KUNSTUNIVERSITÄT FÜR MUSIK UND DARSTELLENDE KUNST
GRAZ

Giuseppe Michele Stratico's Treatises on Music between Theory and Practice: Edition and Commentary

PhD dissertation

Lucija Konfic

Graz, December 2016

KUNSTUNIVERSITÄT FÜR MUSIK UND DARSTELLENDE KUNST
GRAZ

Giuseppe Michele Stratico's Treatises on Music between Theory and Practice: Edition and Commentary

PhD dissertation

V094316 PhD-Studium (Doctor of Philosophy); Musikwissenschaft

Lucija Konfic (Matrikelnummer: s1073314)

Supervisors:
prof. dr. Klaus Aringer (KUG Graz)
prof. dr. Karl Franz Prassl (KUG Graz)
prof. dr. Stanislav Tuksar (Music academy, University of Zagreb, Croatia)

Graz, December 2016

Giuseppe Michele Stratico's Treatises on Music between Theory and Practice: Edition and Commentary

ABSTRACT

Giuseppe Michele Stratico (Zadar, July 31st, 1728 – Sanguinetto, January 31st, 1783), Tartini's student in violin and composition, dealt also with music theory. He started to form his thought in this area already within Tartini's school, influenced by his teacher but also by Francescantonio Vallotti, another important figure of the 18th-century Paduan musical milieu, which afterwards resulted in developing of his own ideas on the subject. In the area of music theory Stratico wrote three treatises, all preserved as manuscripts in Biblioteca Marciana in Venice (Ms. It. Cl. IV, 341 [=5294], 342 [=5347], 343 [=5348]):

1. *Trattato di musica* (in 10 versions);
2. *Nuovo sistema musicale* (1 version);
3. *Lo spirito Tartiniano* (1 version).

Lo spirito Tartiniano, written after Tartini's death in 1770, reflects Stratico's standpoint on his teacher's musical system, expressed as a presentation and a critique of Tartini's treatise *De' principj dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere*. On the other hand, both the *Nuovo sistema musicale*, and *Trattato di musica* are presentations of Stratico's own musical system, with the first treatise intended for practical musicians and the second for more learned readers.

The main task of this thesis was to make a transcription of Stratico's manuscripts, which would enable further analysis and research of Stratico's music theory. The next task was to make a study and critical analysis of Stratico's treatises in order to determine more precisely their content and to specify Stratico's interests and orientations in the field of music theory. Following this line, it was necessary to identify and single out which subjects were of particular interest to Stratico, the way in which he approached specific topics and how deep he elaborated the issue/s. Furthermore, on the basis of the current knowledge on the subject and the conducted analysis, the comparative method was used to identify some potential relations to Stratico's predecessors and contemporaries, focusing in particular on possible sources of his writings, and the influences to which he was exposed.

The foundation of Stratico's system lies in two proportional series – the harmonic and the arithmetic. Beside his obvious mathematical approach, the psycho-acoustical moment has a

prominent place in Stratico's writings – the sensory (aural) effect that the ear receives and recognizes in a certain way, which in many cases is of decisive importance in his theoretical elaborations. All horizontal and vertical relationships in Stratico's system are deduced using proportional relations, harmonic and arithmetic, with the goal to maintain all the relations as pure/natural as possible. Since the proportions are crucial to form the relationship of the low tones to the high, which is the manner in which the melody and the bass correspond, Stratico found this correspondence between the proportion of the octave, which is the representative of the natural bass (low), and the major third, which represents the melody (high), both in harmonic and the arithmetic system. In order to mark more precisely the natural ratios he uses more precisely, Stratico adapts the existing markings by introducing new signs which indicate the relations that are smaller or larger than the usual ones. Although many music theorists of the 17th and the 18th centuries 'balanced' with the seventh harmonic, Stratico was among the few who went all out declaring the seventh to be a consonance. We can find here the relation with Tartini, Riccati and especially with Euler who considered the role of the seventh, however with his system Stratico made a breakthrough which – if published – would certainly provoke loud criticism and rejection. This attitude towards the consonant seventh caused its insertion into the scale thus obtaining the nine-tone scale which has proportional construction and form, as well as the symmetry of its ascending and descending motion, which is one of Stratico's characteristics that differed from the practice. Another characteristic of Stratico's system is the explanation of the minor scale deriving from the arithmetic series. Its natural form is thus descending, and bearing all minor thirds, as an opposite of the major mode which is ascending and with major thirds. The minor scale, as commonly understood in Stratico's system, is called the mixed scale (derived from the harmonic series but with applied arithmetical divisions), and, given its variety in combinations of minor and major thirds, has a wider use than the arithmetic one. Additional scales or progressions are derived (the nine-tone and eleven-tone derived scale) to demonstrate different effects that a melody can form with a bass, caused by the change of proportions. Regarding this issue it is important to emphasize Stratico's proposal for the mobility of the tones of the scale to maintain the natural proportions in the scale when changing the mode, i.e. when modulating.

The analyses of Stratico's theoretical writings offered us the possibility to consider it in the context of other writings on music in the 18th century. It is firstly done by examining the relationship between Stratico and his teacher Tartini. It was possible to determine two directions of that relationship: to consider Stratico as a critic of Tartini's system (comparing Stratico's standpoint with the comments on Tartini's theoretical works written by Euler,

d'Alembert, Serre, Blainville, Rousseau, Eximeno and Riccati), as well as to consider Tartini as a starting point of Stratico's theoretical system (since Tartini's work gave Stratico an impetus in several subjects, for example in the forming of the nine-tone scale, in the inclusion of the term 1/7 into the consonant system, etc.).

At the end of the text, some possibilities of comparison of Stratico's texts with other theorists of his time were offered based on several key aspects of Stratico's theory: the basis of the system, the issue of temperament; the openness to the seventh harmonic; the origin of the major scale; and the origin of the minor scale. In addition to relying on the North-Italian theoretical school, we were able to find some connections of Stratico's thought with Euler's theory and with some ideas of French music theorists (Rameau, Serre, Blainville), reading Stratico's writings as a contribution to the defence of music as science.

Altogether, Stratico formed his theoretical music system somewhat outside of the framework of the theoretical authorities of his time. His efforts certainly were not isolated and unique as such, but one of many approaches to music theory and practice of the time, with some original contributions. Thus, Stratico's musical system can be considered as an interesting and valuable contribution to theoretical discussions of his time.

Guiseppe Michele Stratico‘s Traktate über Musik zwischen Theorie und Praxis: Edition und Kommentar

ZUSAMMENFASSUNG

Giuseppe Michele Stratico (Zadar, 31. Juli 1728 – Sanguinetto, 31. Januar 1783), Tartinis Violin- und Kompositionsschüler, beschäftigte sich auch mit Musiktheorie. Seine anfänglichen musiktheoretischen Auffassungen formte er schon in Tartinis Schule sowohl unter dem Einfluss seines Lehrers als auch von Francescantonio Vallotti, einer weiteren wichtigen Figur im Musikmilieu von Padua des 18. Jahrhunderts. Darauffolgend entwickelte er seine eigenen Ideen. Im Gebiet der Musiktheorie hinterließ Stratico 3 Traktate, die als Manuskripte in der Bibliothek Marciana in Venedig aufbewahrt werden (Ms. It. Cl. IV, 341 [=5294], 342 [=5347], 343 [=5348]):

1. *Trattato di musica* (in 10 Versionen);
2. *Nuovo sistema musicale* (1 Version);
3. *Lo spirito Tartiniano* (1 Version).

Das Traktat *Lo spirito Tartiniano*, nach Tartinis Tod 1770 geschrieben, zeigt einerseits Straticos Standpunkt gegenüber dem musikalischen System seines Lehrers, welche er in einer Präsentation und Kritik von Tartinis Traktakt *De' principj dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere* wiedergibt. Andererseits stellt Stratico sein eigenes Musiksystem in den beiden Traktaten *Nuovo sistema musicale* und *Trattato di musica* dar, von denen das erste an praktizierende Musiker und das zweite an gelehrte Leser gezielt ist.

Die Hauptaufgabe dieser Dissertation ist eine Transkription von Straticos Handschriften, die eine weitere Analyse und Forschung seiner Musiktheorie ermöglicht. Eine weitere Aufgabe war es, eine Studie und kritische Analyse von Straticos Traktaten zu verfassen, um präziser deren Inhalt zu bestimmen und Straticos Interessen und Einstellungen im Gebiet der Musiktheorie festzulegen. Demnach war es notwendig sowohl die Themen zu bestimmen und auszuwählen, die von besonderem Interesse für Stratico waren, als auch seine Vorgehensweise und inwieweit er in die Materie vertieft war, zu ermitteln. Weiterhin konnte in Betracht auf das bisherige Wissen und die durchgeführten Analysen mit Hilfe der komparativen Methode ein möglicher Zusammenhang zwischen Straticos Vorgängern und Zeitgenossen festgestellt werden, mit Rückblick auf die Quellen und Einflüsse, denen seine Arbeit ausgesetzt war.

Stratico gründete sein System auf zwei proportionalen Reihen – der harmonischen und arithmetischen. Sein Ansatz ist mathematisch mit einem wichtigen psycho-akustischen Moment. Dieser sinnlich-aurale Effekt, den unser Ohr wahrnimmt und auf eine ganz gewisse Weise erkennt, ist in vielen Stellen in seinen Texten von ausschlaggebender Bedeutung. Alle horizontalen und vertikalen Zusammenhänge werden in Straticos System mit Hilfe proportionaler Zusammenhänge (arithmetisch und harmonisch) abgeleitet, mit dem Ziel so klare/natürliche Zusammenhänge wie möglich beizubehalten. In Anbetracht auf die Wichtigkeit der Proportionen bei der Formierung der Verhältnisse zwischen der tiefen und hohen Töne, womit sich das Verhältnis der Basslinie und der Melodie formt, stellte Stratico in beiden harmonischen und arithmetischen Systemen den Zusammenhang fest, zwischen den Proportionen der Oktave, die den natürlichen Bass (tiefe Proportion) darstellt, und der großen Terz, die die Melodie (hohe Proportion) darstellt. Um so präzise wie möglich die natürlichen Verhältnisse zu markieren, führte Stratico in sein System neue Musikzeichen ein, die ihm ermöglichten, kleinere oder größere Verhältnisse als gewöhnlich anzugeben. Obwohl viele Musiktheoretiker des 17. und 18. Jahrhunderts mit dem siebten Teilton balancierten, war Stratico einer der wenigen, der die Septime ausdrücklich als Konsonanze ansah.

Deutlich ist eine Verbindung zu Tartini, Riccati und vor allem Euler, die sich mit der Rolle der Septime befassten, aber Stratico ging in seinem System noch einen Schritt weiter, was – falls veröffentlicht – zur Empörung und Ablehnung geführt hätte. Diese Betrachtung der konsonanten Septime verursachte in Straticos System die Einführung eines zusätzlichen siebten Tons in die Tonleiter, womit eine Neuntonleiter entstand, die eine proportionale Struktur und Form aufweist, sowie eine Symmetrie in aufsteigender und absteigender Form. Durch dieses Merkmal entfernt sich das System von der Praxis. Ein weiteres Merkmal von Straticos System ist die Erklärung, dass sich die Moll-Tonleiter aus der arithmetischen Serie ergibt. Von Natur aus ist sie absteigend mit kleinen Terzen, während die Dur-Tonleiter aufsteigend mit großen Terzen ist. Die gewöhnliche Moll-Tonleiter wird in Straticos System als gemischte Tonleiter bezeichnet, da sie einer harmonischen Serie entstammt, aber eine arithmetische Teilung aufweist. Sie wird auch wegen ihrer Vielfalt der Anwendungen von großen und kleinen Terzen öfter als die arithmetische eingesetzt. Stratico leitete in seinem System auch zusätzliche Tonleiter (mit 9 und 11 Tönen) ab, um die verschiedenen Effekte zu zeigen, welche die Melodie im Verhältnis zum Bass bei Proportionswechsel formen kann. Bezüglich dieser Problematik ist auch Straticos Vorschlag über die „Mobilität“ der Tonleiter, um die natürlichen Verhältnisse bei Änderung des Modus, bzw. bei der Modulation beizubehalten, hervorzuheben.

Die Analyse Straticos theoretischer Handschriften ermöglichte, sie in einem weiten Kontext der musiktheoretischen Abhandlungen des 18. Jahrhunderts zu betrachten. Dabei wurde als erstes das Verhältnis zwischen Stratico und seinem Lehrer Tartini erforscht. Es konnten zwei Sichtweisen identifiziert werden: Stratico als Kritiker von Tartinis System (Straticos Standpunkt verglichen mit den theoretischen Arbeiten von Euler, d'Alembert, Serre, Blainville, Rousseau, Eximeno and Riccati) aber auch Tartini als Ausgangspunkt für Straticos theoretisches System (da man in Tartinis Schriften auf direkte Anstöße für Straticos Themen stößt, wie die Tonleiter mit 9 Tönen, die Einfügung des siebten Reihenglieds in das Konsonantensystem usw.).

Schlussendlich wurden einige Möglichkeiten des Vergleichs von Straticos Texten mit anderen Theoretikern seiner Zeit in Erwägung gezogen und zwar anhand einiger wichtiger Aspekte in Straticos Theorie: der Grundsatz der Theorie, die Frage der Temperierung, die Offenheit für den siebten Teilton, der Ursprung der Dur-Tonleiter, der Ursprung der Moll-Tonleiter. Außer der Anlehnung an die norditalienische Theorie, konnten Verbindungen zu Eulers Theorie, sowie zu einigen Ideen von französischen Theoretikern (Rameau, Serre, Blainville) gefunden werden, womit Straticos Texte auch als Verteidigung der Musik als Wissenschaft anzusehen sind.

Stratico formte sein musiktheoretisches System etwas außerhalb der theoretischen Autoritäten der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. Seine Bemühungen waren sicherlich nicht isoliert und einmalig, sondern einer der vielen Ansätze der damaligen Musiktheorie und Praxis, aber mit einigen originellen Standpunkten, anhand deren Straticos Musiksystem als interessant und als ein wertvoller Beitrag der musiktheoretischen Diskussionen seiner Zeit angesehen werden kann.

CONTENT

Abstract

Zusammenfassung

Preface 1

Part I – Study in Giuseppe Michele Stratico's theoretical writing on music

1. Introduction 3
2. Giuseppe Michele Stratico – biography 8
3. Stratico as a music theorist 17
   - 3.1. Preliminary remarks 17
   - 3.2. *Trattato di musica* and its versions 22
   - 3.3. Some specific features of the versions of the *Trattato di musica* 55
   - 3.4. *Nuovo sistema musicale* 61
   - 3.5. *Lo spirito Tartiniano* 94
   - 3.6. Sketches and studies 106
   - 3.7. Concluding remarks 110
4. Stratico's writings in the context of theoretical writings on music in the 18th century 113
   - 4.1. Stratico and Tartini – Student and Teacher 113
     - 4.1.1. Stratico as a critic of Tartini's system 113
     - 4.1.2. Tartini’s theoretical thinking as a starting point of Stratico's system 127
   - 4.2. Some possibilities of contextualisation of Stratico's music theory in the relation to music theorists of the 18th century 137
5. Conclusion 157
6. Bibliography 161
7. Appendices
   - 7.1. Illustrations 188
   - 7.2. Watermarks 204

Part 2 – Transcriptions and Commentaries

1. Remarks on transcriptions 2
2. Transcriptions
2.1. *Trattato di musica*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341e (=5294), f. 191-220. 4
2.2. *Nuovo sistema musicale* [=*Trattato di musica*], I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341a (=5294), f. 1-22. 113
2.3. *Nuovo sistema musicale*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341b (=5294), f. 23-130. 161
2.4. *Lo spirito Tartiniano*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 343e (=5348), f. 171-191. 403
2.5. *Fogli con dichiarazioni*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 157-168. 453
2.6. Letter to Francescantonio Vallotti, I-Psa, Pont. Biblioteca Antoniana, Archivio della Cappella Musicale D.VI.1894/6-3 480

PREFACE

My first encounter with the name of Giuseppe Michele Stratico was during my study of musicology at the Music Academy in Zagreb as part of the course Aesthetics of Music held by prof. Stanislav Tuksar. Stratico's work interested me partly for patriotic reasons (given that Stratico was born in Zadar), and partly out of interest to find out more on the content of that rather small work (we discussed only *Lo spirito Tartiniano*) and about the relationship between the Master and his Student, which was not previously studied in detail. Given that during my university years and thereafter my knowledge of Italian improved, it allowed me to address this theme more seriously.

Starting from the existing knowledge on Stratico, biographical and musical, both of which left room for further research, I wanted to gain deeper understanding of Stratico's engagement within the field of music theory; to find out about the nature and quality of extensive manuscript material he left behind, and who or what were the incentives for his dealing with the subject in the milieu that, as far as it is currently known, was not encouraging for such work.

At the beginning of my doctoral thesis I would like to thank all those who supported me through all this time, during my studies and later as an assistant at the Department for the History of Croatian Music, Institute for the History of Croatian Literature, Theater and Music, Croatian Academy of Sciences and Arts, and encouraged me in my musicological work and research, without which in the end it would not be possible for me to complete this project. First of all, I would like to thank my mentor prof. Klaus Aringer for his continuous incentives for my work, questions and comments which helped me to deepen my standpoints and thoughts, and for confidence in me and my project despite my ups and downs. To prof. Franz Karl Prassl for the initial impetus to start my project at Kunstunivesität in Graz. To prof. Vjera Katalinić and academician Stanislav Tuksar who permanently encourage me in my musicological work, and are always willing to evaluate the results and give advice. To my colleagues from the Department for all the constructive discussions and incentives – Hana Breko Kustura, Sanja Majer Bobetko, Rozina Palić Jelavić, Ennio Stipčević, Vilena Vrbanić, as well as (and especially) my colleagues from the KUG studies Ana Čizmić and Hrvoje Beban with whom I shared almost all the challenges of this study. To prof. Marijana Borić and prof. Zvonimir Šikić for their willingness to give me advice and clarifications of certain

mathematical issues. To Mrs. Zvjezdana Karlović (Austrijski kulturni forum Zagreb) for all of the acquired books. Since there are too many persons in Italy to whom I should express my gratitude, I will name just a few. In Sanguinetto don Ulisse Mantovani from the parish church San Giorgio Martire, the Roberto and Simonetta Scipolo family, Mrs Gianna DeSalvo, prof. Bruno Chiappa. In Verona the Marco and Licia Mazzi family and don Gaetano Tortella. In Venice Francesca Miglio and Amleto and Alessandra Gulminelli. In Milan prof. Pinuccia Carrer and Mrs. Licia Sirch from Conservatorio di musica "Giuseppe Verdi", prof. Eugenio Merzagora and father Ivano Cazzaniga from the Archivio storico dei Padri Barnabiti (ASBMi), the Manfredi Limentani and Tiziana Camera family, especially to my dear friend Giovanni Limentani. In Padova fr. Alberto Fanton from Biblioteca Antoniana, the Alessandro Bregolato and Margherita Zotti family, especially to Maria Bregolato.

Special thanks to Mrs Maja from *Poliklinika za reumatske bolesti, fizikalnu medicinu i rehabilitaciju dr. Drago Čop* for keeping me functional.

