de patricios romanos y “defensores y propagadores de la Fe”, los gobernantes carolingios, de Pipino el Breve en adelante (751), iniciaron un largo movimiento de reforma y unificación de la liturgia que buscó imponer, entre otras cosas, la práctica del canto según el uso de Roma en la vasta extensión de sus dominios (Viret, 1987). En 789, Carlomagno solicitaba a sus clérigos:

Que los monjes celebren el Oficio de manera cabal y ordenada según el canto Romano, ya sea por el Nocturnal o por el Gradual, tal como nuestro padre, el Rey Pipino, decretó que debía hacerse cuando apartó el canto Galicano en favor de la unidad de la Sede Apostólica y la pacífica concordia de la Santa Iglesia de Dios. (*Admonitio Generalis*, LXXIV)

[*Monachi ut cantum Romanum pleniter et ordinabiliter per nocturnale vel gradale officium peragant, secundum quod genitor noster Pippinus Rex decretavit ut fieret quando Gallicanum cantum tulit ob unanimitatem apostolicae Sedis et sanctae Dei Ecclesiae pacificam concordiam.*] (PL, vol. XCVII: 518-519)

Lentamente desaparecieron así tradiciones, festividades y celebraciones locales, lo que implicó que numerosas melodías transmitidas oralmente se perdieran. La reforma alcanzó no solo a la liturgia y al canto cultural, sino también a muchos ordenes de la vida religiosa, y fue además un importante pilar en la fundación del orden institucional carolingio (Vogel, 1966). En la citada *Admonitio generalis* (LXVIII), Carlomagno también insta al clero a la creación de escuelas para enseñar a los niños “*psalmos, notas, cantus, compotum, grammaticam*” (PL, vol. XCVII: 517). La nueva estructura administrativa

del Imperio demandaba funcionarios letrados, y así, a manera de “otra” gramática, la formación elemental de estos futuros oficiales va a incluir en su programa los rudimentos del canto eclesiástico.

Vista en contexto, la teoría musical carolingia, desde Aureliano de Réome hasta Hucbaldo, incluyendo por supuesto a ME y SE, es parte de ese largo movimiento de reforma. La premisa fundamental que anima a este *milieu* teórico es que el canto litúrgico debe ser uno y el mismo, es decir, debe ser territorialmente uniforme, normado y amparado en una *auctoritas* teórica que le otorgue un fundamento racional. La divergencia en el canto comunitario (no necesariamente el error técnico, sino, también, alguna forma heterodoxa de cantar una melodía o un pasaje) será percibida entonces como una falla en la “oración en unidad” y, por consiguiente, una falta contra la integridad de la institución que la contiene, llámese Iglesia o Imperio (Cohen, 1993: 24 y ss.). Ya en la literatura religiosa de la Antigüedad tardía es frecuente la recuperación metafórica del concepto de *consonantia* musical como equivalente a la idea de *Res publica* y, por extensión, a la idea de la unidad de la Iglesia: “y lo que los músicos llaman en el canto armonía es la concordia en la vida civil”, según el pasaje de Cicerón citado por Agustín en *Civitas Dei*.⁸ En otro lugar, el obispo de Hipona lo dirá de manera más explícita:

En el coro, cualquiera que desacuerda con su voz ofende al oído y perturba al conjunto. Y si la voz que canta mal trastorna al conjunto, ¿cuánto más la disonancia de la herejía no turba el concierto de quienes alaban al Señor? Porque el Coro de Cristo es todo el mundo. (*Enarrationes in Psalmos*, In Ps., CXLIX, 7)

⁸ Cicerón, *Republica* (II, 69): “*et quae harmonia a musicis dicitur in cantu, ea est in civitate concordia*”. La cita se encuentra en *Civitas Dei*, II, 21.

[In choro cantantium quisquis voce discreperit, offendit auditum, et perturbat chorum. Si vox inconvenienter cantantis disturbat concentum cantantium, quomodo disturbat haeresis dissonans concentum laudantium? Chorus Christi iam totus mundus est.] (PL, vol. XXXVI: 1953)

Amalario de Metz, uno de los principales liturgistas del Renacimiento carolingio, retomará esta idea en el siglo IX:

De aquí pueden entender los cantores lo que significa su “sinfonía” (consonancia). Ella le recuerda al pueblo perseverar en la unidad del culto a un solo Dios. Incluso, ante una persona sorda, la ordenada disposición de los cantores en el coro da a entender eso mismo, de manera que quien no pueda percibir la unidad con sus oídos la perciba con los ojos. (*De ecclesiasticis officiis*, III, 3)

[Hinc tractent cantores quid significet symphonia eorum. Ea admonent plebem, ut in unitate unius Dei cultus perseverent. Etiamsi aliquis surdus adfuerit, idipsum statu illorum in choro ordinatissimo insinuant: ut qui auribus capere non possunt unitatem, visu capiunt.] (PL, vol. CV: 1106)

El tópico de la “unidad” se ve reflejado incluso en el contenido de las reformas monásticas auspiciadas por la corte carolingia. Smaragdo, en su *Vida* del abad Benito de Aniane, un reformador de fines del siglo VIII ligado a la corte de Luis el Piadoso, señala:

Y así, la obra fue perfeccionada y propagada con la ayuda de la Misericordia divina. Se estableció una misma regla para todos los monasterios, los cuales se encaminaron a la unidad como si todos hubiesen sido instruidos por el mismo maestro. Se seguía una medida uniforme para beber, para comer, para la observancia del oficio y para todas las melodías del canto. (*Vita Benedicti abbatis Anianensis*)

[Perfectum itaque propagatumque est opus divina opitulante misericordia, et una cunctis generaliter posita observatur Regula, cunctaque monasteria ita ad formam unitatis redacta sunt, ac si ab uno magistro et in uno imbuerentur loco. Uniformis mensura in potu, in cibo, in vigiliis, in modulationibus cunctis observanda est tradita.] (PL, vol. CIII: 377)

Tan presentes estuvieron estas ideas en el espíritu de la época que, a principios del siglo XI, una prescripción teórica indicaba la forma en la que ciertas melodías muy antiguas del canto litúrgico debían ser metódicamente “enmendadas” por los cantores y maestros para acomodarse al sistema de ocho modos vigente entonces:

De lo cual se entiende que es un músico inepto el que, de manera fácil y presuntuosa, enmienda muchas melodías sin primero examinar, uno por uno, a cuál de los modos corresponden. Ni debe tampoco tener en cuenta la similitud con otras melodías, sino regirse por la verdad de las reglas. Pero si una melodía no puede ubicarse dentro de ninguno de los modos, debe corregírsela para que pueda entrar en aquel en el que resulte menos disonante. Y es necesario guardar también lo siguiente: que la melodía enmendada debe, o sonar mejor, o distanciarse lo menos posible de las otras que se le parecen. (Pseudo Odón de Cluny: *Dialogus de Musica*, VI)

[Ex quo comprehenditur, quia imperitus musicus est, qui facile ac praesumptuose plures cantus emendat, nisi prius per omnes modos investigaverit, si forsitan in aliquo stare possit; nec magnopere de similitudine aliorum cantuum, sed de regulari veritate curet. Quod si nulli tono placet, secundum eum tonum emendetur, in quo minus dissonat. Atque hoc observari debet, ut emendatus cantus aut decentius sonet, aut a priori similitudine parum discrepet.] (PL, vol. CXXXIII: 764)

Si bien la constitución teórica de un sistema tonal y modal en la Edad Media fue un proceso largo y complejo, ME y SE nos muestran lo que, en el siglo IX, era una de las formulaciones más tempranas y concisas de ese paradigma unificador.

II. 4.- *El canto litúrgico*

La tradición del *cantus* litúrgico se había desarrollado desde los inicios del cristianismo sin ningún vínculo con la tradición de la *Musica Disciplina*, es decir, con la *Musica* en tanto ciencia cuadrivial, teórica y especulativa de los autores antiguos y tardoantiguos. El canto litúrgico se transmitía de manera oral, e involucraba un enorme repertorio de melodías de uso diario en la Iglesia, así como un sistema de organización y clasificación modal derivado del *oktoechos*, un antiguo sistema procedente de las prácticas litúrgicas bizantinas, cuyos testimonios remanentes de teoría escrita no son anteriores al siglo XIV o XV (Raasted, 1983; Huglo, 1991b; Cohen, 2002: 308; Powers *et al.*, 2001: II.1.ii). Los tonarios occidentales más antiguos que se conservan (fines del siglo VIII) organizan las melodías del culto por género y modo de acuerdo con este sistema, empleando su terminología. En su fase temprana, no poseían escritura musical, que estaba aún en proceso de desarrollo, pero reunían las melodías que pertenecían a un mismo modo y las asociaban con fórmulas melódicas, llamadas *echemata*. Un *echema* era una breve melodía transmitida de manera oral que se representaba con una serie de sílabas (NOANNOEANE, NOEAGIS, etc.). Estas sílabas no tenían un significado aparente, y solo servían como portadores lingüísticos de la fórmula melódica echemática.⁹ Aureliano de Réome (*Musica Disciplina*, capítulo IX)

⁹ ME (capítulo VIII) dice al respecto que “no son tanto palabras poseedoras de un significado como sílabas adjuntas a una modulación musical” [... *quae putamus non tam significativa esse verba quam syllabas modulationi attributas.*] (Schmid [ed.], 1981: 20).

dice haber preguntado “a un griego” cuál era su significado, y este le respondió que eran simples expresiones de regocijo, similares a las que solían oírse en boca de labriegos y carreros.¹⁰ El *echema* funcionaba como un emblema del modo, y compendia sus características melódicas distintivas.



Figura 02: Echema del protus auténtico, en su versión occidental (Huglo, 1991b: 52).

De esa manera, cada melodía del repertorio litúrgico podía ser incluida dentro de una “familia” que poseía un color sonoro particular. La recitación cantada del *echema* ayudaba al cantor a ubicarse auditivamente (sin la ayuda de notación musical alguna) en la sonoridad específica del modo y, así, podía recordar con mayor facilidad una melodía extensa.

Como puede observarse, un tonario es una “máquina de recordar” (“a tool for memorizing chant”, Busse Berger, 2005: 47 y ss.) y, por lo tanto, cumple una función de normalización a través de la clasificación y ordenamiento del repertorio. Sin embargo, ni los tonarios ni los *echemata* ni los géneros del canto litúrgico se mencionan siquiera en los grandes libros de Boecio o de Marciano Capela. Así, la teoría de la “música” que un clérigo del siglo IX estudiaba en su *cursus* cuadrivial tenía poco que ver con lo que ese mismo clérigo cantaba diariamente

¹⁰ Etenim quendam interrogavi Grecum: “In Latina quid interpretarentur lingua?”. Respondit se nihil interpretari sed esse apud eos letantis adverbia. (...) Memoratus denique adiunxit Grecus huiusmodi, iniquens: Nostra in lingua videntur habere consimilitudinem qualem arantes sive angarias minantes exprimere solent, excepto quod haec letantis tantummodo sit vox nihilque aliud exprimentis; estque tonorum in se continens modulationem. (*Musica Disciplina*, capítulo IX) (Gushee [ed.], 1975: 84).

durante el rezo de los oficios divinos. ME y SE pertenecen a un grupo innovador de tratados del siglo IX que intentarán conciliar ambas tradiciones, tarea cuyos resultados no se verán sin embargo libres de algunos hiatos, contradicciones y malentendidos.¹¹

The image displays a manuscript page with a list of antiphons and their modern musical transcriptions. The manuscript text is as follows:

ANTIPHONA
AUTHENTICUS PROT
SECU LORU AM
NONANNOEANE
Eccenomenndi.
A Angelus dñi nuntiavit
A Antequa convenirent
A Ecce in nubib; caeli
A Dicite pusillanimitate fac.
A Levate capita vna
A Dñi uenit occurrere
A Mentes colles caritatis
A Iohannes ait cuiusdñ
A Espectetur uirga
A Hoc est testamentum
A Prophecy p̄dicant
A Dialbanouense
A In ledm

The modern transcriptions are as follows:

No-an-no e - a - ne

Ant.
E C-ce nomen Dómi-ni * ve- nit de longin- quo,
et clá-ri-tas e- jus replet orbem terrá-rum.

Ant.
A N-tequam conve-ni- rent, * invénta est Ma-ri- a
ha- bens in ú-tero de Spi-ri-tu Sancto, al-le-lú-ia.

Figura 03: Metz, Mediathèque, Ms 351, f.68 (s. IX). Se observa el echema del protus auténtico (NONANNOEANE) (Huglo, 1991b: 52) y, más abajo, una lista de antífonas que corresponden a dicho modo, dos de las cuales hemos añadido a la derecha, tal como figuran la versión moderna de Solesmes (*Ecce nomen Domini venit* y *Antequam convenirent*) (APDH, 1949: 211, 220).

¹¹ Otros tratados importantes de la época que corren en la misma dirección que ME y SE, aunque con métodos distintos, son el ya citado *Musica Disciplina*, de Aureliano de Réome; *De Harmonica Institutione*, de Hucbaldo, y el anónimo *Alia musica*, de principios del siglo X.

III.- El contenido de *Musica Enchiriadis* y *Scolica Enchiriadis*

III. 1.- El “Sistema Enchiriadis”

Uno de los aspectos más originales de los tratados que estudiamos aquí es la creación de instrumentos para mejor comprender y enseñar su materia. La teoría de ME y SE reposa sobre un sistema, ordenamiento tonal o escala que es expuesto en ME (capítulo I) y resulta implícito en SE. Este ordenamiento idiosincrático, que la crítica moderna llama “sistema *Enchiriadis*”, consiste en la proliferación, hacia el grave y el agudo, de un tetracordio básico de estructura T-S-T:



Figura 04: Tetracordio básico del sistema *Enchiriadis*.

Al proliferar, este tetracordio básico formará un ámbito de dieciocho sonidos, dividido en cuatro tetracordios disjuntos separados por una disyunción de tono, llamados *Graves*, *Finales*, *Superiores*, y *Excellentes*, más dos sonidos residuales:



Figura 05: Ámbito del sistema Enchiriadis con los símbolos dasianos que representan a cada sonido.

Como podemos ver, la “escala” *Enchiriadis* no es idéntica a ninguno de los sistemas antiguos (*Perfecto Mayor*, *Perfecto Menor* e *Inmutable*) descritos por Boecio en *De Institutione Musica* ni tampoco a los sistemas definidos por el Pseudo Odón de Cluny y Guido hacia el siglo XI:

1

Hypaton Meson Dizeugmenon Hyperboleon

Synemmenon

2

Graves Finales Superiores Excellentes (Residuales)

3

Γ A B C D E F G a a b b c d e f g aa bb cc

Figura 06: El sistema *Enchiriadis* (2) comparado con el Sistema *Perfecto Inmutable* griego, según la descripción de Boecio (1) y el sistema odoniano-guidoniano del siglo XI (3).

Por el contrario, el sistema parece haber sido pensado *ex profeso* para facilitar el “mapeo” tonal de una melodía gracias a la recurrencia de una misma estructura breve (T-S-T) a lo largo de todo el registro. Los signos que identifican a cada sonido en el sistema *Enchiriadis* constituyen el repertorio de la notación llamada “dasiana”, pues derivan de la *dasia* o *tau iacens* (I-), un signo empleado para denotar la “h” aspirada en la gramática del griego (Ferrari Barassi, 2010: 24). Los nombres de los sonidos en cada tetracordio responden a los ordinales griegos latinizados: *protus* (o *archoos*), *deuterus*, *tritus* y *tetrardus*; ubicándose siempre el semitono entre el segundo y el tercer sonido, es decir, entre *deuterus* y *tritus*. De esa manera, cada sonido tomará su nombre del ordinal que le corresponde dentro del tetracordio, a lo que se adjuntará además otro nombre que denota el tetracordio al cual pertenece, por ejemplo: *protus grave*, *protus final*, *tritus superior*, etc. Tenemos entonces un repertorio delimitado y ordenado de sonidos, y una notación que permite no solo individualizarlos, sino también determinar qué relación interválica mantiene cada uno con los demás, puesto que el semitono posee una ubicación fija y periódica. El sistema deviene, entonces, una grilla de análisis dentro de la cual el *Magister* puede nombrar a todos los sonidos, y así, encuadrar y describir sin ambigüedad cualquier estructura melódica.

Señalemos, entonces, tres características importantes del sistema, que ya podemos deducir de la observación de las ilustraciones precedentes:

1. No existe recurrencia ni identidad a la octava. Dos sonidos separados por una octava no tendrán el mismo nombre ni orden tonal circundante, e incluso, la “octava” puede no ser tal, como en el caso del *tritus* de *Finales* y el *deuterus* de *Excellentes* (Fa-Fa#). Como veremos más adelante, este aspecto traerá consecuencias respecto de la duplicación de las voces a la octava en la notación de la polifonía.

2. Existe, en cambio, recurrencia e identidad a la quinta. Dos sonidos separados por una quinta siempre poseerán el mismo nombre y orden tonal circundante. Según ME, tales sonidos poseen una afinidad (*socialitas*), puesto que sus propiedades melódicas son las mismas. Este aspecto cobrará importancia en la teoría musical posterior, dado que permite el encuadre teórico de algunas melodías que poseen *finales* alternativas (*affinales*) ubicadas a la quinta superior de su *finalis* regular.
3. El *tritus* de cualquier tetracordio siempre forma cuarta de tritono con el *deuterus* del tetracordio inmediatamente superior (Sib-Mi; Fa ♮ -Si ♮; Do ♮ -Fa♯; Sol-Do♯). Este intervalo, calificado como *absonia*, debe evitarse.



Figura 07: Cuartas de tritono en el sistema Enchiriadis.

El sistema *Enchiriadis* y la notación dasiana casi no se emplearon fuera del ámbito de ME y SE.¹² Es claro que su objetivo no era desplazar a la incipiente notación neumática de la época, ni fueron pensados como instrumentos de transmisión del repertorio del canto litúrgico:¹³ para ello, la tradición oral seguirá siendo durante mucho tiempo el vehículo privilegiado, incluso en la época en la que la notación diastemática medieval ya estaba plenamente desarrollada. Como ya hemos dicho,

¹² Las excepciones parecen ser la *Commemoratio brevis de tonis et psalmis modulandis* (Anon., s. X), el *Inchiriadon Uchubaldi Francigenae*, antiguamente atribuido a Huchbaldo, aunque este es en realidad una redacción modificada y tardía (s. X-XI) de ME (Phillips, 1984: 45, 96), y algunos opúsculos breves transmitidos en los manuscritos de ME y SE.

¹³ No obstante, algunos manuscritos de ME y SE suelen contener piezas de canto litúrgico copiadas en notación dasiana luego de los tratados. Es el caso, por ejemplo, del tonario que se encuentra en Einsiedeln, Stiftsbibliothek, Codex 79 (522), f. 103 y ss.

el sistema *Enchiriadis* es una herramienta analítica, y su objetivo principal es mostrar y demostrar conceptos (Phillips, 1984: 474).

Ahora bien, ¿correspondía el sistema *Enchiriadis* (que hoy representaríamos como una escala diatónica con Sib bajo, Fa# y Do#) a la estructura tonal de las melodías del canto litúrgico de la época, o era este solo una ficción didáctica, útil para inventar ejemplos *ad hoc*, pero sin aplicación real a dichas melodías? Phillips (1984: 470 y ss.) sostiene que, en efecto, el sistema *Enchiriadis* reflejaba de hecho el contenido tonal (*pitch content*) del *cantus*, tal como se lo practicaba en el siglo IX, opinión que no todos los estudiosos modernos comparten (Phillips, 1984: 471-474). Uno de los argumentos de la investigadora es que existen testimonios teóricos de que el sistema tonal del siglo XI (distinto del *Enchiriadis* en su disposición de tonos y semitonos) mostraba dificultades a la hora de anotar ciertas melodías de la tradición y, por ello, era necesario transportarlas.¹⁴ Como podemos observar, solo hay tres lugares del sistema *Enchiriadis* que podrían haber entrado en conflicto con los sistemas tonales que se desarrollaron luego, concretamente, los de Odón de Cluny y Guido (Atkinson, 2009: 234). Dichos lugares son el *tritus* de *Graves* (Sib bajo), el *deuterus* de *Excellentes* (Fa#) y el Do# residual. Varias melodías del repertorio del *cantus* litúrgico poseían el Sib grave, que no existe en el sistema de Odón ni en el de Guido. Otras, en cambio, poseían el Fa# en “f”, sonido que tampoco existe en ninguno de estos sistemas.¹⁵ Este es el caso, por ejemplo, de la Antífona *Si cognovissetis me*, una antigua melodía para la festividad de los santos

¹⁴ Cf. Phillips (1984: 486). La autora cita las indicaciones que al respecto ofrece un tonario anónimo del siglo XI (*Libellus tonarius*) que hoy se conserva en una única fuente (Leipzig, Universitätsbibliothek, MS 1492). El tratado puede consultarse online en TML (Sowa [ed.], 1935).

¹⁵ ... *semitonium infra g acutam non inueniant: magistra ratione G graui in c acutam transformata* (Sowa [ed.] 1935), citado en Phillips (1984: 487).

Felipe y Santiago que, en el siglo XI, solía transportarse a la cuarta superior, pues no había modo de anotarla en su forma original con el sistema de esa época:

1

Si cog - no - vis - se - tis me et Pa - trem me - um u - ti - que...

2

Si cog - no - vis - se - tis me et Pa - trem me - um u - ti - que...

3

Si cog - no - vis - se - tis me et Pa - trem me - um u - ti - que...

4

Si cog - no - vis - se - tis me et Pa - trem me - um u - ti - que...

Figura 08: Inicio de la antífona *Si cognovissetis me* (Cantus ID 004879) en cuatro versiones: 1) Forma hipotética en el sistema Enchiriadis; 2) Transportada a “c” (Do) en el sistema del siglo XI (Paris, BNF, Lat. 12044, f.112v, s. XII); 3) Sin transporte, con Fa natural (Freiburg, Franziskanerkloster, Ms. 2, f. 178v, s. XIII/ XIV); 4) Sin transporte, con elusión del Fa (Klosterneuburg, Augustiner-Chorherrenstift, Cod. 1018, f. 32v, s. XIV). Transcripciones nuestras.

El transporte a la cuarta superior implica tomar el *tetrardus* de *Finales*, no como “G” (Sol) en el sistema odoniano-guidoniano, sino como “c” (Do), a fin de preservar el semitono bajo el *tritius* de *Excellentes*, aquí transportado a “cc”. El hecho de que en la transposición se busque conservar el orden tonal de este pasaje sugiere que, por lo menos hasta el siglo XI, la antífona se cantaba realmente como lo indica

la ilustración de arriba, es decir, con un semitono bajo el *tritus de Excellentes* (o “cc”) de la palabra *meum*, tal como prescribe el orden tonal del sistema *Enchiriadis*. Numerosas rendiciones posteriores de esta antifona pertenecientes a los siglos XIII y XIV no presentan el transporte a Do, pero en lugar de anotar Sol-Fa# en *meum*, anotan Sol-Sol, o Sol-Fa natural, como si los copistas no pudieran concebir el semitono en esa posición de la escala, o lo desconocieran. Para esta época, los rasgos melódicos arcaicos que testimoniaba el sistema *Enchiriadis* habían sido erosionados o modificados en la práctica, y ya no era necesario transportar las melodías en estos casos. Ello parece sugerir que el sistema *Enchiriadis*, a pesar de su condición de grilla teórica, podría ser también un testimonio del contenido melódico real del canto litúrgico tal como se lo practicaba en la época de su invención. La hipótesis es interesante, aunque hasta hoy no haya obtenido un consenso definitivo.¹⁶

III. 2.- La teoría modal de ME y SE

En nuestra época, tendemos a considerar el modo como una disposición particular de tonos y semitonos dentro de un repertorio de sonidos ordenados en una escala. Así, el modo es, para nosotros, una especie de matriz escalar de la que nacen melodías teñidas de cierto color sonoro. Sin embargo, no era así como lo concebían ni lo representaban los autores de ME y SE o sus contemporáneos. Para ellos, el modo no era tanto una estructura previa como una “virtud” (*virtus*) o “potestad” (*potestas*) que reside en el último sonido (*finalis*) de una

¹⁶ Maloy (2009) observa, por ejemplo, que si bien el sistema *Enchiriadis* posee ciertos sonidos que de hecho se encontraban en algunas melodías litúrgicas (como hemos visto, el Sib de *Graves* y el Fa# de *Excellentes*), también es cierto que carece de sus contrarios (Si natural en *Graves*, Fa natural en *Excellentes* y, especialmente, Sib en *Superiores*). De esta manera, el sistema *Enchiriadis* no supondría el reflejo de un orden tonal normativo para todo el repertorio. La dificultad para comprobar la hipótesis de Phillips radica en que, salvo raras ocasiones, este sistema no se empleó para anotar melodías completas del culto.

melodía, dado que es este sonido el que revela la disposición de los tonos y semitonos circundantes.¹⁷

The image shows three staves of musical notation in a single system, all in a bass clef with a key signature of one flat (B-flat). Above the first staff, the rhythmic pattern is indicated as $\mathcal{J} \text{ } \mathcal{F} \text{ } I \text{ } \mathcal{F} \text{ } I \text{ } \mathcal{F} \text{ } \mathcal{F}$. The lyrics are: "Al - le - lu - ia." The second staff continues the melody with lyrics: "Lau - da - te do - mi - num de cae - lis." The third staff concludes the phrase with lyrics: "Cae - li cae - lo - rum lau - da te De - um." Above the final note of the third staff, there is a bracket labeled "1 y 1/2 T" and below the final two notes, a bracket labeled "1 T".

Figura 09: ME, capítulo VIII, descriptio 3 (Schmid [ed.], 1981: 16). “Modulatio ad principalem protum”, donde se exhibe la virtud del protus (Re). Transcripción nuestra.

Cuando una melodía llega a su *finalis*, su orden tonal implícito se revela definitivamente, y así, puede adscribirse a una de las cuatro formas posibles en las que se disponen los tonos y semitonos

¹⁷ En el capítulo VIII, el tratadista de ME dice: “Ahora demostraremos cómo la particularidad de los cuatro sonidos (finales) rige a los modos, impropriamente llamados tonos, y cómo se obtiene su disposición”. [*Demonstrandum nunc, quomodo haec quattuor ptongorum vis modos, quos abusive tonos dicimus, moderetur, et fiat dispositio talis* (Schmid [ed.], 1981: 13). No obstante, en el capítulo IX, el tratadista sostendrá que los modos o tropos son *species modulationum* (Schmid [ed.], 1981: 22), es decir “formas distintas de disposición tonal”, una definición próxima al concepto boeciano de *species* (Bower, 1984: 255). Por *species*, Boecio (*De Institutione Musica*, Lib. IV, 13) alude a las diferentes disposiciones posibles de tonos y semitonos al interior de una cuarta, quinta u octava, algo que nada tiene nada que ver con las particularidades de ningún sonido individual. La teoría modal de ME y SE, como puede verse, es un compromiso entre los saberes heredados de la práctica del canto litúrgico y la teoría cuadrivital de la Música.

circundantes. La primera (*protus*) es aquella en la que el sonido final de la melodía tiene por debajo un tono, y por arriba, un tono y un semitono. En la segunda (*deuterus*), la *finalis* tiene inmediatamente por encima un semitono. La tercera (*tritius*) es aquella en la que el semitono de halla inmediatamente por debajo de la *finalis* y posee dos tonos seguidos por encima de ella. Por último, la cuarta manera (*tetrardus*) es aquella donde hay un tono debajo de la *finalis* y dos tonos seguidos por encima de ella:

The figure consists of four musical staves, each representing a different type of Finalis. Each staff is labeled at the top: PROTUS, DEUTERUS, TRITUS, and TETRARDUS. Below each label, the staff shows a sequence of notes on a five-line treble clef. Above the notes are labels 'T' for Tone and 'S' for Semitone, indicating the interval between consecutive notes. Below the final note of each staff is a label 'F', representing the Finalis. The Protus staff shows intervals of T, T, S above the notes, with F below the finalis. The Deuterus staff shows intervals of T, S, T above the notes, with F below the finalis. The Tritus staff shows intervals of S, T, T above the notes, with F below the finalis. The Tetrardus staff shows intervals of T, T, T above the notes, with F below the finalis.

Figura 10: Las cuatro Finales y su orden tonal circundante.

Estas cuatro formas de disposición tonal se identifican con las propiedades melódicas de los sonidos del tetracordio *Finales* del sistema *Enchiriadis*. Salvo excepciones, todas las melodías “posibles” siempre terminarán en uno de estos cuatro sonidos.

Por otro lado, una melodía puede desenvolverse dentro de una zona más grave o aguda del sistema, por ejemplo, entre el tetracordio *Superiores* y el *Finales*, o entre este último y el tetracordio *Graves*, lo

ME y SE emplean en su texto diferentes expresiones para referirse al modo. Esto es resultado de la inestabilidad del léxico técnico musical en una época en la que algunas nociones extraídas de la lectura de los textos cuadrivales se mezclaban (no siempre armoniosamente) con otras que provenían del vocabulario de la práctica musical contemporánea (Huglo, 1975: 142; Cardigni, 2023: 11). Así, observamos que a lo largo de ME y SE, el modo es llamado *modus*, *tropus* y *tonus*. Esta última expresión se emplea en diversos lugares del texto con tres sentidos diferentes: como “modo”, como “intervalo de segunda mayor”, y como “sonido” individual del sistema. La palabra *modus* se establece en ME, VIII, 3 y en SE I, 79, y se la separa allí de *tonus* como expresión “inadecuada” (*modos, quos abusive tonus dicimus*). El significado técnico restringido de “modo” se establece en el capítulo IX de ME como *species modulationum*, es decir, distintas especies de melodías, donde cada una de estas especies implica una forma particular de disposición de los tonos y semitonos respecto de la *finalis*.

III. 3.- La teoría de los intervalos. Consonancias

ME (capítulo X) define a la consonancia como “el dulce acuerdo de sonidos diferentes puestos en conjunción” [*Est autem symphonia vocum disparium inter se iunctarum dulcis concentus*.] (Schmid [ed.], 1981: 23).²⁰ La expresión empleada en la época para designar a la consonancia es *symphonia*. Solo algunos intervalos (*intervalla*) son *symphoniae*, pues como dice el tratadista, los sonidos puestos en conjunción no siempre forman consonancias, así como las letras combinadas al azar no siempre forman una palabra coherente.

²⁰ SE (*Pars II*) dice que la consonancia es “la dulce mezcla de ciertos sonidos” [*dulcis quarundam vocis commixtio*] (Schmid [ed.], 1981: 90). Cabe notar que tanto *concentus* como *commixtio* suponen dos sonidos puestos en relación, y no se refieren aquí específicamente a la forma en la que se los ejecuta, ya sea simultánea o sucesiva.

En el primer lugar se encuentran las consonancias simples: cuarta (*diatessaron*), quinta (*diapente*) y octava (*diapason*). En segundo, las consonancias compuestas, que consisten en la combinación de las primeras: doble octava (*disdiapason*), octava más quinta (*diapason ac diapente*) y octava más cuarta (*diapason ac diatessaron*). De acuerdo con Boecio y la tradición cuadrivial, la mayor perfección o imperfección de las consonancias se rige por un criterio matemático, según las *rationes* o *proportiones* que les dan origen y el género de desigualdad al que estas últimas pertenecen.²¹ Esto es explicado con detalle en la Segunda parte de SE, y obviado en ME (García Pérez, 2006: 157).

Intervalo (<i>symphonia</i>)		Ratio o proporcio		Genus ²²
Octava	Diapason	2:1	Dupla (Gr. Diplasia)	Multiplex: n.x: x, si n > 1
Octava + quinta	Diapason ac diapente	3:1	Tripla (Gr. Triplasia)	Multiplex
Doble octava	Disdiapason o Bisdiapason	4:1	Quadrupla (Gr. Tetrplasia o Disdiplasia)	Multiplex

²¹ Adoptamos aquí el criterio terminológico de García Pérez (2006: 53-54): para designar la relación entre dos números cualesquiera, pueden emplearse indistintamente *ratio* ("razón") o *proportio* ("proporción"), mientras que, para referirse a la relación analógica entre tres números, como en el caso de la media aritmética, geométrica y armónica, el término correspondiente es *proportionalitas* ("proporcionalidad"). El *genus* o género es otro concepto proveniente de la Aritmética, y alude a la categoría específica de desigualdad (*inaequalitas*) que un número puede tener respecto de otro. Véase Boecio, *De Institutione Musica*, Lib. I, 4-8, y *De Institutione Arithmetica*, Lib. I, 21-32.

²² Reproduzco en esta columna las formas algebraicas de los *genera* tal como las ofrece Barbera (1984: 195).

Quinta	Diapente	3:2	Sesquialtera (Gr. Hemiolia)	Superparticulare: $(x + 1) : x$, si $x > 1$
Cuarta	Diatessaron	4:3	Sesquitercia (Gr. Epitrita)	Superparticulare
Octava + cuarta	Diapason ac diatessaron	8:3	Dupla superbipartiente tercias	Multiplex superpartiens: $(n \cdot x + m) : x$, si $x > m > 1$, y $n > 1$

Tabla 02: Las seis consonancias de Boecio, sus *rationes* determinantes y los genera a los que estas pertenecen.

El valor ontológico y epistemológico de las *rationes* más simples está dado por su mayor cercanía a la unidad (géneros múltiple y superparticular), de manera que los intervalos que nacen de las *rationes* pertenecientes al *genus multiplex* (donde el número mayor es n veces el número menor, siempre que n sea mayor que 1) y al *genus superparticulare* (donde el número mayor equivale al número menor más 1, siempre que ambos sean mayores que 1) son considerados los más “puros”, “simples” e “íntegros” en términos matemáticos (Boecio, *De Institutione Musica*, Lib. I, 5).

Otra consonancia reconocida como tal en ME y SE es la onceava (*undecima*), u octava más cuarta (*diapason ac diatessaron*), intervalo que se hallaba fuera de lo que algunos teóricos de la Antigüedad consideraban como “consonancia”. Boecio (*De Institutione Musica*,

Lib. V, 9, 10) hace un *excursus* para justificar la legitimidad de la onceava como consonancia, empleando argumentos de Ptolomeo (Solomon [ed.], 2000: 19-20; García Pérez, 2006: 150). Según expone Boecio, los pitagóricos aceptaban solamente cinco consonancias: aquellas que derivan de las razones *dupla* (2:1, octava), *sesquialtera* (3:2, quinta), *sesquitercia* (4:3, cuarta), *tripla* (3:1, octava más quinta) y *quadrupla* (4:1, doble octava). La onceava, producto de la *ratio* 8:3 (*dupla superbipartiente tertias*), no era considerada dentro de este grupo, a pesar de que suena como una consonancia. La objeción pitagórica (que descartaba cualquier argumento empírico sensorial) consistía en que la onceava se funda en una *ratio* perteneciente al último y menos simple de los géneros de desigualdad entre dos números (*genus multiplex superpartiens*). Esta *ratio* (8:3) estaba demasiado alejada de las ideas de “unidad”, “simplicidad” e “integridad” que Boecio explica en el Libro I de *De Institutione*. Y, además, dado que una de sus cifras excedía el número 4, no cabía en la *tetraktys*, la serie numérica (1, 2, 3, 4) que, de acuerdo con los pitagóricos, daba origen al universo y a todo lo creado (Barbera, 1984: 197; García Pérez, 2006: 47-49). A través de Boecio, el tratadista de ME (capítulo XVI) reproduce los argumentos que Ptolomeo enarbola contra los pitagóricos para salvar la legitimidad de la onceava, puesto que este intervalo aparece en las *descriptions* polifónicas de ME y SE y, por ello, no podía quedar sin amparo teórico.²³

III. 4.- *La teoría del canto polifónico (organum)*

Como bien señala Fuller (1981: 53), la “polifonía” como tal no es objeto de un tratamiento teórico específico en ME y SE. Las expresiones

²³ SE (*Pars II*, Schmid [ed.], 1981: 90) incluye a la onceava dentro de las *symphoniae*, sin mencionar las objeciones pitagóricas. Sin embargo, sostendrá luego que los únicos géneros de relaciones numéricas capaces de producir consonancias son el múltiple y el superparticular (SE, *Pars III*, Schmid [ed.], 1981: 123). Las diversas contradicciones que exhibe el texto de SE acerca de este tema quedan sin resolver. Véase Barbera (1984: 211-212).

para designar lo que hoy llamamos “polifonía” en ME y SE son *organum* y *diaphonia*. Ambas son equivalentes en la práctica, y aluden a una cierta manera de cantar antes que a una categoría teóricamente distinta a la del canto monódico.²⁴ La distinción entre monodia y “polifonía” es tal vez más importante para nosotros que para los teóricos de la Edad Media temprana. Así, la especificidad del *organum* no radica necesariamente en el hecho de que este sea una práctica “polifónica”, sino más bien en el hecho de que se trata de una forma de cantar en la que se hace patente la naturaleza de la consonancia (*symphonia*). De hecho, en ME y SE, la discusión acerca del *organum* tiene por objeto, precisamente, ilustrar las propiedades de las consonancias (Fuller, 1981: 54-55).