I would also like to thank Kristina Jančec for the translation of the abstract into German.

My biggest gratitude goes to my family – my parents Vanja and Frano, sister Jelena, brothers Krešimir and Josip, sister-in-law Andrea, and cousin Duje for believing in me and encouraging me in my work; and above all to my husband Davor and our children for their help, understanding, support and love.

Part I – Study in Giuseppe Michele Stratico's theoretical writing on music

1. INTRODUCTION

Although various papers and theses have been published in the last 30 years or more, illuminating the life and work of Giuseppe Michele Stratico (1728 -1783), at least in general terms if not in detail, his name (especially in his native Croatia) is still quite unknown. Despite the scholarly paper by Zdravko Blažeković,[1] who gave a clear outline of his biography, and was the first to determine the year of Stratico's birth, it is unusual that even in recent years, except in the narrow musicological circles, he is not taken into account as one of the brothers of the Stratico (Stratik) family from Zadar.[2] However, in the international scholarly literature, Giuseppe Michele Stratico is mentioned more often as one piece of the mosaic which formed a colourful picture of musical and theoretical context in the northern Italy in the second half of the 18th century.

Stratico was "revived" in 1963 when the *Thematic Catalogue of a Manuscript Collection of Eighteenth-Century Italian Instrumental Music*[3] of the Music Library Jean Gray Hargrove, University of California at Berkeley was published, and afterward two theses were written dealing with Stratico's compositional work: Michael Thomas Roeder[4] examined Stratico's compositional style in his symphonies, concerts and sonatas as a subject of his thesis, and Francia Fitch Mann[5] dealt with Stratico's only published compositions (as far as it is known today) *Sei sonate* op. 1. Recently Margherita Canale Degrassi[6], while studying musical language and style of Giuseppe Tartini and his circle included Stratico in her analysis, and also Bella Brover-Lubovsky[7] in her book *Tonal Space in the Music of Antonio Vivaldi* takes Stratico into account in her comparisons, naturally, always in close connection with Tartini. The interest for Giuseppe Michele Stratico in the Croatian context was raised by Croatian musicologist Josip Andreis[8] who in 1980 in an overview of musicological studies in Croatia

[1] BLAŽEKOVIĆ, 1990.
[2] For example, in the paper Grbovi zadarskih plemićkih obitelji [Coats of arms of the Zadar noble families] by Jelena Kolumbić (KOLUMBIĆ, 2005) in presentation of Stratico family Giuseppe Michele (or in Croatian name variant Josip Mihovil) is not mentioned as one of the sons of Giovanni Battista Stratico, and neither in the book *Zadar i Padova* [Zadar and Padua] (IVOŠ NIKŠIĆ – RADEKA, 2007) as one of the students originated from Zadar at the University of Padua, unlike all three of his brothers.
[3] DUCKLES-ELMER, 1963.
[4] ROEDER, 1971.
[5] MANN, 1992.
[6] CANALE DEGRASSI, 1994.
[7] BROVER-LUBOVSKY, 2008.
[8] ANDREIS, 1980.

from 1973 to 1978 mentions Stratico's name based on the articles in Riemann's *Musik Lexikon*[9] and in the *MGG*[10]. Beside the mentioned paper by Blažeković (a starting point for every study on Stratico since), a music edition of Stratico's symphonies (a selection) has been published in Croatia, and also, as part of the Osor Music Festival (Osorske glazbene večeri) in 1980, a round table discussion was dedicated to this forgotten composer, violinist and writer on music. Most recently, two additional musical scores of two concerts for two violins by Stratico were published by the Croatian Musicological Society and Department for the History of Croatian Music (Croatian Academy of Sciences and Arts), primarily offered as material for the performance and reinforcement of Stratico's compositional work in Croatia and elsewhere.[11]

However, Stratico's work in the field of music theory has not been up to now a subject of major interest. There is one paper by Mark Lindley[12] that deals with Stratico's writings on music. But, Lindley's evaluation of Stratico's theory moved him away from the position of Minnie Elmer who judged him as a potential copyist of Tartini's theories. Following Lindley's footsteps, Stratico's theoretical work was described by Mann in her previously mentioned thesis, and also a few more information (including a list of Stratico's theoretical writings in Biblioteca Marciana) can be found in the paper by Blažeković. Stanislav Tuksar[13] places Stratico in the context of the writers on music originating from Croatian lands, and since recently Stratico as a music theorist became a subject of my personal research interests. As for a general framework of this research – the music theory in the 18th century at large – the starting points were basic studies, such as *Die Musiktheorie im 18. und 19. Jahrhundert* by Carl Dahlhaus, and *The Cambridge History of Western Music Theory*, edited by Thomas Christensen. Further necessary specialisation led toward research of music theory in the northern Italy in the 18th century (especially its second half), with connections to French writers. Extremely useful in this sense were papers by Patrizio Barbieri,[14] then by Mark Lindley, and more recently by Margherita Canale. In addition, a very useful model for my work was the book by Croatian researcher Ivana Tomić Ferić on *Music Dictionary* by Giulio Bajamonti from Split.[15]

[9] Riemann, 1975, p. 722.
[10] Elmer, Minnie, Michele Stratico, *MGG*, Personenteil, 12, 1965, st. 1440-41.
[11] STRATICO, 2013.
[12] LINDLEY, 1981.
[13] TUKSAR, 1992b.
[14] See Bibliography.
[15] TOMIĆ FERIĆ, 2013.

The fact remains that research materials (especially the printed ones) are today much more easily obtainable than they used to be not a long time ago. Treatises of the 17th and 18th century are widely available in digital form.[16] Unfortunately, this is still not the question concerning manuscript material (to which belong Stratico's treatises), but it is at least easier to obtain information where the object/material is preserved. There are many on-line sites and databases that bring together such material or information on it, as well as specialised studies. This leads to a new challenge: how to limit such an amount of data and make use of it? That is why I am aware that this work is only one of many possible research approaches to the subject, and that I myself with a different experience and/or with different interests might have otherwise chosen different primary and secondary sources for my research.

One of the main tasks of this thesis was to make a transcription of Stratico's manuscripts in terms of the modern critical edition which would enable further analysis and research of Stratico's music theory. Beside this, the transcription will facilitate the searchability of Stratico's writings. The next task was to make a study and critical analysis of Stratico's treatises in order to determine more precisely their content and to specify Stratico's interests and orientations in the field of music theory. Following this line, it was necessary to identify and single out which subjects were of particular interest to Stratico, the way in which he approached the specific topics and how deep he elaborated the issue/s. Furthermore, taking into consideration the current knowledge and performed analysis, the comparative method was used to identify potential relations with Stratico's predecessors and contemporaries with special interest in possible sources of his writings, and influences to which he was submitted. The aim of this thesis, therefore, was to determine, based on transcriptions and analysis, what was the purpose and intention of Stratico's treatises on music, as well as to try to determine his place as a music theorist. Possible relations with earlier sources or possible similarities with later authors were too large a theme for the framework of this study, and are certainly recommendable topics for further research.

Since music theory in the "rational" 18th century could be the subject of multidisciplinary research – beside a musico-historical point of view, it is possible to perceive it from the

[16] With more accessible and more complete library catalogues and digital repositories, both national, institutional or general, (Gallica, http://gallica.bnf.fr/ , Deutsche Digitale Bibliothek https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/ , Digital collection of the Croatian Academy of Sciences and Arts www.dizbi.hazu.hr), see also specialised projects, pages or services (*Indici della Trattatistica Musicale Italiana* http://itmi.it/ , Internet Archive https://archive.org/index.php ; Google Books https://books.google.com/), as well as databases such as *Traités français sur la musique* and *Saggi musicali italiani* (Indiana University – Jacobs School of Music – Center for the History of Music Theory and Literature, http://www.chmtl.indiana.edu/tfm/ , http://www.chmtl.indiana.edu/smi/); Manuscripts of Italian Music Theory in Translation (MIMTT) http://mimtt.co.uk/files/) etc.

mathematical and physical, from the aesthetic, and some other aspects – it is necessary to determine the research perspective at the very beginning of this discourse. My position in this thesis is primarily of historical musicology, which is why the elaboration of the subject will start always from that standpoint, although several other positions will be included (though only marginally). Thus, for example, it was more important for me to consider Stratico's position in relation to the "old" and "new" ideas in music theory, and his positions considering music theory and musical practice, than to determine the mathematical and/or physical particularities of his musical system.

It is also important to emphasize that the essential preconditions for the work on the Stratico's manuscript writings had been provided by acquisition of the material in digital form from Marciana Library thanks to the financial support of the project "Sređivanje i obradba muzikalija u Hrvatskoj" [Cataloguing and Elaboration of Music Material in Croatia] (project leader Stanislav Tuksar) until 2011, and from 2013-2016 the project is part of the international project "Music Migrations in the Early Modern Age: the Meeting of the European East, West and South – MusMig" (project leader Vjera Katalinić) funded by HERA (Humanities in the European Research Area).

The thesis is divided into two main parts: Part I includes a study in Giuseppe Michele Stratico's theoretical writings on music, while Part II includes transcriptions with commentaries. At the beginning of the Part I Giuseppe Michele Stratico's biography is presented. It is primarily based on previously known information but later enriched with some new data that emerged within work on this project. In the following chapter special consideration is given to Stratico's work as a music theorist. This is followed by three subchapters that include detailed descriptions of the content of all three Stratico's treatises: *Lo spirito Tartiniano*, *Nuovo sistema musicale* and *Trattato di musica*. The main purpose of including these descriptive parts is to substitute the translation of the texts that – although initially planned – was finally left out from the project since it would significantly increase the scope of the work. Stratico's studies and sketches are included as a separate subchapter with explanation of their importance in relation to his treatises. The next large section is dedicated to the contextualisation of Stratico's work within the framework of the 18th-century theoretical writings on music. In this chapter the relationship between Tartini and Stratico as student and teacher is elaborated, divided in two directions: on the one hand I have discussed Stratico's position as a critic of Tartini's system; and on the other hand, Tartini's theoretical thinking as a starting point of Stratico's system is presented. As the last subchapter of this

section some possibilities of contextualisation of Stratico's music theory are considered in relation to several music theorists of the 18th century.

Part II consists of transcriptions of Stratico's treatises (*Trattato di musica* 341e and 341a, *Nuovo sistema musicale* 341b, *Lo spirito Tartiniano* 343e) and some related writings (*Fogli con dichiarazioni* 341c, and Stratico's letter to Francescantonio Vallotti from the musical archive of Biblioteca Antoniana in Padua). My commentaries on these texts are mainly added as a link between different versions of *Trattato di musica*, or as explanations of some formal characteristics of the transcribed texts, rather than of its contents.

Finally, it should be mentioned that some results of the research made in this project were previously published as papers or presented at conferences and scientific symposia in Croatia, Germany, Italy, Poland and Bosnia and Herzegovina.[17]

[17] The project was presented at the Doctoral forum as part of the Summer School in the Study of Historical Manuscripts, Zadar in 2011, and at Music Academy in Zagreb, within the course Historical Musicology and Related Disciplines (Asst. Ivan Ćurković) in 2015. Specific issues related to the doctoral thesis were presented at the following occasions: 13th annual meeting of Croatian Musicological Society, Zagreb, 2012 (Josip Mihovil Stratico u Sanguinettu: iskustva i očekivanja jednog istraživanja [Giuseppe Michele Stratico in Sanguinetto. Experience and Expectations of a Field Research]); XVI Convegno internazionale sul barocco padano (secoli XVII-XVIII): Barocco padano e musici francescani. L'apporto dei maestri Conventuali, Padua, 2013 (Music Connections of Antoniana with the Eastern Adriatic Coast, in collaboration with prof. Stanislav Tuksar); Music Migrations: from Source Research to Cultural Studies, Mainz, 2014 (People and Places in a (Music) Source. A Case Study of G. M. Stratico and His Theoretical Treatises); Music Migration in the Early Modern Age: People, Markets, Patterns, Styles, Zagreb, 2014 (Models and Ideas in the Theoretical Thinking of G. M. Stratico); Music Migration in the Early Modern Age. Centres and Peripheries – People, Works, Styles, Paths of Dissemination and Influence, Warsaw 2016 (Stratico and Tartini – Student and Master. Giuseppe Michele Stratico's Music System in Comparison with Tartini's Music Theory); XVII Convegno internazionale sul barocco padano (secoli XVII-XVIII): Barocco padano e musici francescani. L'apporto dei maestri Conventuali, Padua, 2016 (Francescantonio Vallotti's Theoretical System as Reflected in Giuseppe Mischele Stratico's Theoretical Writings on Music); 10th International Symposium Music in Society, Sarajevo, 2016 (The 7th Harmonic in the Theoretical System of Giuseppe Michele Stratico). For published papers, see Bibliography.

2. GIUSEPPE MICHELE STRATICO – BIOGRAPHY[18]

Due to the remarks I have made in the Introduction, it is necessary to repeat some already known facts on Giuseppe Michele Stratico's life and on his family.

The Stratico family (Straticò, Stratik, Stratigo) is of Greek origin, from the island of Crete. Giovanni Battista Stratico (probably 1690-1770) left the family lands probably running away from the Turkish invasion. At the beginning of the 1720s he came to Zadar via Italy (Bari). In 1752 he became the member of the Council of Nin nobility as a nobleman from Kandia, coming into possession, along with the title, of a large land property.[19] In Zadar he married in 1725 Maria Castelli di Chio (probably 1700-1796), whose family also moved to Zadar from the Peloponnese. From Giovanni Battista and Maria's family twelve children arrived: eight daughters and four sons.[20] Although he was the eldest, Giuseppe Michele's brothers became far better known than him. They left important traces in the communities in which they worked, both in professional as in wider cultural sense.

Giovanni Domenico (Ivan Dominik, Dominicus; Zadar, 1732 – Hvar, 1799) was the member of the Dominican order. In 1763 he was named professor of biblical exegesis and Greek literature at the University of Siena, and he lectured also in Pisa. In 1776 he was appointed bishop, and has served in Novigrad (Cittanova, Istria) and on the island of Hvar (Hvar, Lesina) from 1784 onward. He published several works in the field of theology, literature and economics. [21]

Simone Stratico (Šimun, Simeon Philipus; Zadar, 1733 – Milan, 1824) graduated in medicine and philosophy at the University of Padua, but payed special attention also to natural sciences. He worked first as professor of medicine at Padua, and then as professor of mathematics and nautics. He was especially engaged in shipbuilding and river regulation, and his broad

[18] The most extensive biographical study on Giuseppe Michele Stratico's life is written by Zdravko Blažeković. BLAŽEKOVIĆ, 1990. This outline on Stratico's life is mainly based on that study but complemented with data from my personal archival research in Sanguinetto and Verona in 2011. The results of this research have been published in Croatian musicological journal *Arti musices*. KONFIC, 2012.

[19] NOVAK-SAMBRAILO, 1969, p. 184; KOLUMBIĆ, 2006, pp. 423-424, 434.

[20] It should be mentioned that Blažeković in his article on Giuseppe Michele included data on birth for all children in the Stratico family based on the Register of Births of the parish of St Anastasia (Stošija) in Zadar, as a confirmation that they all originate from the same parents, Giovanni Battista Stratico and Maria Castelli. The Registers are today kept in the Archive of Archdiocese of Zadar, Collection of registers (Arhiv Zadarske nadbiskupije, Zbirka matičnih knjiga i parnica matičnih knjiga Zadarske nadbiskupije - HR-AZDN, ZMKPZN, collection 43, register XV (1707-1727), XVI (1727-1737), XVII (1738-1747)).

[21] On Giovanni Domenico Stratico see in: Ademollo, Alessandro, Gian Domenico Stratico, *Archivio storico per Trieste, l'Istria e il Trentino*, 2(1883), 4, pp. 346-348; *Opere edite e inedite di Gian-Domenico Stratico Zaratino, vescovo di Lesina e Brazza*, Venecija, 1843; Brunelli, Vitaliano, La vita e le opere di Giandomenico Stratico, vescovo di Lessina e Brazza, *Annuario Dalmatico* 4, Zadar, 1887; *Memorie inservienti all'Elogio di Giò Domenico Stratico Vescovo di Cittanova indi di Lesina* […], Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. VI 282 (=5773).

interests also included acoustics.[22] Simone Stratico made part of the Venetian delegation in England in 1761, where he remained for several years, and became a member of numerous societies, including the Royal Society in London. After 1801 he lectured at the University of Pavia. He received many awards for his work. One of his most important works is a comprehensive trilingual dictionary *Vocabolario di marina* (1813-14). Blažeković mentioned, according to Leonardo Frasson, that Simone had contacts with the composer, organist and music theorist Francescantonio Vallotti, one of the most important figures in Padua in the mid-18th century. He also knew, among others, a prominent Jesuit scientist Ruđer Josip Bošković (Ruggiero Giuseppe Boscovich) from Dubrovnik (Dubrovnik, 1711 – Milan, 1787), organ-builder Petar Nakić (Pietro Nacchini, Bulići?, 1694 – Conegliano, 1770), mathematician and music theorist Giordano Riccati (Castelfranco Veneto, 1709 – Treviso, 1790), and composer, violinist and music theorist Giuseppe Tartini (Piran 1692 – Padua, 1770).[23]

Gregorio Pio Stratico (Grgur; Zadar, 1736 – Zadar, 1806) studied law in Padua, and then returned to his native town of Zadar. He worked there in legal matters, as well as performed administrative (clerical and judicial) duties. He was particularly interested in the improvement of the Dalmatian agrarian system, and actively participated in many economic and literary academies. He supported the establishment and construction of a new theatre building in Zadar in the years 1781-1785. Many prominent writers travelling through Dalmatia, such as Alberto Fortis (Padua, 1741 – Bologna, 1803), were housed by him.[24]

The oldest brother (born as the third child in the family), Giuseppe Michele (Michele, Josip Mihovil, Zadar, July 31st, 1728 – Sanguinetto, January 31st, 1783), as I have already mentioned, was not famous as his brothers (as far as we know now). According to recent research it seems that Giuseppe Michele moved from Zadar to Padua already in 1734, as is confirmed by the documents kept in the Archives of the University of Padua.[25] University of

[22] Within his writing in Biblioteca Marciana, Venice, Ms. It. Cl. IV 288 (=5286) we can find several studies in the field of acoustics: *Studi intorno ai suoni*, *Tentativo per determinare la cagione fisica della differenza delle voci unisone e della varia sensazione ch'esse producono*, *Ricerce intorno alle cagioni fisiche della differenza degli unisoni* (1815), *Sulle leggi fisiche della diffusione de' suoni e della voce* (1788), *Studi sul suono e su alcuni strumenti musicali*. Barbieri also brings the transcription of his review of Alessandro Barca's *Nuova teoria di musica*. BARBIERI, 1987a, pp. 96-99.

[23] BLAŽEKOVIĆ, 1990, p. 119. More on Simone Stratico see in: Rossetti, Francesco, Della vita e delle opere di Simone Stratico, in: *Memorie del R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti*, 19, Venezia, 1876, pp. 361-447.

[24] More on Gregorio Stratico see in: Peričić, Šime, Zadranin Grgur Stratico [Zadar citizen Grgur Stratico] (1736-1806), *Radovi Centra JAZU u Zadru* [Papers of the Center of the Yugoslavian Academy of Sciences and Arts in Zadar], 21, Zadar, 1974, pp. 271-289.

[25] I assume that Michele Stratico mentioned in the documents of the Greek colleges of Padua and in the list of Greek students given by Ploumides is the same person as Michele Stratico of Zadar. See Collegio Cottunio, Archivio antico della Università di Padova, sign. 606, without pag. [f. 10v]:

Padua was a very logical choice for education considering geographical proximity and political opportunities as important factors which attracted Croats from Dalmatia to study in Padua, as emphasized by M. D. Grmek.[26] His brothers Simone and Gregorio also came to the University in 1745 and 1748 respectively. But, as stated by Callegari, it was not easy for an *ultramarino* student in the 17th and 18th century to come to Padova.[27] The documents of the Paduan College for Greek students, Collegio Cottunio, have registrated Stratico's arrival in 1734 (at the age of six).[28] His staying in the Collegio Cottunio is connected with the fact that his uncle (brother of his father) Antonio Stratico was rector and teacher at Collegio at that time. We can also find Michele Stratico's name among the students of the University of so-called *artisti* (medicine and philosophy) from 1734 to 1737 which was not noticed before.[29] It is hard to believe that he started to attend the lessons in such an early age, and I suppose that the inscription to the university was only formal to gain some student's rights. Yet, in 1737 Stratico was transferred to another college for Greek students – Collegio di San Giovanni (Zuane) or Collegio Paleocapa[30] – when he started to attend the University of Law (*legisti*), as reported by Blažeković. He was registrated as a law student from October 10th, 1737 to

---

Avute ottime relazioni della probità di costumi e dell'applicazione alli studiy di Michiel Straticò, nativo di Corfù, siamo venuti in deliberazione d'eleggerlo nel luogo vacante in codesto Coll^{o} Cottunio. Si compiaceran˜o Vr˜e Ecc^{e} far intendere al Sig^{r} Press^{e} Papadopoli, che debba admetterlo, e nel tempo della di lui permanenza tratterlo alla condiz^{e} degli altri Conuittori. Conche all' E. E. V. V. augu^{mo} ogni prosperità. Ven^{a} 25 Giug^{o} 1734.
Li Ref^{ri} dello Studio di Padova.
[on the margin:] Per Michiel Straticò fu rappresentata la pub^{a} lett^{a} li 18 Giug^{o} 1734. Ho scritto C la sua comparsa nel possesso del luogo all'Ecd^{mo} Mag^{o} li 17 Giug^{o} 1734. Passò nel Colleg^{o} di S. Zuane li 15 9bre 1737.
He is also listed among the students of the Collegio:
26. Michiel Straticò di Candia eletto li 15 Giug^{o} 1734, comparso li 17 Giug^{o} 1734, ed attualm^{e} gode il beneficio, ebbe il Colleg^{o} Oltramarino li 15 9bre 1737.
Collegio Cottunio, Archivio antico della Università di Padova, sign. 606, without pag [f. 30v], Padova 1734, 23 Febbro, Alun˜i.

[26] GRMEK, 1957. (See also ČORALIĆ 1995a, 1995b.)

[27] CALLEGARI, 2001, p. 457.

[28] Some general information on the Greek colleges in Padua can be found in the description of the funds in the Archives of the University of Padua, GIOMO, 1893, p. 68, and in DEL NEGRO, 2003.

[29] In Ploumides we can find the following:
1216 (1734) D. Michael Straticò filius Ioannis cretensis anno primo alumnus dicti Collegii [Collegii Cottunii] n^{o} 38.
1239 (1735) Michael Straticò filius Ioannis cretensis anno 2^{o} alumnus detti Colleggi n^{o} 35.
1271 (1736) Michael Stratigò filius Ioannis cretensis anno 3^{o} alumnus detti Collegii n^{o} 48.
1293 (1737) Michael Straticò filius Ioannis Antonii[!] anno 4^{o} alumnus detti Collegii n^{o} 37.
PLOUMIDES, 1971, Meros A, p. 305-308., nr: 1216, 1239, 1271, 1293.

[30] See Collegio Cottunio, Archivio antico della Università di Padova, sign. 606, without pag. [f. 41v], application of Michiel Straticò and Niccolò Cazzaiti, 7 ottobre 1737.

September 19th, 1745. [31] We might presume that his early age (or maybe illness) were among the reasons for him to extend his study to nine years (since usually the study lasted four).[32] Although, according to Blažeković, there is no confirmation found that Stratico completed his law studies, after moving to Sanguinetto in 1760 he was dealing with legal matters working as a vicar and a criminal judge (*vicario e giudice al maleficio di Sanguinetto*).[33] Sanguinetto is a small town south of Verona, which at the time was a centre of the court for civil and criminal cases. Although relatively isolated, the town is situated in a valley surrounded by large centres such as Verona, Padua, Mantua and Ferrara. Stratico died in Sanguinetto on 31st January 1783 of tuberculosis, after four months of illness. He was buried in the tomb of the Brotherhood of the Holy Sacrament, located in the Oratory of the Brotherhood beside the parish church of San Giorgio Martire (St George the Martyr).[34]

It is largely assumed that he studied violin and composition with Giuseppe Tartini whose *Scuola delle nazioni*, established in 1727 or 1728, was well known and attracted musicians from all over Europe to come to Padua. Beside Stratico's mentioning Tartini as his teacher in his work *Lo spirito Tartiniano*, their relationship as a student and a master was described in the text by Giordano Riccati *Memorie sul violinista G. Tartini* (*Stratico Michiele allievo a Tartini in violino e composizione*),[35] and as *Sig. Michele Stratico, insigne aluno del gran Tartini* he was mentioned by Antonio Bonaventura Sberti (1732-1814) in his Memoirs.[36] Recent research by Guido Viverit has revealed another interesting document concerning

[31] PLOUMIDES, 1971, Meros B, p. 151-157: nr. 1538 (anno primo, 1737), 1511 (anno 2do, 1738), 1545 (anno 3^{o}, 1739), 1560 (anno 3^{o}[!], 1740), 1566 (anno 4^{o}, 1741), 1575 (anno 6^{o}, 1742), 1588 (anno 7^{o}, 1743), 1595 (anno 8^{o}, 1744), 1598 (anno 9^{0}, 1745).

[32] In the fund of Collegio Paleocapa there are notes on two requests for extensions of Stratico's stay in the College for another year, from August 21, 1744 (for the cause of illness: *che nella salute ha dovuto sofrire quasi per tutto il tempo che si trattenne Alumno del Coll^{o} Greco di S. Zuanne Michiel Stratico*) and July 21st, 1745 (*che nella salute da tanto tempo soffre Michiel Stratico*). Colleggio Paleocapa o di S. Giovanni, Archivio antico della Università di Padova, sign. 605, p. 2 and 56.

[33] According to data in the Registers of the parish of San Giorgio Martire in Sanguinetto, Stratico took his position most likely in 1760, and certainly not before April 1759 when Angelo Marchesini held the same function.

[34] More detailed in KONFIC 2012. According to the record of Stratico's death, we can assume that he was a member of the Brotherhood of the Holy Sacrament, although the records of accounts of the Brotherhood mentioned Stratico always (only) as the vicar. That function was not dependent of his probable membership in the Brotherhood. Members of the Brotherhood, which was founded in Sanguinetto in 1741, helped each other, visited members that were sick, and participated in all the occasions in which the Holy Sacrament was exposed. See more in CHIAPPA – SANDRINI, 1990.

[35] RICCATI, 1969, p. 408. Information on the possible falsification of Riccati's text is brought in TUKSAR, 1992a, p. 60. The note at the beginning of the article in the journal *Il Santo* explains that a reprint of the text was made according to the typewrited copy of the original text in the property of the violinist Letizia Caico. Riccati's original text written in 1774 was supposedly published in 1776 by Pellegrino Zarni di Bassano Veneto, but none of only 20 copied had been traced up to now.

[36] Sberti, Antonio Bonaventura, Memorie intorno l'abate Ant^{o} Bonaventura Dr Sberti Padovano scrite da lui medesimo in 9bre 1814, Biblioteca Civica, Padova, sign. B. P. 1749/V.

Stratico.[37] A letter by Tartini sent to Count Francesco Algarotti, at the time in the service of Frederic II King of Prussia, confirms the relationship of Tartini and Stratico as a teacher and pupil, and gives interesting information on the musical practice in the mid-18th century. Here is a part of that letter:

Ma nemen questo è obietto, perché qui in Padova vi è un Giovane dilettante mio scolare (si chiama Michiele Straticò, et è persona civile assai) che in mia mancanza potrebbe esser scielto Maestro del Giovane destinato. È cert[issi]mo, che se ben nato tale, non direbbe di nò ad un tal Monarca; et è cert[issi]mo, che nel suonare e comporre è famoso, e distinto fra tutti li miei scolari, perchè possiede l'anima intiera della mia scuola.[38]

The importance of this letter is not only in confirming that Stratico was Tartini's pupil, but it also informs us on Tartini's very positive attitude about him – both on his playing and composing skills. This also opens more questions, such as what was the result of this proposition made by Tartini, what was the reason that such a skilful player and composer was "lost", have theoretical disagreements and differences really caused their separation, etc. Padua at the time was an environment suitable for learned discussions on many topics (within the University and outside of it), and among these music occupied an important place – on one side in physical-mathematical sense (as science), and on the other side in philosophical-moral sense (the social and psychological functions of music). Discussions were often accompanied by music performances.[39] It was in such a cultural and intellectual environment that Tartini's famous school was formed, widely known for its violin technique, but as pointed out by Margherita Canale, it was considered as a school that educated *a complete and conscious musician*.[40] The school included education in violin playing on the one hand, and composition on the other. As we will mention later, the principle of the third sound (*terzo suono*), and Tartini's theoretical system in general, had an important role in his didactic method. This is evidenced by numerous documents, texts and letters of his students, as well as Tartini himself in his two published theoretical treatises, *Trattato di musica* and *De' principj*

[37] VIVERIT, 2015.

[38] Tartini's letter to Francesco Algarotti, June, 7th 1750. The letter is kept in the Accaemia dei Concordi, Rovigo, sign. Concordiano 369/24.1; published complete in VIVERIT, 2015., p. 56.

[39] See CAPRI, 1945; CAVALLINI, 1995. Both authors descibe especially gatherings of intellectuals around Giuseppe Tartini and Gianrinaldo Carli (Padre Giacomo Stellini, Lodovico Riva, counts Francesco and Decio-Agostino Trento, Francesco Venier, conte Girolamo Rinaldi, padre Alessandro Barca, etc.) in the years 1739-1749. Their coming together offered possibilities to exchange ideas and discuss various subjects. We have no evidence that Stratico participated in these meetings.

[40] *Formare un musicista completo e consapevole e non solamente ad impartire nozioni di tecnica violinistica*, CANALE, 1992, p. 15.

dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere.[41] Among Tartini's most famous students we find Paolo Tommaso Alberghi (1716-1785), Pasquale Bini (1716-1770), Giuseppe Antonio Capuzzi (1755-1818), Domenico Dall'Oglio (c1700-1764), Domenico Ferrari (1722-1780), Pieter Hellendaal (1721-1799), Angelo Morigi (1725-1801), Pietro Nardini (1722-1793), Johann Gottlieb Naumann (1702-03-1771), André Noël (Jean-Pierre) Pagin (1723-1799), Maddalena (Lombardini) Syrmen (1745-1818), etc.[42]

We can not determine precisely at which point Stratico was Tartini's student: Blažeković considers that it might be by the end of his studies in 1745,[43] and Riccati's memoires refer to the year 1758 (i.e., shortly before Stratico's transfer to Sanguinetto) in which Stratico was described as an excellent violinist:

Vedeasi infatti che Tartini provava uno special piacimento nel diriger questo pezzo: e vedeasi anco ch' egli avea in fra i Violinisti una picciola predilezione per il suo scolaro Stratico, la qual trasparia da' suoi sguardi e da' suoi atti. Era infatto egli (lo Stratico) il più forte fra que' Violinisti (tutti bravi nel rimanente) ed anco era un giovane assai simpatico. Nel Presto vivace, tempo finale del Concerto, avea egli una parte a solo ch' eseguì magnificamente con energico sentimento mentre Tartini il guardava con compiaciuto sorriso.[44]

It is also not verified whether Stratico was a member of the orchestra of St Anthony Basilica of Padua.[45] Two key personalities of the Cappella musicale of the Paduan Basilica in the 18th century were Francescantonio Vallotti, *maestro di cappella* and organist (1724-1780), and Giuseppe Tartini, the first violin and *maestro di concerto* (1722, 1726-1770). I will mention here also those musicians who were engaged at the Cappella, primarily string players, and which Stratico might be acquainted with (if we take into account the years before his transfer to Sanguinetto).[46] After Tartini returned from Prague in 1726, the strings in the chapel consisted of 8 violins, 4 violas, 2 violoncellos and 2 violones. From 1744 up to 1756 the string orchestra consisted of the same members: Giuseppe Tartini, Luca Zabilli, Bernardino e Andrea De Zotti, Giovanni Battista e Giuseppe Priuli, Giovanni Sorgato e Antonio Dall'Oglio

[41] Canale mentions as examples the following texts: *La Regola del terzo suono, Libro del Contrapunto. Del Signore Gioseppe Tartini Appartenuto a' Antonio Lehneis Anno 1774*, te *Trattato di Contrapunto di G. Tartini e Introduzione al Sistema di Tartini* Antonia Mariottinija. CANALE, 1992, p. 20.
[42] On Tartini's school see also CAPRI, 1945; CANALE, 1992, 2010; but also DUCKLES-ELMER, 1963; etc.
[43] BLAŽEKOVIĆ, 1990, p. 124.
[44] RICCATI, 1969, pp. 410-411.
[45] For example Stratico is not mentioned in the book *La cappella musicale Antoniana di Padova nel secolo XVIII*, neither in *L'organizzazione della Cappella musicale Antoniana di Padova nel settecento*. The authors of the first, however, based on the documents Delibere della Veneranda Arca mentioned that the annual reports did not list those musicians who occasionally played in the Cappella during the year, and that the Cappella did not lack of those overabundant i.e. non paid musicians. BOSCOLO-PIETRIBIASI, 1997; DALLA VECCHIA, 1995.
[46] The names are listed based on BOSCOLO-PIETRIBIASI, 1997, pp. 36-40.

(violins); Giovanni Battista Osti, Gerolamo Valeriani, Domenico Sorgato, Francesco Rampini (violas); Antonio Vandini, Michele Valeriani (cellos), Germano Pettinati, Cesare Sartori (violones). In the following years are also mentioned the violinist Francesco Melato (from 1757), viola players Alessandro Bozzatin and Antonio Gotti (from 1759), and Tartini's student and successor violinist Giulio Meneghini (from 1761).[47] Among these names only Andrea De Zotti can be connected with Stratico – his name was specified in Stratico's *Lo spirito Tartiniano* as the person from which Stratico acquired Tartini's treatise *Trattato di musica*: *Vi dirò cosa verissima, e si è, l'aver io fatto acquisto del vr˜o Trattato di musica, secondo la vera scienza dell' Armonia, da certo Musicopratico (questi fù il S^r^ Andrea Zotti, violinista nella Cappella del Santo di Padova), che disperando di giungere alla sua intelligenza, pregò mi a riceverlo in dono, quasichè sgavarsi volesse di peso molesto, ed inutile; ed a me poi riuscì grato l'acquisto, ed hò voluto risolutam^te^ pagarne il giusto suo prezzo*.[48]

Stratico composed more than 300 compositions: sonatas, concerts, symphonies, chamber music (duos, trios, quartets), all for string instruments. That type of music was cherished and performed in the salons of Paduan intellectuals. According to Petrobelli, musical ambience created around Antonio Sberti and Vincenzo Rota, in which chamber string music of Tartini's compositional style was performed, was the one for which Michele Stratico's compositions were written:

Dagli accenni e dalle confessioni di quest'abate è possibile ricostruire con una certa vivezza l'ambiente musicale che egli aveva creato attorno a sé in Padova, un ambiente il cui interesse maggiore era costituto dall'esecuzione di composizioni strumentali per archi a due, tre o quattro parti, un ambiente che aveva in continuità rapporti con Tartini (e da lui veniva quindi profondamente influenzato), un ambiente per il quale sembrano esser state scritte le composizioni di Michele Stratico. Questi „dilettanti" si erano riuniti in un'Accademia fondata dal Rota (da lui scherzosamente intitolata 'degli Imperterriti' [The Academy of Fearless]*) per la quale egli non risparmiava acquisti e fatiche*.[49]

Stratico's compositional style shows features typical for Tartini's violinistic and compositional circle. It is characterized by standard procedures of the so-called "transitional

[47] Francesco Melato and Bernardino De Zotti were identified among the copyists of the already mentioned musical fund in Berkeley (Hand C and Hand D). Beside them, some of Stratico's compositions were transcribed also by G. Meneghini. The authors note the link between Meneghini and the copyist Hand A (who is responsable for all but two of Stratico copies), and Meneghini and Stratico, placing all three as members of Tartini's circle. DUCKLES-ELMER, 1963, pp. 5-6.
[48] STRATICO, *Lo spirito Tartiniano*, 343e, f. 173r.
[49] PETROBELLI, 1968, pp. 96-97.

period" with features of Baroque, Rococo and early Classicism. Referring to his compositional style, Roeder stated that Stratico's compositions were written in mid-18th century. Stratico's compositions are preserved in libraries and archives kept in Padua, Venice, Verona, Modena, Berlin, and Washington, but the major part can be found in the Manuscript Collection of 18th-Century Italian Instrumental Music in the Jean Gray Hargove Music Library, kept at the University of California at Berkeley (USA).[50]

Practically all of Stratico's compositions have been preserved as manuscripts except *Sei sonate*, op. 1, published in London by Welcker (between 1761 and 1763).[51] The release time coincides with the period when Michele Stratico's brother Simone was in England so we can presume that he intervened at the publisher on behalf of his brother.

It is also assumed that after his transfer to Sanguinetto, Stratico gradually neglected composing and reverted to music theory.[52] However, a letter by Giovenale Sacchi (1726-1789) sent to Giordano Riccati in 1776 suggests that this might not be completely true. In this letter Sacchi asked for Riccati's opinion on Stratico's compositional style:

Ultimamente mi sono state narrate infinite lodi del Sig^{r} Michele Stratico Vicario di Sanguinetto. V. S. Ill^{ma} parmi che lo dovvia conoscere; onde bramo intendere qual sia il suo concetto, dico intorno alla pratica, e la forma dello stile. Perchè se forse al proposito io scrivero anche a questo, e ne ho occasione opportuna.[53]

This letter is interesting for two more reasons: the first is the fact that it was written in 1776, and Sacchi mentioned that he recently heard praise of Stratico which would hardly happen if Stratico was completely forgotten as an active composer in Sanguinetto; and secondly that he pointed at a possible acquaintance of Stratico and count Riccati.[54]

---

[50] So far, none of Stratico's work is found in the archives in Croatia. Beside compositions by Tartini, in musical collections, kept today in Rijeka, Cres, Hvar, Split, Omiš, Dubrovnik, Zagreb and Varaždin compositions are preserved by Tartini's pupils Johann Gottlieb Naumann, Giuseppe Antonio Paganelli, Pietro Nardini and André-Noël Pagina, as well as his contemporaries Francescantonio Vallotti and A. Callegari. For more on this see KATALINIĆ, 1992.