Las *descriptions* polifónicas de ME y SE muestran un tipo de *organum* silábico-neumático de nota contra nota a dos, tres y cuatro voces, con predominio de movimientos paralelos y oblicuos. Como ocurría en la época, el *organum* no era necesariamente una composición autónoma, sino la amplificación u ornamentación de un sector de una melodía determinada del *cantus* litúrgico. Tendremos entonces dos componentes: una *vox principalis* (la melodía perteneciente al repertorio conocido, la cual no puede alterarse) y una *vox organalis* (la voz inventada o improvisada a partir de la primera). La forma polifónica típica de ME y SE es la de una *vox organalis* que sigue a la *vox principalis* en movimiento paralelo estricto a la quinta inferior, o en movimiento oblicuo a la cuarta inferior, a veces con duplicaciones a la octava de ambas voces.

Sin embargo, existen dos problemas sistémicos con los que el tradista deberá lidiar aquí. En primer lugar, el *organum* a la cuarta producirá obligatoriamente el movimiento oblicuo de la *vox organalis*.

²⁴ En el texto de ME, *diaphonia* parece tener un matiz más cercano a esta distinción que *organum*. Véase el capítulo XIII: “Se la llama *diaphonia* porque no consiste en un canto uniforme (monódico), sino en una reunión concordante de diferentes sonidos”. [*Dicta autem diaphonia, quod non uniformiter canore constet, sed concentu concorditer dissono.*] (Schmid [ed.], 1981: 37).

El paralelismo estricto de cuartas es imposible dentro del sistema *Enchiriadis* dado que, como hemos observado antes, el *tritus* de cualquier tetracordio siempre forma cuarta de tritono con el *deuterus* del tetracordio inmediatamente superior (ver Figura 07). La forma correcta de cantar *organum ad diatessaron* consiste, entonces, en hacer que la *vox organalis* se mantenga por momentos fija en un “sonido límite” (en este caso, el Sol, o *tetrardus* de *Finales*) cuando la *vox principalis* se aproxima a un sonido que podría formar tritono (*absonia*, *inconsonantia*), en este caso, el Si, o *deuterus* de *Superiores*.

The image displays two systems of musical notation for the Organum ad diatessaron. Each system consists of two staves: the upper staff is labeled 'VP.' (Vox Principalis) and the lower staff is labeled 'VO.' (Vox Organalis). The notation is in a medieval style with square neumes on a four-line red staff. The first system corresponds to the text 'Te hu - mi - les fa - mu - li mo - du - lis'. Three downward-pointing arrows are positioned above the VO staff, indicating the specific notes where the organ voice remains fixed. The second system corresponds to the text 've - ne - ran - do pi - is.' and shows a similar organ voice structure.

Figura 12: ME, capítulo XVIII, Descriptio 1. Organum ad diatessaron.

Como se observa, la permanencia de la *vox organalis* en el *tetrardus* (Sol) genera intervallos como la segunda y la tercera, que no son *symphoniae*, y que contravienen la idea del *organum* como una sucesión uniforme de consonancias (Fuller, 1981: 57-58). Según los tratadistas de ME y SE, este régimen de conducción de la *vox organalis* a la cuarta inferior es gobernado por *sua quadam lege* o *quadam naturali lege* (“cierta ley propia” o “cierta ley natural”).²⁵ En su carácter de

²⁵ Fuller (1981: 55) sostiene que “*naturali lege*” significa, en ME, una “ley de inspiración divina” (ME, capítulo XVII), mientras que Phillips (1984: 272, 370) opina que se trata aquí de la “ley

lex, la progresión forzosamente oblicua de las voces en el *organum ad diatessaron* debía aceptarse como algo dado, salvándose así, por la vía de la costumbre, la incoherencia que supone la introducción de intervalos ilegítimos en lo que debería ser una apoteosis de la *symphonia*. Posiblemente, ME y SE reflejan la manera en la que, *de facto* y ajena a la teoría, se daba la práctica polifónica desde mucho tiempo antes de su redacción, incluso en ámbitos ajenos a la liturgia propiamente dicha. Como señalan Phillips y Huglo (1982: 41):

El autor de *Musica Enchiriadis* no explica el *organum* como si estuviera presentando algo nuevo; antes bien describe o “legaliza” lo que parece ser una práctica aceptada: *diaphoniam cantilenam vel assuete organum nuncupamus* (...) La palabra *assuete* sugiere que se trata de un procedimiento conocido. Hucbaldo, otro teórico del siglo IX, también habla del *organum*, del cual no ofrece descripción, como si fuera un procedimiento aceptado. Podemos especular entonces que el *organum* era una práctica secular asociada con ciertos cantos [no litúrgicos], que aquí es regulada e ilustrada para uso litúrgico.²⁶

[The author of *Musica Enchiriadis* does not teach *organum* as if he is introducing something new; rather he is describing or ‘legalizing’ what seems to be a practice accepted elsewhere: “*diaphoniam cantilenam vel assuete organum nuncupamus*” (...) The “*assuete*” suggests a known procedure; Hucbald, another ninth-century theorist, also refers to *organum* — without description — as if it were an accepted procedure. We might speculate, then, that *organum* is a secular practice associated with these “*carmina*” which is being regulated and illustrated for liturgical use.]

física o matemática” que gobierna las particularidades del intervalo de cuarta. Este tema merece una discusión aparte que excedería los límites del presente escrito.

²⁶ Véase también Phillips (1984: 515).

Y en igual sentido, observa Grier (2018: 807-808):

Yo caracterizo el *organum* de *Musica Enchiriadis* como “polifonía coral improvisada”. Es decir: el tratado busca establecer una serie de preceptos teóricos para regularizar la práctica de añadir, sin preparación previa, una segunda voz a una melodía preexistente, ya sea en movimiento paralelo u oblicuo.

[I characterize the *organum* of the *Musica enchiriadis* as improvised choral polyphony. That is, the treatise attempts to provide a series of theoretical rules to regularize the practice of extemporaneously adding a second part to a pre-existing chant either in parallel or oblique motion.]

En todo caso, los ejemplos escritos de *organum* a la cuarta de ME y SE son los testimonios supérstites más antiguos que poseemos de una técnica de conducción de voces.

El segundo problema sistémico que se observa en el *organum* de ME y SE es que, al no existir una recurrencia uniforme a la octava en el sistema *Enchiriadis*, las duplicaciones a la octava de las voces organales o principales generan intervalos aumentados que, por supuesto, deben evitarse. Frente a esto, la solución teórica de ME y SE consiste en invocar una *mutatio mirabilis* (“extraordinaria mutación”) que consiste en transformar toda octava aumentada que pudiera darse al interior de una polifonía en una octava justa, ignorando en ese punto preciso la disposición tonal del sistema. El problema entonces sería cómo anotar esta *mutatio* dentro del complejo de signos de la notación dasiana. Tenemos una respuesta a ello en la *descriptio* 2 del capítulo XI de ME (Schmidt [ed.], 1981: 32). Allí, el tratadista muestra una *diaphonia* a tres voces en octavas que, dentro del sistema *Enchiriadis*, produciría octavas aumentadas en dos lugares (Do# residual y Sib grave). Por ello, no anota el ejemplo con los acostumbrados signos dasianos,

sino con un arreglo de letras *ad hoc* (ABCDEFGG, de grave a agudo)²⁷ que remite al Sistema Perfecto Mayor de Boecio; así, se produce la convergencia, en un mismo tratado, de dos sistemas tonales distintos (Atkinson, 2009: 133-134).

A

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

B

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Figura 13: ME, capítulo XI, descriptio 2 (Schmid [ed.], 1981: 32). Diaphonia en dos octavas: (A) versión hipotética de acuerdo con el sistema *Enchiriadis* y (B) tal como realmente figura en el texto de ME, apelando al Sistema Perfecto Mayor de Boecio (*mutatio mirabilis*).

Lo que sin duda podemos observar en estas contradicciones o incoherencias, y en sus intentos de solución teórica, es la tensión interna entre dos aspectos del sistema *Enchiriadis*: por un lado, su estructura recurrente a la quinta, lo que facilita su uso como grilla de análisis melódico y, por otro, su falta de recurrencia a la cuarta y a

²⁷ Véase Atkinson (2009: 134, nota 123). La serie alfabética que presenta ME no corresponde a las que emplea Boecio en *De Institutione Musica* (Lib. IV, 17). En la *descriptio 1* del capítulo XI de ME (Schmid ed. 1981: 30) se establece una pseudo correspondencia de las letras con los signos dasianos, lo que permite descifrar la *descriptio 2*.

la octava, lo que dificulta su empleo para describir ciertos complejos polifónicos. No sorprende que este novedoso artefacto pedagógico, que era un sistema tonal *ad hoc* y, al mismo tiempo, un sistema de notación analítico, pero poco flexible, no pudiera dar cuenta cabal de todos los fenómenos del canto litúrgico de la época. Ello se logrará en los siglos posteriores, cuando se constituya un sistema tonal diferente basado en la octava y, por otro lado, se refinen las notaciones alfabética y neumática diastemática.

IV. Nuevos instrumentos para mostrar conceptos

Pero veamos la parte más admirable de la novedad. No existe, en la obra de Boecio ni en la de ninguno de los tratadistas musicales tardoantiguos, un dispositivo gráfico realmente equivalente a lo que hoy en día conocemos como “notación musical”.²⁸ Si bien es cierto que en *De Institutione Musica*, así como en numerosos escritos de la Antigüedad, los sonidos del sistema, concebidos como cuerdas de un instrumento, poseen nombres y signos distintivos, no hay dentro de la teoría de la época una forma de representar el despliegue temporal de los sonidos individuales de una melodía de manera tal que uno pueda observar su progresión y, luego, reproducir la melodía sin conocerla previamente. Los diagramas musicales de Boecio se ocupan de cuerdas, números, escalas y proporciones, no de registrar músicas concretas.²⁹

²⁸ Los ejemplos prácticos de notación musical griega que han sobrevivido desde la Antigüedad a la Antigüedad tardía —además de ser escasos y, muchas veces, fragmentarios— no poseen siempre una relación directa e inequívoca con las diversas teorías musicales conocidas de la época. En algunos casos, su transcripción es conjetural. Para una discusión de estos ejemplos, véase Hagel (2010: 256-324).

²⁹ Hagel (2010: 98): “En primer lugar, la intención [de Boecio] es usar los signos simplemente como abreviaturas de los nombres de los sonidos, como una forma rápida y fácil de etiquetar sus diagramas” [*In the first place, he intends to use them merely as abbreviations for the note names, as a quick and economical way of labelling his diagrams.*].

Por otra parte, la notación neumática adiaستمática (que surge hacia la misma época de nuestros tratados) es solo el recordatorio “análogo” de una melodía que ya se conoce de antemano y, en aquellos tiempos, servía más para ordenar un repertorio que para transmitirlo. Al no poder dar cuenta del intervalo entre dos sonidos individuales, su utilidad como instrumento expositivo era, pues, bastante limitada. Para los autores de ME y SE, el problema será entonces cómo enseñar música *práctica* con un libro, cómo crear microejemplos *ad hoc* para demostrar un concepto, cómo explicar una característica melódica sin que el maestro se vea siempre obligado a buscar como referencia alguna antifona o un responsorio conocidos de memoria por el alumno. Para ello será necesaria la creación de nuevos instrumentos de exposición, los cuales tendrán no solo un propósito teórico, sino, también, didáctico. Las *descriptions* de ME y SE no solo son formas de visibilizar las explicaciones verbales del texto: también constituyen argumentos, ya que muchas de estas explicaciones serían casi imposibles de comprender sin el análisis de sus representaciones gráficas adjuntas (Treitler, 2003: 70). Más aún, la “notación dasiana” de los tratados *Enchiriadis*, además de ser el primer ejemplo de notación de alturas separadas por intervalos definidos, es también un sistema diagramático en la medida en que el análisis de las *descriptions* (ejemplos) permite deducir de ellas más información de la que se expone a simple vista y, así, formular hipótesis contrastables acerca de lo que el texto enseña (Nanni, 2020; Massa, 2022: 33 y ss.).

Por otro lado, muchos ejemplos conllevan en el texto una invitación explícita o implícita a que el lector/*discipulus* los cante, pues de esa manera entenderá con propiedad lo que el autor/*magister* quiere explicar:

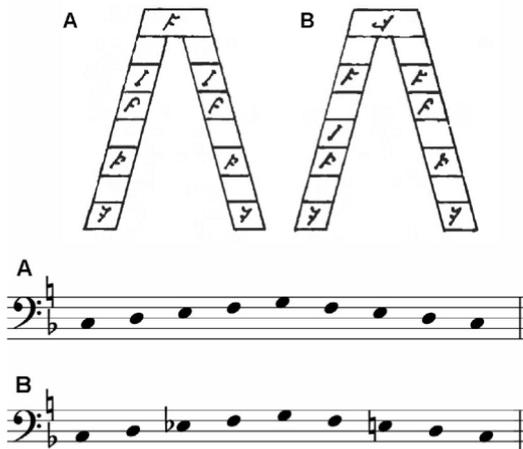


Figura 14: SE, Pars I, Descriptio 10 a/b (Schmid, 1981: 69).
Transcripción nuestra.³⁰

Maestro: ¿Te resultó esto claro?

Discípulo: Me es claro en verdad, al verlo en el ejemplo y al escucharlo sonar, que en ninguno de los lados [del pentacordio B] se ha mantenido el mismo orden [de tonos y semitonos].

[M: *Hoccine sensui tuo patuit ? D: Patet prorsus et describendo oculis et sonando auribus in neutro latere ordinem perstissime.*] (Schmid [ed.], 1981: 69)

³⁰ Hemos corregido en esta *descriptio* la ubicación del semitono en el pentacordio “a”, que presenta un error en la edición de Schmid, según lo advierten Erickson (1995: 40-41) y Pia (2010: 61).

La invitación a cantar lo que se lee no es privativa del estilo dialogado y “didáctico” de SE, sino que también permea el estilo más “tratadístico” de ME:

The image displays a musical score for two voices, labeled VP (Voz Superior) and VO (Voz Inferior). The lyrics are 'Tu pa-tris sem-pi-ter-nus es fi-li-us.' Above the lyrics, a graphic representation shows pitch contours with arrows indicating the movement of the voice lines. The VP line starts on a high note, ascends to 'pa', then descends through 'tris sempiternus' to 'es', and finally descends through 'fi' and 'li' to 'us'. The VO line starts on a lower note, ascends to 'pa', then descends through 'tris sempiternus' to 'es', and finally descends through 'fi' and 'li' to 'us'. Below the graphic, a standard musical staff shows the notes for both voices, with the lyrics written underneath.

Figura 15: ME, capítulo XVIII, descripto 2 (Schmid, 1981: 53).
Transcripción nuestra.

Cantando de esta manera entenderás (*senties*) cómo el ascenso de la voz superior, al no estar impedido por la disonancia entre el Fa y el Sib, logra establecerse en consonancia de cuarta con la voz inferior, mientras que, en el descenso final, esa misma disonancia no permite que la voz inferior descienda más abajo del Do.

[*Sic canendo senties, quomodo non obstante deuteri tritique soni absonia consonanter regione subquarta imponatur vocis organalis levatio, sed rursus eadem absonia inpediente tetrardum sonum non transit positio.*]
(Schmid [ed.], 1981: 53)

Además de su novedad teórica, ME y SE proponen una didáctica esencialmente visual (gráfica) y performativa de la música, o como dice SE: *describendo oculis et sonando auribus* (Cardigni, 2022; Massa, 2022).

Sin embargo, nada de esto ocurrió de manera aislada dentro del itinerario intelectual del renacimiento carolingio. Todo parece indicar que en la época existió una notable sinergia entre las estrategias didácticas de las diversas disciplinas del *cursus* enciclopédico, lo que se evidencia en la originalidad de las formas de representación diagramática (Nanni, 2020). Según Treitler, los teóricos carolingios eligieron la antigua *Ars grammatica* (integrante del *trivium*) como modelo para la estructura pedagógica de la nueva *Ars musicae*. De allí tomaron, entre otras cosas, la idea de que los principios pedagógicos debían ilustrarse con ejemplos tomados de la enseñanza práctica, y esto creó un rol para la escritura musical (Treitler, 2003: 69). No obstante, el papel específico de la escritura musical de ME y SE, y de su forma concreta de representación, parecen haber surgido además bajo el influjo de otra disciplina, esta vez cuadrivial:

[En el sistema diagramático de los tratados *Enchiriadis*] un sonido resulta una entidad que ocupa un sector definido del espacio sonoro y del tiempo, y puede ponerse en relación de coordenadas con otras entidades similares, al igual que un planeta. Esta suerte de astronomización de la disciplina musical es un buen indicio de que ME y SE ya no lidian solamente con problemas de multiplicidad relativa o de cantidades en relación con otras (*rationes, proportiones*), sino con objetos [medibles] que el lector de nuestros tratados, a semejanza de un pequeño demiurgo, debe manipular en la ejecución musical. (Massa, 2022: 38)

El hacer música va a transformarse así en objeto de investigación empírica por parte de un sujeto al cual el texto habla explícitamente, invitándolo a poner no solo el entendimiento, sino también el cuerpo (la voz) en el aprendizaje de este saber nuevo y viejo llamado *Ars musicae*.

MUSICA ENCHIRIADIS

Capítulo 1

Comienza el manual de música

[3] Así como los componentes indivisibles y elementales del lenguaje son las letras, y las sílabas compuestas a partir de ellas componen, a su vez, verbos y sustantivos, y estos componen a su vez un texto de discurso bien formado, así los *ptongi*, que en latín se llaman “sonidos” [*soni*] son los orígenes del canto, y el contenido de toda la música se reduce a la explicación última de ellos.¹ Los intervalos [*diastemata*] son creados a partir de la unión de los sonidos, y los sistemas musicales [*systemata*], a partir de los intervalos; pero los sonidos son los fundamentos primeros del canto. Sin embargo, no todos los sonidos [*soni*] son llamados *ptongi*, sino solo los que, dispuestos a espacios determinados unos respecto de otros, son apropiados para una melodía. Ciertamente, su orden se despliega de manera natural, tanto ascendiendo como descendiendo, de modo que siempre suceda [4] un grupo de cuatro a otro de la misma condición.² Y cada uno de estos cuatro sonidos se distingue de los otros de acuerdo con una diferencia recíproca, de modo que no solo difieren en altura, sino que tienen, en esa misma altura, una cualidad propia de su naturaleza, que a su vez es definida por el espacio fijado entre cada uno de los

¹ *Ptongus* (del griego φθόγγος) significa aquí ‘sonido’ individual en tanto elemento de un sistema musical, es decir, un sonido situado en un registro concreto y puesto en relación con otros. En la presente traducción, este vocablo se verterá siempre como “sonido”, en un sentido similar al que hoy en día le damos a la expresión “nota musical”.

² En el sistema *Enchiriadis*, todos los tetracordios poseen la misma estructura interválica T – S – T, separados por una disyunción de tono.

sonidos hacia arriba y hacia abajo.³ Como ejemplo, aquí están los signos gráficos [*notae*] de cada uno de los sonidos en orden:



Descriptio I, 01.

El primero y más grave se dice *protus* (*protos* en griego o *archoos*).⁴ El segundo, *deuterus*, que dista un tono del *protus*. El tercero, *tritus*, que dista un semitono del *deuterus*, y el cuarto, *tetrardus*, que dista un tono del *tritus*.

A partir de la continua multiplicación de estos sonidos se entreteje una serie infinita; ininterrumpidamente, grupos de cuatro sonidos suceden a otros de la misma condición, descendiendo o ascendiendo hasta que [la voz] no puede continuar. [5] Así:



Descriptio I, 02.

³Es decir, cada uno de los sonidos individuales del tetracordio posee una relación interválica propia con aquellos que lo rodean, siendo esta la “cualidad propia de su naturaleza”. Esta relación interválica se repite en todos los tetracordios para cada uno de los sonidos ubicados en la misma posición. La idea se halla en la raíz misma de la concepción de la modalidad postulada por ME y SE.

⁴En el texto original, las expresiones empleadas para designar estos ordinales se hallan a menudo en griego (*protos*, *deuterus*), y a veces se encuentran latinizadas. A los efectos de uniformizar el texto, en la traducción emplearemos siempre la latinización de los ordinales griegos (*protus*, *deuterus*, etc.).

En efecto, como muestra este ejemplo, ya sea que se conduzcan los sonidos en orden hacia arriba o hacia abajo, esta sucesión de tetracordios no cesará hasta la extinción de la voz. Incluso, la virtud [*virtus*]⁵ de estos cuatro sonidos crea la propiedad [*potestas*] de los ocho modos, como luego mostraré en el lugar correspondiente. La armonía entera de este conjunto de sonidos se unifica a partir de su ordenada diversidad.

Pero, puesto que, como se ha dicho, la multiplicación de estos sonidos lleva al infinito, la teoría de la disciplina musical se ha reservado un cierto número para sí de entre esta confusión incommensurable, y centra su especulación únicamente en dieciocho sonidos. En estos, el primero y más bajo de los tetracordios consta que es el de los *graves*. El tetracordio más próximo a este, el de los *Finales*. Después de estos, el tetracordio de los *superiores*. Luego el de los *excellentes*. Y quedan dos sonidos *ultimi* [residuales] al final. Aquí está la representación de todos ellos:

Graves Finales Superiores Excellentes (Residuales)

Descriptio I, 03.

⁵Cada uno de los sonidos que forma parte del tetracordio posee una cualidad única (*virtus*) que lo distingue de los otros, y que no es absoluta, sino que deriva de su posición en el tetracordio. A partir de esta *virtus* de cada sonido, como explica el tratadista en el capítulo VII, se determina la *proprietates*, es decir, la propiedad específica de cada uno de los ocho modos.

[6] Capítulo 2

Acerca de los símbolos de los *ptongi* y de por qué son dieciocho

Así pues, dado que, como se ha dicho, la naturaleza estableció grupos de sonidos de cuatro en cuatro de la misma condición, así también los signos con los que se representan los sonidos son casi los mismos. La única diferencia entre ellos es que cambian su dirección de tetracordio a tetracordio.

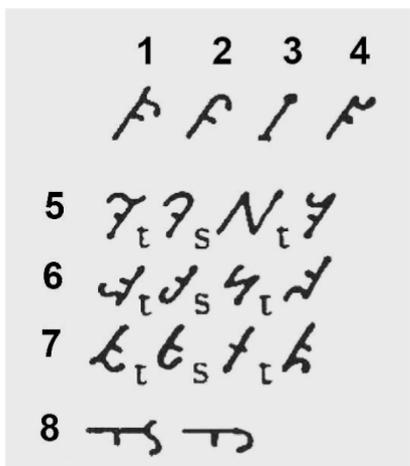


Figura suplementaria 01: los dieciocho signos dasianos
(elaborada a partir de Schmid [ed.], 1981:6).⁶

⁶Hemos incluido en nuestra traducción unas “figuras suplementarias” que, si bien no pertenecen a los tratados, pueden sin embargo facilitar al lector el seguimiento del texto.

El primer sonido del tetracordio *finalis* o *terminalis* es una dasia⁷ (I-) inclinada con una “S” encima (1), el segundo sonido *finalis* tiene encima una “C” inclinada (2), el tercer *finalis* es una iota simple también inclinada (3), el cuarto *finalis* tiene una media “C” en el tope (4). Los sonidos del tetracordio de los *Graves* son los *Finales* dados vuelta (5); los superiores son los *Finales* mirando hacia abajo (6), los *Excellentes* son los *graves* mirando hacia abajo (7). La excepción es el *tritus*, que en el tetracordio de los *Graves* tiene un signo consistente en una N inclinada (5, 3); en el de los *superiores*, una N dada vuelta e inclinada (6, 3); y en el de los *excellentes*, una I cruzada (7, 3). Los dos [7] signos restantes (*residui*) son los mismos del *protus* y el *deuterus*, pero acostados (8). En total son dieciocho, para que, evidentemente, cada uno de los sonidos pueda alcanzar su consonancia más lejana, esto es, el sonido decimoquinto, como se dirá más adelante. Hay también muchos otros signos que han sido inventados antiguamente para muchos sonidos, pero debemos comenzar por los más fáciles.

⁷ La notación “dasiana” que propone el tratadista consiste en diversas modificaciones de la *tau iacens* (I-) o “T inclinada”. Este signo era conocido en más de una disciplina: fue empleado por Prisciano (*De accentibus*) en los siglos V/VI para designar el espíritu áspero en griego, y por Boecio (*Inst. mus.*, IV, 4, 5) para denotar la cuerda o sonido *proslambanomenos*, el más grave dentro los sistemas que describe. Véase Ferrari Barassi (2010: 23-24).

Capítulo 3

Por qué el tetracordio *Finales* se llama así, y otras consideraciones

Dicho tetracordio se llama *Finales* o *Terminales* porque es necesario que toda melodía termine en alguno de sus cuatro sonidos. En efecto, una melodía del primer modo⁸ y de su subordinado (o plagal) debe regirse por el *archous* o *protus* [Re] y terminar en dicho sonido. El segundo modo, con su plagal, es regido por el *deuterus* [Mi], y termina en dicho sonido. El tercero con su plagal es regido por el *tritius* [Fa], [8] y debe terminar en dicho sonido. El cuarto con su plagal es regido por el *tetrardus* [Sol], y concluye en dicho sonido. Y se llama a cualquier modo mayor, “auténtico”, y “plagal” a su menor.

⁸ El tratadista emplea en diversos lugares del texto la palabra *tonus* con significados distintos; aquí, en el sentido de *modus* (modo). En nuestra traducción emplearemos siempre el término específico en lugar de la expresión alternativa elegida ocasionalmente por el autor.

Capítulo 4

Por qué hay solo un tetracordio bajo el de los sonidos *finales* y, en cambio, hay dos sobre él

Los sonidos *finales* o *terminales* tienen por debajo de ellos un tetracordio, que se denomina el de los *graves*, pero en cambio, tienen dos tetracordios por encima, esto es, el de los *superiores* y el de los *excellentes*, con los dos sonidos *residui*. Una melodía simple [desprovista de *organum*], y correctamente compuesta, no se extiende más allá de la quinta por debajo de su *finalis*. Las melodías de los modos primero y segundo [*protus* auténtico y plagal] van de *protus* o *archoos* del tetracordio *Finales* [Re] hasta su homónimo de *graves* [Sol inferior]. Aquellas de los modos segundo y tercero [*deuterus* auténtico y plagal] se despliegan desde el *deuterus* de *Finales* [Mi] hasta su homónimo de *graves* [La inferior]. Las de los modos quinto y sexto [*tritus* auténtico y plagal] se extienden del *tritus* de *Finales* [Fa] hasta su homónimo de [9] *Graves* [Sib]. Las melodías de los modos séptimo y octavo [*tetrardus* auténtico y plagal] se extienden del *tetrardus* de *Finales* [Sol] hasta su homónimo de *Graves* [Do inferior]. Pero, en cambio, en el agudo está bien elevarse desde cualquier sonido del tetracordio *Finales* hasta el tercer sonido del mismo nombre, esto es hasta los *excellentes*.⁹

⁹ Subir hasta el “tercer sonido del mismo nombre” implica subir dos tetracordios, es decir, una novena por encima de la *finalis*, siendo este el límite superior de las melodías en modo auténtico. El límite superior de los plagales quedará fijado en la quinta sobre la *finalis*, como se verá en el capítulo siguiente.

Capítulo 5

Qué diferencia hay entre los modos auténticos y los plagales

Por otra parte, aunque cualquier modo auténtico y su plagal se rigen por (y terminan con) el mismo sonido, por lo cual son considerados un mismo modo, difieren sin embargo en lo siguiente: en los modos plagales, el espacio al ascender es menor, y ningún modo plagal asciende más allá del quinto sonido por encima de su *finalis*, aunque esto ocurre en raras ocasiones.

[10] Capítulo 6

Acerca de la propiedad de los sonidos y acerca de qué distancia hay entre sonidos de la misma cualidad

Quien encuentra placer en estudiar estas cosas, que preste atención acerca de cómo se puede distinguir la fuerza propia [*vis propria*]¹⁰ de cada sonido, y a partir de ahí, reconocer rápidamente, en el confuso devenir sonoro, cualquier sonido en particular, ya sea en la región grave como en la aguda, de modo que se advierta la distancia que hay entre un sonido y otro según su virtud o naturaleza, pero también según su grafía. Todo sonido musical tiene un sonido de su misma cualidad a distancia de una quinta por encima y una quinta por debajo de sí. Además, cualquier sonido encontrará, al ascender una tercera, el mismo sonido¹¹ que si descendiera una tercera. También encontrará, si desciende una segunda, el mismo sonido que si ascendiera una cuarta, y a la inversa, al descender una cuarta encontraría el mismo sonido que si ascendiera una segunda. Debemos hacer algunas reflexiones también en atención a quienes hasta ahora se han ejercitado menos en estos asuntos, para que aprendan a distinguir en cualquier melodía conocida las cualidades propias de los sonidos, o a descifrar una melodía desconocida por la cualidad y el orden a través de los signos gráficos. En efecto, no es de poco [11] beneficio para esta investigación

¹⁰ La *vis propria*, al igual que la *virtus* y la *potestas*, es el orden tonal que circunda a cada uno de los cuatro tipos de sonidos existentes en el sistema *Enchiriadis* (*protus*, *deuterus*, *tritus* y *tetrardus*). Este orden tonal circundante caracteriza a cada uno de los sonidos y permite distinguirlos entre sí. Por ejemplo, la *vis propria* del sonido *deuterus* consiste en que dista un semitono del sonido inmediatamente superior y tiene dos tonos por debajo, mientras que la *vis propria* del *tritus* consiste en que dista un semitono del sonido inmediatamente inferior. Véase la *descriptio* VI, 01, abajo.

¹¹ Es decir, un sonido del mismo nombre y que posee el mismo orden tonal circundante.

que se canten los nombres griegos de cada uno de los sonidos en su orden, pasando a través de los sonidos vecinos, de este modo:

The image shows two staves of musical notation in bass clef, with a key signature of one flat (B-flat). The notes are quarter notes. Above the notes are Greek letters representing musical intervals or sounds. The first staff is divided into three measures: the first measure has notes with letters I, f, and I; the second measure has notes with letters f, γ, f, and f; the third measure has notes with letters J, I, and J. The second staff is also divided into three measures: the first measure has notes with letters f, J, and f; the second measure has notes with letters f, I, f, and f; the third measure has notes with letters γ, f, and γ. Below each staff, the Greek letters are grouped under labels: Tritos, Deuteros, Archoos for the first staff, and Tetrardos, Archoos, Tetrardos for the second staff.

Tritos Deuteros Archoos

Tetrardos Archoos Tetrardos

Descriptio VI, 01.

Capítulo 7

Breve descripción de las propiedades de los sonidos para utilizar en la práctica

Y así, de esta manera, cuando se canta cada sonido por su nombre se percibe fácilmente cuál es cuál. Puede tomarse como ejemplo el canto descrito más abajo, en el que las grafías musicales escritas encima de las sílabas son entonadas con los nombres asignados encima de las mismas grafías, de este modo:

[12]

Tetrardos	Archoos	Deuterus	Tritus	Tetrardos	Tetrardos	Archoos	Archoos	Tetrardos	Tritus	Archoos	Deuterus
Rex	cae	li	Do	mi	ne	squa	li	di	que	so	li
Ty	ta	nis	ni	ti	di	ma	ris	un	di	so	ni

Tetr.	Tetr.	Arch.	Deut.	Trit.	Trit.	Deut.	Tetr.	Deut.	Arch.	Tetr.	Arch.	Tetr.	Trit.	Arch.	Deut.
Te	hu	mi	les	fa	mu	li	mo	du	lis	ve	ne	ran	do	pi	is
Se	iu	be	as	fla	gi	tant	va	ri	is	li	be	ra	re	ma	lis

Descriptio VII, 01.

[13] Si por casualidad se duda de la identidad de algún sonido, este puede ser reconocido en orden a partir de los semitonos, que, según se sabe, siempre separan el *deuterus* y el *tritius*, y pueden examinarse

los sonidos poniéndolos en orden uno después del otro, hasta que la costumbre de la práctica logre reconocer los sonidos o cantarlos tal como se leen o escriben las letras. Estas cosas se han dicho para que sean de ayuda a los estudios de los principiantes.

Capítulo 8

Cómo todos los modos son producidos por la particularidad de los cuatro sonidos [del tetracordio *finales*]

Se debe demostrar ahora que la particularidad de los cuatro sonidos rige los modos (que impropriamente llamamos “tonos”) y cómo se produce tal disposición. Extendamos unas cuerdas [líneas] que partan de cada uno de los signos de los sonidos, [14] puestos en el mismo espacio. Hagamos que estas cuerdas estén en lugar de los sonidos, que es lo que estas grafías representan. Expresemos entre estas cuerdas una melodía cualquiera, como por ejemplo así:

The image displays a musical transcription of the phrase "Al-le-lu-ia". At the top, five horizontal lines represent string positions, with the notes 'al', 'le', 'u', 'lu', 'i', 'ia', and 'a' placed on them. Below these lines are rhythmic values: a quarter note (C), a half note (F), a quarter note (I), a half note (F), a quarter note (I), a half note (F), and a half note (F). At the bottom, a bass clef staff shows the notes corresponding to the rhythmic values, with a double bar line after the first note and a final double bar line after the last note.

Al - le - lu - ia

Descriptio VIII, 01 (transcripción a partir de Schmid ed. 1981: 14).