[51] The full title is *Sei sonate a violino e violoncello o clavicembalo composte dal Sig^{r} Michele Stratico e dal med˜mo dedicate a sua eccellenza il Sig^{r} Girolamo co. Lion Cavazza, patrizio veneto e senatore amplissimo, opera prima*, London, printed for the Author by Welcker. See more in MANN, 1992. One copy of Stratico's opus 1 is preserved in Berkeley, and one in National Library of Spain, Madrid (Digital edition available in Biblioteca Digital Hispánica, http://bdh-rd.bne.es/viewer.vm?id=0000154663&page=1&bt=europeanaapi).

[52] Canale Degrassi made analysis of Stratico's quartets from Padua and Venice dated in 1769 when Stratico was already in Sanguinetto. CANALE DEGRASSI, 1994, p. 115.

[53] The letter by Giovenale Sacchi to Giordano Riccati, 22 July 1776, Udine, Biblioteca Comunale, Correspondence Giordana Riccati, vol. 6, sign. Mss. 1025, f. 107., cited in BLAŽEKOVIĆ, 1990, pp. 128-129.

[54] It is interesting to mention yet another letter by Giovenale Sacchi. In 1780 in the letter to count Buiovich in Venice, Sacchi wrote that he sent his treatise *Del numero e delle misure dell corde musiche e loro corrispondenze* (Milano, 1765) to Stratico on his request: *Al gentilissimo sig. March. Stratico, che mi ha fatta la medesima richiesa, ne ho già mandata una copia per la via di Mantova (Pma diss. del numero delle corde)*. PREMOLI, 1921, p. 511. According to this letter it is unclear to which Stratico Sacchi referred to, Simone (in

In Stratico's treatise *Lo spirito Tartiniano* we can also find one personal information on Stratico's life in Sanguinetto which indicates his regret for the neglected musical life after he moved away from Padua:

Io, che vivo in una quasi solitudine, e quel ch' e' peggio lontano, e distratto, a causa delle mie cure, ed occupazioni de' musici pensieri, che pur anno formate un tempo le mie delizie [...].[55]

On the other hand, it is true that Stratico was soon completely forgotten. The reason could probably be the fact that compositions of Tartini's circle soon went out of style. Petrobelli considers that at the beginning of the 19th century when Antonio Bonaventura Sberti gave to Giacomo Ziliotto the collection of compositions by Tartini and Stratico (probably the one kept today in Berkeley) those works were no longer used in performing practice, but were considered as witnesses of past practice.[56]

Padova at the time) or Michele (in Sanguinetto). Both might have been interested in the content of Sacchi's treatise.

[55] STRATICO, *Lo spirito Tartiniano*, 343e, f. 172v.

[56] PETROBELLI, 1968, p. 101.

3. STRATICO AS A MUSIC THEORIST

3.1. Preliminary remarks

Stratico terminated his musical studies in violin and composition as a writer on music. He started to form his theoretical thinking already within Tartini's school, but it is generally considered that he started to deal more seriously with music theory after his resettlement to Sanguinetto. All of his theoretical writings, as far as we know today, have been preserved in a manuscript form in Biblioteca Marciana in Venice, within the collection of Italian Manuscript Codexes, in the class IV Matematici ed arti del disegno e musica (Matematics and arts of drawing and music): Ms. It. Cl. IV 341 (=5294), 342 (=5347) and 343 (=5348). The material under signatures 341 and 343 contains six items that will be in this study marked with letters (a to f),[57] while the signature 342 contains only one item. The items were assembled and bound together later, but their arrangement does not seem to follow the chronology of their creation, or the level of their completing, but were likely compiled at random. The items were written on papers of different size and in the top right corner of each sheet the folio-number is numerated. It is not certain whether the particular generic titles (*Trattato di musica*) are original or later added on the covers or front pages of some of the items. In the manuscript catalogue of the Marciana Library Stratico's treatises are listed as follows:[58]

Cod. 341 del Sec^{o} XVIII (Stratico)
5294
CII.3.* STRATICO MICHELE (fratello del Professore Simone) Scritti autografi di musica
a Nuovo sistema musicale diviso in sei capitoli
b. Lo stesso diviso in sette capitoli, a modo di dialogo fra lo Stratico e il suo Maestro Tartini, è molto più esteso che il primo
c. Studj diversi pel Trattato di Musica
d. Trattato di musica diviso in tre Capitoli. Copie tre con variazioni

Cod. 342 del Sec^{o} XVIII (Stratico)
5347
CII.3.* STRATICO MICHELE Trattato di musica diviso in sei capitoli, con tavole relative. Lo stesso che l'antecedente con aggiunte.

Cod. 343 del Sec^{o} XVIII (Stratico)
5348

[57] Partial distinction between the items can be found in the manuscript itself, but due to their inconsistency, I have introduced new ones which will be followed throughout this text. They are specified in the Table 1.
[58] Biblioteca Marciana, Venezia, Cataloghi di codici italiani. Catalogo manoscritto, vol. 2 IV Matematici ed arti del disegno e musica, V Istoria ecclesiastica (Codici italiani, 2. Classi IV-V), pp. 69-70. http://cataloghistorici.bdi.sbn.it/int_catalogo.php?IDCAT=247&IDGRP=2470006&LEVEL=1&PADRE=2470005&PS=16&PR=25&PB=2&OB=PAGINA_ID,ID&OM=, 30.01.2016.

CII.3.* STRATICO MICHELE Scritti autografi di musica.
a. Trattato di Musica diviso in otto Capitoli. Lo stesso che gli antecedenti con aggiunte Copie due con Variazioni
b. Trattato di Musica diviso in sette Capitoli. È più esteso degli antecedenti, si compone di quatro fascicoli, de' quali i tre primi contengono un Capitolo ciascheduno, il quale comprende gli ultimi.
c. Lo spirito Tartiniano o disputa sulle materie più importanti della Dissertazione „De' principj dell'Armonia contenuta nel Diatonico genere. Padova Semin. 1767“

The list of Stratico's treatises was brought as an appendix to the article by Blažeković, with indication of parts (folios), and a number of chapters of each part. His division partially differs from the one listed here. Apparently, the previous lists were made based on external characteristics, without getting into the content analysis.

Stratico's manuscripts were donated to Marciana Library together with the writings of Stratico's brother Simone who, in his will, expressed his desire to save his legacy in a public library. Thus, his heirs and nephews Giovanni Battista Stratico and Giuseppe Bellori gave his belongings to Marciana Library between 1831 and 1841.[59]

A particular problem in dealing with Stratico's treatises concerns the authorship for which we cannot find confirmation by means of Stratico's signature. The files were attributed to (Giuseppe) Michele Stratico by the prefect of the Marciana Library Giuseppe Valentinelli in 1868. This may be further confirmed through graphological analysis and comparison with Stratico's legal documents. In the description of Simone Stratico's writings Valentinelli specified: *propriis immixti sunt codices mss. fratris Michaelis de musice*.[60] In the following catalogue (from 1911) that statement was taken over with an additional remark:

Il nome dell'A[utore] *non appare dai mss., ma noi accettiamo l'attribuzione fatta nel vecchio Catalogo Marciano sulla fede del Valentinelli (Bibl. ms., vol. 1, p. 162) e tenendo anche presente la provenienza dei mss. e il fatto che Michele Stratico era maestro di musica*.[61] The handwriting of the treatises was probably compared to documents which Stratico wrote as a vicar in Sanguinetto, also in Marciana possession.[62]

[59] FRATI - SEGARIZZI (ed), 1911, p. 126. Considering the statement by Šime Peričić that the largest part of Gregorio Stratico's manuscript legacy is preserved in the City Library of Siena (Biblioteca comunale degli Intronati, Siena) where it was probably sold by his son Giovanni Battista (who served in Italy for a long time) and who sold some of the texts by his uncle Simone to the Marciana Library, the question arises whether among Gregorio's legacy in Siena could be more material related to Giuseppe Michele. Cf. PERIČIĆ, 1974, p. 279.
[60] VALENTINELLI, 1868, p. 162.
[61] FRATI - SEGARIZZI (ed), 1911, p. 154. The fact, as was stated here, that Stratico was a music teacher (maestro di musica) has not been confirmed in any source.
[62] Stratico, Michele, *Affari del Feudo di Sanguinetto ove era Vicario*, Biblioteca Marciana, Ms. It. Cl. VI, 282 (=5773).

Although the authorship of the treatises is not confirmed, it will not affect the analysis itself, and we will conform to Valentinelli's attribution.

Table 1 shows the layout of the items of Stratico's manuscript materials which will be used in this study. Each item/version is marked with a signature, title and number of chapters. It is indicated if the version contains a list of content and a separate title page; additional remarks are added about the manuscript, the disposition of the text, and any eventual specificties of the unit if I have found it necessary.

Table 1: Disposition of Stratico's materials on music theory in Biblioteca Marciana

	Sign.	**Fol. (nr. of folios)**	**Title**	**Chapters**	**Exist. of list of content**	**Title page**	**Mss.**	**Remarks**	**Formats**	**Page layout**
1.	341a	1-22 (22)	Nuovo sistema musicale…	6 (+intro)	+ (at the beginning of chapter)	+ (title and explanation)	Clear copy	With *Fine* Former sign. 341A	34x22 cm	Full page
2.	341b	23-130 (108+8)	Nuovo sistema musicale	7 (cross) = 11 i.e. 12	-	+	Clear copy	Dialog; repeated numeration of folios 111-118; last chapter missing Former sign. 341B	31x21 cm	Columns
3.	341c	131-156; 157-168 (26, 12)	Studj varj pel Trattato di musica; [Fogli con dichiarazioni]	-	-	+	Studies; Clear copy	Calculations, examples, parts of Tartini's treatise; *Dichiarazioni* f. 157-168 (12) Former sig. 341C	28,5x21 cm; 36x25 cm	Full page
4.	341d	169-190 (22)	Trattato di musica	3	-	+	Clear copy	Former sign. 341D; Not complete	29x20,5 cm	Columns
5.	341e	191-220 (30)	Trattato di musica…	3	+	+ (title and explanation)	Clear copy	With *Fine*	33x22 cm	Full page
6.	341f	221-255 (35)	Trattato di musica	3	+ (at the end of chapter)	+ (title and explanation)	Partially clear copy	With *Fine;* Orig. pagination by chapters	33,5x22,5 cm	Full page
7.	342	1-54 (54)	Trattato di musica	6	-	-	Clear copy	With *Fine*	28x21 cm	Columns
8.	343a	1-49 (49)	Trattato di musica	8	-	+	Studies; Clear copy	Separate binding; 1st part studies, then treatise; parts of Valotti's treatise	29,5 x 21 cm	Partially columns, partially full page
9.	343b	50-65 (15)	Trattato di musica	-	-	+	-	Studies; beginning of the 1st chapter	32x23 cm; 29x20 cm	Full page
10.	343c	66-103 (38)	[Trattato di musica]	8	+ (at the begin. 1-7,at the end 8)	-	Mostly clear copy		33x22,5 cm	Full page
11.	343d	104-170 (67)	Trattato di musica	1-3	-	-	Partially clear copy	Orig. pagination of the 1st chapter; with empty pages; Not complete	29x21 cm 29,5x21 cm 29x20,5 cm	Columns
12.	343e	171-191 (21)	Lo spirito Tartiniano: dialogo			+	Clear copy	Dialogue	25x17,5 cm	
13.	343f	192-220 (28)	Trattato di musica	4-7	-	-	Clear copy	Not complete	29x20,5 cm	Columns

As can be seen from the Table 1, we can distinguish 13 different items of different lengths (3, 6, 7, 8, and 11 (i.e. 12) chapters. Beside the relatively completed text units in clear (or mostly clear) copies, in 341c, 343b, and partially 343a there are studies/sketches related to specific problems contained in the main text. Some versions of the treatises are not complete. Items 341a, 341e, 341f and 343c contain a content list which indicates a higher degree of completeness of the text. The layout of the text is either on the entire page, or in columns; that latter disposition allows potential comments, and added musical examples on the large margin, although in the first layout one can find *nota bene* comments to the text.

Versions 341a and 341b have a title that differs from the other items – *Nuovo sistema musicale* – with a remark that in 341a the title is expanded by an explanation of the content of the treatise, while in 341b it could likely have been copied automatically. By analyzing the content of these two units, I have determined that the two are not directly linked, and that it is more logical to associate 341a with 341e (and similar versions). Thus, we can state that 341b by its form and approach is a separate entity, which will be proven by further description and analysis.

Among Stratico's manuscript texts we will differentiate three different treatises, unlike previous studies that mentioned only two[63]:

1. *Trattato di musica*, in 10 versions and related studies;[64]
2. *Nuovo sistema musicale*, dialogue, 1 version;
3. *Lo spirito Tartiniano*, dialogue, 1 version.

It seems that Stratico himself was not sure in the final disposition of his texts and the number of the treatises. At several places in the texts we can find a statement or remark on this issue: for example, the statement 'perhaps we will discuss it in another treatise' was changed to 'at the end of this treatise'.[65]

[63] All studies on Stratico mention *Trattato di musica* and *Lo spirito Tartiniano*, considering *Nuovo sistema musicale* as one version of the former.

[64] The 341a will be treated as one version of *Trattato di musica* and will thus be named *Nuovo sistema musicale* [= *Trattato di musica*]. See also chapter Trattato di musica.

[65] *Ragionaremo forse in altra opera* changed into *in fine di quest' opera*, STRATICO, 341a, f. 8r.

3.2. *Trattato di musica* and its versions

Stratico's work *Trattato di musica* is the best representative of his *habitus* in the area of music theory. When considering this work, one should keep in mind its different versions. It seems that Stratico himself could not decide which way of presenting his ideas suited him best, so he repeatedly began, changed, complemented, and reorganized his treatise. It is possible that certain new sources he encountered (or possible discussions he lead)[66] caused him to change, add, or omit certain elements of the work. However, we are still not able to confirm any of these assumptions.

Previous findings have defined some guidelines of Stratico's work. Firstly, Leonardo Frasson determined him as a follower and successor of Tartini's theory, who (Stratico) created on that base his own convictions which would to some extent exceed the borders of his teacher.[67] Blažeković concluded that Stratico in the *Trattato di musica* followed Vallotti's theoretical settings.[68] Lindley, who was the only scholar who dealt with Stratico in some detail, considered him the speculative theorist who derived his system from a small set of mathematical and physical foundations. He outlined two characteristics of Stratico's system:

- his position on the seventh as a consonance, which is why he considered him post-Eulerist;[69]
- the use of just intonation, and within it a development of the system for precise marking of interval relations.[70]

The use of the seventh as a consonance is a characteristic that was particularly interesting to Croatian musicologist Lovro Županović, but without further elaboration.[71] F. F. Mann based her chapter on Stratico as a theorist on Lindley's article as well as on personal contact and

---

[66] Relying on the mentioned letter by Giovennale Sacchi that Ricci knew Stratico, it is possible that they could exchange views and ideas in the field of music theory.

[67] *In un certo senso sequace e continuatore della teoria tartiniana può considersi l'allievo-compositore Michele Stratico, come risulta da un gruppo di suoi mss. conservati nella Marciana di Venezia […] Lo Stratico dimostra di aver studiato a fondo e ben compreso il pensiero tartiniano e sulle stesse basi d'essersi formato convinzioni personali che ne sorpassano i limiti*. FRASSON, 1977, p. 292.

[68] BLAŽEKOVIĆ, 1990, p. 128.

[69] Leonhard Euler (1707-1783), Swiss mathematician, physicist, astronomer and music theorist. He was widely known for his treatise *Tentament novar theoriar musicae ex certissimis harmoniar principiis dilucide expositae*, Saint Petersburg, 1739. More information and sources can be found in the digital library dedicated to his life and work: http://eulerarchive.maa.org/

[70] LINDLEY, 1981.

[71] Županović mentioned Stratico in a footnote of his book *Centuries of Croatian Music* under the impression of the latest findings on Stratico. He stated that Stratico was *the only theorist of that century to apply the idea of the minor seventh as a consonance.* ŽUPANOVIĆ, 1984, p. 72.

correspondence with Lindley, pointing out the following characteristics of Stratico as a music theorist, comparing him with Tartini and Vallotti:

- accepted the seventh as a consonance;
- advocated pure tuning;
- considered dissonances to be merely those intervals of the scale which are not consonant by arithmetic or harmonic division;
- broad-minded harmonization of the major scale.[72]

The following items of Stratico's manuscripts in the Marciana refer to *Trattato di musica*: 341a, 341d, 341e, 341f, 342, 343a, 343c, 343d, 343f. Two items contain entirely (341c) or mainly (343b) studies/sketches related to *Trattato*.

The following description and analysis will provide guidelines for the confirmation or refutation of previous positions. My main intention is to give detailed overview of the topics that were interesting to Stratico and to present his methodology of approach to them. This will allow us to place Stratico as a music theorist in the proper context of music theory in the second half of the 18th century. References to structural/formal similarities and differences between various versions of *Trattato* are included in the commentaries of the transcription(s), while in this chapter I will focus on the content and stylistic features. The main subject of my interest is the version presented in unit 341e which I have chosen as the most systematic presentation of the content, as well as the most completed as a whole, ready for presentation to the reader.[73] Other versions will be included to the extent necessary to understand some specific problems or intentions of the writer. I consider that by examining different versions of Stratico's treatise one can gain a more refined and more complete, insight in Stratico's musical system and its author.

However, even after a careful study of the content and formal settings between different versions of the treatise, I was not able to establish their chronological order. Some considerations on this issue (which should not be taken as a definitive one) are as following:

[72] MANN, 1992, p. 19.

[73] I am aware that other possibilities as a selection criterion – for example the most comprehensive version, assumed last version, etc. – might give priority to the transcription to some other version. For example, the version in the unit 343c was created likely after 341e because it includes changes in the structure of the chapters suggested in the version 341f, which is in accordance with the structure of 341e. It covers some topics that are not included in 341e, but has more corrections and some subsequent additions indicating that Stratico was still working on completing that version. The 342 version also includes different layout and some topics not included in 341e, but its structure was not yet in its (more or less) final phase as in 341e.

- Content similarity of the versions 341d, 341e, 341f and 343c, and some formal characteristics (chapter disposition, remarks on the disposition, some word changes in the text), indicate that they were created subsequently one after another. 341d has no section marks within the chapters, and 341f has remarks at the disposition of the text (fragmentation of the chapters from 3 to 8) which has been implemented in 343c.
- Version 341a which has the most reduced content, but is one of the most completed in formal sense, suggests that Stratico deliberately elaborated the whole material at first, but then reduced certain topics, possibly to make them more understandable to a certain type of readers. This primarily relates to topics such as arithmetical series and derived scales, both considered new, and different than in the then usual systems.
- Version 343d is stylistically the most simple one, and it can be understood as a mediator of *Trattato di musica* to the *Nuovo sistema musicale* (341b). The latter, due to not yet specified system of marking, was probably written earlier and it is also oriented more toward practical musicians.