Entonces, para que se compruebe no solo auditiva sino también visualmente esto que estamos diciendo, hagamos otro ejemplo con la misma melodía. Habiendo dispuesto las cuerdas de manera similar de un lado a otro, escribamos una serie [melódica] cuatro veces entre las cuerdas de manera continua de una parte a otra, de modo que cada una de las series [melódicas] sea distinguida con un color propio.¹² La serie de la primera melodía comenzará en el sonido *protus* de *superiores* [La] y terminará en el *protus* de *finalis* [Re]; la segunda empezará en el sonido *deuterus* de *superiores* [Si] y terminará en el sonido *deuterus* de *finalis* [Mi]; la tercera tendrá su comienzo en el sonido *tritus* de *superiores* [Do] y [15] terminará en *tritus* de *finalis* [Fa]; la cuarta surgirá en *tetrardus* de *superiores* [Re] y se detendrá en el sonido *tetrardus* de *finalis* [Sol], así:

Al - le - lu - ia Al - le - lu - ia

Al - le - lu - ia Al - le - lu - ia

Descriptio VIII, oz.

¹² Este es el primero de los dos pasajes de ME en los que se prescribe asignar colores diferentes a las líneas melódicas insertas en los diagramas lineares, con el objetivo de ayudar a los discípulos a reconocer con facilidad una melodía cuando es transportada a cuatro niveles tonales consecutivos. El mismo procedimiento se ve en el capítulo 12. 36, cuando el tratadista aconseja usar diferentes colores en la transposición a la quinta que cierra el ejercicio. Esta particularidad, sin embargo, solo se observa llevada a la práctica en los diagramas de unos pocos manuscritos de ME.

Estos cuatro ejemplos, en tanto que distan entre sí solamente en un semitono o un tono —esto es, un intervalo armónico—,¹³ por este solo hecho son transportados a un modo diferente. Cuando hayas cantado la primera serie, podrás reconocer el modo que llaman *protus* auténtico, ya que la particularidad del primer sonido [*protus*, Re] crea la propiedad del primer modo.¹⁴ Cuando hayas cantado la segunda, percibirás que el modo *deuterus* está dominado por el sonido *deuterus* [Mi]. Tomando la tercera verás, de forma similar, que el poder del modo *tritus* se basa en el sonido *tritus* [Fa]. Cuando hayas cantado la cuarta, entenderás que el modo *tetrardus* procede del sonido *tetrardus* [Sol].

[16] Entonces, cualquier melodía del primer modo y de su plagal pueden ser adaptadas a la primera melodía. De forma similar ocurre con la segunda, con la tercera y con la cuarta, como muestran los ejemplos de cada uno de los modos puestos más abajo.

Para que se comprenda más claramente, he intentado describir esto de dos maneras: no solo con el uso de las líneas como cuerdas, sino también anotando los signos gráficos en cada una de las sílabas.

¹³ El tono y el semitono son intervalos “armónicos”, no porque sean consonantes, sino porque nacen de proporciones concretas (9:8 o *epogdos*, en el caso del tono, y 256:243 en el caso del semitono diatónico o *limma*). Véase el capítulo 9 de ME. En la teoría armónica pitagórica, el tono y el semitono son elementos de un sistema en el que los intervalos se definen unos en relación con otros de acuerdo con las proporciones que les dan origen.

¹⁴ El “primer sonido” no significa aquí el primero de la melodía, sino el primero (*protus*) del tetracordio *finales* (que en este ejemplo es el último sonido de la melodía). Solo los cuatro sonidos del tetracordio *finales* pueden definir el modo.

Melodía del modo *protus* auténtico [a, b] y plagal [c]:

a) $\overset{\frown}{J} \overset{\frown}{F} \overset{\frown}{I} \overset{\frown}{F} \overset{\frown}{I} \overset{\frown}{F} \overset{\frown}{F}$



Al - le - lu - ia.

b)



Lau - da - te do - mi - num de cae - lis.

c)



Cae - li cae - lo - rum lau - da te De - um.

Descriptio VIII, 03.

Sigue una melodía en modo *deuterus* auténtico [a, b] y su plagal [c]:
[17]

a) $\overset{\frown}{J} \overset{\frown}{J} \overset{\frown}{F} \overset{\frown}{J} \overset{\frown}{F} \overset{\frown}{I} \overset{\frown}{F}$



Al - le - lu - ia.

b)



Con - fi - te bor Do - mi - no ni - mis in o - re me - o.

c)



Lau - da - bo De - um me - um in vi - ta me - a.

Descriptio VIII, 04.

[18]

Sigue una melodía principal en tono *tritus* auténtico [a, b] y su plagal [c]:

a) 

Al - le - lu - ia.

b) 

In - tel - le - ge cla - mo - rem me - un Do - mi - ne.

c) 

Mi - se - re - re me - i De - us.

*Descriptio VIII, 05.*Sigue una melodía en modo *tetrardus* auténtico [a, b] y su plagal [c]:

[19]

a) 

Al - le - lu - ia.

b) 

Sit no - men Do - mi - ni be - ne - dic - tum in sae - cu - la.

c) 

In ae - ter - num et in sae - cu - lum sae - cu - li.

Descriptio VIII, 06.

De esta manera se usan las fórmulas melódicas acostumbradas,¹⁵ dispuestas con la misma razón con la que se descifra la propiedad de cada modo. De estas melodías, las de los modos [20] auténticos comienzan en los sonidos *superiores* y terminan en los *finales*. En cambio, los modos plagales comienzan y también terminan en los *finales* y no alcanzan el espacio de los *superiores*, como por ejemplo NOANNOEANE, NOEAGIS, etc., que consideramos que no son palabras con significado sino más bien sílabas atribuidas a una fórmula melódica.

¹⁵ “Fórmulas melódicas acostumbradas” es aquí una referencia a los *echemata*, es decir, a las breves melodías de transmisión oral acompañadas de sílabas “sin significado”, tales como las que describe el autor (NOANNOEANE, NOEAGIS). Los *echemata* tradicionalmente servían en el canto litúrgico como compendio de un modo en particular, a los efectos de facilitar la correcta entonación de melodías que pertenecían a dicho modo (véase la Introducción al presente libro). Los ejemplos melódicos en modo auténtico y plagal de este capítulo (*descriptions* VIII, 3 a 6) son, en algunos casos, similares a los *echemata*, pero en realidad se basan en antífonas conocidas en la época. Para su ubicación en CAO (*Corpus Antiphonarium Officii*) de Hesbert, véase Pia (2010: 14).

Capítulo 9

Cuál es la diferencia entre *ptongi* y *soni*, entre *toni* y *epogdos*, y también entre *toni* y *modi* o *tropi*, también, qué son las *particulae* y qué significan “intervalo” [*diastema*] y “sistema” [*systema*] ¹⁶

Habiendo ya dominado algunos ejercicios preliminares e incluso los principios más básicos, continuamos a partir de allí de modo más fácil a las proporciones armónicas. La armonía es la unión apropiada de sonidos diversos. Y puesto que al decir “sonidos” (*voces*) a menudo nos referimos indistintamente a *soni* y *ptongi*, es necesario profundizar qué son *soni*, [21] *ptongi*, *toni* y *epogdoi*, y cuál es la propiedad de cada uno. *Sonus* es el nombre genérico de cualquier sonido, pero llamamos *ptongus* al sonido [individual propio] del canto. *Tonus* es la magnitud legítima de espacio que va de sonido a sonido. Dado que este espacio se halla en proporción sesquioctava [9:8], se le llama con el nombre griego de *epogdos*. Pues así como se dice proporción *sesquialtera*, *sesquialtera* o *hemiolia* [3:2] cuando el mayor supera al menor en una unidad, decimos *sesquitercia* [4:3] cuando el mayor sobrepasa al menor en una tercera parte, decimos *sesquicuarta* [5:4] cuando el menor es excedido por el mayor en su cuarta parte [4/4 + 1/4], decimos *sesquiquinta* [6:5] cuando uno es mayor que otro en su quinta parte [5/5 + 1/5], decimos *sesquisexta* [7:6] cuando es en una sexta parte [6/6 + 1/6], y decimos *sesquiséptima* [8:7] cuando es en una

¹⁶ En este capítulo el tratadista propone un breve glosario de los conceptos que ha venido mencionando. De todas maneras, a menudo alterna entre diversos términos para indicar un mismo concepto en los capítulos siguientes, pero sin duda hay, en esta sección de cierre de la primera parte de ME, una intención sistematizadora que propende a la construcción de un vocabulario técnico específico.

séptima parte $[7/7 + 1/7]$, así, un sonido se relaciona con otro en una sesquioctava cuando el más agudo tiene en sí la cantidad del más grave y además, la octava parte de este. El semitono es un intervalo menor que un tono.¹⁷ Este a veces es llamado *limma* o *diesis*.

[22] Los modos o *tropos* son distintas especies de melodía, de las cuales se habló arriba, como *protus* auténtico o plagal, *deuterus*, o los modos dorio, frigio, lidio, y los restantes, cuyas denominaciones fueron asignadas a partir de los nombres de los pueblos antiguos.¹⁸ Las secciones de una melodía se denominan “frases” (*commata*) o “períodos” (*cola*), los cuales dividen una melodía dentro de sus límites. Los períodos se forman uniendo apropiadamente dos o más frases, aunque a veces sucede que se puede decir “frase” o “período” indistintamente. Estas mismas frases se forman por *arsis* y *thesis*, que consisten, respectivamente, en la elevación y el descenso de la voz. Pero en una frase, a veces, la voz se eleva y desciende una sola vez, en un *arsis* y *thesis* simple, y en otros casos lo hace más veces. Por otro lado, la distancia entre el sonido más alto y el más bajo de la frase se llama “intervalo” (*diastema*). Estos intervalos (*diastemata*) pueden ser más restringidos, como lo es el que llamamos “tono”, o más amplios, como los que tienen dos o tres tonos, o incluso más. Así como los períodos se componen de frases, [23] a la amplitud del espacio sonoro de las

¹⁷ Para Boecio (en oposición a Aristoxeno), el semitono no es la “mitad de un tono”, sino un intervalo de tono incompleto, dado que la sesquioctava, como toda superparticular, no puede dividirse en dos partes iguales, de acuerdo con la demostración de Archytas (Boecio, *De Institutione Musica*, III, 1; 11).

¹⁸ Este es el único pasaje en ME y SE en el que el tratadista se referirá a los nombres “étnicos” de los modos (*dorio*, *frigio*, *lidio* etc.). La nomenclatura “étnica” de los modos (propia de los autores de la Antigüedad y de la Antigüedad tardía) aparece en algunos tratados contemporáneos a ME y SE como, por ejemplo, el anónimo *Alia musica*, de fines del siglo IX, o en los numerosos *commentaria* a Marciano Capela o Boecio que florecieron en la época. Salvo estas excepciones, los teóricos carolingios, entre ellos Aureliano de Réome en *Musica Disciplina* y Hucbaldo en *De Institutione Harmonica*, emplean la nomenclatura modal derivada del *oktoechos*, presente en ME y SE.

frases le decimos “intervalo” (*diastema*), y a la amplitud del espacio sonoro de los períodos o de cualquier melodía completa le decimos “sistema” (*systema*).¹⁹

¹⁹ Los conceptos vertidos aquí por el tratadista refieren a lo que hoy en día conocemos como “registro” o “ámbito” melódico. En este caso, y de manera tal vez desconcertante para un lector moderno, se establece una jerarquía de segmentaciones gramaticales de la melodía, a cada una de las cuales corresponde una categoría relativa a la amplitud de su espacio sonoro. Erickson (1995: XXXVIII) señala la originalidad de estos pasajes (debida, en su opinión, al “espíritu pragmático” de los intelectuales carolingios) y advierte que tal combinación de conceptos no parece tener contraparte en ninguna de las fuentes teóricas de la Antigüedad (Erickson, 1995: 13, nota 21).

Capítulo 10

Acerca de las consonancias

No todos los sonidos que mencionamos arriba se mezclan entre sí de manera igualmente dulce, ni, en caso de que lo hagan, producen efectos armoniosos en el canto. Al igual que las letras, si estas se juntan entre sí desordenadamente, a veces no concordarán para formar palabras ni sílabas; igualmente en la música, hay ciertos intervalos particulares que pueden producir consonancias. Así, una consonancia (*symphonia*) es el dulce acuerdo de voces diferentes unidas entre sí. Las consonancias simples y primarias son tres, a partir de las cuales se producen las restantes. Una de ellas se llama *diatessaron* (cuarta), la otra, *diapente* (quinta), y la otra, *diapason* (octava).

[24] *Diatessaron* significa ‘a través de cuatro sonidos’, dado que, o bien las voces resuenan en relación de cuarta unas de otras, o bien se trata de un grupo de cuatro sonidos en sucesión. Si se observa el ejemplo de abajo, se ve que se puede saltar una cuarta a partir de un sonido cualquiera, o recorrer cuatro sonidos en orden, de esta manera:

Ejemplo de la consonancia *diapente*

Descriptio X, 02.

Según muestra este ejemplo, se puede llamar “diapente” a una consonancia cuando, a partir de cualquiera de los cuatro sonidos [*protus, deuterus, tritus* o *tetrardus*], se progresa en orden consecutivo, ya sea ascendiendo y descendiendo o en una sola dirección, hasta el sonido quinto, que tiene su mismo nombre. Además, si se cantan [ambas melodías de cualquiera de] los cuatro módulos del ejemplo siguiente [*descr. X, 03*], se percibirá que hay una correspondencia consonante a la quinta, que es lo propio de la *diapente*.²²

²² “Lo propio de la *diapente*” significa que, en el sistema *Enchiriadis*, siempre existe respuesta consonante a la quinta superior o inferior para cualquier sonido, a diferencia de lo que ocurre con la cuarta, donde a veces pueden formarse tritonos, o con la octava, donde pueden formarse intervalos aumentados.

Otro ejemplo de la [consonancia] *diapente*



Al - le - lu - ia__

Al - le - lu - ia__



Al - le - lu - ia__

Al - le - lu - ia__

Descriptio X, 03.

[26] Así también la *diapason*, que significa “a través de todos los sonidos”, es una consonancia que se produce a ocho sonidos de distancia, y contiene en su ámbito (*systema*) a las dos consonancias arriba explicadas [*diatessaron* y *diapente*]. Esta consonancia se llama “a través de todos” porque los antiguos no usaban más que ocho cuerdas. Por lo tanto, en este caso, los sonidos no pueden ser llamados “consonantes” sino “equisonantes”,²³ y en esta consonancia, el primer sonido se repite en el otro.²⁴ Esto es mucho más evidente en los instrumentos musicales, pero si no se tuviera uno a mano, [27] que una persona cante un

²³ La idea de “equisonancia” se retoma en SE (2. 90- 14-6), y llega a los tratados *Enchiriadis* a través de Boecio (*De Institutione Musica*, V, 12), quien lo toma a su vez de Ptolomeo. Para la teoría de la Antigüedad, la octava “es el intervalo básico de medida, y a partir de él es como si todo se repitiera. Es decir, la octava es una especie de microcosmos en el que está reflejado el todo en cuanto a cuestiones armónicas” (García Pérez, 2006: 150). Esto entra en contradicción con el diseño del sistema *Enchiriadis*, que posee recurrencia a la quinta, pero no a la octava.

²⁴ Se repite el sonido (a la octava), pero no el nombre sistémico del sonido ni su *proprietas* u orden tonal circundante. Esto origina que, en ocasiones, al ascender o descender ocho grados desde un sonido cualquiera, el sonido que se obtiene no sea equisonante con el primero, como ocurre cuando se dan octavas aumentadas.

sonido cualquiera y lo sostenga, y que otra cante sonidos consecutivos hacia arriba o hacia abajo, primero cuatro y luego otros cuatro. Cuando haya sonado el último, se escuchará que este y el primero hacen una perfecta consonancia a la distancia de octava. Así, cuando se canta con estas voces equisonantes, la relación es de este modo:

Ejemplo de la [consonancia] *diapason*

Al - le - lu - ia Al - le - lu - ia

Al - le - lu - ia Al - le - lu - ia

*Descriptio X, 04.*²⁵

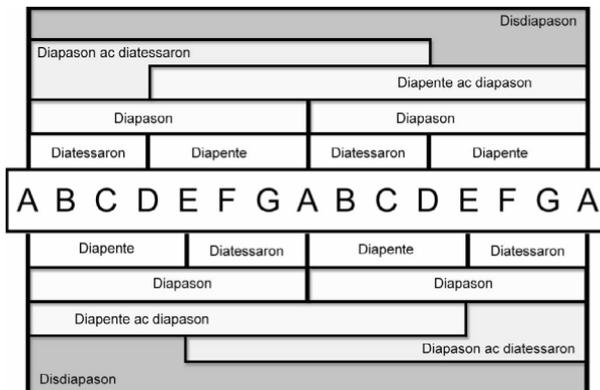
²⁵ Como puede observarse en el diagrama original (Schmid [ed.], 1981: 27), el tratadista suspende en este ejemplo el uso de los signos dasianos, hecho que nosotros hemos “traducido” aquí liberando la armadura de clave y, con ello, anulando el orden tonal del sistema *Enchiriadis*. Dentro de este sistema, la progresión daría intervalos aumentados en todas las octavas Si-si.

Capítulo 11

Cómo a partir de las consonancias simples se componen otras

[28] A partir de estas consonancias simples se componen otras, como *diapason* más *diatessaron* [octava más cuarta], *diapason* más *diapente* [octava más quinta], *disdiapason* [doble octava] que también se dice *disdiplasion*; puesto que si a dos voces masculinas consonantes por *diapason* se junta una tercera voz de niño que suena igual, así entonces la más aguda y la más grave se responden entre sí con una *disdiapason*, consonancia que se forma cuando las voces suenan a la decimoquinta, mientras la voz del medio responde a las otras dos por *diapason*, como muestra este ejemplo:

[29] Ejemplo acerca de lo antedicho ²⁶



Descriptio XI, o1.

²⁶ La serie A, B, C, D... suplanta aquí a los signos dasianos, tal como ocurre en la *descriptio* X, o4, dado que, como ya hemos señalado, el sistema *Enchiriadis* tiene dificultades a la hora

[31] Verdaderamente, las consonancias no se producen solamente en la cuarta, quinta u octava posición a partir de un sonido específico, sino que casi todo sonido, hacia el agudo o el grave, produce a la cuarta una *diatessaron*,²⁷ y a la quinta, una *diapente*, y cada sonido a la octava, arriba y abajo, resuena en una *diapason*. Y, además, los sonidos que se encuentran en las octavas extremas, tal como se dijo, hacen sonar entre ellos a su vez una *disdiapason* a la decimoquinta. Y sucede que la *diapason* abarca el ámbito de una *diatessaron* y una *diapente*. Dado que los dos sonidos intermedios en este espacio hacia ambos lados se responden uno a otro con una *diatessaron* y una *diapente*, uno de ellos, hacia un lado, forma una *diapente*, y hacia el otro forma una *diatessaron*, y [viceversa], el que para este lado forma una *diatessaron*, para el otro lado forma una *diapente*.

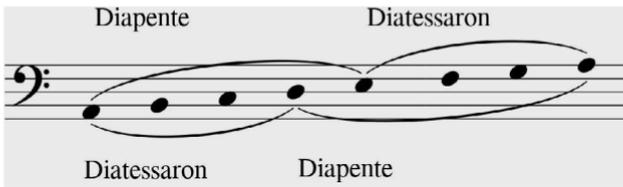


Figura suplementaria 02.

Así, la máxima consonancia [*diapason*, u octava] está conformada por las dos menores [*diatessaron* más *diapente*, es decir, cuarta más quinta]. Además, se dice que la *diapason* es la “máxima consonancia”

de mostrar la recurrencia de ciertos intervalos. Esta serie alfabética no se relaciona con los sistemas de nomenclatura y notación musical que surgieron con posterioridad a ME y SE. Su objetivo es desplegar un conjunto de signos conocidos que progresan de manera cíclica.

²⁷ Un anónimo glosador medieval del manuscrito P comenta que el tratadista emplea la palabra “casi” porque el *tritus* no tiene sobre sí una *diatessaron*, sino una cuarta de tritono (*Pene dicit propter tritum, qui super se diatesseron non retinet*. Schmid [ed.], 1981: 31, nota 3).

porque en ella se realiza una armonía más perfecta que en las demás, de manera tal que, ya sea que se comience desde lo más agudo o desde lo más grave, el sonido que se halla a la octava superior o inferior de otro se considera unísono con el primero, como ocurre cuando se canta de esta manera:

[32]

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Descriptio XI, oz.

Así, el suceder de los sonidos avanza hacia el infinito y renace en una nueva serie [33], por así decirlo, cuando un sonido cualquiera llega a su octava, y al igual que con los días de la semana, el octavo es el primero y el primero es el octavo. De ahí que, según Virgilio, Orfeo en el Eliseo “acompañaba su canto con las siete cuerdas [de la lira]”,²⁸ porque, aunque el orden sonoro contenga siete sonidos distintos, en el octavo se renueva. En efecto:

así como un número que se suma al diez, ubicado al lado de él se mantiene íntegro e inalterado (cosa que no sucede con los demás números), así también ocurre en este caso. De hecho, si agregas dos a tres [II + III] obtienes inmediatamente cinco [V], y la representación gráfica del número se modifica. En cambio, si se suma este mismo número [II] a

²⁸ Virgilio, Eneida, VI. 646: “obloquitur numeris septem discrimina vocum”.

diez [X], tendrás doce [XII], y el dos se conserva junto al diez. Lo mismo ocurre si a diez le sumas el tres u otros. Así pues, la consonancia *diapason* conserva cualquier otra consonancia que reciba, y no cambia ni devuelve disonante por consonante.²⁹

Por ello, así como la decimoquinta consiste en dos octavas que se unen de manera consonante, así también dos sonidos cualesquiera que se hallan a la duodécima, es decir, una quinta después de la octava, sonarán como si hicieran [solo] una *diapente*. Y, de la misma manera, dos sonidos situados a la undécima sonarán como una *diatessarón*. También es necesario tener en cuenta aquí una curiosa relación de los sonidos: al entonarlos, ya sea individualmente o en orden sucesivo, [34] el que está en la novena posición forma una novena con el primero, pero el que está en la octava posición no [siempre] forma una octava.³⁰



Figura suplementaria 03.

²⁹ Boecio, *Inst. Mus.*, V, 10 (Friedlein [ed.], 1867: 360). En este pasaje, citado por el autor de ME, Boecio reproduce argumentos tomados de la *Harmónica* de Ptolomeo (I,1, 6). El símil numérico de las consonancias funciona tanto en latín como en griego, tal como puede verse en la traducción de Solomon (2000: 20, nota 104). El objeto de la cita, y el de los argumentos que la anteceden, es demostrar que dos sonidos en relación de octava son “virtualmente” uno y el mismo, y que, por ello, la octava es la consonancia más pura (en términos pitagóricos), dado que es la que más se acerca a la unidad/identidad.

³⁰ Véase el capítulo X. Debido a la conformación del sistema *Enchiriadis*, dos sonidos a distancia de octava nunca tendrán el mismo nombre (*protus*, *deuterus*, etc.) ni, por tanto, las mismas propiedades. Esto origina que, en algunos casos, pueda darse una octava “normal” (justa), pero en otros, tendremos una octava aumentada. Esto no ocurre con sonidos separados por una quinta o por una novena, que siempre poseerán el mismo nombre y las mismas propiedades.

Y esto no solo ocurre con la *diapason*, que abarca la octava, sino también con la *bisdiapason*. En ambos casos, a través de una notable mutación (*mutatio mirabilis*), las octavas [falsas] se vuelven equivalentes.³¹

³¹ Esta *mutatio mirabilis* supone el reconocimiento teórico de una situación excepcional. En caso de producirse una octava aumentada, ambos sonidos se cantarían formando una octava justa con independencia de lo que prescribe el orden tonal del sistema. El tratadista no ofrece ningún otro detalle acerca de este curioso expediente. Téngase en cuenta que el sistema *Enchiriadis* funcionaba sobre todo como un instrumento pedagógico para facilitar el análisis modal de una melodía y, evidentemente, no fue diseñado para representar el canto simultáneo de intervalos o el transporte a la octava.

Capítulo 12

Más acerca de estas mismas consonancias

Los cuatro sonidos dentro de los cuales se encuentra la primera consonancia, llamada *diatessaron*, difieren entre sí por la armoniosa diversidad de sus propiedades³² y, como se dijo, el tetracordio se entreteje [con otros] como un elemento de la armonía. En efecto, los tetracordios se siguen unos a otros en forma continua, y de allí, necesariamente, los sonidos en relación de quinta serán siempre de la misma condición [es decir, del mismo nombre y propiedad], y estos sonidos [del mismo nombre y propiedad] formarán entre sí, como ya hemos demostrado, la consonancia llamada *diapente*. Aunque ya se ha dicho algo acerca de su naturaleza, así como también acerca de otros aspectos, digamos de nuevo sin embargo algunas de estas cosas de manera más clara, y mostremos su principio rector a través del ejemplo de abajo, que nuevamente [35] emplea líneas (*cordarum*). Trácese un conjunto de líneas a partir de los signos de los sonidos situados en su ámbito, y entre las líneas dispóngase la consonancia *diapente*. Así:



Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Descriptio XII, 01.

³² “Propiedad” significa aquí el orden tonal circundante característico de cada uno de los cuatro sonidos, el cual determina la estructura interválica de los diferentes modos.

Así pues, cuando, de acuerdo con el principio que este ejemplo ilustra, se cante [esta sucesión de sonidos] uno tras otro a la quinta, sentirás que todos los sonidos son consonantes por *diapente*, al ser todos de la misma cualidad. En verdad, estos cuatro sonidos se distinguen unos de otros gracias a la cualidad propia que un principio natural les ha otorgado, y que consiste en cuatro disposiciones diferentes de tonos y semitonos, por lo cual no es posible que una melodía pueda permanecer en la misma condición o modo, si es transpuesta (*trasponatur*) a otros sonidos. Esto lo hemos tratado un poco en las secciones precedentes; pero repitámoslo ahora con ejemplos, más profundamente. [36] Extiéndase, como antes, una serie ordenada de líneas y dispóngase ahora la misma melodía de manera que se muestre en el ejemplo con cuatro o cinco colores, y verás que la melodía no puede conservarse igual al ser transportada, sino que, al moverla a la distancia de un tono o un semitono, cambia de modo de esta manera:

interpuesto entre una y otra línea, enseguida cambiaría al segundo modo, que comienza en el sonido *deuterus* (Mi) y termina en el mismo. Hazla [37] dos grados más aguda, comenzando en el sonido *tritus* (Fa), y será el modo *tritus*. Si la haces tres grados más aguda (Sol), surge el modo cuarto. Si todavía se eleva un grado más, el primer modo regresa, pero esta vez a la quinta del primer sonido. De manera similar, cualquier orden [tonal] previo regresa cuando se alcanza la quinta.

Capítulo 13

Acerca de las propiedades de las consonancias

Habiendo mostrado cómo cada sonido en el tetracordio se diferencia de los otros por medio de una condición propia, y cómo a partir de la diversidad consonante entre estos sonidos surgen las distintas especies de modos o *tropos*, y habiendo dicho a cuántos lugares de distancia, en consecuencia, las voces recíprocas producen cada una de las consonancias, ahora pasaremos a examinar qué son y a qué se llama “consonancias” propiamente dichas, esto es, cómo estos mismos sonidos se conducen al cantarlos conjuntamente [simultáneamente]. Esto es, en efecto, lo que llamamos “diafonía” o, más específicamente, *organum*. Esta [manera de cantar] se llama “diafonía” porque no produce un canto uniforme [monódico], sino una unión consonante de sonidos diversos. Aunque es común para todas las consonancias [al cantarlas de manera simultánea], este nombre es más apto para la *diatessaron* y la *diapente*. [38] En primer lugar, pongamos un ejemplo de canto de *organum* a la *diatessaron*. A saber, en el ejemplo de abajo, un sonido responde simultáneamente al otro a distancia de dos sonidos interpuestos, es decir, a la cuarta, de esta forma:

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Descriptio XIII, 01.

Así, en efecto, al cantar al mismo tiempo dos o más sonidos con medida y duración acordes, lo que es una característica propia de este tipo de canto, verás que a partir de esta mixtura de sonidos nace una dulce consonancia.

Capítulo 14

Acerca de la diafonía a la cuarta (*diatessaron*) duplicada y su explicación

No solo se puede juntar una voz simple a otra simple situada a la cuarta [como en el ejemplo anterior], sino que una voz simple puede responder tanto a una *vox principalis* duplicada a la octava,³³ o bien, se pueden duplicar ambas [39] a la octava (*diplasion*), y sentirás que las voces resuenan dulcemente entre sí con estas proporciones, como en el ejemplo siguiente:

OR.

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

PR.
OR.

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

PR.

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Descriptio XIV, 01.

³³ En el *organum*, se denomina *vox principalis* a aquella que lleva la melodía perteneciente a una pieza del repertorio litúrgico, y que va a ser objeto de la ornamentación polifónica por parte de la otra voz. *Vox organalis*, en cambio, es la que se compone o improvisa a partir de la *vox principalis*, adornándola. Al ser una pieza (o parte de una pieza) del repertorio conocido, la *vox principalis* no puede alterarse ni modificarse en función de la *vox organalis*, y solo puede duplicarse a la octava, como en este caso.

Explicación de este mismo ejemplo

Ya sea que:

- a) juntas a la *vox principalis* la *vox organalis* duplicada, la cual puede verse [40] en la primera y la tercera línea melódica [ver notas negras], que a su vez tienen la condición de *organum* con respecto a la segunda [ver línea melódica en notas redondas]; o que
- b) a una *vox organalis* se adjunte una melodía simple, representada aquí en la segunda y en la cuarta línea [notas redondas], que contienen en medio de sí la *vox organalis*;
- c) ya sea que dupliques la *vox organalis* o la *principalis*; o incluso
- d) si triplicaras una y otra,

[en estos cuatro casos, todas las voces] serán consonantes entre sí debido a la relación que se ha explicado arriba. En efecto, las voces humanas pueden mezclarse entre sí y con algunos instrumentos musicales no solo de dos en dos sino también de tres en tres, según esta combinación, siempre y cuando a una sola o a tres voces *principales* cantadas simultáneamente respondan la misma cantidad de voces *organales*.

Aquí se debe atender al hecho de que la voz intermedia entre las dos voces *organales* no es equidistante de cada una de ellas, porque de hecho no hay un punto medio en el número ocho. Ciertamente, la voz intermedia responde hacia el grave por *diatessaron* y, en cambio, responde por *diapente* hacia el agudo. Y para que los principiantes lo comprendan con mayor claridad sin fastidiar a los más expertos, diremos que si una voz masculina y una [41] voz infantil cantan como

voces *organales* [respecto de otra voz], estas dos voces serán consonantes entre sí por *diapason*; pero respecto de la voz [*principalis*] situada entre ellas, de la cual ambas son ciertamente voces *organales*, la más aguda, que es la infantil, estará a una quinta superior, y la que es masculina, a una cuarta inferior. Así, las consonancias se unen entre sí por vínculos mutuos, de modo que cualquier sonido que se halle a la cuarta inferior de otro, al ser duplicado a la octava, se verá situado una quinta por encima de este.

Capítulo 15

Ejemplo de diafonía a la quinta (*diapente*) duplicada

Por otro lado, cuando se canta la diafonía a la quinta (*diapente*) con tres o cuatro voces, es necesario que la voz [*organalis*] que está una quinta hacia abajo [de la *vox principalis*, notas redondas, pentagrama del medio], cuando es duplicada a la octava superior, responda a la voz intermedia a la cuarta, de este modo: [42]

The image displays two musical examples of diapente duplication. Each example consists of three staves: an upper staff labeled 'OR.' (Organalis) in treble clef, a middle staff labeled 'PR.' (Principalis) in alto clef, and a lower staff labeled 'PR.' (Principalis) in bass clef. The notes are red circles. In the first example, the OR. staff has a melodic line with a slur over the first two notes, while the PR. staves have chords. In the second example, all staves show a similar melodic line with slurs over the first two notes.

Example 1 lyrics: Sit glo - ri - a do - mi - ni in sae - cu - la.

Example 2 lyrics: Le - ta - bi - tur do - mi - nus in o - pe - ri - bus su - is.

*Descriptio XV, 01.*³⁴

³⁴ Tanto Erickson (1995: 23) como Pia (2010: 36) basan sus transcripciones de este ejemplo en la conjetura de Phillips (1984: 459) según la cual los cuatro signos dasianos que aparecen

Explicación de este mismo ejemplo

Las cuatro voces de este ejemplo están dispuestas en el mismo orden que el anterior. Las voces primera y tercera [ver notas negras] son *organales* respecto de la voz del [43] medio [*vox principalis*, notas redondas]. Las voces segunda y cuarta [notas redondas] que están en consonancia *diapason* se combinan con la tercera voz, la intermedia [ver notas negras]. Puede considerarse aquí la tercera como voz organal simple [no duplicada], o puede producirse [como muestra el ejemplo] un *organum* doble (*geminum*) [donde se duplican tanto la *vox principalis* como la *vox organalis*]. También puede advertirse, en la región grave, que la tercera voz se combina con la segunda voz a distancia de quinta, y a su vez, la tercera voz es consonante con la cuarta voz a distancia de cuarta, tal como ocurre con la primera voz respecto de la segunda. Con este esquema, las dos consonancias [*diatessaron* y *diapente*] producen variadas y dulces melodías.

únicamente en la voz superior en el original de esta *descriptio* (Schmid [ed.], 1981: 42) corresponden en realidad a la segunda voz, con lo cual el ejemplo puede leerse correctamente. La ausencia de signos dasianos en las otras voces se debe, nuevamente, a las incoherencias interválicas que exhibiría este ejemplo si se lo leyera estrictamente desde el sistema *Enchiriadis*. Incluso en una transcripción correcta, como señala Pia, es necesario invocar la *mutatio mirabilis* en varios casos.

Capítulo 16

Qué pensaba Ptolomeo acerca de estas cuestiones, según cuenta Boecio

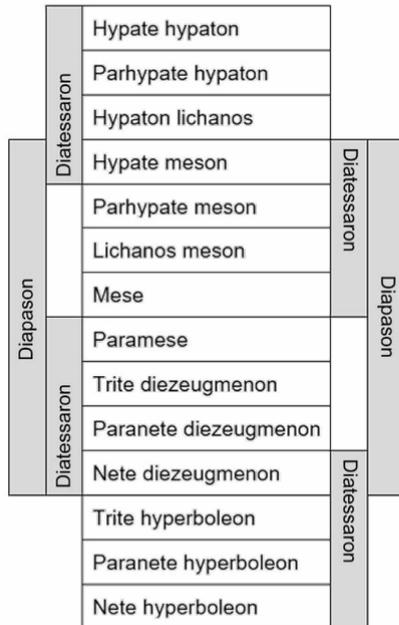
Aquí podemos observar que parece verdadera la afirmación con la que Ptolomeo se oponía a los pitagóricos, quienes decían que la *diapason* más *diatessaron* no era una consonancia, según recuerda Boecio.³⁵ Ciertamente, si se canta cualquiera de los dos ejemplos anteriores [*descriptions* XIV, 01 y XV, 01], duplicando ya sea la *vox principalis*, ya sea la *vox organalis*, la voz duplicada se uniría a la otra voz duplicada como si una simple se sumara a otra simple. Si, al cantar juntas las voces segunda y cuarta del primer ejemplo [*descriptio* XIV, 01], agregamos una quinta voz enfrentada a distancia de cuarta hacia la parte grave, [44] entonces, la *diatessaron* sonará junto con la *diapason* de manera simple [como un solo intervalo].



Figura suplementaria 04.

³⁵ Un análisis de las razones por las cuales el intervalo de octava más cuarta no era considerado como una consonancia entre los pitagóricos puede verse en Barbera (1984) y García Pérez (2006: 109, 137).

Cantemos, en el ejemplo siguiente [*descriptio* XV, 01], las voces cuarta y segunda, y sumemos, además, a la primera voz. La consonancia *diatessaron* sonará con la *diapason* de la misma manera [que en el caso anterior]. Siguiendo la opinión de Ptolomeo, el magnífico sabio Boecio, en el quinto libro de su teoría de la música, coloca los agudos en la parte baja de este diagrama y los graves, arriba, de este modo:



Descriptio XVI, 01.

[45] Dice Boecio:³⁶

La consonancia *diapason* produce una conjunción de sonidos tal que [ambos] parecen provenir de una misma cuerda, y en esto también acuerdan los pitagóricos. Por lo tanto, si a esta consonancia [*diapason*] le fuera agregada otra [*diatessaron*], esta última se mantendría íntegra e inalterada. Así pues, la *diatessaron* se une a la consonancia *diapason* como si esta fuera una sola cuerda. Por lo tanto, en la consonancia *diapason* comprendida entre [las cuerdas] *hypate meson* y *nete diezeugmenon*, ambas cuerdas son consonantes y se unen en un mismo sonido, como si llegara al oído el sonido de una sola cuerda, y no los sonidos mezclados de dos cuerdas diferentes. Y de igual manera, cualquier otra consonancia que se una a la *diapason* se mantendrá íntegra, porque es como si se hubiera unido a una única voz o cuerda. Así pues, si a la *hypate meson* y a la *nete diezeugmenon* [que forman una octava] [46] se les adjuntara una *diatessaron* hacia el agudo [ver abajo, lado derecho del diagrama anterior]³⁷ a cada una (la *nete diezeugmenon* a la *nete hyperboleon*, y la *hypate meson* a la *mese*), unas con otras estarían en consonancia: la *mese* con la *nete diezeugmenon*, y la misma *mese* con la *hypate meson*, y también la *nete hyperboleon* con la *nete diezeugmenon* y la *hypate meson*. También, si dos consonancias *diatessaron* se ubicaran en la parte grave [arriba, lado izquierdo del diagrama], la *hypate meson* hará una *diatessaron* con la *hypate hypaton*, reteniendo la consonancia y también la *paramese* con la *nete diezeugmenon*. La *hypate hypaton* y la *hypate meson* [cuarta] harán consonancia con la *nete diezeugmenon* [octava más cuarta]. [47] Y la *nete diezeugmenon* y la *hypate meson* [octava],

³⁶ El pasaje que sigue es una cita de *De Institutione Musica*, V, 9 (Friedlein [ed.], 1867: 358-360), que a su vez reproduce y ejemplifica un argumento de la *Harmonica* (I, 6) de Ptolomeo. Boecio interpreta los sonidos del sistema como “cuerdas”, puesto que sus nombres son los que antiguamente se aplicaban a las cuerdas de la lira.

³⁷ En las representaciones de los tres sistemas expuestos por Boecio en *De Institutione*, los graves se ubican arriba y los agudos, abajo.

hacen consonancia con la *paramese*, pero de modo tal que la más grave hace una consonancia *diatessaron* con la que le es más cercana y, en cambio, hace una *diatessaron* más *diapason* con la más lejana. Así como la *hypate hypaton* hace una *diatessaron* con la *hypate meson*, y forma una *diatessaron* más *diapasón* con la *nete diezeugmaenon*, del mismo modo, la *nete hyperboleon*, que es la más aguda, hace consonancia *diatessaron* con la *nete diezeugmaenon*, la más cercana, y forma *diatessaron* más *diapason* con la *hypate meson*, etc.

Hasta aquí es lo que dice Boecio.

Capítulo 17

Acerca del orden de las consonancias. Acerca de la consonancia y la disonancia

En adelante no será necesaria mayor explicación sobre la *diapason* o *disdiapason*, pues estas ocurren tan naturalmente en el canto de todas las épocas que no necesitan ser enseñadas por el arte. Ya se ha dicho lo suficiente que en la consonancia *disdiapason* [48] la voz del medio se encuentra, entre uno y otro extremo, a distancia de octava, y que las voces extremas se responden a la decimoquinta. Es necesario exponer ahora cuál es la medida específica [en tonos y semitonos] de cada consonancia. La consonancia *diatessaron* consta de dos tonos y un semitono, la *diapente* de tres tonos y un semitono, y de estas dos juntas consta la consonancia *diapason*. En consecuencia, en la consonancia *diapason*, los sonidos resuenan con mayor perfección que en las otras. La segunda [en perfección] después de esta es la consonancia *diapente*. Pero, en cuanto a la *diatessaron*, los sonidos no concuerdan tan dulcemente entre sí a la cuarta a lo largo de toda la serie de sonidos [es decir, en todo el ámbito del sistema], por eso el *organum* no puede realizarse de manera absoluta, como en las otras consonancias. Por lo tanto, en este tipo de canto los sonidos se acomodan entre sí maravillosamente [*divinitus*]³⁸ según cierta

³⁸ El adjetivo *divinitus* no necesariamente significa aquí 'por obra (o inspiración) de la divinidad', tal como ciertas traducciones y cierta bibliografía secundaria parecen dar por sentado (Phillips, 1984: 401; Fuller, 1981: 53; Pia, 2010: 41). Para empezar, *divinitus* no es un atributo de la "ley propia" que, según el tratadista, gobierna el *organum* a la cuarta, sino que el adjetivo se refiere en particular a la manera en la que los sonidos se acomodan en virtud de ella, por lo que no hay aquí, estrictamente hablando, una *lex divinitus* (en el sentido de 'ley divina'), tal como interpreta Phillips (1984: 401). Por otra parte, *divinitus* significa también 'maravillosamente' o 'de manera excelente', lo que, entendemos, se adecua mejor al contexto de la frase, y así también parece interpretarlo Erickson (1995: 27).

ley propia [*sua quadam lege*]. En efecto, a lo largo de toda la serie de sonidos, solo el *tritus*, en la cuarta posición debajo del *deuterus* siguiente, carece de consonancia [una cuarta hacia arriba], y resulta disonante con este. Porque el *tritus*, excediendo la medida de la consonancia *diatessaron*, se separa por tres tonos enteros del *deuterus* [siguiente], del cual se encuentra cuatro posiciones abajo.³⁹ [49] Por esto la voz que se llama *organalis* suele acompañar a la otra voz, que se llama *principalis*; de modo que en cualquier tetracordio de cualquier sección musical [*particula*], [la *vox organalis*] no descienda del sonido *tetrardus*, ni se eleve en el inicio, cuando sea un obstáculo la disonancia del sonido *tritus*, que es el segundo debajo del *tetrardus*. Para hacer estas cosas más claras, consideremos un ejemplo de ellas en tanto sea posible hacerlas visibles.

VP.
VO.

Rex cae - li Do - mi - ne ma - ris un - di - so - ni.

VP.
VO.

Ty - ta - nis ni - ti - di squa - li - di - que so - li.

Descriptio XVII, 01.

Cantando este ejemplo se percibe fácilmente cómo, en las [50] dos frases ejemplificadas, la *vox organalis* no puede comenzar la respuesta debajo del sonido *tetrardus* [Do, *tetrardus* de *graves*], así como no

³⁹ Es decir, a lo largo de todo el sistema, el sonido *tritus* siempre forma cuarta de tritono con el *deuterus* del tetracordio que le sigue. Este intervalo no puede ser llamado *diatessaron*, a pesar de que los dos sonidos que lo componen se hallan en relación de cuarta, pues la consonancia *diatessaron* consta de dos tonos y un semitono. Por exceder esta medida en un semitono, la cuarta de tritono es catalogada (y nombrada) simplemente como una *inconsonantia* o disonancia.

puede descender más allá de este sonido.⁴⁰ Y por esto, hacia el final es absorbida por la *vox principalis*, de manera que ambas finalizan coincidiendo en un mismo sonido.

⁴⁰ Si la *vox organalis* (notas negras) comenzara en el Sol grave, una cuarta por debajo del Do, y avanzara en movimiento paralelo estricto, encontraríamos en la tercera nota, en la sílaba *nis*, una cuarta de tritono (Sib-Mi) con la *vox principalis* (notas redondas). El Do inicial funciona entonces como “sonido límite” de la *vox organalis* que impide la formación de estas disonancias.

Capítulo 18

Cómo el *organum* procede a veces hacia lugares más altos y, a veces, más bajos

Dado que la voz *organalis* se ve confinada a un breve intervalo debido al obstáculo [del tritono] y el límite que mencionamos arriba, y no tiene sino un espacio de tres o cuatro sonidos entre los cuales moverse, por eso cambia según el final y el ámbito de las frases musicales. En efecto, las frases se mueven libremente, por lo que la melodía a veces se eleva y a veces desciende. Cualquier frase puede moverse ya sea alrededor de los sonidos *superiores*, ya alrededor de los *finales*, y a veces alrededor de los *graves*; pero siempre la *vox organalis* sigue su ley [en el principio o] en el final de una frase: no puede iniciar su ascenso ni descender hacia el final por debajo del *tetrardus* con el que concluye la frase [si tal fuera el caso] ni por debajo del *tetrardus* más cercano que se encuentre bajo el final de la frase [es decir, debajo de la última nota de la *vox principalis*]. [51] A modo de ejemplo, tomemos este canto, que es parte del que vimos antes:

VP. 
VO. 
Te hu - mi - les fa - mu - li mo - du - lis ve - ne - ran - do pi - is.

VP. 
VO. 
Se iu - be - as fla - gi - tant va - ri - is li - be - ra - re ma - lis.

Descriptio XVIII, 01.

En las dos frases anteriores: *Rex caeli domine maris undisoni* y *Tytanis nitidi squalidique soli* [descriptio XVII, 01], los tres primeros sonidos [52] de la *vox principalis*: *tetrardus*, *archoos* [protus] y *deuterus* [Do, Re y Mi], carecen de respuesta organal debajo del *tetrardus* [de graves, Do]. Evidentemente, esto es debido a la disonancia que el sonido *deuterus* [de finales, Mi] formaría con el sonido *tritius* [de graves, Si], que se halla inmediatamente debajo del *tetrardus* [de graves, Do]. De la misma manera, dado que las frases siguientes: *Te humiles famuli* y *Se iubeas flagitant* [descriptio XVIII, 01] se mueven en una región más alta tanto en el principio como en el final, el *organum* se confina en un lugar más alto debido a la misma ley. En efecto, aquí también la *vox organalis* no puede responder a los tres sonidos iniciales [de la *vox principalis*] *tetrardus* [Sol], *archoos* [La] y *deuterus* [Si] por debajo del *tetrardus* [Sol] sino que permanece en el mismo sonido, al no encontrar respuesta adecuada en el sonido que se halla una segunda hacia abajo [Fa, que formaría disonancia con el Si de la *vox principalis*].

The image shows a musical score for two voices: VP (Vox Principalis) and VO (Vox Organalis). The text is "Te hu - mi - les fa - mu - li mo - du - lis ve - ne - ran - do pi - is." The VP part is written on a single staff with a treble clef and a key signature of one sharp (F#). The VO part is written on a single staff with a bass clef and a key signature of one sharp (F#). Two brackets above the VO staff indicate the limits of the organum voice. The first bracket, labeled "Limite de la VO: tetrardus de finales (Sol)", spans from the beginning of the phrase to the end of the word "modulis". The second bracket, labeled "Limite de la VO: tetrardus de graves (Do)", spans from the beginning of the word "venerando" to the end of the phrase. The notes for the VO part are mostly whole notes, with some half notes and quarter notes.

Figura suplementaria 05: límites de la *vox organalis* en la descriptio XVIII, 01.

Y para que pueda entenderse claramente cuánto influye en el *organum ad diatessaron* la mencionada disonancia [la del *deuterus* y su *tritius* inferior], dispongámonos a cantar algunos ejemplos en cuatro transposiciones distintas, para que se haga evidente cómo, en ellos, una voz acompaña a la otra de manera diferente en cada caso, pero no bajo una ley diferente.

[53] Pongamos entonces este primer ejemplo, que ya fue presentado más arriba, comenzando en el sonido *protus* [de la *vox principalis*] y terminando en el mismo sonido, donde la *vox organalis* sigue en simultáneo a la *vox principalis*.

VP.
VO.

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Descriptio XVIII, 02.

Cantando así, percibirás cómo el ascenso de la *vox organalis*, al no hallarse obstaculizado por la disonancia entre el *deuterus* [Mi] y el *tritus* [Si], se ubica de manera consonante a la cuarta inferior [La]. Pero, por el contrario, hacia el final no baja del *tetrardus* [Do], pues lo impide esta misma disonancia [la cual se formaría entre Mi y Si, en la sílaba “li”].

[54] Tomemos la segunda transposición, que empieza y termina en el *tritus*.

VP.
VO.

Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

*Descriptio XVIII, 03.*⁴¹

⁴¹ En el original de este ejemplo (Schmid [ed.], 1981: 54) se forma, sin que al parecer lo advierta el tratadista, una cuarta de tritono en la sílaba “es” (Fa natural-Si). Según Erickson (1995: 29), el *tritus* de la *vox organalis* seguramente se elevaría en la práctica un semitono (Fa#), para preservar la cuarta justa.

Cantando así, percibirás que el *deuterus* [Mi] que constituye el primero y el último sonido [de la *vox principalis*] no tiene respuesta organal [una cuarta hacia abajo], y por eso [la *vox organalis*] no desciende más allá del *tetrardus* [Do].

Tomemos la tercera transposición, que empieza y termina en *tritus* [Fa].

[55]



Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Descriptio XVIII, 04.

Esta transposición no recibe respuesta organal de manera apropiada, porque se mueve principalmente en el sonido *deuterus* [Si].

Tomemos la cuarta transposición que comienza y termina en el *tetrardus*.



Tu pa - tris sem - pi - ter - nus es fi - li - us.

Descriptio XVIII, 05.

Cantando así, percibirás cómo la *vox organalis* comienza y finaliza en el *tetrardus* [Sol], y no puede ir más abajo de este, porque claramente

es obstaculizada por el sonido *tritus* [Fa], que, como ya se ha dicho muchas veces, es disonante con el *deuterus* [Si].

[56] Hasta aquí hemos delineado ciertos conocimientos elementales del arte musical para el ornato del canto eclesiástico. Ciertamente, [a pesar de su brevedad] estos conocimientos llevan en sí una especulación no menos admirable ni profunda. Por qué algunos sonidos consienten con otros una combinación tan dulce, y otros en cambio, rechazando la mezcla, discrepan entre sí ásperamente, todo esto es asunto de una razón más profunda y divina que late oculta en la profundidad de la naturaleza. Mucho han escrito los antiguos acerca de este principio, a cuyo funcionamiento el Señor nos ha concedido acceso en este mundo. Los antiguos, con argumentos muy sólidos, sostienen que la razón que tempera la armonía de los sonidos también regula la naturaleza de los mortales; y que, mediante las mismas relaciones numéricas por las que los sonidos diferentes concuerdan entre sí al combinarse, se unen también en concordia eterna la vida con los cuerpos y los elementos en pugna que conforman todo lo creado.

[57] Capítulo 19⁴²

Por qué algunos aspectos de la profundidad de este principio resultan inaccesibles⁴³

Los antiguos inventaron el relato de que Aristeo amó profundamente a la ninfa Eurídice, esposa de Orfeo. Ella, huyendo de Aristeo, quien la perseguía, fue muerta por una serpiente. Orfeo, cuyo nombre es *oreo phone*, esto es, ‘la mejor voz’, representa al diestro en el canto y a quien canta con dulce sonido. Si a Eurídice, esto es, ‘el profundo discernimiento’, la sigue por amor un ‘buen hombre’ —que así se interpreta “Aristeo”—, la prudencia divina se interpone como si fuera la serpiente para que este no pueda poseerla por completo. Pero cuando es evocada desde los reinos inferiores y sus profundidades otra vez por Orfeo, esto es, por ‘el más noble sonido del canto’, es llevada figuradamente hasta los aires de esta vida, y cuando parece que puede vérsela, se pierde. Ciertamente, al igual que otras cosas que ahora vemos en parte y de forma enigmática, también esta disciplina no tiene una

⁴² En opinión de Phillips (1984), el capítulo XIX habría sido un agregado posterior a ME escrito por el autor de SE, casi como un prólogo a este segundo tratado y datable hacia el siglo X, cuando ambas obras comenzaron a copiarse y a circular de manera conjunta.

⁴³ Aparece aquí el mito de Orfeo, retomado de la versión de Fulgencio el Mitógrafo, escritor del siglo VI d. C., quien despliega y explica una serie de mitos grecolatinos en su obra *Mythologiae* (3.10). El mito tiene como función establecer el carácter inasible de la música y es utilizado en varios tratados afines para expresar la preocupación de los intelectuales de la época carolingia por la separación entre *musica* y *cantus*, quizá aludiendo al carácter que adquiriría en el momento la educación musical. En la presentación fulgenciana, que ME recupera, los personajes de Orfeo y Eurídice funcionan como símbolos eternos de la teoría y la práctica musical. Fulgencio tampoco alude al triunfo de Orfeo en el inframundo ni a su rescate de Eurídice, lo cual contribuye a acentuar la separación de ambos personajes y de sus referentes: el poder misterioso de la música es incomprensible para la voz humana, que no puede entender las causas de los fenómenos que genera la música. Sobre este tema, véase Boynton (1999).

razón plenamente accesible para nosotros en esta vida. En verdad, podemos discernir la correcta construcción de una melodía, distinguir las cualidades de los sonidos y de los modos y otras cosas de este arte. Podemos también llevar a una razón numérica [58] las distancias entre los sonidos musicales y las consonancias de las voces; podemos reducir la consonancia y la disonancia a ciertos principios. Pero no podemos establecer claramente de qué manera la música tiene tanta afinidad y capacidad de conmover nuestras almas, aunque sabemos que estamos conectados con ella por cierta similitud. Y no solo podemos juzgar una melodía en virtud de la naturaleza intrínseca de los sonidos, sino también a partir de las cosas [que la música representa]. Pues es necesario que el afecto del canto imite el aspecto de las cosas que son cantadas, de modo que, en las cosas tranquilas, las melodías sean tranquilas; en las jocosas, alegres; en las tristes, afligidas. Que las acciones y palabras ásperas sean expresadas con melodías ásperas, y que estas sean también súbitas, clamorosas, agitadas en arreglo a las demás cualidades de los afectos y eventos. Igualmente, es necesario que las secciones (*particulae*) en las que se organizan el texto y la melodía terminen conjuntamente. Aunque nuestro juicio pueda ejercitarse en estas cosas, hay muchas que permanecen escondidas a nosotros bajo causas ocultas. A veces hay hechos y palabras que se acomodan coherentemente a este o a aquel modo al cantarlas. Y a veces hay cosas que no atribuyen su sentido de la misma manera a este o aquel modo, [59] de manera que, si se transponen, o bien no conservan su dulzura anterior, o bien se vuelven desagradables para el sentido. Se dice que los animales salvajes y las aves se deleitan en determinados modos más que en otros, pero no es fácil investigar por qué y cómo ocurre esto. Así pues, aquello que conocemos de este arte gracias al don de Dios, usémoslo para alabar a Dios, y también aceptemos en nuestro regocijo, en nuestras celebraciones y en nuestro canto lo que de ella nos ha revelado la laboriosa investigación de los antiguos, cosas que en las generaciones previas no eran conocidas a

los hijos de los hombres, pero que ahora han sido reveladas para sus santos. Boecio, el ilustre autor, explica muchas maravillas del arte de la música demostrando todo con el manejo de los números. El opúsculo que sigue, si Dios así lo quiere, contendrá alguna selección de esto. Pongamos fin aquí a este pequeño discurso.

FIN

SCOLICA ENCHIRIADIS

Primera parte

[60] Comienzan los extractos del manual de música [*Scolica Enchiriadis*]¹

D[discípulo]: ¿Qué es la música?

M[maestro]: Es la ciencia de modular [cantar] bien.²

D: ¿Qué es modular [cantar] bien?

M: Conducir una melodía con sonido agradable, pero de acuerdo con el arte. Por lo demás, veo que no modula bien quien abusa de la dulzura del arte, aplicándolo a cosas vanas, así como quien no sabe usar el arte cuando es necesario; sin embargo, solo canta dulcemente al Señor quien lo hace con un corazón devoto.

D: Así pienso.³

¹ El título *Scolica Enchiriadis* es de traducción difícil (y, con toda probabilidad, insatisfactoria), dada la compleja tradición textual de ME y SE, que atestiguan diferentes lecciones para el título de SE (*Scholia*, *Scholica*, *Schola*, *Scola*). Hasta el presente, la crítica no ha llegado a un consenso acerca de los significados precisos de estas lecciones. Phillips (1984: 377-379) señala que el término *scolica* era conocido y usado en el siglo IX, a menudo con el sentido de 'extractos'. Este significado parece provenir de San Isidoro (*Etymologiarum* VI, 8, 1): "Scolia: son extractos, que en griego se dicen *scholia*, donde aquellas cosas que parecen oscuras o difíciles son resumidas brevemente" [*Scolica: excerpta sunt, quae graece scholia nuncupantur, in quibus ea quae videntur obscura vel difficilia, summam ac breviter praestrunguntur*] (Phillips, 1984: 378).

² San Agustín, *De Musica* (I, 2, 2).

³ Según señala Pia (2010: 52, nota 3) al comienzo de *Scolica* hay una errata en la edición de Schmid en cuanto a la atribución de los hablantes (*magister-discipulus*). Schmid atribuye la pregunta inicial al maestro. Esta errata puede haberse originado por el hecho de que, en griego, la Δ es la letra inicial de "διδάσκαλος" es decir, 'maestro', mientras que la Μ es la letra inicial de "μαθητής", es decir, 'discípulo'. Seguimos aquí a Pia (que retoma a su vez para

M: Tienes razón si piensas que las dulces melodías no se componen bien si no son para un buen uso, y que, a su vez, no se hace buen uso de las melodías sagradas si estas son proferidas de manera desagradable y sin conocimiento (*disciplina*). Por eso, dado que este conocimiento es absolutamente necesario para que los cantos de la Iglesia no se deformen por negligencia o por impericia, veamos qué cosas son necesarias para la facultad de cantar bien.

D: Veo que son muchas las reglas que conviene que el cantor [61] observe, de tal modo que no podría ser considerado experto si no las conociera, pero te corresponde a ti exponer estas cosas de manera más precisa.

M: Hay algunas reglas que conciernen a las propiedades de los sonidos, otras que el principio [numérico] del ritmo demanda, y otras con las que, por hechos externos,⁴ la ciencia (*disciplina*) del canto se conforma de manera apropiada.

D: ¿Qué son estos sonidos?

M: Aquí llamamos “sonidos” a los *ptongi*, que son las voces armoniosas del canto, las cuales constituyen los elementos de la melodía. En efecto, así como el lenguaje consta de letras, la melodía se compone de *ptongi*.

este comienzo la propuesta de la edición de Gerbert de 1784), ya que permite una atribución más coherente de las preguntas y respuestas, asumiendo que, de acuerdo con la práctica (Montefusco, 1979), es el discípulo quien pregunta y el maestro quien responde. Para ordenar la atribución de frases, Gerbert (1784: 173) atribuye la primera intervención al *discipulus*, y suma el sintagma *Ita puto* entre dos enunciados del maestro. Erickson (1995), por su parte, sigue la propuesta de Schmid e inicia el diálogo asignándole la pregunta al maestro.

⁴ No es muy claro a qué se refiere el *Magister* con “hechos externos” (*extrinsecus occurrentibus*). Pia (2010: 53) reseña varios significados hipotéticos (a cuál más divergente) en las glosas contenidas en varios manuscritos de SE y en alguna literatura secundaria. Estos van desde los factores afectivos mencionados en el capítulo 19 de ME, hasta el *organum*, pasando por los ornamentos melódicos. Al respecto, véase Phillips (1984: 374-376).

D: ¿Cuáles son las reglas que atañen a la propiedad de los sonidos?

M: Aquellas reglas necesarias para que, cuando se altera la cualidad natural de un sonido, no se produzca discordancia.

D: ¿Cómo se produce esta discordancia en los sonidos?

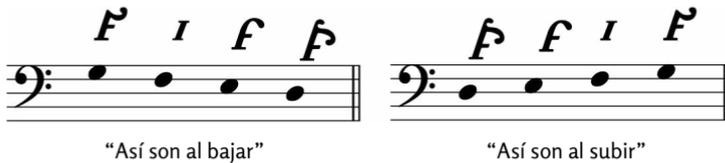
M: Cuando se los canta de manera más grave o más aguda de lo que corresponde. De hecho, y, en primer lugar, con este error de las voces humanas se dañan la cualidad de los sonidos y el canto entero. Esto sucede cuando lo que se canta, o bien cae en exceso hacia el grave debido a un impulso débil, o bien es incorrectamente forzado hacia el agudo. Este error no se da en los instrumentos musicales, porque en ellos, una vez dispuesto [materialmente] el orden de los sonidos, este permanece igual. Otra discordancia se produce cuando un sonido se canta equivocadamente en lugar de otro. Una tercera discordancia se produce cuando un sonido no responde a otro [62] con el intervalo adecuado. Y estos dos errores nacen de la misma causa, pero difieren en que aquel se produce dentro de la misma melodía y este, cuando una voz canta y otra le responde.

D: Explica de qué modo ocurren estos dos últimos errores.

M: Como la armonía consta de cuatro sonidos competentemente diversos entre sí, cada uno retiene su propia cualidad solamente en su orden, y no dan lugar a otros en su sitio. Creo que conoces bien la serie de estos sonidos.

D: Confío todo a tu enseñanza, te escucharé cantarlos.

M: Ahora los cantaré.



Descriptio SE I, 01.

Los nombres de estos sonidos les fueron asignados antiguamente. El primero, es decir, el más grave, es el *protus* o *archoos*. El segundo, el *deuterus*, que dista un tono del *protus*. El tercero, el *tritius*, que dista un semitono del *deuterus*. El cuarto, el *tetrardus*, que a su vez se separa un tono del *tritius*. Se anotan con símbolos del siguiente modo. El primer signo es la *dasia* [F] inclinada con una “S” sobre ella. El segundo, con una “C” dada vuelta encima [63]. El tercero es una *iota* simple e inclinada. El cuarto, con una “C” acostada boca arriba encima.

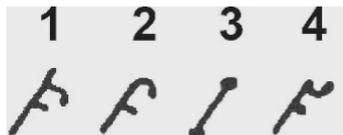


Figura suplementaria SE I, 01.

D: ¿De qué manera la armonía consta solo de estos cuatro, y no de una multitud de sonidos?

M: Ciertamente, los sonidos del canto son innumerables. Pero su cantidad crece cuando estos se multiplican hacia arriba y hacia abajo en grupos de cuatro sonidos consecutivos de la misma condición. Prueba esto también mientras lo canto.

Descriptio SE I, 02.⁵

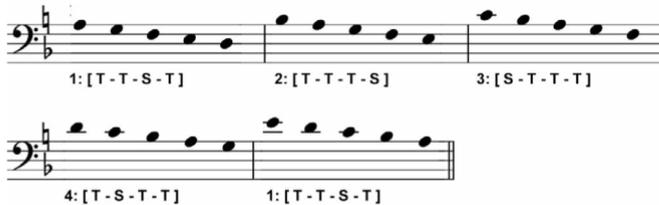
Así entonces en toda serie armoniosa de sonidos, el canto marcha a través de estos tetracordios, hacia arriba y hacia abajo, y los cuatro sonidos distintos entre sí se vinculan en una sucesión concordante, hasta que se agotan y dejan de sonar cuando alcanzan la extrema agudeza o la extrema gravedad. [64] Además, cada sonido de los cuatro nombrados preside su tetracordio, así como su pentacordio. Es decir, en cada uno de los tetracordios, los cuatro sonidos se disponen así:



Descriptio SE I, 03.

⁵ Ni en este, ni en los dos ejemplos subsiguientes, se emplea la serie completa de los signos dasianos con las variaciones gráficas que corresponden a cada tetracordio, sino solamente la serie básica del tetracordio *Finales*, que es la que contiene en sí el “modelo” de las relaciones tonales de todo el sistema. Esto se debe a que el tratadista procura mostrar a la escala *Enchiriadis* como la proliferación de un mismo módulo de estructura T-S-T hacia ambas direcciones del registro, y también procura subrayar, consecuentemente, la idea de la recurrencia o repetición del mismo orden tonal cada cinco sonidos.

Por otra parte, dado que en el pentacordio se agrega un sonido a la parte superior, el primer sonido resulta el mismo que el último, así:⁶



Descriptio SE I, 04.

Entonces, llamamos “primer pentacordio” al que empieza y termina en el sonido *archous* [*protus*], y consta de dos tonos, un semitono y un tono [T-T-S-T]. El segundo pentacordio es el que empieza y termina en el sonido *deuterus*, y consta de tres tonos y un semitono [T-T-T-S]. El tercer pentacordio es el que empieza y termina en el sonido *tritius*, y consta de un semitono [65] y tres tonos [S-T-T-T]. El cuarto pentacordio es el que empieza y termina en el sonido *tetrardus*, y consta de un tono, un semitono y dos tonos [T-S-T-T].⁷

D: ¿Qué es un tono?

M: Es el espacio regular inmediato hacia el agudo o hacia el grave entre un sonido y otro, como [aquel] entre cuerda y cuerda [en un instrumento musical].

⁶ Es decir, el primero y el último sonido del pentacordio poseen el mismo nombre sistémico (*protus*, *deuterus*, etc.) y las mismas propiedades tonales.

⁷ Tanto el primero como el último pentacordio comienzan y finalizan con el sonido *archous* (*protus*), puesto que su orden tonal es el mismo. Recordemos que, en el sistema *Enchiriadis*, todo sonido halla otro de igual nombre y propiedades tonales a la quinta superior o inferior, lo que en nuestro sistema supondría sonidos distintos (Re, La y Mi para el *protus*, por ejemplo).

D: ¿Y qué es un semitono?

M: Llamamos “semitonos” o *limmata* a los espacios inmediatos incompletos entre sonidos.⁸ Estos, colocados adecuadamente en su lugar, dan a los sonidos su propiedad y mantienen la melodía dentro de la dulzura de la armonía.⁹ En cambio, cuando no se hallan en su lugar, las melodías se tornan desagradables. En efecto, se debe saber que, en una serie de sonidos, la cualidad natural se ordena siempre que estos sean clocados entre sí a las distancias correctas. Pero si un sonido se coloca de manera errada respecto de otro, cambia enseguida a otra cualidad y se subvierte el orden comenzado. Y este es el primero de los dos errores que mencionamos antes.

D: Te ruego que expliques con un ejemplo claro cómo se produce la discordancia en este caso.

M: Lo intentaré lo mejor que pueda; tú estate atento. El sonido *deuterus* [Mi] se une siempre al *tritus* [Fa] por un intervalo de semitono, el *tritus* [Fa] tiene por arriba el *tetrardus* [Sol], [66] mientras que el *deuterus* [Mi] por su parte inferior tiene al *protus* [Re] así:



Descriptio SE I, 05.

⁸ Boecio, *De Institutione Musica* (III, 1; 11). Véase ME, Capítulo 9, nota 16.

⁹ La ubicación del semitono es de capital importancia en el sistema *Enchiriadis*, puesto que la propiedad o cualidad de cada sonido individual se define por la posición en la que este se halla respecto del semitono más cercano. Al tratarse de un sistema tetracordal modular recurrente en el que el semitono siempre se ubica entre el segundo y el tercer sonido de cada módulo, es posible identificar, de manera auditiva y sin ayuda visual, un sonido cualquiera en todo el registro según su posición respecto del semitono circundante.

Notarás en cualquier tetracordio estos dos sonidos: el *tetrardus* [Sol] y el *protus* [Re]. Pues bien, si ascendiendo, el *tritus* [Mi b]¹⁰ se coloca hacia arriba inmediatamente después del sonido *protus* [Re], como si fuera después del *deuterus* [Mi], tendremos una discordancia. Del mismo modo, si descendiendo, el *deuterus* [Fa #]¹¹ se coloca inmediatamente después y debajo del sonido *tetrardus* [Sol] como si fuera después del *tritus* [Fa], tendremos otra discordancia.

D: ¿De qué manera?

M: Canta el pentacordio que comienza en el *tetrardus* [Do], ascendiendo y descendiendo.



Descriptio SE I, o6.

D: Ya lo canté.

M: Yo cantaré lo mismo, agregando después otro pentacordio que muestra un cambio respecto del orden anterior, es decir, con el *tritus* en el tercer lugar, como si fuera el *deuterus*, así: [67]

¹⁰ En este caso, el “*tritus*” fuera de lugar (Mi b) conserva la propiedad del *tritus*, que consiste en distar un semitono de su sonido inmediato inferior (en este caso, Re) pero, por hallarse aquí en el lugar incorrecto, el orden del tetracordio (y de toda la serie de sonidos subsiguientes) se ve trastocado.

¹¹ El “*deuterus*” fuera de lugar (Fa #) retiene la propiedad del *deuterus*, que es la de distar un semitono de su sonido inmediato superior (que en este caso sería Sol).



Descriptio SE I, 07.

¿Percibes en verdad aquí que estos dos pentacordios no concuerdan?

D: Veo claramente y entiendo que el segundo pentacordio no posee al descender el mismo orden que tenía al ascender.¹²

M: Es así. Este segundo pentacordio comienza, en efecto, en el *tetrardus* [Do], pero termina en *protus* [Do], porque, al ascender, no se encuentra el *deuterus* [Mi natural], sino que, mediante un intervalo más breve [semitono], se ha colocado el *tritius* [Mi b] en el lugar del *deuterus* (Mi natural).

¹² En el segundo pentacordio, el orden nominal de los sonidos (no así el resultado sonoro) es distinto al ascender que al descender, pues a partir del tercer sonido del lado ascendente, la serie ordenada de los nombres de los sonidos se altera como en una suerte de transposición (nominal). Véase la figura suplementaria 02.

		Semitono				Semitono			
Tetrard.	Protus	Deut.	Tritus	Tetrard.	Tritus	Deut.	Protus	Tetrard.	
Do	Re	Mi ♯	Fa	Sol	Fa	Mi ♯	Re	Do	

		Semitono				Semitono			
Tetrard.	Protus	[Tritus]	[Tetrard.]	[Protus]	[Tetrard.]	[Tritus]	[Deut.]	[Protus]	
Do	Re	Mi ♭	Fa	Sol	Fa	Mi ♭	Re	Do	

Figura suplementaria SE I, o2: pentacordios primero y segundo de la descriptio o7.

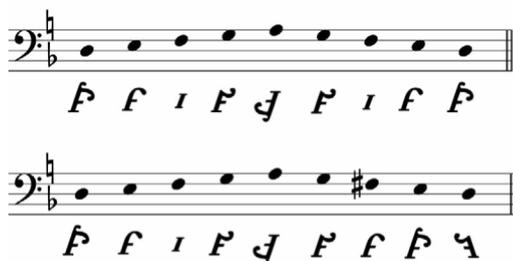
[68] Canta también el pentacordio desde el *protus* [Re]



Descriptio SE I, o8.

D: Lo he cantado.

M: Yo cantaré el mismo pentacordio, y luego lo cantaré de nuevo, pero apartándome un poco de este orden. En el lado descendente de este segundo pentacordio pondré el sonido *deuterus* [Fa #] bajo el *tetrardus* [Sol], como este si fuera el *tritus*, así:



Descriptio SE I, 09.

¿Percibiste aquí que el pentacordio se desvió y no volvió tal como [69] empezó?

D: Lo percibí, ciertamente.