It is generally considered that Stratico started his dealing with music theory more seriously after his transfer to Sanguinetto, i.e. after 1760. Tartini's death in 1770 stimulated him (even encouraged?) to express his standpoint and opinions toward the theoretical system of his teacher Tartini in *Lo spirito Tartiniano*, but he probably started to form his thoughts on music theory even before. As I have already stated, Padua, where vivid discussions on music and music theory took place, was certainly an environment that could stimulate a young thinker. Stratico could have had the opportunity to participate in such discussions either within Tartini's school or at the meetings organized by Sberti and Rota. Stratico was obviously engaged with music theory until his premature death in 1783, leaving the work on the possible preparation for publication of the treatise incomplete.[74] However, despite multiple versions and changes in disposition and style, Stratico's theoretical system is defined and can be examined in its main features.

The full title of 341e (as well as 341f) versions of *Trattato di musica* is:
Trattato di musica in tre capi distinto, ove col fondamento delle due naturali serie, armonica, ed aritmetica, si dimostra l'origine di due Progressi di suoni, o dicansi Scale, ascendente

[74] Indications on the preparations of the treatise for publication can be seen, for example, through organisation of the text first in columns with wide right margin for comments and notes, then using the whole page layout, and finally introducing the content list at the beginning (or at the end) of each chapter, and in 341a even supplied with an introduction.

l'una, e discendente l'altra, aventi costruzione proporzionale, coll'applicazione delle Basi con analogìa di Proporzione ed essi Progressi quadranti principale dimostrazione, mediante cui si spiegano poi, ed isviluppano le più necessarie, ed importanti materie attinenti alla Musica, la piena notizia delle quali apporta un' idea vera, precisa, e ragionata del Musicale sistema.[75]

From the title we can identify several characteristics of Stratico's system:

- the foundation of the system are the harmonic and arithmetic series, as natural principles;
- the ascending and descending scale are considered as two separate entities, i.e. descending scale is not the retrogradation of the ascending;
- the scales have proportional construction, horizontally (as melodies) as well as vertically (as harmony, which is the relation of the melody with the bass),
- all other music material is derived from those two elements – scales and basses.

The 341e treatise is divided into three chapters, each containing multiple sections (20, 26, 17). The content is listed at the beginning of each chapter. It seems that Stratico eventually realized that with such extensiveness there was higher possibility to lose consistency, which was the reason he decided to further divide the 3-chapter disposition in the later version 343c into 8 chapters. However, beside a large amount of text, the disposition of the text in this version is clear and transparent. The content is presented in a logical order, with occasional references to previous sections, or announcements of elaboration of the matter in following sections. At the end of each chapter one can find a summary of the content which was, according to Stratico, presented as new and significant contribution to music theory, i.e. to music as science.

The first chapter presents the basis of the system. The two series, harmonic and arithmetic, derived from the division of the strained sounding string, are presented as the principle and the basis of the music system. In doing so, Stratico did not include physical characteristics of the string (material, density, etc.) which can be found in many other treatises of the time. The harmonic series/divison was obtained by regular shortening of the string, and it is indicated by fractions (1, 1/2, 1/3, 1/4…), while the arithmetic series by extending the string which is indicated by integers (1, 2, 3, 4…). Stratico defines the sound (*suono*) as the object of music as a science (*scienza musicale*), and it is distinguished as deep (*grave*) and high (*acuto*).

[75] STRATICO, 341e, f. 191r.

Stratico here follows the approach that we can find in Rameau's *Traité de l'harmonie*, as well as in Vallotti's and many others treateses, based on Greek foundations:

We shall leave the task of defining sound to physics. In harmony we characterize sound only as grave and acute, without considering either its loudness or its duration. All knowledge of harmony should be founded on the relation of acute sounds to grave ones.[76]

In *Trattato di musica* the notes are always marked in three ways:

1. by notational sign in the score (with possible additional signs);
2. by number – fraction which is related to harmonic series, or integer which is related to arithmetic. Stratico always left the relations of the two notes separated, for example the fifth is 1/2 1/3, and never 2/3. The consistent application of numbers allowed Stratico to mark the notes more precisely, and use them in the true sense as *numeri sonori*;[77]
3. by musical alphabet (C D E F G A B); Stratico did not use solmization denomination.

The use of first two ways is consistent throughout the treatise, and we can find that at several points in the text Stratico emphasized the importance of using number marks beside notational ones (which is common in musical practice) to gain more precise determination of the sound: […] *quindi attender fà duopo alla numerica segnatura esprimente la vera forma e misura degl'intervalli* […].[78]

At this point it is already obvious that Stratico advocated the just intonation/pure tuning.[79] Unlike Tartini, who advocated Vallotti's temperament,[80] and in time even equal temperament, Stratico considered the temperament only as a necessary evil for the "mechanic instruments" such as the organ and harpsichord. This type of thinking was in sharp opposition to the practice. The just intonation of this type can function only with those instruments that have the ability to adjust the intonation, such as strings, while on the (standard) keyboard

[76] RAMEAU, 1971, p. 3.

[77] In this regard Tiella states: L'attuale abitudine ad usare i logaritmi, come se fossero *esatti*, conferma infatti che i calcoli con le frazioni rappresentano elaborazioni matematiche senza approssimazioni inevitabili nell'uso di numeri irrazionali: da questa stessa esperienza, forse, nasceva anche la convinzione che empirismo, cioè arte meccanica, e scienza, cioè arte liberale, erano pure distinte per il tipo di elaborazione matematicha che richiedevano. TIELLA, 1986, note 20, p. 156.

[78] STRATICO, 341e, f. 208v. In 341d the importance of numerical marks is expressed on two levels: to give precise form/type of the interval, and to mark the precise tone (considering the fundamental tone of the series): *E qui notar occore, che la numerica segnatura di cui è necessario valersi, per dimostrare la precisa misura delle ragioni, intender si deve in due modi, poiche o esprime generalm^te^ la specie dell'intervallo, a cui si applica, o pur esprime in uno la denominaz^ne^ precisa delle corde, che lo compongono*. STRATICO, 341d, f. 174r.

[79] Cf. LINDLEY, Just intonation. *Grove Music Online*.

[80] Di Veroli classified this temperament as irregular „good" temperament called Vallotti/Young temperament, and described it as the most „elegant" circular system – fully bi-regular, and fully symmetrical. DI VEROLI, 2008, pp. 121-123.

instruments there is no such possibility.[81] This was, however, also one of the main objections to the discussion of music as a science. Stratico joined the discussion with the following argument:

Se nonostante il disordine, e scompostezza delle Ragioni, e Proporzioni, che ne deriva dalla costituzione presente degli Strumenti meccanici, l'udito nostro, se da mano esperta si trattino, ne riceve gradita, e soave sensazione, quanto poi questa sarebbe maggiore, se l'Arte giunger potesse ad effettuare ne' modi meccanici tutto ciò che dalla Scienza ne vien dimostrato. Questo ragionamento hà tutta forza, se si consideri, che le Ragioni, e Proporzioni recate all'udito nelle originali forme loro, per quanto è possibile, avvegnachè la matematica precisione, come ogn' un sà, dalla pratica escludesi, pienamente a così dir, lo persuadono, e d'altronde rifflettasi che quanto più dalle originali forme si vanno scostando, tanto più aspra, ed ingrata sensazione gli apportano.[82]

To mark more precisely certain (even basic) relations and proportions in the notes, Stratico introduced new signs into his system. In addition to standard signs ♯, ♭, ♮, he used the following ones added beside notes, or above/below them, as can be seen in the Table 2. The first four signs are used for lowering the tone, the next four for elevation of the tone, while the last two were used only in one example.[83]

Table 2. Stratico's system of notation – new signs

Sign	Explanation	Relation	341a	341d	342	343a
. below; *punto sottoposto*	Abbassa in ragione di 1/81 ad 1/80	1/81 1/80	+	+	+	+
s	Abbassa in ragione di 1/64 ad 1/63	1/64 1/63	+	+	+	+; 
♭	Abbassa in ragione di 1/25 ad 1/24	1/25 1/24	+	+	+	+
	Abbassa in ragione di 1/15 ad 1/14	1/15 1/14	+	+	+	
. above; *punto sovraposto*	Eleva in ragione di 1/80 ad 1/81	1/80 1/81	+	+	+	+
	Eleva in ragione di 1/63 ad 1/64	1/63 1/64	+	+	+	+

[81] Cf. also Georg Philipp Telemann's position in *Neues musicalisches System*: *My system is not based on any keyboard temperament; rather it displays the sounds found on unrestricted instruments like the cello, violin etc, that can play purely (if not always entirely, nearly so), as day-to-day experience teaches*. Cited in HAYNES, 1991, p. 372.

[82] STRATICO, 341e, f. 220r.

[83] For the last two signs, used in the elaboration of a series of geometrical discrete proportions, Stratico stated that their usage in this treatise was not necessary: *non essendoci necessario l'uso in questo Trattato, perciò della posizione di tali punti laterali non si è fatta menzione, allorchè dichiarammo il valore de' nuovi segni, de' quali ci è indispensabile l'uso: e ciò sia detto, per non confondare gli accennati punti laterali, col punto sovraposto, o sottoposto ai caratteri musicali*. STRATICO, 341e, f. 196r.

♯	Eleva in ragione di 1/24 ad 1/25	1/24 1/25	+	+	+	+
𝄪	Eleva in ragione 1/14 ad 1/15	1/14 1/15	+	+	+	+
. on the left; *punto dal lato sinistro*	Abbassa in ragione di 1/36 ad 1/35	1/36 1/35	+			
. on the right; *punto dal lato destro*	Eleva in ragione di 1/48 ad 1/49	1/48 1/49	+	+		+

Some of these signs are also used, as we will see in the next chapter, in the *Nuovo sistema musicale*, but less precisely, and did not get so much importance and development as in this treatise. This is one of the reasons that we may conclude that *Nuovo sistema musicale* had been written before *Trattato di musica* because it is hard to believe that, after precise development of the new signs and their significance for Stratico's musical system, Stratico would later approach the matter imprecisely regardless of the simplification in his approach. Regarding this issue, Stratico does not refer to any source, although this problem was certainly not new. For example, signs similar to those that Stratico developed were used much earlier by Nicola Vicentino.[84] But it is more likely that Stratico was inspired by Tartini and/or Vallotti in introducing the new sign system. Tartini, for example, used the sign 𝅘𝅥 to mark more precisely the seventh term of harmonic series 1/7 (tone B), which is lower than ♭B by 1/36 to 1/35, i.e. higher by 1/20 to 1/21 than A. That sign corresponds to the sign 𝅘𝅥 in Stratico's system which will be explained more in detail in the chapter on contextualisation. Stratico continues his explanation of the basis of the system by establishing the link between the harmonic and arithmetic series by noticing analogies among them – both series consist of the same relations/ratios[85] but in opposite direction, gradually decreasing in size.[86] Later in the text the proportions of both series will be compared in the same way.[87] In explaining the relations in the series Stratico used common names of the intervals (octave, fifth, fourth…)

[84] VICENTINO, 1555. See also the Table Evolution of the symbology used to represent the fifths of tone of ETS [Equal Tempered Systems] 31 in BARBIERI, 2008, p. 447.
[85] Stratico used the term *ragione* which means the ratio or interval i.e. the relation of two terms of the series.
[86] Stratico emphasized that the series can be built from any tone, if the appropriate ratios are conserved. One cannot determine the relation of tones and ratios if the fundamental tone is not established:
Da ciò si raccolga, che in qualunque Tuono ci piaccia, per mezzo de' caratteri musicale descrivere queste Scale, la segnatura numerica sarà in ogni caso la stessa avvegnachè supponiamo, che i caratteri rappresentino sempre le ragioni indicate, ed espresse dalla numerica segnatura. Distinguer perciò fà di mestieri la segnatura de' caratteri identica, da quelli che appelliamo analoga. Cf. STRATICO, 341e, f. 198r.
[87] The term *proporzione* means the relation of three terms of the series – lower extreme, higher extreme and their proportional mean. Stratico differed joint proportions (*congiunte*) with one common extreme, implicit proportions (*implicite*) with two common terms, and explicit proportions (*disgiunte*, *esplicite*) without common terms. Compare also Vallotti's explanation of the proportions. VALLOTTI, 1779.

which are directly related with the common diatonic scale (*Scala Diatonica commune*), considering the scientific names (*dupla, sesquialtera*, …) to be less known.

One of the main characteristics of Stratico's theoretical system is the new diatonic nine-terms scale i.e. the scale in which is inserted the term 1/42 (harmonic seventh), required by nature.[88] The reason for this insertion is to gain the perfect construction of the scale – i.e. the possibility to divide it into four continuous (gradually decreasing) thirds: third major, minor, minor diminished and *minima*. As Cohen stated, explaining Christian Huygens's tendency to accept intervals with number 7 as consonant already in 1661, *the only consideration yet to withhold him was that these intervals had no regular place in the scale*.[89] Encouraged by Tartini's combination of diatonic scale and marine trumpet (*tromba marina*) scale which results with nine tones, Stratico was brave enough to add this term to the scale. However, this was not acceptable to all other leading theorists of the time!

The scale of nine tones brought out at the mere beginning two difficulties that Stratico was trying to partially resolve. The first arises in giving names to the intervals because their names do not correspond to the numbers of tones.[90] Stratico here offers a compromising solution appointing to the term 1/42 the name of consonant seventh (*Settima consonante*), and the term 1/45 the dissonant seventh (*Settima dissonante*), so that only one of them should be taken into account in the calculation of the interval.[91] This is one of the points where Stratico's discord between his new tendencies expressed in his theory and his desire to have his theory approved in practice becomes evident. We can find similar desire expressed in Tartini's treatises, too.

The second difficulty, which emerged in Tartini's consideration of the problem, Stratico did not take into account, and that is the overstepping of the bounds of the diatonic system. Unlike Tartini, Stratico did not consider separately (or even did not mention) the terms diatonic, chromatic and enharmonic system, except for naming the common (diatonic) scale, which suggests that he was thinking about the tone system as a whole.

The first chapter offers also a mathematical approach to the intervals. Stratico offers a simple way to calculate the difference between two intervals/ratios taking as an example the major (1/4 1/5) and minor thirds (1/5 1/6), and minor diminished (1/27 1/32) and minor thirds (1/30

---

[88] Al che aggiungiamo, qual corollario del nostro ragionam^{to}, che 'l Settimo termine della Scala, che nella Scala diatonica non hà luogo, egli è da Natura stessa ammesso, e voluto. STRATICO, 343a, f. 33r.

[89] COHEN, 1984, p. 226.

[90] In *Trattato di musica* Stratico realized that clear terminology was an important problem in understanding and accepting the new system. In contrast to this, in *Fogli con dichiarazione* he stated: *così quanto sia ai vocaboli no˜ si è usato rigore* […], which was probably determined by the interlocutor to which he intended to send these folios with explanations. STRATICO, 341c, f. 158r.

[91] In 341a and 343a the term 1/42 is named minor seventh (*Settima minore*), and 1/45 major seventh (*Settima maggiore*), and in 341d the term 1/45 is inadequately called augmented seventh (*7ma superflua*).

1/36). The rule for calculating the difference of the intervals is offered *specialmente a lume de' meno pratici*.[92]

Here, as in some other places in the text, Stratico's intention to be understandable to a wider reading public can be seen.[93]

Besides the difference between two intervals, equally important was the notion which of the two intervals is larger/smaller. The reason for this is the understanding and awareness of the importance of minimal differences, which are crucial for the system.

Another important issue is the possibility to derive the harmonic proportion from the arithmetic (and *vice versa*), based on the relationship between two series, by simple reversion of the interval/s. This can be also found in Vallotti's treatise:

Qualora dunque s'inverta l'ordine delle Ragioni, la proporzione aritmetica si trasforma certamente in armonica.[94]

In 341e there are three possibilities of deriving the other proportion – from the higher extreme, from the proportional mean, and from the lower extreme. In 341d the emphasis is particularly given to the effect of the two proportions (harmonic compared to arithmetic), and special attention is given to the explanation of the difference between the inverse form of the proportion and the retrograde form (which is not included in 341e, nor 341a). The difference of the effect will come to the fore even more in explanation of the discrete geometric proportions (in 341d more than in 341e):

Or poiche si confondono le due Posizioni aritm^{ca}, ed arm^{ca}, recanti sensaz^{ne} differenti l'una, dall'altra, col ridurle a Proporzione geometrica discreta, cosi l'effetto sensibile, che da questa deriva si distingue, e differisce da quello delle prime. […] *L'accen˜ata diversità dell'effetto, che distingue l'udito nel rapporto sensibile delle due prime Posiz^{ni}, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, ella deriva dalla differenza, che v'hà, fra 'l arm^{co} mezzo 1/9, e l'aritm^{co} 1/8 di esse due Proporz^{ni}, che reca il Tuono mag^{re}, qual differenza sensibilissima essendo all'udito perciò chiaram^{te} ne la rileva. E nella Proporz^{ne} geom. discreta, che stà in 3^{o} luogo poiche i termini costituenti la differ^{za} del T^{no} magg^{re} 1/8 1/9, congiunti risultano, perciò perdesi l'una, e l'altra forma proporzionale, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, e ne deriva un terzo effetto da' due primi diverso*.[95]

[92] STRATICO, 341e, f. 194v.

[93] For example: Per esprimere poi gl'intervalli emananti dalle adotte Serie, usati abbiamo i termini comunemente noti di ottava, Quinta, Quarta, etc. piutostochè li men noti di Dupla, Sesquialtera, Sesquiterza, etc. rispetto all'Armonica serie, o di Suddupla, Sussesquialtera, Sussesquiterza, etc. rispetto all'Aritmetica, per agevolare l'intendimento della soggetta materia. STRATICO, 341e, f. 193v.

[94] VALLOTTI, 1779, p. 31.

[95] STRATICO, 341d, f. 178r-178v. As the fourth effect Stratico explained the implicit proportions of the octave, harmonic and arithmetic: Ed è inoltre opportuno rimarcare un quarto effetto dagli altri distinto, causato dalle due

The term discrete geometric proportion (as an opposite to continuous geometric proportion) is introduced and explained in a more simple way than can be found in Tartini's treatise. Discrete geometric proportion is the compound of harmonic and arithmetic proportions in which they have common extremes, but with both proportional means. To Stratico, such compression of the two proportions is also a compendium *(compendio),* which, for him, is an important tool in the presentation of the content of his treatise. Stratico analyses six discrete geometric proportions (in the order they are found in the series) – octave, major sixth, fifth, fourth, major augmented third and major third. The purpose of this analysis is to show by the means of sensitive comparison that the ear can distinguish the character (which is the nature) of these two proportions:

rimarcare, che nella comparazione sensibile dell'una, all'altra, distingue l'udito il carattere, o sia natura armonica, dall'aritmetica, fino a che giunge a rilevare la differenza recata dagli rispettivi proporzionali mezzi armonico, ed aritmetico.[96]

The difference between the two proportional means in these discrete proportions can be perceived most in the proportion of the octave (*tuono maggiore*). With the minor interval, the ear finds it more difficult to differentiate them, and to the most in the last two proportions where can be found the difference of 1/63 1/64, and 1/80 1/81 (*comma*), as it is shown more simply in the following Table.

Table 3: Discrete geometrical proportions

Discrete geometrical proportion	Terms	Intervals	Difference of the proportional means
Octave/Ottava	1/6 1/8 1/9 1/12	5, 4	Tuono maggiore
Major sixth/Sesta maggiore	1/12 1/15 1/16 1/20	4 M3	Semituono maggiore
Fifth/Quinta	1/20 1/24 1/25 1/30	M3 m3	Semituono minore
Diminished fifth/Quinta diminuta	1/30 1/35 1/36 1/42	m3 d-m3	1/35 1/36
Fourth/Quarta	1/42 1/48 1/49 1/56	d-m3 minima3	1/48 1/49
Major augmented third/Terza maggiore superflua	1/56 1/63 1/64 1/72	minima3 Tno mag	1/63 1/64
Major third/Terza maggiore	1/72 1/80 1/81 1/90	Tno-mag Tno min	Coma

implicite Proporz^{ni} aritm^{ca}, ed arm^{ca} dell'Ottava […], STRATICO, 341d, f. 178v. In addition, Stratico underlines that the effect of the two simple proportions (harmonic and arithmetic) is preserved in a retrograde form, in contrast to the discrete geometric proportion and implicit proportion of the octave which are compound. Their retrograde form is also the inverse one which gives another sensible effect.

[96] STRATICO, 341e, f. 196v-196(b)r.

Yet again, Stratico's aim is to show the importance of minimal differences, no matter how difficult they may be for audible perception, even to the trained ear:
la differenza poco sensibile di 1/64, ad 1/63, e nell'altro quella del coma 1/81 1/80, quasi insensibile, ond'è che a gran stento discerner si possa eziandio da un'orecchio esperto, ed esercitato la varietà dell'effetto […]
Bensì essenziali essendo in natura le minime differenze, quanto ogn'altra, che sensibilissima sia, fà di mestieri perciò averle in ugual condizione, e riguardo, poichè vedramo a suo luogo con evidenti prove quanto esse importino, e quale abbiano influenza nel Musicale sistema, e specialmente quella del Coma, ch'è quasi insensibile.[97]
All the authors who advocated some kind of temperament necessarily had to ignore those minimal differences to adjust the intervals. For Stratico, one of the crucial points of his system was not to ignore them.
Another important premise for Stratico's system is the equivalence of the octave (*equisonanza*) in which it is possible to perceive the tones in different octaves as the same note, without changing its character or nature.[98] One practical application of this premise is the expansion of voices in harmonic structure to make place for inner voices. It also allows perceiving the complementary intervals, i.e. gives auditive equivalence to the interval inversions (for example ascending fourth, descending fifth) which is explained by the relationship of the extremes against proportional mean of the octave. The intervals of fifth and fourth (in both directions) are then connected with the terms of harmonic and arithmetic cadence (*Cadenza armonica, Cadenza aritmetica*), as well as of modulation (*Modulazione dei Tuoni*). Unlike Tartini, Stratico did not include the third kind of cadence – *Cadenza Mista*.
At this point Stratico opens and tries to deal with two important issues: the first concerns the fact that in octaves arising from the fundamental tone of a harmonic series, one cannot find the arithmetic mean (and *vice versa* the harmonic mean in arithmetic series); the other one is the exclusion of the terms 1/11 and 1/13 of the harmonic series from the scale.
Within the octave arising from the fundamental (1/8 1/16 in harmonic series; 8 16 in arithmetic) one can find the proportions of the octave, major sixth, diminished fifth and major

[97] STRATICO, 341e, f. 196(b)r.
[98] The concept was earlier explained by Rameau, Tartini, Vallotti and others; Helmholtz explained that in Octave sounds the partial tones coincide, so that no beats can arise. As Shirlaw concludes: *Thus the Octave sound is but the echo, the shadow, rhe replica, of the principal or fundamental* sound. SHIRLAW, 1926, p. 788. For the fact that the equivalence of the octave was not a general perception see also Euler's standpoint on the matter, as well as Rameau's response in RAMEAU, 1753. On Rameau's theory of the principle of chord inversion, connected with the equivalence of the octave, as well as those of the Paduan school around Calegari and Vallotti, see especially in BARBIERI, 1991, but also in JACOBI, 1964.

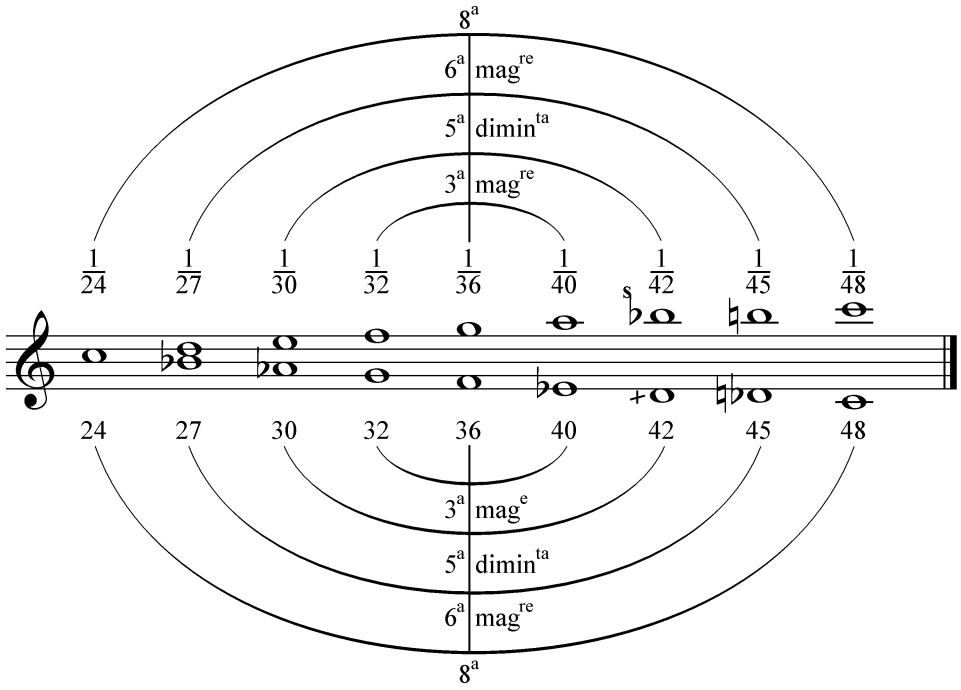
diminished third around the common proportional mean (1/12; 12). The problem concerns the proportion of the major diminished third (1/11 1/13; 11 13) which should be analogous to the major third (1/8 1/10; 8 10). Stratico's explanation is not very convincing, and this issue is a weak point of his theory, since he presupposes practice (proportion that should be included), to nature (proportion that is found in the series), which is the opposite of what he was claiming to do. Stratico stated that this proportion is not required in the treatise, and replaced it with a "more appropriate" one (1/32 1/40 instead of 1/33 1/39 which corresponds to 1/11 1/33, and respectively 32 40 instead of 33 39). This is also justified with the fact that the proportion of the major third contains a proportion of a major diminished third, and their difference is 1/52 1/55 which is shown by a mathematical calculation.[99] The objective of this statement and the adjustments of the proportions was to support Stratico's position of the origin of the scales from the harmonic and arithmetic series.

The issue of the arithmetic mean in the harmonic series from the fundamental octave 1 1/2 Stratico treated without too much explanation. He noted this phenomenon (incompatibility, *incompatibilità*) and concluded that the arithmetic mean in the harmonic series could be found in the octaves from 1/3 1/6 which was implicit to the fundamental octave.

Contrary to common practice, Stratico made a distinction between the ascending scale (*Scala ascendente; scala armonica; scala di terza maggiore*), originating from the harmonic series, and the descending scale (*Scala descendente, scala arithmetica, scala di terza minore*), originating from the arithmetic. He finds in them the same degrees or intervals, but in the opposite direction. Here are the examples of both scales.

[99] The second justification of this proportional correction is covered by the statement that the term 1/32 as a lower extreme of the proportion of the major third is also the arithmetic mean of the octave 1/24 1/48, for which reason this proportion is preferred in relation to the proportion of major diminished third.

Example 1: Ascending and descending scale with indication of their proportions.[100]



Both scales consist of nine tones, and they both have a proportional structure which Stratico found one of the major contributions of his system to music theory and music at large.[101] They encompass of four proportions (octave, major sixth, diminished fifth and major third) around a common centre (1/36; 36), and of three explicit proportions within the octave – major third, major third and third *minima*. The degrees are defined with their analogies – *tuono maggiore, tuono minore, semituono maggiore, tuono maggiore, tuono minore, semituono maggiore diminuto in ragione di 1/64 1/63, semituono minore crescente in ragione di 1/35 ad 1/36, semituono maggiore*, which will be used later in the treatise.

The ascending scale corresponds to the common diatonic scale but with added minor seventh, as we have noticed earlier. Stratico at this point acknowledged (although at the margin only) Tartini as a starting point of his reasoning, giving him the priority in the use of the term 1/42 in the scale.[102] Tartini, however, would not cross beyond the borders of *Sestupla*, but on this foundation Stratico found the space for development of his own system. It is worth

[100] STRATICO, 341e, f. 199v.

[101] *Nelle materie nel presente capo esposte, ci lusinghiamo di aver esibite nuove, ed importanti scoperte, ed abbiamo altresi ragionevol motivo di credere, che in seguito vie più crescerà il prezzo dell' opera*. STRATICO, 341e, f. 199r. […] *egli è però fuor di dubio, che la proporzionale forma e costruzione della Scala da tale giunta risultante, si è sempre ignorata; qual forma poi le dà nuovo lustro e stabilimento, ne allontana ogni dubbiezza, e la rende, a così dir, immortale.* STRATICO, 341e, f. 199v.

[102] STRATICO, 341e, f. 199v.

mentioning that Stratico considered the scale to be the model, or a synthesis given by the nature, of the melody.[103]
The descending scale will be elaborated in the first part of the third chapter.
Another incentive for his work, as it is pointed out at the same place, was a well known criticism of Antonio Eximeno (1729-1808) of music as a science.[104] In his treatise *Dell'origine, e delle regole della musica colla storia del suo progresso, decadenza e rinnovazione*, published in Rome in 1774,[105] Eximeno emphasized that music was not a science and had nothing to do with mathematics and proportions. Stratico reflected particularly on two of Eximeno's objections – the derivation of the scale, and musical temperament which changed natural forms and ratios.

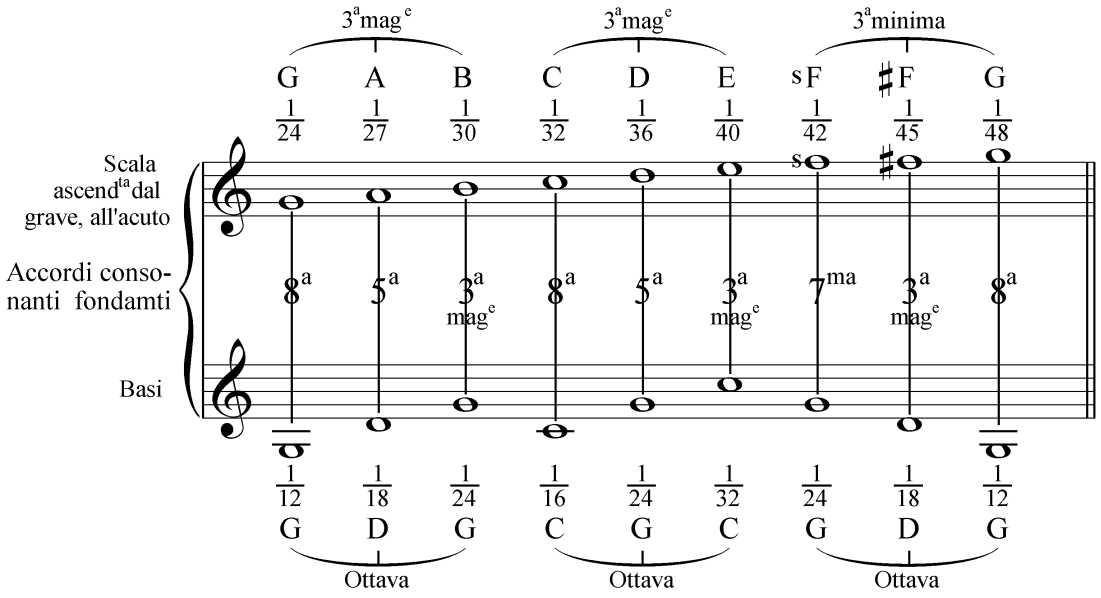
After presenting the fundaments of the system in Chapter I, in the following chapter Stratico determined the relationship of the low tones with the higher ones i.e. the bass with the melody, based on the harmonic series. He started his reasoning by proposing two problems:
1) How to limit the harmonic (or arithmetic) series which extends to the infinite?
2) What is the proportional relationship of the low tones with the high tones?
The solution to the second problem Stratico found in relation of the proportion of the octave (1/2 1/3 1/4 elevated to 1/4 1/6 1/8; representing a bass) with the proportion of the major third (1/8 1/9 1/10; representing a melody) through the common proportional mean 1/6. This relationship gives the three fundamental intervals (octave, fifth, major third) which simultaneously applied give the major chord (*consonante complesso con 3^a maggiore*) or the Harmony, defined as *grata concordia dei dissimili*.[106]
Since the major third represents only a small part of the melody, Stratico expanded it using all the proportions of the harmonic series larger than the major third inclusively (proportion of the major augmented third, fourth, diminished fifth, fifth, major sixth and the octave).[107] He considered this usage of proportions to be the tools and measures of nature. Placing all the proportions around the common proportional mean, the first problem is solved, but in order to get a scale from all these proportions, the proportions of the fifth, the fourth and the major augmented third have to be excluded since they "destroy the proportional progress"

[103] Cf. SANGUINETTI, 2009.
[104] STRATICO, 341e, f. 199v-200r.
[105] EXIMENO, 1774.
[106] STRATICO, 341e, f. 201v.
[107] Proportions smaller than major third are not useful to Stratico because they introduce smaller intervals and enlarge the progress instead of confining it. STRATICO, 341e, f. 202r.

(*distruggono il proporzionale Progresso*).[108] In this way Stratico succeeded to show the origin of the scale from the harmonic series (*Scala ascendente dal grave al acuto*). Tartini on the other hand used the geometrical discrete proportion and formula 1-3-5 (i.e. the major triad on the I, IV and V degree of the scale) to form a scale, after noticing the differences between natural scale and diatonic scale. Vallotti deduced the scale, as well as all elements of his system, from 1 1/3 1/5.We will elaborate this issue later.

The solution of the second problem is used to connect the scale with the appropriate basses, in the sense of a fundamental bass. Based on the relation of the proportions of the octave and the major third, as explained before, Stratico by analogy connects basses to all tones of the scale: the same way the proportion of the major third corresponds to the octave in the middle of the scale (C D E) it corresponds to the first major at the beginning (G A B). But the proportion of the third *minima* corresponds to the major as high extremes of the basic proportions of the octave, major sixth and diminished third. The result is the whole scale with corresponding basses with marked respective proportions and consonant intervals between them.

Example 2: The ascending scale and its basses



This disposition of the scale with basses corresponds to Tartini's (excluding only the harmonic seventh), or to Tartini's combination of the diatonic scale with the marine trumpet scale to solve the difficulties when descending.

[108] STRATICO, 341e, f. 202v.

Later in the text (II/14) Stratico will conclude that the correspondence of the proportions (*corrispondenza proporzionale*) between the high part (melody) and the low part (bass) does not always take place, i.e. that not in all parts of the scale will the same proportional relation emerge as in the basses. He justified this by concluding that the consonant character of the relation is maintained, and that the proportional relation of the lower part (large intervals) leaves a stronger impression on the ear than non-proportional relations in the high part (small intervals).

Consonant intervals between the scale and the bass form in superposition the complete consonant complex (*consonante pieno complesso*) – octave, fifth, major third and harmonic seventh (also named primary consonant intervals – *accordi consonanti primarj*). Therefore Stratico here confirms his standpoint on the harmonic seventh as a consonance. These intervals are also defined as those that have direct relation to the fundamental tone (in this case G). The relations between the tones of the consonant complex give also the secondary consonant intervals – those that do not have direct relation to the fundamental: minor third, minor diminished third, third *minima*, minor sixth, diminished fifth, fourth, major sixth, major augmented sixth and augmented fourth.[109] Regarding the standpoint on primary and secondary consonant intervals, Stratico's theory differs from most of the theories of the time, because it includes the relation not only of the first six terms of the harmonic series but also the seventh and eighth. Should we recognise in that standpoint also the influence of Euler? Or Tartini's *terzo suono* theory? This will be discussed later.

A particular problem for Stratico was, as expected, the seventh as consonance since Stratico seems to be torn between his theory and common practice. The inclusion of the harmonic seventh among consonances corresponds with Tartini's statement that all terms of the harmonic series have the same third sound as their foundation, but the sound impression of the seventh differs from those of other consonant intervals. Unlike the octave, fifth and major third that give to the ear the impression of calm and closure, harmonic seventh, despite its consonant nature, does not provide the effect of closure. Stratico therefore stated that its use is not allowed at the beginning and at the end of a music piece.[110] While for Tartini this was the

[109] For the precise numerical and tonal relations see in STRATICO, 341e, f. 203v. Reduced to prime numbers these relations are *terza minore* 1/5 1/6, *terza minore diminuta* 1/6 1/7, *terza minima* 1/7 1/8, *sesta minore* 1/5 1/8, *quinta diminuta* 1/5 1/7, *quarta perfetta* 1/3 1/4, *sesta maggiore* 1/3 1/5, *sesta maggiore superflua* 1/7 1/12, *quarta superflua* 1/7 1/10. Stratico's terza minore diminuta can be related to Riccati's terza semidiminuita (7:6). See BARBIERI, 1987a, p. 338.

[110] Use of the seventh at the beginning of the piece, according to Stratico, was not common, but was permissible (tolerated, *tolerabile*) due to the possibility to solve it by a following melodic and harmonic progression: *Quindi a ragione non si usa nel principio, e netampoco in fine delle Musicali composizioni sebbene tolerabile sia nel*

reason for not accepting the seventh as a consonance, Stratico, despite poor reasoning upon its effect, accepts it. To further justify his position Stratico gave an important place to the explanation of the difference between "his" consonant seventh and the minor seventh used in practice. Specifically, he considered that practical musicians used the seventh without knowledge of its origin and foundation, which was no reason for him to exclude it:

Che sebbene l'uso, che ne fanno i Musicopratici, con qualche alterazione però, come vedremo trà poco sia incontrastabile argomento esser egli necessario alla Musica, d' altra parte poi ella è indubitata cosa, che dall'origine sua render non possono ragione che vaglia, avvegnachè non avendo esso luogo nella Scala comune, ove da noi con invincibil dimostrazione fù collocato, da qual fonte, e principio dunque ripeterlo?[111]

On the other hand, Vallotti also commented this issue, but from a standpoint opposite to Stratico's:

Siccome però 1/7 non ha certamente luogo nella nostra scala, così dal nostro sistema rimane esclusa la settima 4/7, ed in sua vece viene in uso quella di 9/16, che attesa l'accennata picciola differenza, ne partecipa i privilegj 'di andar esente dalla preparazione', ed anche 'di risolvere' (cioè passar alla consonanza) 'ascendendo'.[112]

Stratico demonstrated the differences between theory and practice on the examples of two terms – 1/63 and 1/64. The latter, representing the common seventh used in practice is slightly higher than the harmonic seventh (in ratio 1/63 1/64). Although the ear does not percieve significant difference between the two (melodically), in proportional relations (harmonically) they require different basses: a harmonic instead of an arithmetic cadence.[113] Here came to the fore the importance of the minimal differences mentioned in Chapter 1 (it will be more elaborated in Chapter 3). The difference between theory and practice is also expressed in the following remark, proving that Stratico was aware of the limitations of his theory:

A queste precisioni però, e limitazioni aver dobbiamo rifflesso nel capo presente, in cui le più semplici, e naturali dimostrazioni dell'Armonia, e della Melodia abbiam per oggetto, mà non così nella Pratica, che con altri principj, e ragioni può dilatarsi ed estendersi eziandio a ciò, che non sembra permesso da queste naturali dimostrazioni.[114]

---

principio, avvegnachè all' effetto della sospensione, seguirebbe tosto quello della risoluzione, che dall' udito s' attende. STRATICO, 341e, f. 203v.