M: ¿Ves que el pentacordio iniciado en *protus* [Re] termina en *tetrardus* [Re]?¹³

D: Lo veo, absolutamente.

M: Observa también cómo, si se alteran ambos lados del pentacordio disponiendo los semitonos [de cierta manera], este retorna al mismo sonido [nominal] con el que empezó. Tomemos el pentacordio del *tetrardus* [Do]:

¹³ Aquí ocurre lo mismo que en la *descriptio* SE I, 07: la altura del sonido inicial del segundo pentacordio es la misma que la del sonido final; sin embargo, los nombres de ambos son diferentes, puesto que, a partir del séptimo sonido del pentacordio, la serie natural del sistema se trastoca. Pero, dado que la alteración del lugar del semitono se encuentra solo en la mitad descendente, aquí se escucha en efecto que el pentacordio no desciende tal como sube, a diferencia de lo que ocurría en la *descriptio* SE I, 07.

Descriptio SE I, 10.

¿No has percibido esto con claridad?

D: Es absolutamente evidente. Al escuchar y al ver el ejemplo, es claro que en ninguno de los dos lados [del pentacordio] se mantuvo el mismo orden.

M: Se suele llamar *limmata* [semitonos], entonces, a esos espacios incompletos y, mediante ellos, a veces un modo se transforma en otro modo, o gracias a los mismos, se restituye el modo original, como se bien se podrá [70] comprobar en muchas melodías.

D: ¿Consideraremos estas cosas como errores?

M: Sin duda son errores. Pero, tal como en los versos se entremezclan poéticamente barbarismos y solecismos, así a veces las *limmata* se insertan a propósito en las melodías. Pero veamos además otros errores. De hecho, una tercera discordancia se produce, contraria a la primera, si en el lado ascendente, al *deuterus* [Mi], como si este fuese el *protus* [Re], se coloca otro *deuterus* [Fa #] a distancia incorrecta

[de un tono]. Hagamos otra vez el pentacordio del *tetrardus* [Do], al cual se asocia este tipo de error.

Descriptio SE I, 11.

[71] D: Entiendo también esta discordancia.

M: Mira también la cuarta forma de discordancia de este tipo, que es contraria a la segunda; esto es, cuando en el lado descendente, otro *tritus* [Mi b] se coloca después del *tritus* [Fa], como si este fuera un *tetrardus* [Sol]. Hagamos el pentacordio del *protus* [Re] para mostrarla:

Descriptio SE I, 12.

D: También comprendo esto, ya que en lugar del *deuterus* [Mi], que debería venir después del *tritus* [Fa], se ha puesto erróneamente otro *tritus* [Mi b] —como si el anterior fuese un *tetrardus* [Sol]— a una distancia mayor que la apropiada [tono en lugar de semitono].

M: Incluso si agregamos un pentacordio mal armado [72] con estos errores en ambos lados, habrá una discordancia de este tipo. Tomemos el pentacordio del *tetrardus* [Do]:

The image displays two musical staves in bass clef with a key signature of one flat. The first staff shows a sequence of notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F3, G3. Below the notes are the symbols ♩, F, F, I, F, I, F, F, ♩. The second staff shows a sequence of notes: G2, A2, B2, C#3, D3, E3, F3, G3. Below the notes are the symbols ♩, F, F, F, I, I, F, F, ♩.

Descriptio SE I, 13.

D: Ciertamente es discordante, y no suena nada bien.

M: Por lo tanto, habiendo entendido esto, es decir, cómo pueden disponerse erróneamente las distancias entre los sonidos, veamos también de qué modo ocurre esto, pues si los sonidos no se ubican respecto de los otros en los lugares que corresponden, las melodías no sonarán de manera armoniosa.

D: También te pido, ciertamente, que expliques esto.

M: Ven aquí y mira cómo la serie de cuatro sonidos distintos es dispuesta en tetracordios o pentacordios, de manera que puedas ver claramente cómo cada sonido se constituye a partir de otro. Si un grupo de cuatro colores se repite en serie en un determinado orden —por ejemplo, rojo, verde, amarillo, negro— necesariamente cada color se repetirá al llegar a la quinta posición [73] respecto de los otros tres colores. De la misma manera ocurre también en los sonidos, de modo que, mientras estos se siguen unos tras otros, a cada uno le corresponde su par (*compar*) a distancia de una quinta.

D: ¿Por qué llamas “pares” a estos sonidos, si son dispares en altura?

M: Ciertamente, ambos son diferentes en altura, pero concuerdan entre sí con una cierta afinidad natural. De aquí que, hacia arriba y hacia abajo, cada sonido tiene, a una distancia de segunda, a aquel que en el otro lado tiene a distancia de cuarta, y el que tiene a la tercera de un lado lo tiene también a la tercera en el otro.

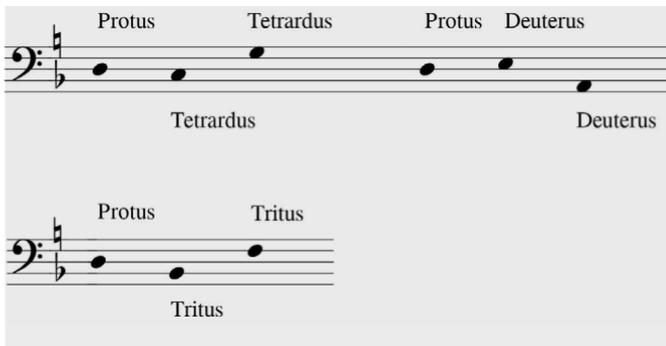


Figura suplementaria SE I, 03.

Pero esto es cierto siempre que se mantenga el orden de los cuatro sonidos a lo largo de la sucesión de los tetracordios.

D: Pero para distinguir qué sonido es cuál, quisiera conocer las propiedades de la cualidad de cada uno.

M: Con razón lo pides, pues si la cualidad de cada sonido se entiende bien desde el principio, hay menos confusión luego en otros asuntos. Pero verás que es posible distinguir los sonidos mediante un ejercicio sencillo.¹⁴ Canta alguna breve melodía que termine, por ejemplo, en el sonido *archous* [*protus*, Re]. Luego, canta otra melodía que empiece, ya sea [74] en el mismo sonido [*protus*, Re], o en su par superior [*protus*, La] o inferior [*protus*, Sol], o que comience en el sonido *tetrardus* [Sol] o en el sonido *tritius* [Fa] o en el sonido *deuterus* [Mi].



Descriptio SE I, 14 (in marg.)

¹⁴ Para una mejor comprensión de las explicaciones subsiguientes del *Magister*, es necesario recordar que los nombres de los sonidos (*protus*, *deuterus*, etc.) no indican (obviamente) alturas absolutas, sino posiciones respecto de los otros sonidos del sistema. Si se quieren coordinar dos melodías distintas (por ejemplo, cuando un grupo de cantantes le responde a otro), es necesario que el primer sonido de la melodía consecuente tenga una relación o conexión sistémica definida con el último sonido de la melodía antecedente, como si ambas conformasen una unidad. Ambas pueden terminar en un *protus*, pero esto no significa por fuerza que terminen en sonidos de la misma altura, puesto que *protus* designa una posición (es decir, cierta disposición interválica) respecto de los sonidos circundantes de cada melodía, no necesariamente de melodía a melodía. Es clara la importancia de este tema en la práctica del canto litúrgico, por ejemplo, en la coordinación de las antifonas con los salmos.

Los sonidos de la segunda melodía no concordarán con los de la primera a menos que la segunda melodía comience en el mismo sonido [altura] con el que finalizó la anterior, esto es, el mismo *protus* [Re], o a una quinta superior o inferior a este. Sin embargo, si la segunda melodía empieza en *tetrardus* [Sol], este sonido debe colocarse a la segunda inferior o a la cuarta superior del *protus* [Re] con el que finalizó la melodía anterior. Si, en cambio, la segunda melodía comienza en *tritus* [Fa], este debe situarse a la tercera superior o inferior del *protus* [Re] con el que finalizó la melodía anterior, y si la nueva melodía comienza en *deuterus* [Mi], este debe ubicarse a la segunda superior o a la cuarta inferior del mencionado *protus* [Re], como indica el diagrama de arriba. Lo mismo ocurre si la primera melodía finaliza en cualquiera de los otros sonidos [*deuterus*, *tritus* o *tetrardus*], de manera tal que [75] lo que se canta primero y lo que se canta después no pueden conjugarse en una misma estructura armónica (*concordiae corpore*) si el final de uno y el principio del otro tienen cada uno su propia medida (*mensura propria*).¹⁵

Por lo tanto, allí donde es necesario mantener esta armonía, el sonido final y el inicial de dos melodías consecutivas deben vincularse entre sí según el orden natural. Pero allí donde esto se pasa por alto, o donde no es necesario que se observe, las melodías proseguirán con sonidos concordantes [entre sí], pero las melodías subsiguientes no se unirán a las primeras en concordia. Depende de la pericia del cantor saber dónde se debe agregar una melodía de manera armoniosa, o dónde no es necesario.

De esta discordancia ya hemos dicho suficiente. Sin embargo, se debe saber que esta primera concordancia [76] es la que se hace, como ya

¹⁵ Es decir, si (en términos de altura relativa) el punto de partida para la medición de los intervalos es diferente en una y otra melodía.

fue dicho, para conducir una melodía (*meli ductum*).¹⁶ La segunda es una concordancia un poco menor, que se hace cuando, al querer mitigar la dificultad de la voz en un registro muy agudo, o bien, muy grave, se transpone la melodía una quinta hacia arriba o hacia abajo. Hay también una tercera concordancia que se hace a distancia de octava de los sonidos, esto es, cuando cambiamos la melodía a una voz blanca (*nova*), o a una voz más aguda. Y con estas combinaciones de cantos se puede mantener cierta armonía. Pero de otra manera no se puede, a menos que, acaso, se cambie cualquier melodía transponiéndola completamente a otro modo. Si transpones cualquier melodía en la misma serie de sonidos a un espacio de uno, dos o tres tonos más arriba o más abajo, también cambia su modo.

D: Dame un ejemplo de esta migración.

M: Cantaré los cinco tetracordios o pentacordios en orden, así: [77]

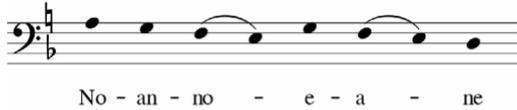


Descriptio SE I, 15.

Por ejemplo, si canto el pentacordio que finaliza en el *protus* [Re] un grado más agudo, se transforma en el pentacordio del *deuterus* [Mi], del *deuterus* pasa al *tritus* [Fa], del *tritus* al *tetrardus* [Sol], y del *tetrardus* de nuevo vuelve al *protus* [La]. Así, una melodía de cualquier modo que transpongas enteramente uno, dos o tres tonos más agudo o más grave, cambiará inmediatamente a otro modo.

¹⁶ En este contexto: para coordinar armoniosamente una melodía con otra.

Por ejemplo, esta es la melodía típica (*neuma regularis*) usada para el primer modo:¹⁷



Descriptio SE I, 16.

Si canto esta melodía típica del *protus* [Re] un grado más alto, inmediatamente se volverá una melodía del modo *deuterus* [Mi]. De manera similar, transpuesta un grado arriba del *deuterus* pasará al modo *tritus* [Fa]. De nuevo, si del *tritus* se eleva un grado, llega al *tetrardus* [Sol], y cuando sube un grado más, nace otra vez el modo *protus* [La]. Pero, si estas mismas cuestiones fueran explicadas con diagramas, ¿no se harían más accesibles, como puestas más a la vista?

[78] D: Así es, sin duda.

M: Dispongamos entonces cinco ilustraciones de forma lineal, que gradualmente unidas entre sí de esta manera expresen las transiciones de tonos de este modo.

¹⁷ Este inciso es la versión occidental abreviada del *echema*, o melodía emblemática, correspondiente al Modo I (*protus* auténtico). Véase Huglo (1991b: 52).

No-an-no - e-a - ne No-an-no - e-a - ne No-an-no - e-a - ne

No-an-no - e-a - ne No-an-no - e-a - ne

Descriptio SE I, 17.

[79] La primera figura [del diagrama de arriba] es del modo *protus*. La segunda, del *deuterus*. La tercera, del *tritus*. La cuarta, del *tetrardus*. La quinta, de nuevo, la misma que la primera. Como ya dije, cualquier melodía que transpongas cambia inmediatamente a otro modo. Y si, antes de la transposición, la melodía se halla en el ámbito auténtico de su modo, también estará en el ámbito auténtico del modo al que se la haya transpuesto, cualquiera que sea este. Los “tropos” o “modos” son aquellos a los que impropiamente llamamos “tonos”, cuyas diferencias singulares y número creo que ya aprendiste.

D: Sí, eso lo he aprendido.

M: Canta cualquier melodía en el primer modo, en el segundo y en los restantes.

D: Este es el primer modo, este es el segundo, este es el tercero, y este es el cuarto.

M: Dime ahora cuál es la causa de su diversidad, dado que se aprecia con el oído que hay cierta diferencia entre ellos.

D: En efecto, los modos se perciben diversos entre sí debido a cierta cualidad que a cada uno le es propia. Pero me maravilla por qué sucede esto.

M: Para que esto comience a hacerse un poquito más accesible de alguna manera, canta el primer tetracordio, o mejor el primer pentacordio.

[80]



Descriptio SE I, 18.

D: Lo he cantado.

M: Canta todas las melodías en *protus* que quieras y verás que todas terminan en el sonido *protus* [Re].¹⁸

D: Así ciertamente lo veo.

M: Canta ahora otro pentacordio que sea un grado más alto, comenzando y terminando en *deuterus* [Si - Mi].

D: Esto se canta así:



Descriptio SE I, 19.

¹⁸ Se refiere aquí el *magister* al *protus* "Re", del tetracordio *Finales*, pues las melodías deben finalizar en alguno de los sonidos de este tetracordio en particular. Lo mismo ocurre con los otros tres sonidos (*deuterus* "Mi", *tritus* "Fa" y *tetrardus* "Sol") mencionados más adelante.

M: Canta también melodías del modo *deuterus*, compáralas con el sonido *deuterus* [Mi] y observa si por casualidad terminan en el mismo sonido.

D: Ciertamente, lo hacen.

M: Canta ahora el tercer pentacordio, que está dos grados más alto [del *protus*], y que naturalmente comienza en *tritus* [Do] y termina en el mismo [*tritus* Fa].

D: Esto es así:



Descriptio SE I, 20.

M: Aquí, canta melodías del modo *tritus* y descubrirás que terminan en el sonido *tritus* [Fa].

D: Ciertamente, es así.

M: Canta ahora el cuarto pentacordio, que está tres grados más alto [del *protus*], esto es, desde el sonido *tetrardus* [Re].

D: Esto se hace de este modo:



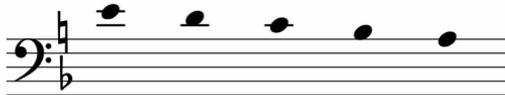
Descriptio SE I, 21.

M: Observa ahora las melodías del modo *tetrardus*, ¿percibes que estas terminan en el sonido *tetrardus* [Sol]?

D: Lo percibo claramente.

M: Canta ahora el quinto pentacordio, y otra vez se repite, en el nuevo tetracordio, el orden original de los sonidos y los modos [*protus* Mi a *protus* La].

D: También esto es ciertamente admirable.



Descriptio SE I, 22.

[81] M: Por lo tanto, las cualidades de cada uno de los cuatro sonidos [del tetracordio *Finales*] definen y rigen a cualquier melodía. Por eso, nota por ti mismo la admirable fuerza de la variedad en estos cuatro sonidos, y su apariencia, por la cual difieren mutuamente, generándose así la diversidad de los modos.

D: Ciertamente, me parece que entiendo estas cosas de alguna manera. Pero me llama la atención que hayas dicho que con estos sonidos se crean cuatro modos, puesto que se suele decir que hay ocho.

M: Es cierto que acostumbramos a contar ocho modos. Pero esto ocurre porque cada sonido del tetracordio [*Finales*] rige dos modos, el auténtico y el plagal, y por ello se considera como un único modo al par que se rige por el mismo sonido. Naturalmente, el *protus* auténtico y el plagal [son regidos] por el sonido *archoos* o *protus* [Re], el *deuterus* auténtico y plagal por el *deuterus* [Mi], el *tritus* auténtico y plagal por el *tritus* [Fa], y el *tetrardus* auténtico [82] y plagal por el *tetrardus* [Sol]. Apropiadamente le decimos al modo auténtico “*auctoralis*”, y al plagal “*subiugalis*” o “lateral”. Así pues, los sonidos son individualmente discernibles por la cualidad de sus propiedades, y cada uno de ellos encabeza su tetracordio o pentacordio, y distingue cada modo, como ya hemos dicho.

D: Pero entonces, ¿solamente la cualidad propia (*virtus*) del sonido final produce cada modo? ¿Un modo debe adscribirse a un determinado sonido porque este es el sonido final de la melodía?

M: Ciertamente, parece que la particularidad de cada modo radica principalmente en el sonido final de una melodía, puesto que el modo termina de constituirse (*constiterit*) al llegar a dicho sonido. A esto hay que añadir el hecho de que el sonido final y sus afines¹⁹ se presentan más frecuentemente en el fin de las frases (*commata*) y de los períodos (*cola*). Pero cada sonido no solo tiene sus afines a distancia de quinta, sino también a distancia de cuarta, que es el lugar de la tercera consonancia

¹⁹ También llamados *comparaes* o *sociales*. Se trata de los sonidos ubicados a la quinta (arriba o abajo) de otro, y que comparten el mismo nombre, por ejemplo, *protus* (Re) y *protus* (La superior o Sol inferior).

(*tertia simphoniae*).²⁰ Así en las secciones que constituyen las partes de una melodía, casi siempre los períodos o las frases, ya sea subiendo, ya sea bajando, al levar o al posar la voz (*arsis vel thesis*), buscan estos sonidos afines. Suficiente ejemplo de ello hay en cualquier canto bien construido, y para que no busquemos más, observa la "melodía típica" que tenemos a mano, y que está formada por dos frases:



No - an - no - e - a - ne

Descriptio SE I, 23.

[83] Mira cómo una y otra frase descienden a través de cuatro sonidos, y cómo la melodía termina en el mismo sonido con el que empezó [*protus La, protus Re*]. Y llamamos “períodos” (*cola*) a las secciones más largas, que contienen dos o tres o más frases (*commata*), las cuales presentan entre sí oportunas separaciones. A su vez, las frases, al transcurrir ascendiendo y descendiendo, forman coherentemente un período. Sin embargo, a veces ocurre que se puede decir de manera indistinta “período” o “frase”.

D: ¿En qué difieren entre sí los modos auténticos y plagales gobernados por el mismo sonido?

M: Lo que hay que decir sobre estas cosas lo referiremos de manera más adecuada si primero describimos los signos propios de los

²⁰ Véase el inicio de la Segunda Parte. La consonancia de cuarta (*symphonia diatessarón*) es mencionada en tercer lugar dentro del orden de las consonancias simples.

sonidos (*notulae*). Dispondremos los signos que corresponden a dieciocho sonidos, esto es, a cuatro tetracordios enteros y medio, los cuales se ordenan de esta manera. Primero, el tetracordio más bajo, llamado *Graves*; segundo, el tetracordio *Finales*; tercero, el llamado *Superiores*; cuarto, el tetracordio *Excellentes*.

Concretamente, a los sonidos que llamamos *Finales* los representamos con los signos que describimos abajo (I). A los *Graves*, en cambio, casi con las mismas figuras, pero mirando hacia atrás (II), los *Superiores*, con los signos de los *Finales* girados hacia abajo (III), los *Excellentes*, con los de los *Graves* girados hacia abajo (IV):

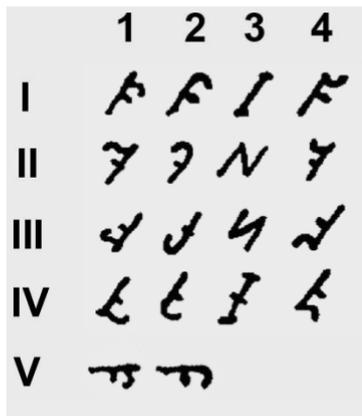


Figura suplementaria SE I, 04.

[84] Es una excepción el sonido *tritus*, que en los *Graves* tiene una “N” inclinada (II, 3), en los *Superiores* una “N” dada vuelta e inclinada (III, 3), y en los *Excellentes* una “iota” atravesada (IV, 3). Expresamos los dos sonidos restantes con los dos primeros signos de los *Finales*, pero acostados (V). Todos ellos se disponen así:



Descriptio SE I, 24.

D: ¿Cómo puedo reconocer qué sonidos son los *Finales*, cuáles los *Superiores*, o si son de uno u otro orden?

M: Es evidente que todo lo musical existe en relación con otra cosa. Pues un sonido musical no puede existir sino en conjunción con otro, con el cual produce un intervalo natural. Por lo tanto, así como no se puede entender algo solo en relación consigo mismo, igualmente, de un sonido considerado de manera absoluta no puede decirse con propiedad que pertenezca a los *Finales* ni a los *Superiores*, ni a cualquier otra serie. Pero como es necesario que cualquier melodía correctamente construida, ya sea aguda o grave, termine en uno de estos cuatro sonidos [los *Finales*], cualquier sonido en el que la melodía termine (y los demás de su tetracordio) tomará el nombre de *finalis*, y a partir de allí, los tetracordios restantes se acomodarán. Incluso, la *finalis* determina si el modo de una melodía es auténtico o plagal. En efecto, si bien podemos trasladar un [fragmento cualquiera en] modo plagal una quinta más alto y uno [en modo] auténtico una quinta más grave, como hemos demostrado arriba, [85] ciertamente el modo auténtico y el plagal no se definen por el hecho de que uno se cante más arriba y el otro más abajo que el primero, sino de acuerdo con cómo ambos modos se posicionan cada uno respecto del sonido final. Esto ocurre de dos maneras: a partir del sonido *finalis*, el espacio del plagal, hacia arriba y hacia abajo, es de una quinta. No es que siempre ocurra esto, sino que este es su espacio potencial. Pero si [una melodía] sobrepasa el quinto sonido

desde su *finalis*, se la suele considerar en modo auténtico. Más aún, el modo auténtico dispone de hasta el doble de espacio que el plagal al desplazarse hacia los sonidos superiores del sistema, es decir, hasta la novena [por encima de la *finalis*].

D: ¿Qué es un “sistema”?

M: Decimos que los intervalos (*diastemata*) corresponden a las frases o a los períodos, y los sistemas (*sistemata*), a secciones más amplias o a toda la melodía. Pues un intervalo es el espacio o ámbito de los sonidos que forman una sección, esto es, el espacio que se halla entre el sonido más agudo y el más grave [de dicha sección], mientras que el sistema es el espacio que corresponde a toda una melodía. De la misma manera, las diferentes especies de tetracordios, [86] pentacordios y octocordios son sistemas que dan a cada modo su particularidad.

D: ¿Por qué hay un solo tetracordio debajo de los *Finales*, y por qué por arriba hay dos?

M: Porque, ya sea que se cante con una voz más aguda o más baja, cualquier melodía simple [sin *organum*] y correcta no puede descender de su *finalis* sino hasta una quinta, ni tampoco ascender sino hasta una novena. Y en este punto, demos por concluidas las discusiones mencionadas acerca de los tipos de errores que deben evitarse.

A continuación, seguiremos, si Dios lo permite, con lo que es necesario decir acerca de la ornamentación de una melodía. Pero primero hay que ver cómo una melodía cualquiera puede cantarse rítmicamente.

D: ¿Qué es “cantar rítmicamente” (*numerosè canere*)?

M: Para saber dónde y cómo se deben emplear duraciones más extensas o más breves en el canto, se debe prestar atención a cuáles sílabas son largas y cuáles son breves. Así, la duración de los sonidos debe adaptarse a la cantidad silábica correcta, de manera que la melodía pueda escandirse como si estuviera compuesta de pies métricos. Vamos, cantemos este ejercicio para practicar: [87] yo, cantando primero, escandiré los pies; tú me imitarás a continuación:



*Descriptio SE I, 25.*²¹

Solo la última sílaba de cada sección es larga; las restantes son breves. Así, cantar rítmicamente es medir con propiedad las duraciones de los sonidos largos y breves, y no prolongarlas ni acortarlas más de lo necesario y en cualquier lugar, sino contener la voz dentro de las leyes que gobiernan la escansión, de modo que la melodía pueda terminar con las mismas duraciones con las que empezó. Si en algún momento, para variar, deseas cambiar [la velocidad de] las duraciones, es decir, si quieres darle al principio y al final de la melodía una marcha más rápida o más lenta, hazlo en relación doble, es decir, reduce la duración de los sonidos largos a la mitad o duplica la duración de los breves.

D: Pienso que debería intentar estas cosas y ponerlas en práctica.

²¹ La notación rítmica de esta *descriptio* y de la siguiente, como observa Erickson, depende de los signos prosódicos que, presumiblemente, han sido colocados por Schmid (1981: 87) basándose en la afirmación del texto que reza: “solo la última sílaba de cada sección es larga; las restantes son breves”. Únicamente dos manuscritos de SE traen signos prosódicos en este ejemplo, los cuales, tal como puede verse en el aparato crítico, son incompletos y contradictorios entre sí (Erickson, 1995: 51).

M: Piensas bien; por eso, cantemos ahora una melodía cualquiera, primero más rápido y después, más lento, de manera que las duraciones, de breves, pasen a ser largas, y del mismo modo, las que antes eran largas ahora sean como breves. [88] Cantemos una vez la melodía en duraciones cortas, seguida de una repetición en duraciones más largas, y luego de nuevo, otra repetición en duraciones cortas.

E - go sum vi - a ve - ri - tas et vi - ta al - le - lu - ia a - le - lu - ia

E - go sum vi - a ve - ri - tas et vi - ta al - le - lu - ia a - le - lu - ia

E - go sum vi - a ve - ri - tas et vi - ta al - le - lu - ia a - le - lu - ia

Descriptio SE I, 26.

Así pues, esta proporción (*numerositatis ratio*) en las duraciones siempre conviene al canto regido según el arte, y embellece la gran dignidad de este ya sea que se cante de manera lenta o rápida, ya sea por uno o por muchos. También sucede que, si al cantar rítmicamente nadie alarga ni acorta las duraciones más o menos que otro, la voz de una multitud se oye como si saliera de una sola garganta. E igualmente se debe saber que, al cantar con duraciones proporcionales, ya sea en alternancia o de manera responsorial, se debe conservar la armonía tanto en las duraciones como en los sonidos.

D: ¿Cómo deben concordar las duraciones en las melodías [sucesivas]?

M: La conjunción armoniosa de [varias] melodías se logra mediante la ubicación apropiada de cada sonido [en un sistema común a ambas], como ya hemos demostrado. Igualmente, la armonía de las duraciones se produce si una melodía responde a otra que la antecede [89] o bien con duraciones iguales, o bien, cuando sea apropiado, con duraciones el doble de largas o el doble de breves.

D: Es evidente que todo lo que has dicho atañe al canto ejecutado por expertos. Si hay algo más que sea necesario conocer para cantar bien, continúa.

M: Digo que debe observarse también la regla de las distinciones, para que sepas qué conviene unir y qué conviene separar. También debe sopesarse qué velocidad es apropiada a tal o cual melodía. Porque, en efecto, puede que cierta melodía suene mejor si se la canta de manera rápida, mientras que otra se hace más dulce si se la canta más lentamente, pues sin dificultad es posible saber, a partir de la misma constitución de la melodía, si esta se halla compuesta de segmentos (*neumis*) ligeros o pesados. Entonces sabrás emplear la velocidad apropiada para cada melodía según la ocasión, el lugar, y cualquier otra circunstancia. También sabrás usar la altura adecuada a las duraciones en modulaciones claras y dulces. Y así, con estos principios harás una música virtuosa y bien medida. Además, la combinación adecuada de consonancias agregará al canto la máxima dulzura.

Fin de la primera parte. Comienza la segunda, sobre las consonancias

Segunda parte

D: ¿Qué es una consonancia?

[90] M: Es la combinación dulce de ciertos sonidos. Tres de ellas son simples: *diapason* [octava], *diapente* [quinta] y *diatessaron* [cuarta]. Tres son compuestas: *disdiapason* [doble octava], *diapason* más *diapente* [doceava], y *diapason* más *diatessaron* [onceava].

D: ¿Cuál es la consonancia *diapason*?

M: La que se canta a la octava, con seis sonidos interpuestos.

D: ¿Cuál es la *diapente* y cuál la *diatessaron*?

M: La *diapente* se produce a la quinta, la *diatessaron* a la cuarta, así como en los pentacordios y en los tetracordios, los extremos concuerdan entre sí.

D: ¿De dónde viene el nombre *diapason*?

M: *Diapason* viene del griego. En latín se traduce ‘a través de todas’, porque la antigua cítara tenía solo ocho cuerdas.

D: ¿Por qué se llama *diapente* o *diatessaron*?

M: *Diapente* significa ‘a través de cinco’, porque contiene cinco sonidos; *diatessaron* se traduce ‘a través de cuatro’, porque comprende cuatro sonidos.

Acerca de la *diapason* y la *disdiapason*

D: ¿Cómo se canta la *diapason*?

M: Cuando un sonido se traslada hacia arriba o hacia abajo, de manera tal que el más grave y el más agudo ya no son con exactitud consonantes, sino más bien equisonantes (*aequisoni*),²² en tal disposición, los sonidos resuenan en *diapason*. Tal como ocurre en el ejemplo siguiente, es como si a partir de la voz H se descendiera hasta A, o desde H se subiera a P: [91]

The image displays two systems of musical notation for three voices: P (Tenor), H (Soprano), and A (Bass). The first system illustrates the text "Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num". The second system illustrates "ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum". The notes are arranged to show the relationship between the voices, specifically focusing on the concept of diapason intervals.

*Descriptio SE II, 01.*²³

²² Véase ME, Capítulo X.

²³ Como ocurre a menudo con las *descripciones* de ME, las voces extremas de este ejemplo no se rigen por el orden tonal del sistema *Enchiriadis*, dado que, en ese caso, no siempre podrían formar octavas justas con la voz del medio.

Si dos voces cantan sucesivamente a la octava, o simultáneamente en equisonancia, se produce un canto en *diapason* simple. Pero, en cambio, si cantamos al mismo tiempo las voces escritas en el ejemplo de arriba, [92] se produce de este modo un canto de *diapason* doble. Si suprimimos la voz del medio, los extremos cantarán a la decimoquinta, y se producirá una *disdiapason*. Cantemos todo en el modo arriba descrito. Esta consonancia, entonces, al ser más fácil y clara que las demás, es llamada la “máxima y primera” de las consonancias.

La diapente

M: Sigue la consonancia *diapente*. Esta ocurre cuando dos sonidos se encuentran a distancia de quinta, ya sea que se canten uno tras otro o al mismo tiempo, de la manera que se muestra aquí abajo.

The image shows two systems of musical notation. Each system consists of two staves: a higher staff labeled 'PR.' (Principalis) and a lower staff labeled 'OR.' (Organalis). Both staves are in a bass clef with one flat (B-flat). The notes are connected by a slur, indicating they are to be sung together. The lyrics are written below the notes.

System 1:
 PR. Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num
 OR. Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

System 2:
 PR. ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum
 OR. ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

Descriptio SE II, oz.

De este modo se canta en *diapente* de manera simple. La primera composición en *diapente* se produce cuando la *vox organalis* [OR I] es duplicada a la *diapason* [OR VIII], de modo que la *vox principalis* [PR V] sea la

intermedia, a distancia de quinta de las dos extremas. [93] En efecto, llamo *vox principalis* a una melodía [conocida de antemano] que existe por sí misma (*absolutam cantionem*), y en cambio, *vox organalis* a la que se une a esta a través de un intervalo consonante. Cantemos como se muestra aquí abajo.

OR. VIII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. V
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. I
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. VIII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. V
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

OR. I
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

*Descriptio SE II, 03.*²⁴

Otra composición se da cuando la voz a la que llamamos *principalis* es duplicada [hacia arriba] a la *diapason*, de modo que la *organalis* sea la intermedia, tal como la octava [de un sonido] se halla respecto de la quinta y la duodécima [de ese mismo sonido]. Cantemos como se ejemplifica aquí abajo: [94]

²⁴En esta *descriptio*, como en las subsiguientes, los números romanos que identifican a las voces (sean principales u organales) indican su relación interválica con la voz más grave ("I"). En algunos casos, cuando la voz más grave se indica como "V" o "IIII", debe suponerse una voz a la quinta o a la cuarta inferior según el caso, que actuaría como "I". Véase Erickson (1995: 55).

PR. XII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. VIII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. V
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. XII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

OR. VIII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. V
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

Descriptio SE II, 04.

La tercera composición en *diapente* se da cuando la *vox organalis* es duplicada hacia abajo a la *diapason*, de modo que la *principalis* sea la más alta, tal como quedaría la duodécima de un sonido respecto de la octava y de ese mismo sonido. También esta consonancia, omitida la voz intermedia, concuerda a la duodécima. De la misma manera, la cuarta composición en *diapente* se produce si la *vox principalis* es duplicada hacia arriba a la *diapason*, de modo que la *organalis* sea la más grave, tal como quedaría un sonido frente a su quinta y su duodécima. De forma similar, omitida la voz intermedia, esta también mantiene la [misma] concordancia.

Figura suplementaria SE II, 01: composiciones 3ra y 4ta en diapente.

[95] De igual forma, la quinta composición en diapente se da si, una vez duplicadas ambas voces a la *diapason*, se cantan cuatro voces diferentes, de modo que las voces I y VIII respondan naturalmente como *voces organales* a las voces V y XII. Todo esto se canta como mostramos aquí abajo:

Descriptio SE II, 05.

[96] La sexta composición en *diapente* se produce si la *vox organalis* queda como voz más aguda, tal como la decimoquinta de un sonido se halla respecto de la duodécima y la quinta [de ese mismo sonido], como se describe aquí abajo.

OR. XV
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. XII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. V
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. XV
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. XII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. V
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

Descriptio SE II, o6.

Incluso, la misma consonancia puede variar por medio de una razón múltiple [3 a 1], si una u otra voz es triplicada a la *disdiapason*.

[97] Acerca de la *diatessaron*

Sigue la consonancia *diatessaron*. Esta ocurre cuando las voces cantan al mismo tiempo a distancia de una cuarta. Pero hay que saber que [esta consonancia] no es tan sencilla como las restantes, que son de mayor extensión, pues el *organum* nace aquí de una ley natural propia que explicaremos luego. Sin embargo, cuando se la canta con moderada lentitud, lo que le es muy apropiado, y se la conduce con el debido cuidado, la dulzura del canto será de gran excelencia.

PR. *Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num*

OR. *Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num*

PR. *ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum*

OR. *ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum*

Descriptio SE II, 07.

También la consonancia *diatessarón* se dispone del mismo modo que la *diapente*. En efecto, su primera composición se da si la *vox organalis* es duplicada a la *diapason*, [98] de modo que la *principalis* sea la intermedia, tal como la cuarta de un sonido queda entre dicho sonido y su octava. Esto es como se muestra aquí abajo:

OR. VIII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. IIII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. I
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. VIII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. IIII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. I
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

Descriptio SE II, o8.

Otra composición se da cuando, por el contrario, la *vox principalis* es duplicada a la *diapason*, de modo que la *organalis* sea la voz intermedia, tal como la octava de un sonido se sitúa entre la cuarta y la undécima de dicho sonido. [99]

PR. XI
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. VIII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. IIII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. XI
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

OR. VIII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. IIII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

Descriptio SE II, 09.