[111] STRATICO, 341e, f. 203v.-204r

[112] VALLOTTI, 1779, p. 140.

[113] Cf. STRATICO, 341e, f. 204r.

[114] STRATICO, 343a, f. 28v.

It is interesting to mention the last (erased) comment on f. 204r regarding the character of the consonant seventh: *ciocchè intender si deve dalle composizioni a cinque parti*.[115] This comment is not important for the use of the seventh but as an evidence on the compositional framework within which Stratico placed his theory, and that is the chamber (5-part) string music.

By using the complete consonant complex in the following sections Stratico introduced a new way to divide the scale: in Section 9 he noticed that the division of the scale in four continuous thirds corresponds to four proportions of the octave in the bass; in Section 10 the division into three explicit thirds corresponds to three explicit proportions of the octave.[116] Applying the rule of the equivalence of the octave by various dispositions, the bass part can assume various forms of proportions. All this served to demonstrate the importance of the proportions and the correspondence of the proportions of the low part with the high one.

In the following examples Stratico demonstrated where in the bass part the suitable place for implicit proportion of the octave can be found, as well as discrete geometrical proportion of the octave.

Regarding the first example, Stratico compared different sound effects that resulted from arithmetic cadences of the first example (tetrachord 1/60 1/64 1/72 1/80 in the melody), and harmonic cadences of the second (tetrachord 1/64 1/72 1/80 1/84). He did not tend to define the character of the effects, but only to notice the difference between them. It is important to emphasize at this point that the method of the comparison of the sensitive effect (*effetto sensibile*), or as Stratico called it *esperimento sensibile* (sensible, aural experiment) is one of the most important methodological elements in Stratico's treatise that he often invoked in order to prove or demonstrate his position.[117]

Regarding the second example – the geometrical discrete proportion of the octave, which was used by both Tartini and Vallotti in their system – Stratico found it important because it

[115] STRATICO, 341e, f. 204r.

[116] One can notice that Vallotti also discussed the division of the octave in thirds. But in his system those three major or four minor thirds are not suitable (Vallotti called it barbaric division, *barbara divisione*) because three major thirds do not reach the octave by 125/128, and four minor thirds exceed it by 625/648, while in division of *quadrupla* (double octave, which is for him the border of the consonances) Vallotti found that division natural. Cf. VALLOTTI, 1779, p. 149.

[117] In *Trattato di musica* the comparison of the sensitive effect is used for following musical phenomena: arithmetic and harmonic proportions (I/10), complementary intervals in cadences (I/12), ascending and descending scales (1/18, III/4), fundamental consonant intervals of octave, fifth and major third to the harmonic seventh (II/8), arithmetic and harmonic cadence (II/10), proportional and non-proportional dispositions of tones in the bas (II/16), application of major and minor thirds (III/5), correspondence of the progress and the retrogradation of the scale (III/8), accurate intonation of the seventh (III/12). The term 'experiment' is used only in II/16, III/4, III/8 and III/12. In I/10 and III/4 the terms of sensitive comparison or confrontation (*comparazione sensibile* and/or *confronto sensibile*) is used.

united within itself both the harmonic and the arithmetic proportion. Stratico found the place for this proportion by exclusion of the seventh term of the scale (1/84, consonant seventh), which equaled with Tartini's disposition of the scale. But, in the retrogradation of the scale, the eighth term is excluded (1/90, dissonant seventh). The explanation of the process of this exclusion is rather detailed: the exclusion can be made at those places in the scale where the greatest division (*inspessazione*),[118] which is the division of the third *minima* (1/72 1/80 1/84 1/90 1/96), can be found. In the progress of the scale the term 1/84 is excluded because of the natural tendency towards the higher extreme of the third *minima* which gives preference to the term 1/90, since it is closer and has the direct relation to it. This also allows retaining the harmonic cadence. In the retrogradation, natural downward tendency gives preference to the term 1/84, and yet again the harmonic cadence is retained. Exclusion of the tone from the scale brings by itself several consequences: besides finding a place for the geometrical discrete proportion in the bass, two consecutive major thirds are also obtained. This opposes the rule to avoid two consecutive fundamental consonances because of the absence of such relations in the natural disposition of the scale (which also influences the disposition of the basses). Stratico concluded:

Conchiudasi nonpertanto, che la risultanza delle due 3^{e} maggiori successive avvertita, in luogo degli Accordi dell'ottava, e 5^{a} voluti dall'analogìa del Tuono maggiore 1/80 1/90 ai precedenti Tuoni maggiori della Scala, è manifesto indicio essersi fatta in essa Scala una qualche alterazione ed è questa la detrazione della Corda 1/84, e sua Base 1/24, poichè altrimenti sarebbe un' error in natura il non serbare l'analogìa in una parte, quandochè in ogn' altra costantamente si ravvisa.[119]

Following the examination of different forms of bass (obtaining a different succession of cadences) leads to a loss of (some) proportional relations with the statement that ear is more satisfied when the proportions are applied:

Che se si compari l'effetto sensibile proveniente dall'una, e l'altra delle notate applicazioni di Basi, alle acute corde, non v' hà dubbio, che l'applicazione delle Basi rappresentanti la proporzionale forma pienamente soddisfa, ed appaga l'udito, quandoche l'applicazione delle

[118] The term *inspessazione* is defined by Tartini in the following way: *Inspessazione vuol dire interpossizione in altre note tra le date note della scala sudetta* [diatonic, A/N], TARTINI, 1754, p. 120. Tartini also explains that the ancient Greeks had a precise points for such a division to obtain the chromatic or enharmonic genera from the diatonic. The term is also explained by Zarlino. Cf. ZARLINO-URBANI, 2011.

[119] STRATICO, 341e, f. 206r.

Cadenze, non reca quella gratissima corrispondenza delle due Parti grave, ed acuta causata dalle forme proporzionali.[120]

The next section also brings difference of Stratico's thinking when compared with others. From the ascending scale, named the original one (*Scala originale*), Stratico derived two new scales/progresses, called derived/deduced progresses (*Progressi dedotti*) – one of eleven and one of nine tones. Their derivation, apart from the original scale, originates from the division of the octave: in one example the arithmetic division (fourth and fifth), and in the second harmonic division (fifth and fourth), but retaining their division.[121] Stratico used these progresses to demonstrate the analogies of the tetrachords and their related bases in which can be noticed the implicit proportions of the octave, geometric discrete proportions etc., showing also the examples of term exclusions analogue to those in the original scale.[122] Another usage of the deduced progresses is in the analysis of the accumulated division of the major (1/144 1/189) and minor (1/120-1/144) third (*accumullata inspessazione*)[123], which gives some small intervals not included in the original scale – *semituono minimo, semituono minore crescente di un coma, coma, semituono maggiore diminuto in ragione di 1/36 ad 1/35*.
This will be elaborated more precisely and systematically in chapter III/7. The names of the degrees are assigned according to already known (i.e. original) degrees with marked differences among them.[124]

[120] STRATICO, 341e, f. 206v.
[121] See example in chapter II/17, STRATICO, 341e , f. 207r.
[122] Talking about proportions of basses related to these tetrachords Stratico stated:
Che nell'infinito numero delle Proporz^{ni}, che dalle due Serie, Armonica, ed Aritm^{ca} ne derivano, queste poche soltanto bastano a trattener con piacere, e diletto l'orecchio nostro, coll'appoggio in uno delle Melodie, delle Scale rappresentate: limitazione al certo ristretta, ed angusta. STRATICO, 343a, f. 38v.
[123] When comparing the thirds of the scale, Stratico found the analogies of the major thirds 1/96 1/120, 1/128 1/160, and 1/144 1/180; and of minor thirds 1/120 1/144 and 1/160 1/192. Minor third 1/108 1/128 is not, as it may seem, analogous to the previous because it is reduced by comma. Stratico once again takes the opportunity to point out the imprecision of marking the tones only by musical characters or notes, and the necessity of adding their numerical value. In other versions of the treatise, we can also find the comparison of the fifths and the fourths of the scale, which is not included in 341e.
[124] Such a disposition can be related to Riccati's circular system in which, beside the ordinary tones and halftones he got the *tono medio 28:25, semitono maggiore 15:14* [Stratico's *semituono minore crescente in ragione di 1/35, ad 1/36*], *semitono minore 21:20* [Stratico's *semituono maggiore decrescente in ragione di 1/64, ad 1/63*]. Cf. BARBIERI, 1987a, p. 350-351.

Table 4: Original and derived degrees

	Relation	**Name**	**Basic relation**	**Included in Cap. II**
1.	1/640 1/648	*Coma*	1/80 1/81	1/160 1/162
2.	1/756 1/768	*Semituono minimo*	1/63 1/64	1/126 1/128
3.	1/648 1/672	*Semituono maggiore decrescente in rag^{ne} di 1/36, ad 1/35*	1/27 1/28	1/162 1/168
4.	1/648 1/675	*Semituono minore*	1/24 1/25	
5.	1/640 1/675	*Semituono minore crescente del coma*	1/128 1/135	1/128 1/135
6.	1/640 1/672	*Semituono maggiore decrescente in ragione di 1/64, ad 1/63*	1/20 1/21	
7.	1/720 1/768	*Semituono maggiore*	1/15 1/16	
8.	1/672 1/720	*Semituono minore crescente in ragione di 1/35, ad 1/36*	1/14 1/15	
9.	1/648 1/720	*Tuono minore*	1/9 1/10	
10.	1/640 1/720	*Tuono maggiore*	1/8 1/9	
11.	1/768 1/672	*Tuono maggiore crescente, o sia superfluo, in ragione di 1/63, ad 1/64*	1/8 1/7	

In this context Stratico also included the explanation of another consequence resulting from the accumulated division, and this is the possibility that one tone can have two fundamental consonant relations to the base, arising from different relation of that tone in the melody to other tones.[125] We must notice the lack of a more practical approach to this matter which would make it more understandable to the reader. The practical examples used here show the possibilities of extraction of individual tones from the ascending or descending sequences with accumulated divisions following the same logic as earlier in the text. The aim of these examples is to obtain certain proportions in the parts: discrete geometrical proportion of the major or minor third in the upper part or discrete geometrical proportion of the octave in the

[125] STRATICO, 341e, f. 209r.

lower part. However, Stratico himself admits the inconsistency or imprecision of the procedure stating that the discrete geometrical proportion of the minor third does not contain a proper proportional mean, and yet is marked as a relevant proportion. Moreover, these examples give him the opportunity to present the possibilities of using the new, previously introduced small degrees, as well as the disposition of possible solutions of the consonant seventh.

At the beginning of Chapter 3 Stratico deals with the descending scale as the one derived from the arithmetic series. With this approach he shifted away from the mainstream theoretical thinking of the time. Although even Rameau, Tartini and Vallotti noticed the minor harmony in the arithmetical series, they did not deduce the minor mode from it, but rather in connection with the major mode from the harmonic series. As for example Vallotti stated:

Per altro, la serie armonica si è quella, che proporiamente appartimene alla Musica; e perciò di questa si farà il più frequente uso.[126]

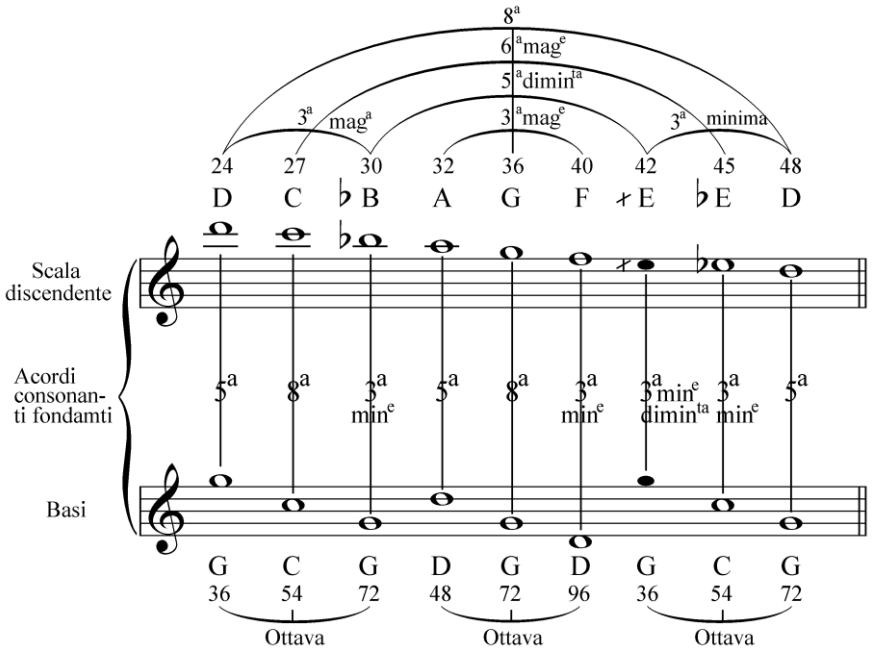
All deductions related to the arithmetic series were made in analogy with the harmonic series, referring always to the inverse nature of the two. The arithmetic sequence is considered primarily in the descending form, since its natural direction is from high to the low.

Stratico firstly deduced arithmetic proportion of the major third (8 9 10) from the harmonic (1/8 1/9 1/10) starting from the proportional mean. The same is done with the proportion of the octave (from harmonic 1/4 1/6 1/8 to arithmetic 12 18 24). When simultaneously superpositioned, these two proportions obtain the consonant complex of the minor third (octave, fifth and minor third). To some extent one can confirm the dependent position of the arithmetic system in relation to the harmonic, within principles of which (proportional relation of the major [!] third and the octave) it is considered. By analogy to the harmonic system, the descending scale is deduced, and the corresponding basses are added.[127]

[126] VALLOTTI, 1779, p. 18.

[127] STRATICO, 341e, f. 212r. In 341e the two consonant complexes are in relation C major – g minor (fifth below). But, it is interesting to add that Stratico in the version 343f gave another possibility to derive the arithmetic scale in which the resulting relation of the major and minor consonant complex is D-B (minor third below). STRATICO, 343f, f. 217v-218r.

Example 3: The descending scale and its basses



The problem in the descending scale is the seventh term of the scale: in the original form of the scale this term (42) appears as a bass tone instead of a melodic tone that it should be (the lower extreme of the arithmetic proportion, instead of high extreme), causing its exclusion from the scale and from the complete consonant complex of the minor third which does not include the arithmetic seventh. This is further justified by the fact that the arithmetic seventh has no use in the descending scale. The consonant complex of the major third consists of three proportions (fifth, forth and diminished fifth), while the consonant complex of the minor third consists of only two (fifth and major sixth).[128] Stratico noted that although the two consonant complexes had the same basic tone, they cannot be used simultaneously because of the harsh effect produced by a little difference of the minor half-tone between the terms 1/25 and 1/24. The reason for this effect is the mixture of the characteristics of the two opposing natural phenomena:

La ragione si è, perche confondesi in uno la caratteristica propria ad un consonante complesso, con quella ch' è propria dell'altro, le quali comechè sono di natura diversa, non soffrono accoppiamento, che però l'udito separatamente l'una, dall'altra ricever deve le sensazioni delle due Terze, che abbiamo in rifflesso, alle quali è comune la stessa Base.[129] Stratico further explains where it is possible to apply the arithmetic seventh, as well as the problems associated with the numerical denotation of the proportion of the arithmetic seventh.

[128] STRATICO, 341e, f. 212v.
[129] STRATICO, 341e, f. 212v.

Specifically, it can be applied in the descending motion of the original (harmonic) scale where one can find the appropriate proportional relations.[130]

The sensitive comparison of the two scales (the ascending and the descending) with the corresponding basses shows that they have the same degrees and cadences, but in the inverse order, wherefore the effect is completely different.[131] The fact that Stratico does not point out is that these two scales do not have the same initial tone, but their fundamental basses are the same. He however concluded that these are two aspects of the same system with the different sound effect.[132]

The descending scale is also called the Scale with the minor third (*Scala con terza minore*) which is different from the minor scale that is used in practice.[133] In Stratico's system, the latter is named the Mixed scale (*Scala mista*). The only other author to whom we can compare this Stratico's scale is the French composer, cellist and music theorist Charles Henri de Blainville (1711-1769) and his *troisieme mode*, as we shall see in the chapter on contextualisation.

Stratico's Mixed scale results from the original harmonic scale. This leads him to the variant of parallel key (and not relative) in such a way that in the original scale (in ascending and descending order) are added the proportional arithmetic means of the two implicit fifths 1/144 (fifth 1/120 1/180) and 1/192 (fifth 1/160 1/240) which are based on the same tone as their harmonic equivalents 1/150 and 1/200.[134] Therefore, by replacing the harmonic means (in a relation of the major third to the bass) with arithmetic means (in relation of the minor third) the Mixed scale occurs. Stratico believed that with such an explanation of the origin of that scale on the basis of proportions, he finally explained the reason of its conclusion with a major semitone. The name – mixed – derives from the relationship of the scale to the corresponding basses: the tones of the consonant complex with the minor third contain the

[130] The proportional complex of the arithmetic seventh is formed by the succession of the three thirds: minor diminished, minor and major third. The practical example see in harmonisation of the tone B (144) with the chord C♯-E-G-B (252 216 180 144). STRATICO, 341e, f. 212v.

[131] It is interesting to mention that for the comparison of the two Stratico used the ascending scale without the added seventh term, in order to have the same number of tones in both scales.

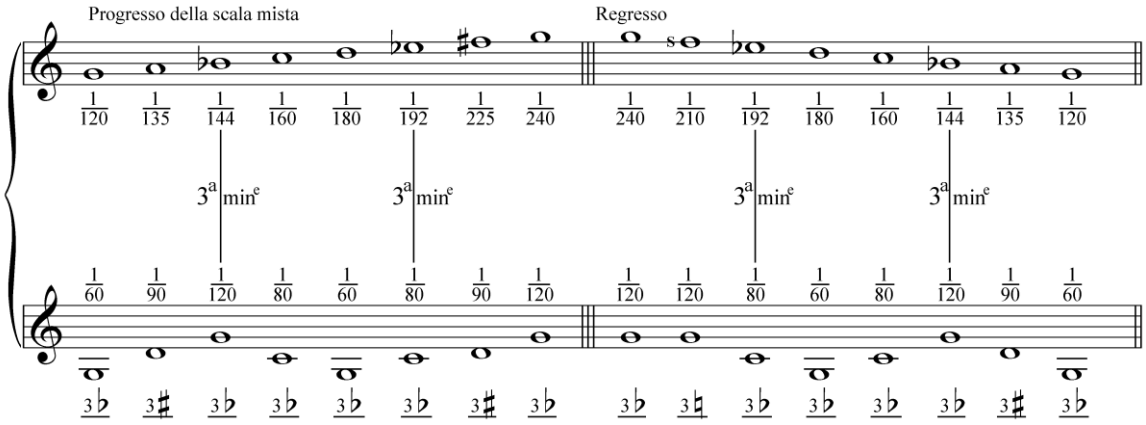
[132] *Ora quest' ordine inverso, mercè di cui dalla prima ricavasi la seconda posizione non reca egli un nuovo sistema di Scala, dal qual prima d' ora non si è scoperta l'origine, e l'effetto di cui mediante l'esperimento sensibile, che qui proponiamo, tutt' altro risulta, da quello che ne deriva dall'ascendente Scala.* STRATICO, 341e, f. 213r.