La tercera composición en *diatessaron* se da cuando la *vox organalis* es duplicada a la *diapason* hacia abajo, de modo que la *principalis* sea la más alta, como la undécima de un sonido respecto de la octava y de ese mismo sonido.

Del mismo modo, la cuarta composición en *diatessaron* se da si la *vox principalis* es duplicada a la *diapason* hacia arriba, de modo que la *organalis* sea la voz más grave, como un sonido respecto de su cuarta [superior] y su undécima.

3ra.

4ta.

Figura suplementaria SE II, 02: composiciones 3ra y 4ta en diatessaron.

[100] Del mismo modo, la quinta composición en *diatessaron* se da si ambas voces, es decir la *principalis* y la *organalis*, son duplicadas a la *diapason*, de modo que las voces I y VIII respondan en *organum* a las voces III y XI.

PR. XI
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. VIII
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. III
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

OR. I
Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num

PR. XI
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

OR. VIII
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

PR. III
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

OR. I
ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum

Descriptio SE II, 10.

[101] La sexta composición en *diatessaron* se da si la *vox organalis* es la más aguda, como lo es la decimoquinta de un sonido respecto de la undécima y la cuarta. También se canta del siguiente modo:

The musical score consists of two systems, each with three staves. The top staff is labeled 'OR. XV' and the bottom two are 'PR. XI' and 'PR. III'. The lyrics are: 'Nos qui vi - vi - mus be - ne - di - ci - mus do - mi - num' and 'ex hoc nunc et us - que in se - cu - lum'. The notation shows a melodic line with a sharp sign on the first note of the first system, and various rhythmic values and phrasing marks.

Descriptio SE II, 11.

[102] Se debe notar que, una vez duplicada a la *diapason* la *vox principalis* o la *organalis*, o ambas, una voz blanca (*puerilis*) siempre puede ocupar el lugar de la voz más aguda.

D: ¿Qué diferencia hay, pregunto, entre la primera composición en *diapente* y la segunda en *diatessaron*, dado que, en ambas, los intervalos que separan a las voces de los extremos de la intermedia son los mismos?

OR. VIII
Nos

PR. V
Nos

OR. I
Nos

1ra. en *diapente*

PR. XI
Nos

OR. VIII
Nos

PR. III
Nos

2da. en *diatessaron*

Figura suplementaria SE II, 03.

De la misma manera, ¿cuál [es la diferencia] entre la segunda composición en *diapente* y la primera en *diatessaron*?

PR. XII
Nos

OR. VIII
Nos

PR. V
Nos

2da. en *diapente*

OR. VIII
Nos

PR. III
Nos

OR. I
Nos

1ra. en *diatessaron*

Figura suplementaria SE II, 04.

M: Si [en realidad] preguntas por qué en la primera composición en *diapente* la voz intermedia es la *principalis* y no la *organalis*, y por qué en la segunda composición en *diatessaron* la voz intermedia es la *organalis* y no la *principalis* a pesar de que, en ambas composiciones, la voz intermedia tiene los mismos intervalos hacia los extremos [quinta y cuarta]; y si a la inversa, preguntas por qué en la segunda composición en *diapente* la voz intermedia es la *organalis*, pero en la primera composición en *diatessaron*, la voz intermedia es la *principalis*, debes saber que hay una razón para ello. En la consonancia *diatessaron*, la *vox organalis* no acompaña a la *vox principalis* de manera tan simple y absoluta como en la *diapente*,²⁵ pero por una cierta ley natural suya específica, en determinados lugares se detiene y no puede proceder más allá de manera consonante, como se muestra en los ejemplos antedichos, de modo que no desciende debajo del sonido *tetrardus* [de *Graves*, Do].²⁶

[103] Pero también se debe saber, respecto de las ya mencionadas composiciones, que la *diatessaron* y la *diapente* difieren en otra propiedad específica. De hecho, puesto que la reaparición de un modo siempre se da a la quinta o a la octava,²⁷ es necesario que, mientras la voz inferior responde a la voz superior con el mismo modo en

²⁵ En la composición segunda en *diatessaron*, debe introducirse en la *vox organalis* baja una alteración en el *tritus* Fa (Fa #) para que pueda mantenerse la cuarta justa bajo el Si de la *vox principalis*. Recuérdese que, en el sistema *Enchiriadis*, dos voces no pueden correr paralelas *ad diatessaron* indefinidamente, puesto que en varios lugares se forman cuartas de tritono, ni tampoco pueden duplicarse siempre las voces *organales* a la octava sin apelar a la *mutatio mirabilis*. En estos casos, la voz que se altera siempre será la *organalis*, pues el caso inverso (que una melodía conocida del repertorio litúrgico se modifique para adaptarse a una voz acompañante creada *ad hoc*) es impensable.

²⁶ Véase ME, Capítulos 17 y 18.

²⁷ En teoría, la recurrencia del nombre de un sonido (y por lo tanto, de un modo) a lo largo del sistema *Enchiriadis* se da a la quinta y a la novena (véase ME, Capítulo XI). Sin embargo, si una voz es duplicada a la octava, esta reproducirá (por obra de la *mutatio mirabilis*) la misma disposición tonal que la melodía original, con independencia de la disposición tonal regular del sistema. Obviamente, ambas melodías se hallarán en el mismo modo.

diapente, también [es necesario que] haya correspondencia en un mismo modo de ambas voces a la octava. Y cuando la *vox organalis* es duplicada a la *diapason* y la *principalis* queda como *vox* intermedia, de manera que la *vox organalis* inferior dista de la voz intermedia una quinta, y la *organalis* superior, una cuarta, entonces tenemos la primera forma de composición de *diapente*. En cambio, cuando la *vox principalis* es duplicada a la *diapason*, y la *vox organalis* es la intermedia, de manera que la *vox principalis* inferior dista una cuarta de la voz intermedia, y la superior, una quinta, entonces tenemos la segunda forma de composición en *diapente*.

Por el contrario, puesto que en la *diatessaron* la voz inferior no responde a una voz superior a la cuarta con el mismo modo, por fuerza la *vox principalis* y a la *organalis* tendrán cada una su propio modo a distancia de octava. Y sucede que, cuando la *vox organalis* es duplicada a la *diapason*, y la *vox principalis* queda como intermedia, de manera que la *vox organalis* inferior dista una cuarta de la intermedia, y la superior dista una quinta, entonces tenemos la primera forma de composición en *diatessaron*. En cambio, cuando la *vox principalis* se duplica a la *diapason*, y la *vox organalis* es la intermedia, de manera que la *vox principalis* inferior dista una quinta de la voz intermedia, y la superior, una cuarta, [104] tenemos la segunda forma de composición en *diatessaron*. Todo esto se ve en los ejemplos previos. ¿Ahora qué más quieres saber?

D: Decías que ciertamente la *diapente* crea consonancias en el mismo modo, pero la *diatessaron* no. Por lo tanto, en las composiciones de una y otra consonancia que hemos visto, la voz intermedia, aunque separada de las extremas por intervalos similares, no posee con ellas el mismo modo en ambos casos, pues aquí posee el de la *principalis*, y allí, el de la *organalis*. Te pregunto entonces en qué se diferencian la *vox principalis* y la *organalis* en la consonancia *diapente*, dado que sus respectivos modos no son distintos.

M: Recuerda lo que se ha dicho ya. Cuando una *vox organalis* en *diapente* es duplicada, si entre la voz intermedia (es decir, la *principalis*) y las voces extremas existe el mismo orden interválico horizontal (*intervallum*),²⁸ no parece haber ninguna diferencia entre la *vox principalis* y la *organalis*. En cambio, cuando la *vox organalis* está a la quinta inferior de la *vox principalis*, por la naturaleza de la *diapason*, [la voz duplicada] estará a una cuarta por encima. Y viceversa, así como en la *diatessaron* la *vox organalis* está una cuarta por debajo de la *vox principalis*, a causa de la naturaleza de la *diapason*, [la voz duplicada] estará una quinta por encima. De manera similar, cuando la *vox principalis* es duplicada a la *diapason*, los intervalos entre la voz intermedia y las voces extremas no son los mismos. Así podrás comprender más claramente de qué manera la particularidad de la consonancia *diapason*, que duplica a ambas voces (tanto principales como *organales*), las dispone a través de ciertos intervalos. [105]

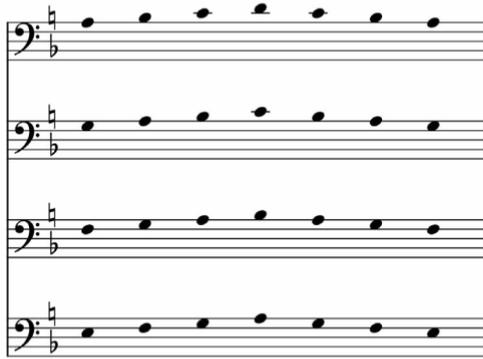
D: ¿Por qué, en la consonancia *diatessaron*, la *vox organalis* no puede concordar completamente con la *vox principalis*, como en las otras consonancias?

M: Porque, como se ha dicho, a distancia de cuarta no se encuentran los mismos modos, y los modos diferentes no pueden desenvolverse simultáneamente todo el tiempo, por eso en la consonancia *diatessaron*, la *vox principalis* y la *vox organalis* no concuerdan todo el tiempo a la cuarta.

D: Quisiera saber también cómo difieren a la cuarta los distintos modos.

²⁸ Erickson (1995: 64) señala (a nuestro juicio, con acierto) que, en este contexto, el término *intervallum* no designa un intervalo vertical, sino una serie melódica con una estructura interválica determinada.

M: Lo percibirás fácilmente. Cuando [una melodía] se transporta un tono más arriba o una cuarta hacia abajo, la diferencia de modo se vuelve discernible si se escucha con atención. Se canta como se muestra aquí abajo.



Descriptio SE II, 12.

D: Comprendo perfectamente que, con esta transposición, el tono *protus* auténtico se transforma en el *deuterus* auténtico. [106] Pero ahora explícame por qué en algunos intervallos las voces son consonantes, y en otros son disonantes, o bien, no tan concordes.

M: Ciertamente, es lícito examinar las razones que el Señor ha concedido para que podamos comprender un poco las causas de las dulces consonancias de los sonidos, así como de sus discrepancias, y también la naturaleza de los diferentes modos, y por qué, al transponer, estos mudan de especie o retornan nuevamente a las suyas originarias. En efecto, así como, contando de manera absoluta, hay una serie simple de numeración, y esta es comprensible incluso para los niños por su facilidad (como uno, dos, tres, cuatro, etc.) y como la comparación de

una cosa con otras se encuadra bajo distintas formas de desigualdad, así los sonidos en la música (cuya madre es la Aritmética, esto es, la ciencia de los números) se presentan ciertamente en un orden sencillo, situados en relación con algo; y ofrecen no solo variadas formas de dulces consonancias, sino también sublimes principios y razones para estas consonancias.

D: ¿De qué modo de la madre Aritmética nace la armonía? ¿Y “armonía” es lo mismo que “música”?

M: La armonía es considerada como la unión concordante de sonidos diferentes, y la música, como la razón de esa misma concordancia. [107] Como [la música] está ligada en todos los aspectos a la razón de los números, al igual que las demás disciplinas matemáticas, conviene que estas sean entendidas a través de los números.

D: ¿Cuáles son las disciplinas matemáticas?

M: Aritmética, Geometría, Música y Astronomía.

D: ¿Qué es la Matemática?

M: La ciencia teórica.

D: ¿Por qué “ciencia teórica”?

M: Porque examina las cantidades abstractas.

D: ¿Qué son las cantidades abstractas?

M: Las que, sin materia, es decir, sin la mezcla con lo corpóreo, son tratadas solo con el intelecto. Entre las cantidades están las multitudes,

las magnitudes, las escaseces, pequeñeces, formas, igualdades, condiciones [relaciones], etc. Todas las que, como dice Boecio,

sin duda, por su misma naturaleza, son incorpóreas, y existiendo en razón de una sustancia inmutable, son alteradas por la participación de lo corpóreo y, debido al contacto con las cosas mudables, quedan sujetas a una voluble inconstancia.²⁹

Además, estas cantidades son consideradas de manera distinta en la Aritmética, en la Música, en la Geometría y en la Astronomía. De hecho, estas cuatro disciplinas no son artes de invención humana, sino, en gran medida, investigaciones sobre asuntos divinos, y conducen a las mentes libres a comprender la creación del mundo por medio de las razones más admirables. De modo que son inexcusables quienes, conocedores a través de estas cosas de Dios y de su divinidad sempiterna, no le glorificaron ni le agradecieron como a Dios corresponde. [108]

D: ¿Qué es la Aritmética?

M: La disciplina de la cantidad numérica en sí misma.

D: ¿Qué es la Música?

M: La disciplina que comprende los principios de la concordancia o la discordancia de los sonidos en virtud de los números que se encuentran en ellos.

D ¿Qué es la Geometría?

²⁹ Boecio: *De Institutione Arithmetica*, I, 1.

M: La disciplina de la magnitud inmóvil y de las formas.³⁰

D: ¿Qué es la Astronomía?

M: Es la disciplina de la magnitud móvil que, por medio de la indagación racional, examina el curso de los cuerpos celestes, y observa todas las constelaciones y las posiciones de las estrellas entre sí y respecto de la tierra.

D: ¿De qué manera las otras tres [disciplinas] se basan en la ciencia de los números?

M: Dado que todas las cosas que están comprendidas en estas disciplinas se fundan en una razón numérica, no pueden ser comprendidas ni explicadas sin los números. En efecto, ¿quién puede llegar a conocer lo que es un triángulo o un cuadrado y las demás figuras geométricas si no sabe primero qué es el tres o el cuatro?

D: De ninguna manera es posible.

M: ¿Qué se puede conocer en la teoría astronómica sin el número? ¿De dónde conocemos el alba y el ocaso, las lentitudes y velocidades [109] de las estrellas errantes? ¿De dónde entendemos las fases de la

³⁰ Boecio: *De Institutione Musica* II.3, *De Institutione Arithmetica*, I, 1. La “magnitud” (*magnitudo*), o “cantidad continua” es cualquier objeto medible, pensado como una unidad que puede dividirse infinitamente en partes menores. La “multitud” (*multitudo*), o “cantidad discreta”, en cambio, es un conjunto denumerable integrado por unidades que puede crecer o multiplicarse al infinito mediante la adición de otras unidades. La unidad, por lo tanto, es el límite superior de la magnitud, y es también el límite inferior de la multitud. Las cuatro disciplinas “matemáticas” (es decir, las del *quadrivium*) estudian estas dos “cantidades” desde diferentes perspectivas: la aritmética y la música estudian, respectivamente, la multitud en sí misma y la multitud en relación con otras (es decir, las proporciones). En cambio, la geometría y la astronomía estudian, respectivamente, las magnitudes (es decir, los cuerpos) en reposo y en movimiento.

luna y sus múltiples variaciones, o qué parte del zodiaco tiene el Sol o la Luna, o cualquier otro de los planetas? ¿No es verdad que todas las cosas se conducen de acuerdo con las leyes seguras del número, y sin el número permanecen ignoradas?

D: Ciertamente.

M: ¿Qué razón hace, en la Música, que los sonidos a la octava sean equisonantes y a la quinta y a la cuarta sean consonantes? ¿Por qué también responden de manera equisonante a la decimoquinta y de manera consonante a la duodécima y a la undécima? ¿Cuáles son, por otra parte, estas medidas que hacen que un sonido se una a otro tan apropiadamente, de forma tal que, si uno de ellos fuera un poco más agudo o más grave que el otro, no podrían concordar?

D: Las conmensurabilidades³¹ de estos sonidos son ciertamente asombrosas, y hacen que las consonancias concuerden entre sí tan dulcemente y que los sonidos restantes se ajusten de manera tan adecuada. Pero te corresponde a ti exponer lo que propusiste.

M: Te explico. A la octava, esto es, la *diapason*, hay equisonancia, porque los sonidos se conjugan en una relación doble [2:1], como 6 a 12, o 12 a 24.³² De manera similar hay equisonancia a la decimoquinta, que se llama [110] *disdiapason*, porque los sonidos se ajustan aquí según

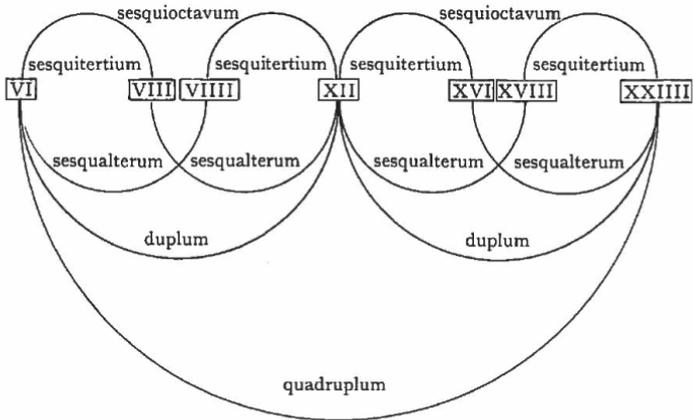
³¹ Boecio, *De institutione Musica*, I, 29. Dos números son conmensurables cuando poseen una medida o factor común (*communem haberem mensuram*). Al hablar de "conmensurabilidades de estos sonidos", el tratadista de SE *mensuran* refiere a la conmensurabilidad entre los números que integran las proporciones que les dan origen. Véase García Pérez (2006: 135).

³² Para pensar las proporciones como intervalos musicales, considérese la proporción como la relación entre las longitudes de dos cuerdas del mismo grosor o dos tubos del mismo material y diámetro. Una cuerda de longitud N producirá un sonido cualquiera, mientras que una cuerda de igual grosor que la primera, pero del doble de esa longitud (2N), producirá un sonido que se hallará a la octava inferior del primero. Así, el intervalo de octava nace de la proporción 2:1.

una proporción cuádruple [4:1], como 6 a 24. Y son consonantes a la quinta, que es la *diapente*, porque están en relación sesquiáltera [3:2]. Ahora bien, hay sesquiáltera cuando la cantidad menor contiene dos partes y la mayor, tres, como 6 respecto de 9, y como 8 respecto de 12. Y cuando los sonidos son consonantes a la cuarta, que es la *diatessaron*, es porque están en relación epítrita. La epítrita o sesquitercia [4:3] se da cuando la parte menor tiene tres partes y la mayor cuatro, como 6 respecto de 8, o como 9 respecto de 12.

Por estos motivos, los sonidos forman consonancia a la duodécima, porque la *diapente* responde a la *diapason*, esto es la sesquiáltera [3:2] responde al doble [2:1], como 18 frente a 12 y a 6, o como 8 frente a 12 y a 24, o porque, a la duodécima, la relación se vuelve triple [3:1], como 18 respecto de 6, o como 24 respecto de 8. Y los sonidos también forman consonancia a la undécima, porque la *diatessaron* responde a la *diapason*, esto es, epítrito [4:3] al doble [2:1], como 16 respecto de 12 y de 6, o como 9 respecto de 12 y de 24. Así, los sonidos que forman las consonancias nombradas (esto es, la *diatessaron*, que abarca cuatro sonidos y la *diapente*, cinco) concuerdan mediante una relación con la cual la *diatessaron* y la *diapente* se conectan [111] entre sí, es decir, por el *epogdo* o sesquioctava [9:8]. En efecto, la diferencia entre la sesquiáltera [3:2] y la sesquitercia [4:3] siempre es el *epogdo* [9:8].³³ En efecto, en esta proporción se hallan [los pares] 8 y 9, 16 y 18, 32 y 36, y así al infinito. Aquí hay un ejemplo de estas cosas que se explicaron.

³³ En términos sonoros, esto equivale a decir que la diferencia entre una quinta y una cuarta es un intervalo de tono.



Descriptio SE II, 13.

[112] Por otra parte, las consonancias *diapason* y *disdiapason* son más perfectas que la *diatessaron* y la *diapente*, porque las primeras pertenecen a la desigualdad múltiple y las otras, a la superparticular.³⁴ En efecto, la desigualdad múltiple es más perfecta que la desigualdad superparticular.

Es evidente, por lo tanto, que los sonidos generados por las proporciones mencionadas (es decir: doble, triple, cuádruple, sesquialtera, sesquitercia y sesquioctava) son consonantes o equisonantes, porque ciertamente solo estos números relativos se nombran y se miden en todas las disciplinas, y por esto se los aplica a las consonancias y a los demás sonidos

³⁴ Respecto de los géneros de desigualdad, véase el estudio introductorio a la presente traducción.

musicales.³⁵ Incluso los sonidos bien definidos y modulados nacen de estos números. ¿Percibes entonces que la música no puede explicarse sin los principios de la Aritmética?

D: Percibo claramente que la Aritmética es necesaria para el conocimiento de la música.

M: Es absolutamente necesaria, dado que la música fue moldeada por completo según el modelo de los números. De hecho, si hicieras una cuerda o una caña del doble de largo de otra de igual grosor, como 12 a 6, o como 24 a 12, ambas sonarían entre sí a la *diapason*. Si midieras una cuerda o una caña de igual diámetro, pero más larga que la menor en una tercera parte, como 8 a 6, o como 16 a 12, o la hicieras más corta que la mayor en una cuarta parte, como 9 a 12, como 18 a 24, ambas producirían sin duda una consonancia *diatesaron* [113] como 8 a 6, como 16 a 12 y, de manera similar, como 9 a 12, o 18 a 24. A su vez, [si la relación entre los números fuese] 9 a 6, y 8 a 12, y de manera similar, 18 a 12 y 16 a 24 [la consonancia] será *diapente*. Y sucede de tal modo que, como la sesquiáltera [3:2] y la sesquitercia [4:3] están contenidas en el doble [2:1], del mismo modo entre el 6 y el 12 están contenidos el 8 y el 9, entre el 12 y el 24 están contenidos el 16 y el 18, y evidentemente, de manera alternada, el que es el sesquiáltero para el número menor, como el 9 para el 6 y el 18 para el 12, se vuelve a su vez subsesquitercio para el mayor, como el 9 para el 12 y el 18 para el 24.³⁶ Y a su vez el que es el sesquitercio para el menor, como el 8 para el 6 y el 16 para el 12,

³⁵ Es claro que el intervalo de tono, generado por la proporción sesquiocava (9:8) no constituye una consonancia. Sin embargo, el tratadista de SE menciona dicha proporción dentro este conjunto porque forma parte del sistema armónico que muestra la *descriptio* 13, donde funciona como punto de articulación entre dos proporciones sesquitercias para formar una proporción doble o, en términos sonoros, como disyunción de tono entre dos cuartas para formar una octava.

³⁶ Véase la *descriptio* anterior (SE II, 13).

se vuelve el subsesquiáltero para el mayor, como el 8 para el 12 y el 16 para el 24. Así, entre dos sonidos que resuenan en una *diapason*, la naturaleza ha dispuesto consonancias a la cuarta y a la quinta siempre, de modo que, la que hacia un lado es *diatessaron*, sea *diapente* hacia el otro, y la que hacia el otro lado resuena a la cuarta en *diatessaron*, hacia este suene en *diapente*. Además, dado que en la proporción sesquiocava [9:8], el 9 supera al 8 tal como el 18 supera al 16, y como el 36 al 32, así, si una caña [tubo] o cuerda más larga supera a otra más corta en un octavo, ambas resuenan entre sí en un intervalo de tono.

M: Entonces, el número dispone, a través de las dimensiones proporcionales de los sonidos, todo lo que es dulce en una melodía, y todo aquello que el ritmo aporta de amable ya sea a las melodías o a cualquier otro movimiento rítmico, lo produce [también] el número [114]. Ciertamente, los sonidos transcurren con rapidez, pero los números, [aunque] alterados por la materia corpórea del sonido y del movimiento [rítmico], permanecen. Por eso, como dijo San Agustín:

La razón entendió que en los ritmos (llamados *numeri* en latín) y también en la melodía, los números todo lo gobiernan y todo lo perfeccionan, y los examinó con gran esmero, y encontró que son divinos y sempiternos. Luego, al explorar el cielo y la tierra, la razón percibió que nada le agradaba más que la belleza; y en la belleza, las figuras; y en las figuras, las medidas; y en las medidas, los números. También reunió estas cosas, definidas y ordenadas, en una disciplina que llamó "Geometría". El movimiento del cielo la conmovía mucho y la impulsaba a estudiarlo con diligencia. Así, a través de la constante alternancia de las estaciones, a través de los bien definidos cursos de los astros, y a través de los intervalos que median entre ellos, [la razón] entendió que allí no gobernaba otra cosa que la medida y el número. Igualmente, reunió estas cosas, definiéndolas y ordenándolas, y nació la astrología.

De ese modo, todo lo que se relaciona con los números se encuentra en las disciplinas matemáticas, y los números que se perciben [115] con los sentidos son sombras e imágenes de los números inmortales, que se contemplan con el intelecto.³⁷

Por lo tanto, ¿quién podría decir que la teoría de los números es mudable, o que las otras artes no se fundamentan en ella?

D: Ahora me parece que se ha explicado lo suficiente que no solo la música, sino también las otras tres disciplinas, se constituyen bajo la autoridad de los números. Pero, por favor, comienza a tratar acerca de la naturaleza de los números con mayor profundidad y repite cada argumento que has ya presentado, para que pueda acceder a examinar los secretos más profundos de la teoría musical bajo la regla de los números.

Concluye la parte segunda. Comienza la tercera

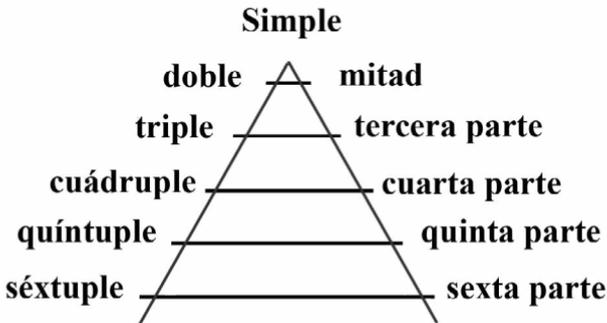
³⁷ San Agustín: *De Ordine*, II, *Caput* 14, 41; *Caput* XV, 42 (PL, Vol. XXXII, p. 1013, 1014).

Tercera parte

D: Te ruego que, ante todo, expliques qué es la cantidad.

M: Hablamos de cantidad tanto en los números como en los cuerpos. En realidad, se llama *cantidad numérica* propiamente a la multiplicidad (*multitudo*), que es una suma o agregado de unidades. La cantidad espacial, que se encuentra en los cuerpos y se divide en unidades, se llama *magnitud (magnitudo)*. En efecto, la multiplicidad crece al infinito por incremento [del número de unidades que la componen], y la magnitud decrece al infinito por división [de la unidad]. Es decir, yendo de la pluralidad al uno, la multiplicidad aumenta en la extensión [espacial] de las unidades [que la componen]; la magnitud, yendo del uno a la pluralidad, disminuye en la extensión espacial de las unidades [116]. Porque [al dividirse] una piedra o un árbol, cuanto menor es el número por el que se dividen, más grandes son las partes, pero cuanto mayor es dicho número, las partes son menores, como, por ejemplo, de 24, la mitad es 12, la tercera parte es 8, y la cuarta parte es 6. De igual manera, de 12, la mitad es 6, la tercera parte es 4, y la cuarta parte es 3. Así, a similitud de ambas cantidades [la numérica y la espacial] la Aritmética produce la Música desde sí misma, y de modo maravilloso, por medio de las cualidades opuestas de ambas, dispone sonidos melódicos en dulce concordancia. En efecto, cuando un sonido aumenta el doble, o el triple, o el cuádruple respecto de otro (lo que sonaría *diapason*, *diapason* más *diapente*, y *disdiapason*) [esta relación] conserva la naturaleza de la cantidad numérica

[multitud]. En cambio, cuando el número mayor supera al menor en la mitad, o en un tercio, o en un cuarto, o en un octavo (lo que sonaría *diapente*, *diatessaron* y tono) [la relación] tiene la apariencia de la cantidad continua [magnitud].³⁸ Por lo tanto, dado que las diferencias entre los sonidos se basan en la cantidad, dichos sonidos concuerdan entre sí en una dulce mezcla según las naturalezas opuestas de ambos tipos de cantidad.



Descriptio SE III, o1.

[117] M: Si ya estas cosas están claras, sigamos con las restantes.³⁹

³⁸ Como se verá más abajo, los dos primeros géneros de desigualdad entre dos números (múltiple y superparticular) suponen, en el primer caso, que un número es una cantidad entera veces el otro (el doble, el triple, etc.), mientras que el superparticular supone un incremento por partes alícuotas, es decir, por partes que están contenidas un cierto número de veces en la cantidad original ($1 + 1/2$; $1 + 1/3$, etc.). El género múltiple “conserva la naturaleza” de la multitud porque crece en números enteros, es decir, crece por multiplicación de la unidad original, mientras que el superparticular “tiene la apariencia” de la magnitud porque supone una unidad (N) a la que se añade un fragmento de esta ($N + 1/8$). Estos dos géneros serán la base de las proporciones que dan origen a las consonancias.

³⁹ Esta frase, atribuida al discípulo en la edición de Schmid (1981), tiene más sentido si es pronunciada por el maestro, como proponen Gerbert (1784) y Pia (2010), y aceptamos aquí.

D: Está claro, ciertamente, que el primer tipo (*genus*) de relación se atribuye a la cantidad numérica [multitud], porque el incremento sigue el orden de los números; en cambio el segundo se corresponde con la cantidad continua [magnitud] porque disminuye también de acuerdo con el orden de los números. En efecto, cuando uno aumenta el doble, el otro se reduce a la mitad, y cuando uno aumenta el triple o cuádruple, el otro se reduce en una tercera o cuarta parte.

D: Pero falta que describas de qué modo y en qué orden se dispone la consonancia de los sonidos a través de estas dos cantidades.

M: Para explicar esto, si Dios me ayuda, comentemos algunas cosas sobre la naturaleza de los números, tal como propusimos. Dijimos que hay dos tipos de cantidad: multiplicidad y magnitud. Entre las cosas que tienen multiplicidad o magnitud, algunas son inmóviles y otras son móviles. Algunas existen por sí mismas como un grupo, un coro, una parva, mil, dos mil, tres mil; otras no existen por sí mismas, sino que se refieren a otra cosa, como el doble, el triple, el cuádruple. Pero acerca de las cosas inmóviles trata la Geometría; en cambio, acerca de las cosas móviles, especula la Astronomía. Así la Aritmética especula sobre aquella [cantidad] que existe por sí misma [118]. Contemplemos esa cantidad que existe en relación con otra cosa, dado que, a través de ella, la dulzura de la armonía es gobernada de manera divina. Todo número, y todo lo que se define según un número, o bien existe por sí mismo, o bien se define en relación con alguna otra cosa. Existe por sí mismo un número que se define sin una relación, como 1, 2, 3, 4, etc. En cambio, todo lo que se define por medio de una relación es igual o desigual. Es igual lo que, al ser comparado con otra cosa, no es más grande ni más pequeño, como el 10 respecto del 10, el 3 respecto del 3, el codo respecto del codo, el pie respecto del pie, y otros similares. Y se sabe que esta forma de relación entre cantidades (es decir, la igualdad) es

naturalmente indivisible. En efecto, nadie puede decir que, entre dos cosas iguales, una pertenece a cierto tipo de igualdad y la otra, a otro.

D: Es cierto; en efecto, ¿qué otro tipo (*species*) de igualdad puede existir allí donde una cosa es idéntica a la otra?

M: Observa [en cambio] cuáles son los distintos tipos de la relación desigual. Ciertamente, primero la desigualdad se divide en “mayor” y “menor”; luego, de la mayor existen cinco géneros (*species*). El primero se llama “múltiple”; el otro, “superparticular”; [119] el tercero, “superpartiente”; el cuarto, “múltiple superparticular”; y el quinto, “múltiple superpartiente”. Y a estas cinco formas de la desigualdad mayor se oponen cinco formas de la desigualdad menor, de modo que se denominan con los mismos nombres, y solo los distingue la preposición *sub-*. Se dice así *submúltiple*, *subsuperparticular*, *subsuperpartiente*, *múltiple subsuperparticular*, *múltiple subsuperpartiente*. Ahora veamos cada uno de estos géneros (*species*) uno por uno.

La desigualdad múltiple

Una desigualdad es múltiple cuando el número mayor contiene en sí mismo al menor dos veces, o tres, o cuatro, o múltiples, o más, como el 2 respecto del 1, tal que cuando son comparados, el 2 es el doble, el 3 respecto del 1 es el triple, el 4 respecto del 1 es el cuádruple, y así. Sigue el submúltiple, que está contenido dos veces (o tres, o cuatro, o más) en el múltiple. Por ejemplo, el 1 está contenido dos veces en el 2 y se llama *subduplo*; está contenido tres veces en el 3, y se llama *subtriple*, y cuatro veces en el 4, y se llama *subcuádruple*, y así los restantes de esta categoría, de los cuales, como ya sabes, hemos hablado un poco antes.

D: Reconozco ciertamente que esta desigualdad es de esa clase de cantidad cuya parte mayor puede crecer al infinito, como se ha dicho arriba. [120]

Acerca de la [desigualdad] superparticular

M: Presta atención a otra desigualdad a partir de este tipo de cantidades, cuya parte mayor, por el contrario, puede decrecer hacia el infinito. Esta es, en efecto, la que se llama *superparticular*, en la cual un número comparado con otro número contiene dentro de sí al menor entero más alguna parte de él. Si el número mayor contiene [además del menor completo] la mitad del menor, se llama *sesquiáltero* [3:2]; si contiene una tercera parte de más, se llama *sesquitercio* [4:3]; si tiene una cuarta parte de más se llama *sesquicuarto* [5:4]; y si contiene la quinta parte, se llama *sesquiquinto* [6:4]; y así, dado que la forma de los superparticulares procede hasta el infinito, los nombres también se extienden al infinito. En cambio, los tipos menores de esta desigualdad, que son los que siguen, también involucran enteros y partes de ellos. Uno se llama *subsesquiáltero* [2:3]; otro, *subsesquitercio* [3:4]; otro, *subsesquicuarto* [4:5]; otro, *subsesquiquinto* [5:6]; y de igual forma procede según la norma y la cantidad de los mayores. Con esto, ya puedes distinguir suficientemente esta categoría de la anterior.

D: La distingo, por supuesto, dado que en la primera categoría el número menor contiene al número mayor en toda su cantidad menos una parte: la mitad [del menor] en el caso del 2 respecto del 3, o el 6 respecto del 9, y el 12 respecto de 18; o bien un tercio [del menor], tal como el 6 respecto del 8, o el 9 del 12, el 12 del 16; o bien, una cuarta parte [del menor], como el 4 respecto del 5, el 8 respecto del 10, o el 12 del 15. Pero respecto del menor, [121] la mitad es mayor que la tercera parte, la tercera es mayor que la cuarta, la cuarta es mayor que la quinta, y así. La parte con denominador mayor decrece al infinito.

La [desigualdad] *superpartiente*

M: Presta atención ahora a la tercera forma de desigualdad, que se llama *superpartiente*, y ocurre cuando un número comparado con otro contiene al número menor entero más otras partes de este: dos o tres, cuatro o cinco, o cualquier otro [número]. Como por ejemplo el 3 está contenido en el 5 junto con otras dos partes [del 5], y se llama *superbipartiente*, o el 4 está contenido en el 7 con tres partes más de sí, y se llama *supertripartiente*, o el 5 está contenido en el 9 con cuatro partes suyas y se llama *supercuatripartiente*, y así. En cambio, la forma menor, que se deduce de la mayor, se llama *subsuperpartiente*. Y también acerca de esta forma de desigualdad, si te parece, ya hemos dicho bastante.

D: Pienso que es suficiente.

La desigualdad múltiple *superparticular*

M: Después de las tres relaciones simples [que acabamos de mencionar] siguen dos que se componen de las anteriores; de estas, la primera se llama *múltiple superparticular* y se conforma a partir de ambas, como 2 respecto de 5, o 3 respecto de 7, o 4 respecto de 9, o 5 respecto de 11. De hecho, como el número comparado [el mayor] lo contiene [al menor] más de una vez, es múltiple, y como trasciende al menor en una parte, es superparticular. Por su parte, al que tiene el doble de otro número más la mitad se le llama *doble sesquiáltero* [5:2 = (2 + 2 + 1):2]. [122] Al que tiene el doble más la tercera parte, se le llama *doble sesquitercio* [7:3 = (3 + 3 + 1):3], al que tiene el doble más la cuarta parte, se le llama *doble sesquicuarto* [9:4], y así. Si tiene el triple más la mitad, o la tercera parte, o la cuarta parte, se le llama *triple sesquiáltero* [7:2], *triple sesquitercio* [10:3], *triple sesquicuarto* [13:4], y así. Acerca de esta desigualdad, lo dicho es suficiente.

D: Ciertamente es suficiente.

La desigualdad múltiple superpartiente

M: La quinta desigualdad se llama *múltiple superpartiente*. Esta ocurre cuando un número comparado con otro contiene dentro de sí al otro número entero más de una vez y, también posee dos, tres o más partes de él, según la relación superpartiente. Estas relaciones se llamarán según las partes propias: el doble superbipartiente es como el 8 comparado con el 3 [$8:3 = (3 + 3 + 2):3$]. En efecto, el número mayor contiene dos veces el 3 más dos partes suyas, como ocurre con el 16 y el 6 [$16:6 = (6 + 6 + 4):6$]. Lo mismo ocurre con el doble supertripartiente [11:4], y el doble supercuatripartiente [10:3]. Y de la misma manera el triple superbipartiente [11:3], y el triple supertripartiente [15:4] y el triple supercuatripartiente [19:5]. Así pues, todo aquello que en el mundo se relaciona con otra cosa de manera desigual, o cualquier cantidad comparada con otra cantidad distinta, tienen entre sí una relación de acuerdo con alguna de estas [categorías o géneros]. Y ciertamente la desigualdad múltiple [123], como se ha dicho, pertenece a la cantidad numérica [multitud], mientras que la cantidad espacial [magnitud] atañe a las cuatro desigualdades restantes. Igualmente, los sonidos musicales, esto es, los que convergen en una dulzura consonante, se expresan a través de la combinación de los géneros múltiple y superparticular; en cambio, los sonidos discordantes imitan a las desigualdades restantes. Así como hay una variedad confusa, innumerable e infinita de las desigualdades de este tipo, también existe una confusa infinidad de discrepancias dentro de ella. Solamente los dos géneros que dijimos al principio [múltiple y superparticular] pertenecen a la Música; los tres restantes son excluidos.

D: Entonces, ¿por qué solamente estos [géneros] se relacionan con la Música?

M: Porque toda concordancia de sonidos se conforma según las proporciones que pertenecen a estos géneros, que son o bien el múltiple o el superparticular. En cambio, todos los sonidos disonantes se producen según los otros tipos de desigualdad.

D: ¿De acuerdo con qué principio los sonidos consonantes o disonantes imitan a estos o aquellos números?

M: Porque, de acuerdo con esta regla, los sonidos diversos concuerdan entre sí de la misma manera en la que difieren según estas desigualdades.

D: ¿En qué se produce esta diferencia?

M: En la agudeza [124] y en la gravedad, en la elevación y en el descenso.

D: ¿De qué manera los sonidos difieren entre sí de acuerdo con las proporciones mencionadas y cómo, al diferir, concuerdan?

M: Todos los sonidos consonantes entre sí distan uno de otro, ya sea por un intervalo doble, triple o cuádruple, que son especies de desigualdades múltiples, o bien por intervalos de sesquiáltero o sesquitercio o sesquioctavo, que son especies de desigualdad superparticular. Ciertamente, el intervalo entre los sonidos no se compone de silencio, sino de la distancia [altura] por la cual uno supera al otro.

D: ¿Qué sonidos difieren por un intervalo doble?

M: Los que siempre están a la octava o *diapason*.

D: ¿Cuáles distan por un intervalo triple?

M: Los que están a la duodécima o *diapason* más *diapente*.

D: ¿Cuáles distan por un intervalo cuádruple?

M: Los que están a una distancia de decimoquinta o *disdiapason*.

D: ¿Qué sonidos son séscuplos [sesquiálteros]?

M: Los que siempre se hallan a distancia de una quinta o *diapente*.

D: ¿Cuáles son sesquitercios?

M: Los que están siempre a distancia de cuarta o *diatessaron*.

D: ¿Qué sonidos forman un intervalo sesquioctavo?

M: Todo el que está junto a otro, pero separado de este por una distancia que se denomina tono, tal como una cuerda dista de otra. A esos intervalos distantes se agrega también el semitono, que es un intervalo incompleto [125] de tono. Por lo tanto, con estos temperamentos de las distancias [*distantiarum temperamentis*], la divinidad ordenó una diversidad concordante de sonidos, y mediante ellos se rige la dulzura de la armonía. Cualquier sonido que suene por debajo o por encima de lo que estas proporciones demandan, cae en cualquiera de las formas restantes de desigualdad, por lo que produce discordancia y resulta inconveniente para el canto.

D: ¿Cómo se reconoce que los sonidos musicales se hallan de acuerdo con las proporciones mencionadas, ya que estas no se perciben con los ojos ni con el tacto?

M: Primero, esto se reconoce por el hecho de que solo estas relaciones (esto es, las múltiples y superparticulares) son calculadas y medidas, y de algún modo, ligadas por su conmensurabilidad. No hay ninguna cosa en el mundo, ni en los cuerpos ni en las propiedades de los elementos, que se encuentre unida a otra de manera concorde si no las conecta este vínculo fraternal que poseen las proporciones. Estas son también las únicas proporciones mediante las cuales se combinan de manera armoniosa los versos a través de los distintos pies métricos. En efecto, la naturaleza de estos los hace combinables en tal medida que las potencias contrarias de los cuatro elementos se asocian para la reunión de estas proporciones, como se dice en *Timeo* y se lee en otros filósofos. De aquí la frase siguiente: “Tú unes los elementos mediante los números, y así lo que es gélido se une con las llamas, y las cosas secas, con las líquidas”.⁴⁰ Por lo cual, [126] los sonidos musicales no se unen en tan dulce melodía a menos que la conmensurabilidad de las proporciones los asocie a través de intervalos congruentes y consonantes, de los cuales ya hemos hablado.

D: ¿Qué es “conmensurable” o “connumerable”?

M: Cuando hay una medida cualquiera entre una menor y una mayor, como entre 2 y 4, 2 y 6, 2 y 8. ¿Acaso el 2 no está contenido dos veces en el 4, tres veces en el 6 y cuatro en el 8?

D: Ciertamente.

M: Entonces, en cierto modo, al multiplicar un número simple por un número cualquiera, este número simple dividirá la suma

⁴⁰ La cita no pertenece al *Timeo* de Platón, sino a la *Consolación de la Filosofía*, de Boecio (III, 9. 10): *Tu numeris elementa ligas ut frigora flammis / Arida conveniant liquidis...* (PL, Vol. LXIII, p. 759).

resultante, como el 3 duplicado da el 6, triplicado da el 9, cuadruplicado, el 12, y así. Lo cual también ocurre en los superparticulares, como son el 6 y el 4: ¿acaso el 2 no está dos veces en el número menor y tres en el mayor, que es el séscuplo [sesquiáltero, 3:2]? De la misma manera, en el 8 y el 6, ¿acaso el 2 no está contenido tres veces en el menor, y cuatro en el mayor, que es el epítrito [4:3]? Lo mismo en el 10 y el 8, ¿acaso el 2 no está contenido cuatro veces en el menor, 5 veces en el mayor, y es el sesquicuarto [5:4]? Y así, de la misma manera, al infinito, en cuanto un número supera a otro en una parte mayor, uno y otro a su vez son divisibles por la parte entera. Como el 8, que es superado por el 9 en una octava parte de él, esto es, el 1, y esta misma unidad, por la cual difieren uno de otro, los divide a ambos. Y ya comprendes cómo estas desigualdades [la múltiple y la superparticular] gobiernan tanto el incremento como la reducción a través de una medida común.

D: Entiendo, en efecto, por qué estas se llaman conmensurables o connumerables, pero explica cómo las mismas conmensurabilidad y connumerabilidad no están en las restantes desigualdades [127].

M: Contemplemos también esto que pides. Coloca el 5 en relación con el 3, que es una relación superbipartiente, y observa en qué fracción [del 3] el 5 es mayor que el 3.⁴¹

D: No encuentro cómo decir si es mayor en todo o en una parte.

M: Ciertamente, no se puede encontrar la forma de decirlo. En este tipo de desigualdad, la parte mayor no se divide por la menor, como

⁴¹ En el original, la *ratio* se halla escrita con los números invertidos (3:5), lo que en realidad sería una relación subsuperbipartiente, y no una superbipartiente. Para evitar confusiones, hemos corregido el orden de los números en este y otros casos similares.

en la relación múltiple, ni por cualquiera que sea la diferencia entre ambos, como en la superparticular. De hecho, mientras en la proporción sesquiáltera, como 6 respecto de 4, el 2, que es la diferencia entre ambos, divide a uno y otro, también en la proporción sesquitercia, como 8 respecto de 6, el 2, que es la diferencia entre ambos, divide a uno y otro. En la proporción superpartiente, como 5 respecto de 3, el 2, que es la diferencia, no divide a ninguno. Lo mismo sucede en la múltiple superparticular, como 5 respecto de 2, que es el doble sesquiáltero; como 7 respecto de 2, que es el triple sesquiáltero; como 7 respecto de 3; que es el doble sesquitercio. Lo mismo sucede en la múltiple superpartiente, como 8 respecto de 3, que es el doble superbipartiente;⁴² como el 11 respecto de 3, que es el triple superbipartiente; como el 11 respecto de 4, que es el doble supertripartiente. Ves entonces que las proporciones, de este modo, no se dividen por una cantidad simple, ni por su diferencia, ni son aumentadas por las partes por las que se diferencian [128], ni se reducen a ellas. Y por eso, con razón se llaman inconmensuradas e inconnumeradas. Por otra parte, así como con los ojos distinguimos lo torcido de lo recto, y cualquier cosa que se presenta a nuestra vista, y dado que nuestra naturaleza fue construida con estas mismas proporciones que mencionamos [múltiples y superparticulares], los sonidos que se unen por intervalos conmensurables deleitan a nuestro oído, mientras que los demás nos son disonantes. ¿Pero no quieres conocer más ampliamente sobre esta conmensurabilidad?

D: Es tu decisión.

⁴² La *ratio dupla superbipartiente tertias* (8: 3) da origen al intervalo de undécima (octava más cuarta, o *diapason ac diatessaron*). Este intervalo no es considerado aquí como una consonancia, dado que su *ratio* generatriz pertenece al *genus multiplex superpartiens*, el cual queda fuera de la clase de relaciones numéricas capaces de producir consonancias. Sin embargo, en ME (Cap. XVI), la undécima es aceptada como consonancia a través de los argumentos de Ptolomeo, que Boecio expone en *De Institutione musica* (V, 9).

M: Ya dijimos cómo las múltiples se dividen por su misma cantidad, y cómo las superparticulares, por su diferencia. Ahora veamos qué vínculo tienen las múltiples con las superparticulares. Toma el orden constante de la relación múltiple y al mismo tiempo se construirá el orden de la superparticular, ya sea con los números principales (cuya diferencia es la unidad, y que son las raíces de las proporciones múltiples y superparticulares), o con números mayores que estos, derivados por multiplicación. Los principales son 1, 2, 3, 4. El número 4 contiene perfectamente todas las consonancias. El 2, en efecto, es el doble de 1, que es la *diapason*. El 3 es el triple de 1, que es la *diapason* más *diapente*. El 4 es el cuádruple de 1, que es la *disdiapason*. El 3 respecto de 2 es sesquiáltero, es decir, *diapente*. El 4 respecto de 3 es *sesquitercio*, es decir, *diatessaron*. Los derivados son 6, 12, 18, 24, [129] y así. Porque 12 es el doble de 6, 18 es el triple, y 24 es el cuádruple. Por otro lado, el triple [18] es sesquiáltero respecto del doble [12], y el cuádruple [24] es sesquitercio respecto del triple [18]. De manera similar, el quíntuple [30] es sesquiquarto respecto del cuádruple [24]. El séxtuple [36] es sesquiquinto respecto del quíntuple. El séptuplo [42] es sesquisexto respecto del séxtuplo [36]. Y así, los superparticulares acompañan a los múltiples hasta el infinito, de manera que no sin razón se dice que la música se produce al mismo tiempo a partir de ambos.

D: Sin duda es evidente la connumeración y el vínculo de los números de este modo.

M: Entonces, como claramente se puede constatar de qué manera los múltiples, dispuestos en orden, son superparticulares entre sí mismos, así también quiero que sea evidente para ti de qué manera los múltiples dobles o cuádruples se componen a partir de superparticulares, sesquiálteros y sesquitercios. Comencemos por el 6: aumentemos el 6 en un sesquiáltero y hará un 9 [9:6 = 3:2]. Aumentemos el 9 en un sesquitercio y será un 12 [12:9 = 4:3]. Por lo tanto, el 12 (el doble de 6),

se compone de un sesquiáltero y un sesquitercio. Del mismo modo, aumentemos al número 12 en un sesquiáltero y será un 18 [18:12 = 3:2]. Aumentemos al 18 en un sesquitercio y será un 24 [24:18 = 4:3]. El número 24, doble de 12, se compone de un sesquiáltero y un sesquitercio. [130] Igualmente, agreguemos al número 6 un sesquitercio, y el resultado es 8 [8:6 = 4:3]. Agreguemos al sesquitercio [8] un sesquiáltero, que es 12 [12:8 = 3:2]. Por lo tanto, el 12, doble de 6, se compone de un sesquitercio y un sesquiáltero. De la misma manera, agreguemos al número 12 un sesquitercio, y será 16 [16:12 = 4:3]. Agreguemos al sesquitercio [16] un sesquiáltero, y será 24. Por lo tanto, el 24, doble de 12, se compone de un sesquitercio y un sesquiáltero. Y así en adelante, siempre un doble se forma por la suma de un sesquiáltero y un sesquitercio. Entonces, sesquiáltero y sesquitercio se conectan por una medida común, llamada *epogdo* [9:8], de manera que, si le restas al *epogdo* al sesquiáltero, se hace un sesquitercio, y si le añades otra vez el sesquitercio, se restituye el sesquiáltero. Así pues, queda claro que los sonidos que convergen armónicamente entre sí obtienen dicha concordia de los números que concuerdan entre sí.

D: Esto es manifiesto.

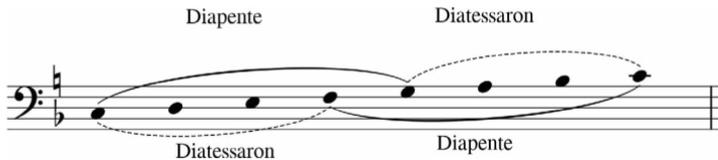
M: Pero presta atención, porque los sonidos que concuerdan entre sí no son cualesquiera. Por ejemplo, así como el número 24 es el doble de 12, el triple de 8, el cuádruple de 6, el sesquiáltero de 16, el epítrito [sesquitercio] de 18, el subduplo de 48, el subepítrito [subsesquitercio] de 32, y el subsesquiáltero de 36, de la misma manera, cualquier sonido se relaciona con otro como *diapasón*; con otro, como *diapason* más *diapente*; con otro, como *disdiapason*; con otro, como *diapente*; con otro, como *diatessarón*; con otro, como *subdiapason*; con otro, como *subdiatessarón*; y con otro, como *subdiapente*. Esto no sucedería si no estuvieran vinculados por la

commensurabilidad de acuerdo con las proporciones pertenecientes a los géneros múltiple y superparticular.

[131] Cómo se puede saber según qué proporción se forma cada consonancia

D: Ya has demostrado que el principio de la commensurabilidad asocia los sonidos musicales entre sí, pero ¿cómo se puede saber sin embargo a qué proporción debe ser atribuida cada consonancia? ¿Cómo se conoce, en efecto, que la *diapason* debe atribuirse a la proporción doble, la *diapente* a la sesquiáltera, la *diatessaron* a la epítrita [sesquitercia], la *diapente* más *diapason* a la triple, y la *disdiapason* a la cuádruple?

M: La primera prueba de estas cosas es que, del mismo modo en que como ya se dijo, un duplo o proporción doble siempre se forma con un sesquiáltero y un sesquitercio, así dos consonancias menores, que son *diapente* y *diatessaron*, forman una *diapason*, que contiene ocho sonidos.



Descriptio SE III, 02.

De hecho, si mides el cuarto sonido ya desde la parte más grave, ya desde la más aguda, y desde el cuarto sonido mides una quinta (o a la inversa) así, a partir de dos consonancias, se forma siempre una.

Esto no sucedería si las consonancias que se suman y la que resulta de ellas fueran otras. También sobre esto [132] Boecio dice:

Entre todas las consonancias que referimos se debe considerar, con el oído y con la razón, cuál de estas corresponde juzgar como la mejor. Efectivamente, de tal modo el oído es afectado por el sonido o el ojo por la apariencia, como el entendimiento por el número o la cantidad continua. Porque dado un número o una línea, nada es más fácil para el ojo o el ánimo que figurarse su doble como 12 respecto de 6.

De igual modo, después de distinguir el doble, sigue la distinción de la mitad; después de la mitad, el triple; después del triple, la tercera parte. Y por eso, porque es más fácil la definición del doble...⁴³

se atribuye mercedamente a aquella consonancia que es más fácil y que el entendimiento comprende más claramente. Entonces, la primera y más dulce de las consonancias es la que se forma a la octava, y se llama *diapason* [tal como en el ejemplo dado arriba, 12:6]. Después del doble [12], digo, está el sesquiáltero [9], que supera en una mitad [3] al subduplo [6],⁴⁴ como 9 respecto de 6, y el triple [18], que supera dos veces en cantidad [al 6], como 18 respecto de 6. Entonces, dado que estas dos proporciones siguen inmediatamente al doble, aunque en dirección contraria,⁴⁵ con razón sentimos

⁴³ Ambos párrafos citados pertenecen a Boecio, *De Institutione Musica*, I, 32.

⁴⁴ "... extat, quod vincit medietate subdupli, id est sescuplum". En el original no es gramaticalmente claro a qué número pertenece el subduplo. Entendemos que, en este caso, el autor se refiere a "la mitad del subduplo" de 12, que, en efecto, sería 3, dado que el subduplo de 12 es 6. Por lo tanto, el 9 supera al 6 (subduplo de 12) en 3, que es su mitad, conformándose así la proporción sesquiáltera (3:2). Recuérdese que el orden de los incrementos del número mayor en las proporciones generatrices de las consonancias progresa por números enteros mayores a 1 (en las múltiples) y por fracciones (en las superpartientes), según el orden dado en la *descriptio* SE III, 01; en este caso: doble, mitad, y triple.

⁴⁵ La cantidad por la cual los números mayores superan al menor (6) en estas proporciones es, en orden: el doble (12:6), la mitad (9:6) y el triple (18:6). Como puede verse en la *descriptio*

con el oído a las consonancias que estas generan como aquellas que siguen a la *diapason*, esto es, la *diapente*, y de igual modo, la *diapason* más *diapente*. Por otra parte, dado que los sonidos que [133] forman un intervalo de *diatessaron* son menos consonantes [que los de las consonancias anteriores], apropiadamente adscribimos esta consonancia a la proporción en la que el número mayor sobrepasa al menor en una tercera parte, que es el epítrito, como 8 respecto de 6. Dado que los sonidos que concuerdan en *disdiapason* distan lo máximo posible entre sí, correctamente los asignamos a una proporción que los aleja por un intervalo cuádruple, como 24 respecto de 6. Existe, por lo tanto, un ámbito de las consonancias, en el que las proporciones que les dan origen no pueden extenderse más allá del cuádruple ni contraerse más allá de la tercera parte. Así, las consonancias tomaron este orden, en el que los aumentos se dan en proporción múltiple, y las disminuciones, en proporción superparticular. También existe otro argumento como prueba válida, que no solo por el oído, sino también por la vista añade crédito a la razón ya dicha. Si tenemos cañas [tubos] o cuerdas de igual grosor, y la cuerda mayor tiene dos veces la longitud de la menor, sonarán entre sí a la *diapason*, como ya dijimos; si tiene tres veces la longitud de la menor, responderá a la *diapason* más *diapente*; si tiene cuatro veces esa longitud, ambas concordarán a la *disdiapason*. Si la mayor supera en la mitad a la menor, hará una consonancia *diapente*; si la supera en una tercera parte, hará una *diatessaron*, y supera a la menor en una octava parte, sonarán a un tono de distancia.

SE III, 01, esta disposición sigue un orden de lectura de izquierda a derecha y nuevamente, a la izquierda.

[134] De qué manera pertenecen a la música no más de tres tipos de relación múltiple y no más de tres relaciones superparticulares

D: Resulta claro, a partir de lo que has demostrado con tu muy completa explicación, no solo cómo la música se genera mediante números connumerables o conmensurables, sino también a cuáles tipos de números connumerables se asocia cada consonancia. Pero me pregunto, sin embargo, cuál es la causa por la que en la música no se admiten más de tres formas de múltiples ni más de tres formas de superparticulares, de manera tal que solo las proporciones doble, triple y cuádruple, junto con la sesquiáltera, la sesquitercia y la sesquioctava rigen las consonancias.

M: El ámbito de las consonancias no se extiende más allá del *bisdiapason*, es decir, más allá del cuádruple [4:1], porque la naturaleza atribuye el siguiente rasgo a los sonidos: si cada una de las consonancias singulares dentro del *bisdiapason* se disponen según la división singular de las siete notas contenidas en la *diapason*, entonces las dobles consonancias no pueden avanzar más allá. Por otra parte, los intervalos no pueden ser menores a la tercera parte, es decir, no pueden hallarse por debajo del epítrito [4:3], ya que la tercera parte es menor que la mitad; la cuarta parte es menor que la tercera; la quinta parte, menor que la cuarta; la sexta parte, menor que la quinta, etc. Y dado que la sesquiáltera [3:2], que es el intervalo de la mitad, contiene tres tonos y un semitono, y el epítrito [4:3], que es el intervalo de la tercera parte, contiene dos tonos y un semitono [135], sucede que los intervalos menores de ahí en más no pueden contener dos tonos y un semitono, ni ser conmensurables [con los otros] al poseer dos tonos, o uno y medio. Solo se admite [por debajo del epítrito] el intervalo sesquioctavo [9:8], porque contiene un tono.

D: ¿Por qué la distancia de tono cae solamente en esta proporción?

M: Porque solamente esta proporción nace de la comparación de la sesquiáltera con la sesquitercia.⁴⁶

D: ¿Y de qué modo nace esta proporción de la comparación entre la sesquiáltera con la sesquitercia?

M: ¿No es fácil de entender acaso que, por ejemplo, el número 6 aumenta su mitad en su sesquiáltero, que es 9, y aumenta su tercera parte en su epítrito, que es 8? Pero como el 9 es el sesquiáltero del 6, así, es el sesquioctavo [9:8] del epítrito. De igual modo, el 12 aumenta su mitad en su sesquiáltero, que es 18, y aumenta su tercera parte en su epítrito, que es 16. Pero el número 18, como es sesquiáltero de 12, así se convierte en sesquioctavo del epítrito [18:16].

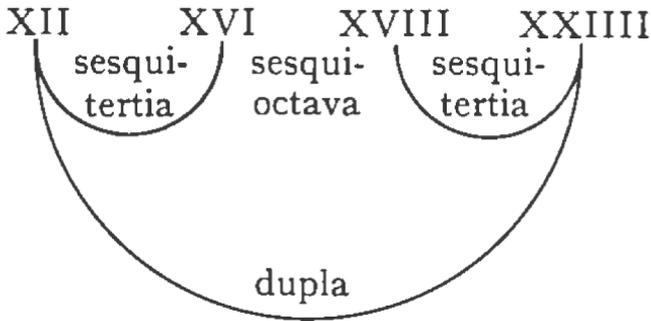
D: Entiendo.

M: Entonces has de entender también, que el intervalo mínimo entre dos sonidos [inmediatos] no puede ser ni menor ni mayor que un tono entero, el cual ya hemos medido como diferencia entre la proporción sesquiáltera [3:2] y la proporción sesquitercia [4:3]. Entonces, para los intervalos que nacen de la proporción sesquioctava [9:8], solo existe conmensurabilidad con intervalos derivados de las proporciones sesquiáltera [3:2] y sesquitercia [4:3]. [136] Tales intervalos, por supuesto, se componen de tonos y semitonos de manera conmensurable, como ya se ha dicho. Por el contrario, solo los intervalos que

⁴⁶ La proporción 9:8 se obtiene al restar la sesquitercia a la sesquiáltera, lo que, expresado en fracciones, sería el producto de la división $3/2:4/3$. Trasladado a intervalos musicales, el tono es la distancia que queda al restar una cuarta a una quinta. Esta distancia, a su vez, no puede dividirse en dos semitonos iguales, puesto que las proporciones superparticulares no pueden dividirse en dos proporciones iguales, según la demostración de Archytas recogida por Boecio (*De Institutione Musica*, III, 1; 11)

derivan de la sesquiáltera y la sesquitercia son conmensurables con aquellos derivados de las proporciones doble y cuádruple, intervalos cuya composición de tonos y semitonos se completa de manera similar. Pero para los intervalos derivados de la sesquicuarta [5:4], de la sesquiquinta [6:5], y los otros en orden decreciente, no hay ninguna conmensurabilidad ni con aquellos derivados de la doble, de la triple, de la cuádruple, ni de la sesquiáltera, y por eso, tales intervalos quedan excluidos de la música.

M: Incluso si además quisieras comprobar la conmensurabilidad de las dimensiones de cuerdas o de tubos mediante las proporciones musicales antedichas, toma una cuerda o un tubo mayor en una sesquiáltera a otra cuerda o tubo. Añade la epítrita [4:3] a la sesquiáltera [3:2] y así habrás hecho una proporción doble [2:1]. De hecho, la que es epítrita [4:3] respecto de la segunda queda el doble de larga que la primera. A la inversa, mide en cambio la cuerda epítrita con la otra cuerda, añade la sesquiáltera [3:2] a la epítrita [4:3] y tendrás una proporción doble. Colócalas en este orden: 6, 8, 9, 12, y descubrirás entre las dos del medio un *epogdo* [9:8] de dimensión correcta, es decir, que la cuerda más larga supera en una octavo a la más corta. Igualmente, de otro modo: [137] mide un tubo el doble de largo de otro [12:6]. Mide la epítrita [4:3] del tubo corto [$6 \times 4/3 = 8$]. Mide la subepítrita [3:4] del tubo largo [$12 \times 3/4 = 9$], y coloca en orden la subdupla, la epítrita, la subepítrita, y la doble [6, 8, 9, 12]. Y así el *epogdo* [9:8] cae naturalmente entre las dos del medio. [Cada número de] este intervalo [de sesquioctava, 9:8] forma una sesquiáltera [3:2] con su extremo más lejano y una epítrita [sesquitercia, 4:3] con su extremo más próximo. Es más, si duplicas la epítrita [4:3], la sesquiáltera [3:2] y la dupla [2:1], al mismo tiempo, tendrás otro espacio de *diapason* en el mismo orden que el primero.



Descriptio SE III, 03.

D: ¿Por qué razón las demás relaciones superparticulares [138] no tienen conmensurabilidad con la doble y la cuádruple?

M: Para que te sea claro esto, comenzaré con el 12, que es el menor número con el que en este caso se puede ejemplificar. Este número, de hecho, forma con su misma cantidad el 24; con su mitad, el 18; con su tercera parte, el 16; y con su cuarta parte, el 15. Pero el número 18, que es el sesquiáltero respecto de 12, se hace conmensurable por relación epítrita [4:3] respecto del 24. A su vez el número 16, que es epítrito [4:3] respecto del 12, se hace conmensurable por relación sesquiáltera [3:2] respecto del 24. Pero en cambio el número 15, que es sesquicuarto [5:4] respecto del 12, no es conmensurable con el 24, sino que es discordante por su condición supertripartiente. Igualmente, el número 24 forma con su misma cantidad el 48; con su mitad forma el 36; con su tercera parte, el 32; y con su cuarta parte, el 30. Y el número 36, que es sesquiáltero [3:2] respecto de 24, se hace conmensurable por relación epítrita [4:3] respecto del 48. A su vez, el número 32, que es epítrito respecto del 24, se hace conmensurable por relación

sesquiáltera [3:2] respecto del 48. Pero en cambio el número 30, que es sesquicuarto [5:4] respecto del 24, no es conmensurable con el 48.

[139] Ves entonces por qué, en cuanto los intervalos comienzan a reducirse dentro del sesquitercio [4:3], los superparticulares no tienen connumerabilidad con los duplos y, por eso, tampoco tienen con ellos unión consonante alguna.

D: ¿Por qué sucede que, en la serie de sonidos, estos son epítritos a la cuarta, sesquiálteros a la quinta, dobles a la octava, y otros según las distintas distancias?

M: Esto ocurre porque un intervalo doble [2:1, octava] se compone ya sea de un epítrito [4:3, cuarta] y un sesquiáltero [3:2, quinta], o de dos epítritos [4:3, cuarta] con un *epogdo* [9:8, tono] intermedio; los mismos intervalos epítritos [4:3, cuarta] son formados por *epogdoi* [9:8, tono]. De hecho, los dos sonidos intermedios en el intervalo *diapason*, es decir, la cuarta y la quinta, resuenan en *diatessaron* hacia un lado, y hacia el otro en *diapente*, dado que distan entre sí por un epítrito [cuarta, 4:3], pero a su vez, cada uno de los epítritos se compone de *epogdoi* [9:8] según este principio: el epítrito contiene cuatro sonidos individuales y tres intervalos, y por supuesto, dos intervalos individuales son *epogdoi*, es decir, tonos, y el tercero es una *limma*, que es un semitono. Así, sucede que los sonidos sesquitercios se encuentran a distancia de cuarta; los sesquiálteros, a la quinta; los dobles se obtienen a la octava; los bisduplos, a la decimoquinta; y los triples, a la duodécima.

D: Dime, por favor, ¿mediante qué principio o en qué orden en la serie de sonidos, los tonos se entremezclan con los semitonos?

M: Esto lo podrás entender más claramente si primero te muestro qué es la media aritmética, la geométrica y la armónica.

D: Muéstrame, te pido.

M: Después de las proporciones, es necesario considerar las proporcionalidades. De hecho, la proporción es la relación entre dos términos, mientras que la proporcionalidad [140] comprende no menos de tres. Por otra parte, la proporcionalidad se constituye a través de la media aritmética, de la media geométrica, o de la media armónica. Decimos que hay una media cuando dos extremos se unen en armonía mediante un nexo de uno o dos términos. Llamamos límites o términos a los integrantes de la serie de números [que componen la proporcionalidad]. Entonces, hay media aritmética cuando las distancias entre los términos son iguales, pero esos términos no guardan entre sí la misma proporción, como puedes observar en la serie 1, 2, 3.

D: Lo percibo en verdad: entre el 1 y el 2 hay [una proporción] doble, y entre el 2 y el 3, una sesquiáltera.

M: En la media geométrica se consideran, no las diferencias constantes [entre los términos], sino las proporciones iguales [entre ellos], como ves en la serie 1, 2, 4.

D: Veo, ciertamente, que, así como el 2 es el doble de 1, el 4 es el doble de 2.

M: Y en la media armónica, no se buscan ni las mismas proporciones ni las mismas diferencias [entre los términos], sino que, así como son los extremos entre sí, igualmente son las diferencias entre el término medio y los extremos, como percibes en 3, 4, 6.⁴⁷

⁴⁷ Es decir, la razón entre los términos extremos es igual a la razón que existe entre las diferencias del término medio respecto de los extremos. En la serie 3, 4, 6, la razón entre los extremos (3 y 6) es del doble. Por otra parte, la diferencia entre 3 y 4 es 1, mientras que la diferencia entre 4 y 6 es 2, es decir, la razón entre estas diferencias es también del doble.

D: Percibo, por supuesto, que la relación entre los límites extremos, al igual que entre sus diferencias [con el término medio] es, en ambos casos, el doble.

M: Ha sido entonces necesario exponer estas cosas para ver según qué media se consideran las distancias entre los sonidos. Mientras que cada media es apropiada para cosas distintas, sin embargo, la música se ve entretejida de todas ellas. De hecho, la media geométrica conecta los términos dobles entre sí, pues como 12 es respecto de 6, así es 24 respecto de 12. Y de nuevo, como 24 es respecto de 12, así [141] es 48 respecto de 24. Después, estos intervalos dobles contienen dentro de sí otros dos términos: uno de ellos une los extremos a través de la media aritmética, y el otro, a través de la media armónica. De hecho, el número por el que 9 supera el 6 es el mismo por el cual es superado por el 12. También el número por el que el 18 supera al 12 es el mismo por el que es superado el 24, simplemente por la media aritmética. Y de nuevo, el 8 supera al 6 en la misma proporción por la que es superado por el 12. Ves, de hecho, que el número 8 es mayor que el número 6 por una tercera parte [de 6], y el número 12 es mayor que el 8 por la tercera parte [de 12]. De manera similar, el 12 se relaciona con el 16, y a su vez, el 16 con el 24 a través de la media armónica.

D: Veo también que el 6 difiere del 8 gracias a la misma fracción por la que el 12 difiere del 8. Sucede que las diferencias [entre el término medio y los extremos] guardan entre sí la misma proporción mediante la cual los términos extremos se relacionan entre sí. De hecho, como 6 respecto de 12, así es 2 respecto de 4: entre 6 y 8 hay una diferencia de 2, y entre 8 y 12, de 4.

M: Entendiste bien, realmente. Y ahora, presta atención al modo en que los intervalos de tono que integran los intervalos entre los

términos ya dichos no disminuyen ni crecen en partes iguales entre sí (como ocurre entre semitono y semitono) según la media aritmética. Y sus proporciones tampoco difieren según la media armónica, [142] sino que, medidos según la media geométrica, completan los intervalos epítrito [4:3] y sesquiáltero [3:2]. De hecho, como el segundo es sesquioctavo [9:8] respecto del primero, así es el tercero respecto del segundo. Como el número 72 es sesquioctavo respecto del 64, así el número 81 es sesquioctavo respecto del 72.

D: Ahora sin duda entiendo de qué manera se agregan consecutivamente los tonos de acuerdo con estos números. Pero dime, ¿por qué elegiste estos números como ejemplo?

M: Porque esto no podría demostrarse con un número menor que 8 veces el 8, esto es, 64. En efecto, dado que este último es un óctuplo, produce a partir de sí mismo dos sesquioctavos [9:8]. Porque, añadida una octava parte del 64 a este mismo número, se obtiene el número 72. Y, además, añadida una octava parte del 72 a este mismo número, se obtiene el 81. Y así se obtienen los dos sesquioctavos [que van entre los números] 64, 72, 81. En verdad, como el propósito era explicar más claramente de qué manera en el intervalo epítrito [cuarta] se disponen dos tonos y un semitono, y también cómo en toda la serie de sonidos se disponen los tonos y semitonos, se debería agregar un cuarto término, que sería el epítrito del primero, y entre este y el tercero se debería colocar el semitono. Pero, como el 64 no puede ser dividido en tres partes iguales, no se le puede agregar un epítrito a este. Se lo multiplica, entonces, por tres, y en seguida se agrega a él un epítrito. ¿Entonces qué número se obtiene de 64 por 3?

D: 192.

M: Claro. Tomemos entonces este número como punto de partida para explicar esto que empezamos a decir. Entonces, dame el doble de este.

D: 192, por 2, da 384.

[143] M: Muy bien. He aquí que tienes estos dos números en un intervalo doble: 192 y 384. Ahora es necesario que completemos este intervalo doble con dos epítritos [4:3]. Dame, entonces, el epítrito del 192.

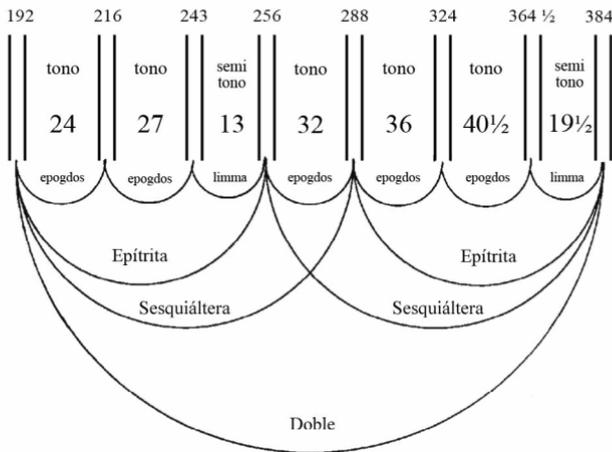
D: La tercera parte del 192, que es 64, sumada al mismo número da 256. Este número, como es el epítrito [4:3] del término subduplo [192], queda como sesquiáltero [3:2] respecto del doble [384].

M: Dame el sesquiáltero [3:2] del mismo 192.

D: La mitad del 192, que es 96, sumada al mismo número da 288. Este número, como es el sesquiáltero [3:2] del término subduplo [192], queda como epítrito [4:3] del doble [384].

M: Así es, sin duda. Ahora dispongamos en orden estos cuatro términos: 192, 256, 288, 384. Así, pues, como entre el primero y el segundo término hay un intervalo epítrito [4:3], y de manera similar, entre el tercero y el cuarto término hay un intervalo epítrito, es necesario ahora completar esos intervalos epítritos con tonos y semitonos. Tomaré la octava parte del 192, que es 24, y mediante esta adición de un tono, se obtendrá el número 216, que es el segundo sonido. Tomaré la octava parte del 216, que es 27, y mediante esta adición de un tono, se obtendrá el número 243, que es el tercer sonido. No puedo tomar la octava parte del número 243, porque entre este y el cuarto término, que es 256, que es epítrito respecto del primero [es decir, 192] [144], se encuentran

solo trece unidades, cuya distancia suma un semitono.⁴⁸ Y con ello se completa la estructura del *diatessaron*, calculada en dos tonos y un semitono. Como a la vez la sesquiáltera [3:2] es mayor que la proporción del *epogdo* [9:8], tomaré del cuarto sonido, que es el 256, una octava parte, que es 32. Y se obtendrá, mediante la adición de tono, el número 288, que es el quinto sonido. Desde el quinto sonido [288], aumentaré una octava parte, que es 36, y se obtendrá, mediante la adición de este tono, el número 324, que es el sexto sonido. Desde el sexto sonido, aumentaré una octava parte, que es 40 y medio, y se obtendrá mediante la adición de este tono el número 364 y medio, que es séptimo sonido. Desde el séptimo sonido, en cambio, hasta el 384, que es el octavo sonido, restan 19 unidades y media, las cuales componen un semitono, y así se completa la estructura del *diapente*, calculada en 3 tonos y un semitono. [145]



Descriptio SE III, 04.

⁴⁸ De hecho 253:246 es la proporción irreductible del semitono diatónico o *limma*. La demostración que al respecto hace Boecio en *De Institutione Musica* (II, 28) muestra al semitono (y a su proporción generatriz) como el remanente que se obtiene al restar dos tonos enteros, cada uno de proporción sesquiocava (9:8) a una cuarta de proporción 4:3.

Pero si deseas también una demostración [material] de estas medidas, debes hacer una cuerda o una caña mayor que otra cuerda o caña en un epítrito, que deberá ser colocada en el cuarto lugar [de una serie]. Debes hacer también otra mayor en un sesquiáltero, que se colocará en el quinto lugar. Debes hacer otra el doble de larga, que pondrás en el octavo lugar. Del mismo modo, tomando una octava parte de la primera cuerda, la pondrás al lado de la segunda. Tomando un octavo de la segunda [146], la pondrás al lado de la tercera. No tomarás un octavo de la tercera cuerda para medir la cuarta, dado que esta ya recibió su medida a partir de la primera cuerda, con la cual forma un epítrito [4:3, es decir, una cuarta]. De manera similar, no es necesario medir de nuevo la quinta cuerda a partir de la cuarta, porque mientras que la quinta cuerda sea sesquiáltera [3:2] respecto de la primera, resultará sesquioctava [9:8] de la cuarta cuerda, es decir, de la epítrita [4:3]. A su vez, agregando un octavo a la quinta cuerda, podrás medir la sexta. Agregando un octavo a la sexta cuerda, podrás medir la séptima. No medirás en la octava a partir de la séptima cuerda, pues dado que la octava cuerda forma un epítrito [4:3, es decir, dos tonos y un semitono] respecto de la quinta, la distancia entre la séptima y la octava será de un semitono. Y de acuerdo con esta disposición de los intervalos, los diversos sonidos concuerdan en dulce unión.

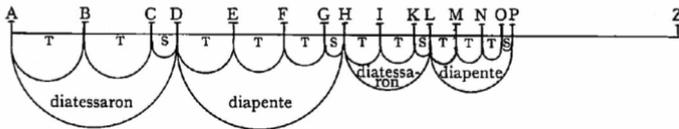
D: Es realmente sorprendente que los sonidos no puedan concordar de otra manera, es decir, sin que los intervalos de los semitonos estén confinados dentro del espacio ya sea del epítrito [4:3, es decir, cuarta], ya sea del sesquiáltero [3:2, es decir, quinta], de modo que no alcancen la mitad del tono que les antecede.⁴⁹

⁴⁹ Recuérdese que, en la teoría armónica pitagórica, el semitono no es “la mitad de un tono”, sino un intervalo incompleto de tono. El tono (9:8) se compone de una *limma* (256:243) y un *apotomé*, o semitono cromático, de proporción 2187:2048. Véase Boecio, *De Institutione Musica*, II, 28, 29.

M: En verdad esto ocurre por una razón admirable y divina. Para que comprendas todo claramente, intentemos hacer la división del monocordio mediante las mismas reglas, sabiendo primero que las cuerdas más largas producen sonidos más graves y las que son más cortas producen sonidos más agudos, y, al contrario, la mitad de la cuerda suena el doble [en altura], y la cuarta parte, el cuádruple. Extendamos, por lo tanto, una cuerda del punto A al punto Z. Tomaré el espacio correspondiente al punto intermedio entre A y Z, por ejemplo, de H a Z, y al pulsar [esta parte, es decir la mitad de la cuerda] resuena en *diapason* respecto del total. [147] Tomaré la mitad de la mitad, por ejemplo, de H a P, y resonará en *disdiapason* [respecto de la totalidad AZ]. Igualmente dispongamos las consonancias menores [*diatessaron* y *diapente*] en cada espacio que forma *diapason*, es decir, de AZ a AH, y de la misma forma, de HZ a HP. Tomaré una cuarta parte del espacio AZ, y entonces DZ responderá en *diatessaron*. Tomaré una tercera parte, y entonces EZ responderá [a AZ] en *diapente*. De manera similar, restando una cuarta parte del espacio HP, sonará una *diatessaron* y restando una tercera parte, una *diapente*. Ahora dividamos los espacios de *diatessaron* y *diapente* en *epogdoi* [tonos enteros]. De hecho, sustraída la novena parte de AZ, habrá un tono entre AZ y BZ. Sustraída la novena parte de BZ, habrá un tono entre BZ y CZ, y habrá un semitono CZ y DZ. En cambio, como entre el *diatessaron* y el *diapente* hay un tono de distancia, habrá también un tono entre DZ y EZ. Sustrayendo la novena parte del espacio EZ, habrá un tono entre EZ y FZ. Sustraída la novena parte de FZ, habrá un tono entre FZ y GZ, y un semitono entre GZ y HZ; y así queda completado el intervalo de *diapason*.⁵⁰

⁵⁰ Pía (2010: 125) señala oportunamente que estos cálculos pueden resumirse de la siguiente manera: "AZ - BZ = AB (1 tono); BZ - CZ = BC (1 tono); CZ - DZ = CD (1 semitono); AB + BC + CD = AD (diatessaron = 2 tonos + 1 semitono); DZ - EZ = DE (1 tono); EZ - FZ = EF (1 tono); FZ - GZ = FG (1 tono); GZ - HZ = HG (1 semitono); DE + EF + FG + GH = DH (diapente = 3 tonos + 1 semitono)".

Del mismo modo en otro *diapason*, esto es, en el espacio de HZ a HP, se ordenan los intervalos de tonos y semitonos dentro de los intervalos de *diatessaron* y *diapente*, de acuerdo con el principio que rige la modulación diatónica.⁵¹



Descriptio SE III, 05.

[148] D: Dado que hay cuatro tipos de tetracordios que se suceden unos a otros, ¿cómo puede cada uno de ellos constar de la misma disposición de tonos y semitonos?

M: No pueden. Pues cuando hay un tetracordio que consta de dos tonos y un semitono, el que está próximo (que se halla un tono más alto) consta de un tono, un semitono y un tono. El que le sigue en tercer lugar (y que se halla un tono más alto que el anterior), consta necesariamente de un semitono y dos tonos. Luego, el que sigue en cuarto lugar, y dista un semitono del anterior, comprende tres tonos. A su vez, el que está en quinto lugar, volviendo al primer orden, tendrá dos tonos y un semitono.

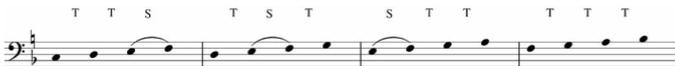
⁵¹ El “principio que rige la modulación diatónica” (*diatonici modulaminis ratione*) no es aquí otra cosa que el hecho de que esta división del monocordio presentada por el tratadista de SE no contempla intervalos menores al semitono diatónico o *limma*. Por lo demás, la escala que deriva de esta *divisio* no corresponde al sistema *Enchiriadis* ni al Sistema Perfecto Mayor de Boecio, sino a lo que, para nosotros, sería una escala de Do mayor. Erickson (1995: XXV, 89) sostiene, a partir del testimonio de Hucbaldo (*De Harmonica Institutione*), que esta escala puede estar vinculada a la afinación contemporánea de los órganos.

D: ¿Verdaderamente estas posiciones específicas son propias para cada especie de tetracordio? [149]

M: Ciertamente lo son. De hecho, la cualidad [disposición de tonos y semitonos] de una melodía retorna igual a distancia de quinta, dado que el orden de dicha disposición se repite cada cinco lugares.

D: ¿Por qué razón?

M: El semitono que cae entre estos sonidos da al sonido superior su carácter de *tritus*, y al inferior su carácter de *deuterus*. Los restantes reciben su carácter según la distancia a la que se encuentren respecto del semitono. Pues el sonido que dista un tono del semitono inmediato superior y dos tonos del inferior será el sonido que llamamos *archous* o *protus*; en cambio, el que dista dos tonos del semitono inmediato superior y uno del inferior es el que llamamos *tetrardus*. Y ya puedes distinguir fácilmente un tetracordio de otro, ya que aquel que se dispone en orden con dos tonos y un semitono, se compone de estos sonidos: *tetrardus*, *protus*, *deuterus*, *tritus*. El que se dispone como tono, semitono, tono se compone de los sonidos *protus*, *deuterus*, *tritus*, *tetrardus*. El que se dispone como semitono y dos tonos consta de un *deuterus*, un *tritus*, un *tetrardus* y un *protus*. El que se dispone en tres tonos se conforma como *tritus*, *tetrardus*, *protus* y *deuterus*. Para que esto quede más claro, veamos de este modo la descripción de cada uno.



Descriptio SE III, 06.

[150] Así pues, en este ejemplo que muestra cuatro tetracordios, como las distancias de los tonos se disponen en cuadrados intercalados, mientras que las líneas interpuestas entre los sonidos indican que estos difieren entre sí en semitonos, se observa claramente la propiedad de cada uno.⁵²

D: Sin duda, está claro en este ejemplo. Pero ¿por qué se produce un tetracordio de tres tonos?

M: Esto se puede entender a partir de lo que ya hemos explicado. En efecto, dos tetracordios [seguidos] forman un *diapason*, y cada uno de estos tetracordios se conforma con dos tonos y un semitono; pero ocurre que un tono entero separa ambos tetracordios, y así, la especie del cuarto tetracordio, al superar el ámbito del *diatessaron* (esto es, dos tonos y un semitono) se conforma con tres tonos enteros. Esto también se manifiesta claramente en el presente ejemplo.⁵³

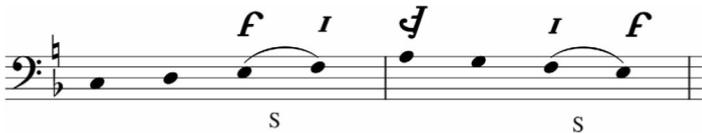
[151] D: Ya entiendo esto claramente a partir del ejemplo y del razonamiento y, como veo, la misma transposición del semitono produce un cambio de modo.

M: Sin duda. De hecho, de aquí se define la cualidad distintiva para cada sonido y la especie para los tetracordios o pentacordios, y como has dicho, las formas [disposiciones] de todos los modos. El semitono mismo se vuelve corazón y alma de la melodía. Entonces, la fuerza del semitono es suficiente para transformar la especie de los sonidos,

⁵² El tratadista hace referencia aquí a la disposición gráfica original de la *descriptio* o6, conformada por un sistema de pequeños cuadrados (*paginulae*) que contienen signos dasianos.

⁵³ Dentro del sistema *Enchiriadis*, cualquier *tritus* siempre formará una cuarta de tritono con el *deuterus* siguiente. De esta manera, pueden discernirse a lo largo del sistema cuatro tetracordios integrados por tres tonos enteros, que en nuestra nomenclatura serían: Sib - Mi; Fa ♯ - Si ♯; Do ♯ - Fa♯; y Sol - Do♯.

tanto que si dispones un diverso orden del semitono bajo dos sonidos que difieren en un sesquitercio [es decir, dentro de un intervalo de cuarta], estos a la vez cambian de carácter. Por ejemplo, haz una cuerda más larga que otra en un epítrito, naturalmente resuenan entre sí en *diatessaron*. Esta consonancia contendrá dentro de sí otros dos sonidos. Partiendo de lo más grave, es decir, desde el tubo o la cuerda más larga, coloquemos un tono entre la primera y la segunda, y hagamos lo mismo entre la segunda y la tercera, pero separemos en un semitono la tercera de la cuarta, y tendremos un tetracordio compuesto por estos sonidos: *tetrardus*, *protus*, *deuterus*, *tritus*. Si, a la inversa, comenzamos [152] desde la parte más aguda, dispongamos un tono entre la primera y la segunda. Hagamos lo mismo entre la segunda y la tercera, pero entre la tercera y la cuarta dispongamos un semitono. Entonces el tetracordio será de otra especie, según la posición de los tonos y también según la propiedad de los sonidos. El primer sonido, que es el más agudo, será el *protus*, después le siguen el *tetrardus*, el *tritus*, y, en cuarto lugar, el *deuterus*, como muestra este ejemplo.



Descriptio SE III, 07.

[153] Además, se debe saber que solo los sonidos *tritus* y el *deuterus* poseen entre sí mismos la cualidad distintiva de su propiedad, ya que son los únicos que evidentemente distan entre sí un semitono. En cambio, para los demás sonidos, los que distan un tono [del próximo], la propiedad distintiva [es decir, la ubicación del semitono] no radica tanto en sí misma, sino que se deduce más bien por el orden [de los tonos y semitonos]; ciertamente, se puede reconocer con facilidad por

el contexto cuál es uno y cuál es otro. De ahí que, al aprender los rudimentos del arte musical, cantamos los nombres griegos de los sonidos, ascendiendo y descendiendo hasta una tercera para que podamos discernir su propiedad a partir de su orden [tonal], de este modo:

ar - cho - os de - u - te - ros tri - tos te - trar - dos

te - trar - dos tri - tos de - u - te - ros ar - cho - os

Descriptio SE III, o8 a y b.

[154] D: Has explicado abundantemente por qué causas y de qué manera cambian las disposiciones de los tetracordios, y de qué manera las distintas especies de modos se generan a partir de las variaciones singulares de la posición [del semitono]. Sin embargo, todavía queda lugar para la investigación. Efectivamente, dijiste que un modo retorna a la distancia de una quinta, porque allí se repite el orden de los tonos y semitonos.

M: Dije claramente que, gracias a la relación sesquiáltera, una consonancia resuena armónicamente a la distancia de quinta, y que, a esa distancia, tendremos en la melodía un modo de la misma clase porque, a la quinta, el mismo orden [de tonos y semitonos] retorna. Por esto, si se hace comenzar la melodía en otro sonido, el modo, o bien no concordará con aquel que lo precede [155] puesto que, si procura mantener el modo, la melodía no hallará el correspondiente orden de tonos y semitonos, o bien, cediendo su cualidad modal original por otra, la melodía cambiará de modo por transposición. Pero dime ahora qué te propones investigar.

D: Me pregunto, dado que el modo no difiere en dos melodías basadas en el mismo orden de tonos y semitonos, y dado que a distancia de octava no retorna el mismo orden [tonal], ¿cómo puede ser que dos melodías [iguales] concuerden en el mismo modo hallándose a distancia de octava?

M: Ciertamente, es verdad que el mismo orden de tonos y semitonos retorna a la quinta y a la novena, y no a la octava, de manera que si [a lo largo del sistema] un primero y un segundo sonidos se encuentran separados por un tono, así también habrá un tono entre el sonido noveno y el décimo, y si hay un tono entre el segundo y el tercero, habrá también un tono entre el décimo y el decimoprimeros, y si un semitono divide el tercero y el cuarto, así también habrá un semitono entre el decimoprimeros y el decimosegundo. Has de saber sin embargo que en esta consonancia máxima [*diapason*] una voz que se adjunta a otra [idéntica] a distancia de octava superior o inferior no sigue el orden de tonos y semitonos que le correspondería, sino aquel al cual respondió en consonancia [es decir, el de la melodía original]. De hecho, la correspondencia entre ambas voces no podría existir si un tono se encontrara [al mismo tiempo] con un semitono en la otra voz, o un semitono con un tono.⁵⁴

D: ¿Cómo entrarían en conflicto los tonos con los semitonos?

M: Tal cosa ocurre cuando un tono separa dos sonidos [156] y un semitono separa a los dos que están ubicados a la octava de los primeros. Por ejemplo, si hay un tono entre el primero y el segundo

⁵⁴ Esta es una exposición de la *mutatio mirabilis*, mencionada en el capítulo 11 de ME. Una *vox organalis* que responde a la octava a una *vox principalis* no seguirá el orden tonal que le corresponde, sino aquel de la *vox principalis*, transformándose así todas las octavas aumentadas que pudieran darse en octavas justas. Esto, como ya hemos dicho, ocurre debido a la falta de recurrencia absoluta a la octava que se da en el sistema *Enchiriadis*.

sonido, como entre el octavo y el noveno, y hay un tono entre el segundo y el tercero, como entre el noveno y el décimo, pero hay un semitono entre el tercero y el cuarto sonido, y, por el contrario, un tono entre el décimo y el decimoprimer, también hay un tono entre el cuarto y el quinto, y, por el contrario, un semitono entre el decimoprimer y el decimosegundo.

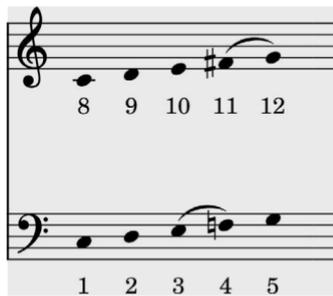


Figura suplementaria SE III.

Así, ciertamente, con semitonos que están en oposición a los tonos, no puede haber proporción doble [2:1], ni consonancia [*diapason*], ni el mismo modo entre el cuarto sonido y el decimoprimer, ni entre el quinto y el decimosegundo. Ahora, sin embargo, cuando hay un tono entre el octavo y el noveno sonido, tal como entre el primero y el segundo, un tono entre el noveno y el décimo, tal como entre el segundo y el tercero, pero un semitono entre el décimo y el decimoprimer, tal como entre el tercero y el cuarto, mediante esta correspondencia de tonos y semitonos a la octava, la proporción doble [2:1] conserva la consonancia [*diapason*] y retiene el modo de la melodía.

FIN



Bibliografía

Abreviaturas

- » APDH. *Antiphonale Sacrosantae Romanae Ecclesiae Pro Diurnis Horis*. (1949). Parisiis, Tornaci & Romae, Desclee & Socii.
- » PL. Migne, J. P. (ed.) (1844-1904). *Patrologia cursus completus, series latina*, 221 vols. Garnier.
- » TML. *Thesaurus Musicarum Latinarum. Online Archive of Music Theory in Latin*. Indiana University. En línea: <<https://chmtl.indiana.edu/tml/>> (consulta: 12 -07-2024).

Referencias

- » Atkinson, Ch. M. (2001). *Tonus in the Carolingian era: a terminological Spannungsfeld*. Bernhard, M. (ed.), *Quellen und Studien zur Musiktheorie des Mittelalters*, pp. 19-46. Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.
- » Atkinson, Ch. M. (2009). *The Critical Nexus: Tone-System, Mode, and Notation in Early Medieval Music*, Oxford University Press.
- » Bakhouché, B. (ed.). (2011). *Calcidius: Commentaire au Timée de Platon*, 2 vols. Librairie Philosophique J. Vrin.
- » Barbera, A. (1984). The Consonant Eleventh and the Expansion of the Musical *Tetractys*: A Study of Ancient Pythagoreanism. *Journal of Music Theory*, vol. 28, núm. 2, pp. 191-223.

- » Bower, C. (1984). The Modes of Boethius. *The Journal of Musicology*, vol. 3, núm. 3, pp. 252-263.
- » Bower, C. (1989). *Fundamentals of Music. Anicius Manlius Severinus Boethius, translated, with introduction and notes by Calvin M. Bower; edited by Claude V. Palisca*. Yale University Press.
- » Boynton, S. (1999). The Sources and Significance of the Orpheus Myth in “Musica Enchiriadis” and Regino of Prüm’s “Epistola de harmonica institutione”, *Early Music History*, núm. 18, pp. 47-74.
- » Brisson, L. (2020). How to Make a Soul in the *Timaeus*, Jorgenson, Ch., Karfik, F. y Špinko, Š. (eds.). *Plato’s Timaeus. Proceedings of the Tenth Symposium Platonicum Pragense*, pp. 70-91. Brill.
- » Busse Berger, A. M. (2005). *Medieval Music and the Art of Memory*, University of California Press.
- » Cardigni, J. (2022). Hacia una didáctica musical en dos tratados carolingios: *Musica y Scolica Enchiriadis*, *Mirabilia Journal*, núm. 33, pp. 45-68.
- » Cardigni, J. (2023). Problemas terminológicos en dos tratados musicales carolingios: *Musica y Scolica Enchiriadis*, *Calamus*, núm. 8 (2024).
- » Cohen, D. E. (1993). Metaphysics, Ideology, Discipline: Consonance, Dissonance, and the Foundations of Western Polyphony, *Theoria*, núm. 7, pp. 1-85.
- » Cohen, D. E. (2002). Notes, scales, and modes in the earlier Middle Ages, Christensen, T. (ed.), *The Cambridge History of Western Music Theory*, pp. 307-363, Cambridge University Press.
- » Erickson, R. (1995). *Musica enchiriadis and Scolica enchiriadis translated*. Yale University Press.
- » Ferrari Barassi, E. (2010). Strutture, simboli grafici e riferimenti organologici nell’evoluzione della scala musicale medievale, “Deo è lo scrivano ch’el canto à insegnato”. *Segni e simboli nella musica al tempo di Iacopone*. Atti del Convegno internazionale, Collazzone, 7-8 luglio

- 2006, a cura di Ernesto Sergio Mainoldi e Stefania Vitale, *Philomusica on-line*, 9/3 (2010), pp. 1-93.
- » Friedlein, G. (ed.). (1867). *Anicii Manlii Torquati Severini Boetii De Institutione Arithmetica Libri Duo: De Institutione Musica Libri Quinque*. Teubner.
 - » Fuller, S. (1981). Theoretical Foundations of Early Organum Theory, *Acta Musicologica*, 53/1, pp. 52-84.
 - » García Pérez, A. S. (2006). *El concepto de consonancia en la teoría musical. De la escuela pitagórica a la Revolución Científica*. Universidad Pontificia de Salamanca.
 - » Garrido Domené, F. y Aguirre Quintero, F. (2016). La tradición musical antigua en autores latinos tardíos: siglos III-V, *Littera Aperta*, núm. 4, pp. 37-63.
 - » Garrido Domené, F. y Aguirre Quintero, F. (2021). La tradición musical antigua en autores latinos de los siglos VI-VII, *Vínculos de Historia*, núm. 12, pp. 222-237.
 - » Gerbert, M. (ed.). (1784a [1963]). *Guido d' Arezzo. Regulae rhythmicae in antiphonarii sui prologum prolatae. Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum*, 3 vols., vol. 2, pp. 25-34.
 - » Gerbert, M. (ed.). (1784b [1963]). *Musica Enchiriadis. Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum*, 3 vols., vol. 1, pp. 152-173.
 - » Gerbert, M. (ed.). (1784c [1964]). *Scholia enchiriadis de arte musica. Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum*, 3 vols., vol. 1, pp. 173-212.
 - » Grier, J. (2018). Early Polyphony, Everist, M. y Kelly, T. F. (eds.), *The Cambridge History of Medieval Music*, vol. II, Cambridge University Press.
 - » Guillaumin, J.-B. (2009). La place et le statut de la musique dans l'encyclopédisme de Martianus Capella, *Bulletin de l' Association Guillaume Budé*, núm. 1, pp. 169-185.
 - » Gushee, L. (ed.). (1975). *Aureliani Reomensis Musica Disciplina. Corpus scriptorum de musica*, vol. 21, pp. 53-135. American Institute of Musi-

cology. En línea: <<https://chmtl.indiana.edu/tml/gth-11th/AURMD>> (consulta: 01-09-2020).

- » Hagel, S. (2010). *Ancient Greek music, a new technical History*. Cambridge University Press.
- » Hicks, A. (2017). *Composing the World: Harmony in the Medieval Platonic Cosmos*. Oxford University Press.
- » Holladay, R. (1977). *The Musica enchiriadis and Scholia enchiriadis: a translation and commentary* [Disertación doctoral, Ohio State University]. En línea: <http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=osu1392116314> (consulta: 01-09-2020).
- » Huglo, M. (1971). *Les Tonaires. Inventaire, Analyse, Comparaison*. Société Française de Musicologie.
- » Huglo, M. (1975). Le développement du vocabulaire de l’*Ars Musica* à l’époque carolingienne, *Latomus*, núm. 34, fasc. 1, pp. 131-151.
- » Huglo, M. (1991a). Remarques sur un manuscrit de la *Consolatio Philosophiae* (Londres, British Library, Harleian 3095). *Scriptorium*, 45/2, pp. 288-294.
- » Huglo, M. (1991b). Les formules d’intonations *noeane noeagis* en Orient et en Occident, Meyer, Ch. (ed.), *Aspects de la musique liturgique au Moyen Age*. Creaphis, pp. 43-53.
- » Maloy, R. (2009). Scolica Enchiriadis and the “non-diatonic” Plain-song Tradition, *Early Music History*, núm. 28, pp. 61-96.
- » Massa, P. (2022). *Musica y Scolica Enchiriadis*. Hacia una representación icónica del espacio sonoro en dos tratados musicales carolingios, *Anuario Musical*, núm. 77, pp. 29-49.
- » Montefusco, L. (1979). Fortunatianus, Consultus, *Ars rhetorica*, Introduzione, edizione critica, traduzione italiana e commento, *Pàtron. Edizioni e Saggi Universitari di Filologia Classica*, núm. 24.

- » Moreschini, C. (ed.). (2003). *Calcidio: Commentario al Timeo de Platone*. Bompiani.
- » Nanni, M. (2020). Musikalische Diagrammatik. Eine karolingische Vision, Nanni, M. y Henkel, K. (eds.). *Von der Oralität zum Schrift-Bild. Visuelle Kultur und musikalische Notation im 9 bis 11 Jahrhundert*. Brill-Wilhelm Fink, pp. 53-81.
- » Phillips, N. C. (1984). *Musica and Scolica Enchiriadis. The Literary, Theoretical, and Musical Sources* [Tesis doctoral]. New York University.
- » Phillips, N. y Huglo, M. (1982). The versus Rex caeli – another look at the so-called archaic sequence, *Journal of the Plainsong & Mediaeval Music Society*, núm. 5, pp. 36-43.
- » Pia, R. (2010). *Musica et Scolica Enchiriadis, Introduzione, traduzione e commento* [Tesis doctoral]. Pontificio Istituto di Musica Sacra.
- » Powers, H. S. et al. (2001). Mode, *Grove Music Online*, Oxford University Press. En línea: <<https://doi.org/10.1093/gmo/9781561592630.article.43718>> (consulta: 01-09-2020).
- » Raasted, J. (1983). *The Hagiopolites. A Bizantine Treatise on Musical Theory*. E. Paludan International Boghandel.
- » Rosenstiel, L. (1976). *Anonymous (Ninth Century), Music Handbook (Musica enchiriadis)*. Colorado College Music Press Translations (7).
- » Schmid, H. (ed.). (1981). *Musica et Scolica Enchiriadis una cum aliquibus tractatulis adiunctis*. Veröffentlichungen der Musikhistorischen Kommission, Band 3. Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften - Beck.
- » Solomon, J. (ed.). (2000). *Ptolemy Harmonics. Translation and commentary*. Brill.
- » Sowa, H. (ed.). (1935). *Libellus Tonarius en Quellen zur Transformation der Antiphonen: Tonar- und Rhythmusstudien*, Kassel, Bärenreiter, pp. 81-154.

En línea: <https://chmtl.indiana.edu/tml/9th-11th/ANOLIT_TEXT.html> (consulta: 01-09-2020).

- » Torkewitz, D. (1997). Entstehung der *Musica und Scolica Enchiriadis*, *Acta Musicologica*, vol. 69, fasc. 2, pp. 156-181.
- » Treitler, L. (2003). *With Voice and Pen. Coming to know Medieval song and how it was made*. Oxford University Press.
- » Viret, J. (1987). La réforme liturgique carolingienne et les deux traditions du chant romain. *Cahiers du CRATHMA (Centre de recherche sur l'Antiquité tardive et le haut Moyen Âge)*, Actes du colloque "Autour d'Hildegarde", V, pp. 117-127.
- » Vogel, C. (1966). *La réforme liturgique sous Charlemagne*. Schwann.
- » Walter, M. (1998). Vom Beginn der Musiktheorie und dem Ende der Musik, Über die Aktualität des Mittelalters in der Musikgeschichte. *Acta Musicologica*, vol. 70, fasc. 2, pp. 209- 228.
- » Waszink, J. H. (ed.) (1962). *Timaeus a Calcidio translatus commentarioque instructus*, Londinii et Leidae, in Aedibus Instituti Warburgiani et E. J. Brill.
- » Weber, P. (2016). *Musica Enchiriadis. Lateinisch und Deutsch*. Wilhelm Fink.

Los autores

Julieta Cardigni

Doctora en Letras con orientación en Lenguas y Literaturas clásicas por la Universidad de Buenos Aires, donde ejerce como docente en el grado y en el posgrado. Es docente de grado en la Universidad Pedagógica Nacional y en el Doctorado de la Universidad del Sur. Es Investigadora independiente de CONICET en el Instituto de Filología Clásica de la Universidad de Buenos Aires, donde también coordina el Área de Estudios tardoantiguos. Ha dirigido y dirige numerosos proyectos de su especialidad (FILOCyT, UBACyT, PICT), y cuenta con publicaciones en nuestro país y en el exterior, incluyendo dos libros: *El comentario como género tardoantiguo: Commentarii in Somnium Scipionis de Macrobio* (2013), y *De nuptiis Philologiae et Mercurii o la farsa del discurso. Una lectura literaria de Marciano Capela* (2019).

Olga Soledad Bohdziewicz

Doctora en Letras por la Universidad de Buenos Aires e Investigadora adjunta del Instituto de Investigaciones Bibliográficas y Crítica Textual “Germán Orduna” (CONICET). Se desempeña

como docente en la Universidad de Buenos Aires, tanto en el grado como en el posgrado. Sus investigaciones versan principalmente sobre la edición y estudio filológico de textos latinos medievales. Dirige proyectos relacionados con su área de experticia, y ha publicado numerosos artículos en nuestro país y en el exterior. Actualmente también se dedica a estudiar Fragmentos de manuscritos medievales y humanísticos en colecciones de Argentina.

Pablo Massa

Licenciado en Artes (Música) por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Actualmente participa de varios proyectos de investigación (FILOCyT, UBACyT y PICT) radicados en la Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Filología Clásica, de la Universidad de Buenos Aires. Ha publicado estudios sobre música antigua en revistas especializadas en Argentina y España. Ha dictado cursos en el Instituto de Filología Clásica de la UBA y en el Centre Internacional de Música Medieval de la Valldigna (Reial Monestir de Santa Maria de la Valldigna, Generalitat Valenciana).

María Alejandra Rossi

Licenciada en Letras (UCA). Cursa actualmente el Doctorado en Letras Clásicas (UBA) con una beca de Finalización de Doctorado (CONICET). Participa en proyectos de investigación sobre la Antigüedad Tardía. Ha publicado numerosos artículos de su especialidad en revistas nacionales y extranjeras, y recientemente la entrada 'sobre la boca/sobre la imagen de la boca' en el *Dictionnaire des images du poétique dans l'Antiquité* (Garnier, 2025).

Laura Carolina Durán

Dra. en Filosofía (UBA), Lic. en Filosofía (UNSAM), Lic. en Psicología (UDA). Participa de proyectos de investigación en UBA, UP (México), UNMDP. Se desempeña como docente en CBC-UBA y en Centro de Estudios de Hermenéutica, UNSAM. Ha realizado diversas publicaciones (libros, capítulos de libros, artículos) sobre sus principales temas de investigación: la concepción metafísica de la música en la Antigüedad y el Medioevo y la tradición mística femenina tardoantigua y medieval.

Consuelo Jáuregui

Profesora de Filosofía por la Universidad de Buenos Aires. Ha trabajado como docente de Filosofía a nivel primario, secundario y terciario, con particular experiencia en Filosofía con Niños. Ha participado en varios proyectos de Investigación acreditados por la Facultad de Filosofía y Letras (FILOCyT).