[133] The arithmetic scale in this treatise will not be elaborated further: *Le deduzioni, e corollarj derivanti dall'esemplare della discendente Scala si ommettono in questo Trattato, ove bastaci aver dimostrato il piano da cui ne derivano*. STRATICO, 341e, f. 213v.

[134] Numerical values are here multiplied by 5 in order to „make space" for the adequate inserted tones.

harmonies with the minor third, and both extremes of the proportion of the major sixth contain the harmonies with the major third.

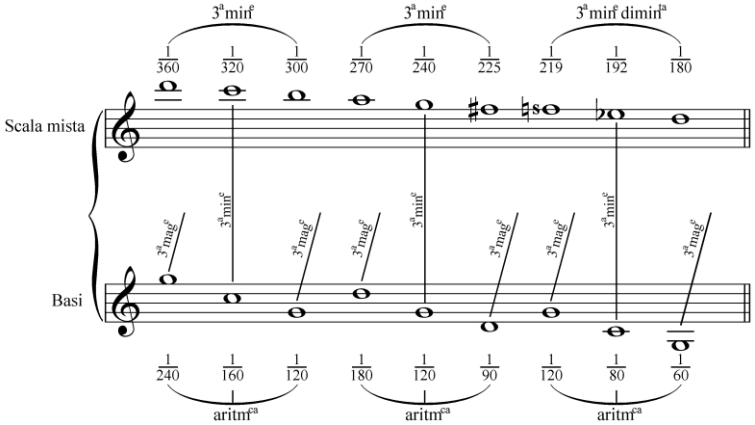
Example 4: Mixed scale with corresponding bases.



As can be seen, here also is necessary to extract the seventh term (1/210) when ascending, and the eighth (1/225) when descending. According to Stratico, the reason for this is to allow the minor third to prevail in the sensitive impression. Specifically, the proportions of the major sixth (both extremes, the second and the eighth term of the scale) and diminished fifth (both extremes, the third and the seventh term of the scale) carry the chord with the major third, which is demonstrated by the 4-part harmonization of the mixed scale.[135]

[135] In 343c is given the example and explanation of another mixed scale deduced from the arithmetic scale. Cf. STRATICO, 343c, f. 91r-91v.

Example 5: Additional mixed scale.



In 341e Stratico takes no notice of the other variant of the mixed scale, and his intention to give a reader a clear method which will enable him to work on his own comes to the fore: *Col rifflesso a quest' esemplare non è difficile poi il ridurre a forma di Scale miste tutte quelle, che abbiam dedotte dall'originale Scala, che però inutil opera si reputa farne quivi l'esposizione loro, ogn' uno da se potendo ciò fare*. STRATICO, 341e, f. 214r.

The following part of the last chapter is dedicated yet again only to the harmonic scale, complementing more the vertical relations between the scale and the basses, until reaching the full force of the harmony.

The foundation of the parallel thirds (and their reversals) is firstly explained, according to the descending scale. They are added following the idea of the (closest) consonant relationship, with a remark that the relation of all the parts to the bass should be taken into consideration, in order to maintain the relationship of the fundamental consonant intervals (since the bass is not the foundation of the secondary intervals).

This is followed by a presentation of the possibility of the simultaneous relationship of the ascending and the descending course of the scale, with added parallel thirds. However, since certain relationships appear to be improper, they should be corrected and replaced with the appropriate substitutions in the explanations and examples for the method of analogy of the relations, both in division of one part, as in the corresponding relations with the bass.

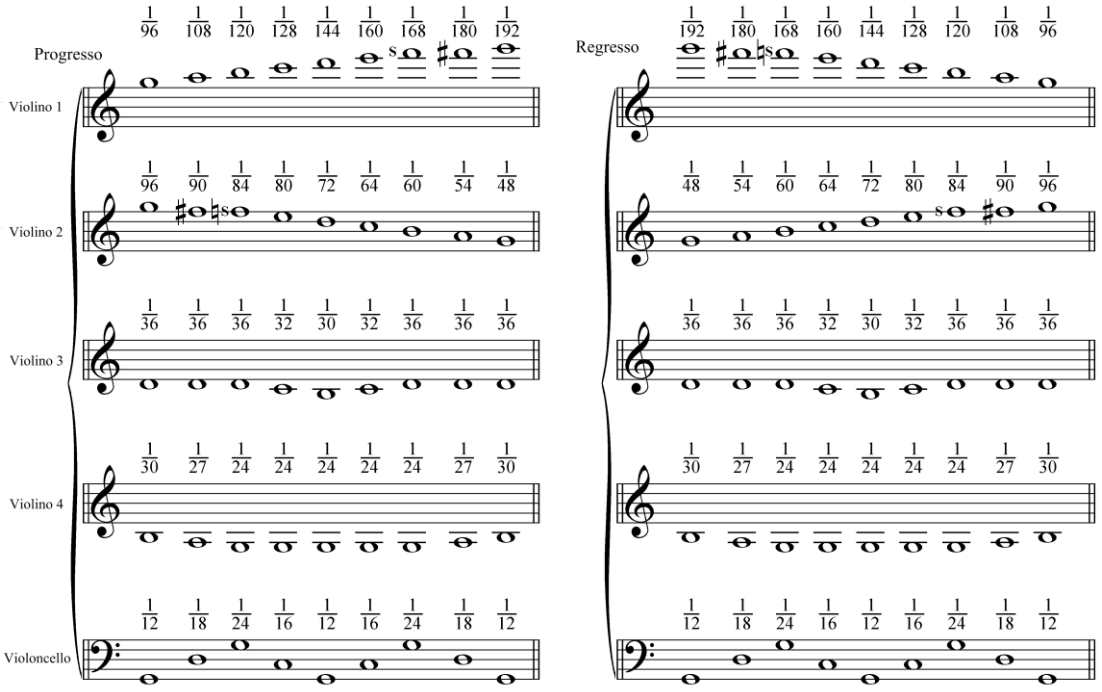
Another issue related to the problem of relying more parts on the same bass is the origin of the stable tone (*corda stabile, tasto fermo*). Stratico explained it as the simplest song in nature (*'l più semplice canto in natura*)[136]. In his explanation the relationship of the intervals and their inversion comes to the fore, as the origin of the stable tone can be found in the fundamental consonant relation (of the octave and the fifth) with the harmonic and arithmetic proportion of the octave in the bass. This is important to Stratico because he noticed that the harmonic and arithmetic proportion of the octave equally supports a simple sequence of tones like *tasto fermo*, as a diverse sequence resulting from the degrees of the scale.

In sections III/10-12 the issue of the vertical filling (addition of the inner parts) between the melody and the base is more elaborated, which is also very useful in practice. Startico's important standard is that the power of the harmony extends only to the framework of 5 parts, which is the extent of the simultaneous complete consonant complex. The seventh, however, is not necessary in every chord and can be replaced by any other tone of the consonant complex. The derivation of the corresponding inner part is made on the basis of the proportions of the scale: the proportion of the octave in the bass is in relation to the proportion of the major third (ascending and decending) and third *minima* (descending) with the corresponding proportional mean. These are unified by three implicit proportions in the

[136] STRATICO, 341e, f. 216r. It can be associated to Tartini's explanation: *Quell'uditorio, il quale molte volte niuna, o poca attenzione ha prestato alla compositione, l'ho veduto sempre attento all'armonia del tasto fermo. Si osservi, e trovando che sia così, si rifletta, che questa è osservazione di natura*. TARTINI, 1754, p. 148.

simultaneous disposition.[137] By detailed explanation of the development of each part the starting disposition of three tones/chords is developed until a simultaneous motion of the full scale in ascending and descending motion is obtained. In the chord progression two rules are followed: application of the fundamental consonant relations and gradual movement in the parts (or alternatively, the repetition [*tasto fermo*] which is more preferred than leaps). The resulting example is called the Consonant construction (*Consonante edificio*).[138]

Example 6: The consonant construction



The interesting systematization of the construction can be found in 343a formulated as six conclusions:[139]

In quest'esemplare di sei Parti composto, si hà la pienezza tutta dell'Armonia […]

Per secondo si noti il simultaneo moto contrario, progressivo cioè, e regressivo della Scala […]

[137] Implicit proportions in three chords are: *ottava colla 5^{a} – ottava – sesta maggiore; ottava – sesta maggiore – quinta; quinta – quinta diminuta – quarta*. Cf. STRATICO, 341e, f. 217r.

[138] From the initial development of the parts, the intersection of the progress and retrogradation of the scale results in combining the parts 2 and 4. Beside this disposition, the scale can be placed in the outer parts, in order to give it more importance and to leave a stronger effect on the ear.

[139] 343a partially includes sketches in the first part, and the text of the treatise in the second. The elaboration of the "fullness of harmony", in this version is 6-part, and not 5-part. To this reduction Stratico will come through the elaboration.

In terzo luogo rimarcar è duopo, che nella successione im˜ediata degli Accordi, derivanti dal rapporto dei termini di qualsiasi voglia Parte alle Basi, non v'è analogia di Accordi, mà alternando l'uno all'altro si succedono i quattro fondamt˜i Accordi […]
4^{o} La disposizione poi di dette Parti si è fatta in modo tale per cui una, dall'altra separate risulta, che così con distinz^{ne}, e chiarezza dall'orecchio vengono accolte.
5^{o} Le parti dominanti, quanto sia l'effetto sensibile, sono la prima, e la sesta, avvegnachè rappresentano gli due estremi, grave, ed acuto, i quali con impressione maggiore feriscono l'udito […]
6^{o} Il Progresso della Parte 2 [the sixths paralel to the descending scale] *bene si stà alle altre Parti accoppiato, mà da se solo si consideri col rapporto alle Basi, non bene sussiste.*[140]

In the sensitive experiment related to this example in 341e particular attention is given to the necessity of accurate intonation of the consonant seventh, which is probably the reason why the performing ensemble in the example (Example 6)[141] is defined: 4 violins and a cello for the bass part.
In some other versions the harmonisation, which gives the consonant fullness, is more elaborated on the examples of the scale with extraction of one tone, of derived scale of nine and eleven tones, mixed scale, arithmetic scale, as well as a succession of parallel tetrachords mentioned above, etc. (see 342, 343a, 343c, 343d, 343f). The aim is to provide the rules for the progression of the upper parts which must proceed gradually, and more importantly, without direct succession of two identical fundamental consonances. Thus, the instruction reads:
Tali avvisate mancanze, e progressi per salto, d'altra parte son necessarj, per isfugire l'analoga successione degli Accordi, ciocchè nella Pratica avviene frequentam^{te}, dal che ci basti in questo luogo averne dato un semplice saggio.[142]
In some points of the treatise one can also find a kind of Stratico's didactic approach, stating that everyone (i.e. the reader) can apply for himself/herself the learned rules as it is noted in this example:
Colla scorta delle osservaz^{ni} fin'ora esposte in varj luoghi di questo Trattato, potrà ogn'uno da se rifflettendo rintracciare le cause, per cui l'ordine preostero di alcune Posizioni, reca disordine, e confusione, e rilevate che siano, applicarvi l'opportuna sostituzione di corde, per

[140] STRATICO, 343a, f. 25v.
[141] STRATICO, 341e, f. 218r.
[142] STRATICO 343a, f. 34r.

evitarne gli inconvenienti predetti, come per noi si è fatto ne' casi avvertiti, che come poc'anzi dicem˜o, servono a lume, e norma di ogn'altro ancora.[143]

The two important subjects that were left for the end of the treatise are: the derivation of the musical modes (*Modi musicali*) and the invention of the mobility of the tones within the scale for the ratio of comma (*Mobilità delle corde*).

The question of the modes [keys?] is built upon the previously set basses: the harmonic proportional mean of the major third 1/72 1/90 is inserted in the harmonic scale to get the analogy of the proportions of the three major thirds (1/48 1/54 1/60; 1/64 1/72 1/80; 1/72 1/81 1/90). By applying the corresponding proportions of the octave to the proportions (harmonic and arithmetic) of the thirds Stratico derives three harmonic modes in G, C, and D (with major third) and three arithmetic in E, A and B (with minor third). If the fundamental tones of each mode line up in a gradual sequence, the result is the scale of the mixed character (with major and minor thirds), very pleasing to the ear:

ne risulta la Scala di Basi […], *l'uso delle quali comechè reca una sensazione mista di 3^{e} maggiori, e minori, armonica cioè, ed aritmetica, perciò gratissima all'udito riesce una tal varietà nelle Musicali composizioni, purchè si faccia in modo congruo l'uso predetto*.[144]

However, this is not further elaborated in this treatise, and neither are the questions of the dissonances. The explanation can be found in 341f:

Comechè fù nr˜a intenzione in questo Trattato di mostrare l'origine delle Posizioni consonanti, rilevata la quale, ella è poi facile a farsi l'applicazione delle Dissonanze, ad esse consonanti Posizioni, nel modo, e forma, che viene usata da' Musicopratici.[145]

One of the consequences of this approach to the modes is the so-called mobility of the tones of the scale because of the necessity to adapt certain tones of the scale to obtain the correct relations when changing the mode. The mobility refers to the elevation by the comma of the third and the sixth tone of the starting mode when the target mode is one degree (major tone) higher (for example, G – A), and lowering by the same ratio the second and the fifth tone when the target mode is one degree lower (G –F). The key point here is to preserve the natural relations and proportions regardless of the numerous and diverse modulations in musical compositions. This, however, is not possible to achieve on so-called mechanical instruments,

[143] STRATICO, 343f, f. 216r.
[144] STRATICO, 341e, f. 218v.
[145] STRATICO, 341f, f. 250v. The subject of modes is elaborated to some extent in 343c.STRATICO, 343c, f. 99r-100r. The dissonances are included in 343c and 342 (343c, f. 96v-97r, 342, f. 41r.

for which Stratico encouraged further study of the possibilities of application of more precise natural relations:

al che in fine s' aggiunga che nuovo studio ed applicazione vi vorrebbe pel maneggio, ed esercizio pratico degli Strumenti all'esemplare teorico co' loro suoni corrispondenti.[146]

Here the crucial point of the importance of the minimal differences for Stratico's system comes to the fore, not only because of the possibility of the tone mobility, but also because of the change by the comma causes the inversion of the harmonic system into arithmetic, as well as the sensitive effect of exclusively horizontal sequence (melody) or vertical relationship (harmony):

Che sebbene l'inversione dell'Armonico sistema, nell'Aritmetico, conseguenza derivante dal coma predetto, nel confronto delle due acute posizioni, armonica, ed aritmetica, sia quasi insensibile, nonperciò, se a queste accoppiando le gravi posizioni dell'ottava, che dimostrativamente lor si competono, facciasi poi l' accennato confronto, ne rimarca ben tosto l'udito la notabilissima differenza dell'effetto, che v' hà frà l'una, e l'altra posizione.[147]

The treatise comes to its end by returning to the discussion of music as a science. Specifically, except in relation to the temperament of mechanical instruments, due to natural and material barriers, our ear does not notice the minor differences which are the key to this system.[148] Stratico concludes that these obstacles are not the reason to deny the validity of scientific foundations of music. Moreover, this is the reason why he insisted on the effect produced by the minimal differences altering the harmonic division into arithmetic. In the general atmosphere in which musical and theoretical thought was tending towards strengthening the importance of the temperament and leaving aside minimal differences, Stratico's system – going the opposite way – stands out as particular and unique.

[146] STRATICO, 341e, f. 220r.
[147] STRATICO, 341e, f. 219r.
[148] Most writers on music of the time, although acknowledging the scientific value of music, denied the possibility of recognition of the small differences elaborated here. As father Sacchi wrote: *Dato che la voce intende a intonare giusti gli intervalli musicali, „cosi altretanto sembra, che sia da dire dell'organo dell'orecchio, che a quello della voce risponde, e saranno le fibre di questo ancora di loro natura disposte a tremare piutosto sotto tempi proporzionali, che sotto non proporzionali. Il che dato, le minime imperfezioni delle corde non potranno mai all'orecchio comunicarsi*. Giovennale Sacchi in response to Andrea Draghetti (1771) to the remark that one small alteration breaks the commensurability of the consonance. Cited according to BARBIERI, 2002, p. 58.

In addition to the previous description of Stratico's *Trattato di musica*, here is the list of main terms included in his treatise, analogously to many treatises of the time,[149] in order to facilitate their identifying and understanding. It is based mostly on the 341e version with addition of some definitions from the other versions if necessary.

Table 5: The main terms of Stratico's *Trattato di musica*

Term/concept	**Explanation**	**Source, Folio**
Accordi	=interval, but also chord	341e, 203r
Accordi consonanti fondamentali = primarj	octave, fifth, major third and consonant seventh	341e, 203v
Accordi consonanti secondarj	minor third, minor diminished third, third *minima*, minor sixth, diminished fifth, fourth, major sixth, major augmented sixth, augmented fourth	341e, 203v
Armonia	Grata concordia dei dissimili; Che se un'altra dissimile serie di Suoni, alla prima [Melodia] venga accoppiata in uno stesso tempo, o dir si voglia simultaneam^{te}, e che tale simultaneo rapporto pur soave, e grato risuti, ciocchè consonare diciamo, eccoci derivare quella grata concordia dei disimili, che Armonia viene appellata. Un'esemplare di questa si hà nella Scala alle sue Basi appoggiata, delle quali il progresso forma un'altra specie di Melodia, essendochè la Melodia della Scala procede per intervalli minori [gradi], e quella delle Basi, per intervalli maggiori [salti].	341e, 201v; 343a, 15v, 27v
Cadenza aritmetica	E data l'aritmetica Proporzione dell'ottava, le due relazioni del proporzionale suo mezzo, agli estremi, recano la Cadenza aritmetica, che rappresentasi dalla Quarta discendente, a cui equival nell'effetto sensibile la Quinta ascendente	341e, 196(b)v
Cadenza armonica	Quarta ascendente, relazione del mezzo, all'estremo acuto, equival nell'effetto sensibile alla Quinta discendente, che si è la relazione del mezzo, all'estremo grave, e sì l'una, che l'altra di dette relazioni portano la denominazione di Cadenza armonica, come quella che deriva dall' armonica proporzione dell'ottava	341e, 196(b)v
Consonante edificio	simultaneous 5-part harmonisation of the ascending and descending scale on the basis of the proportional relations	341e, 217v
Consonante pieno complesso	[...] dall' appoggio simultaneo di consonanti fondamentali Accordi sopra l' accennata Base (1/24) Con 3a maggiore Con 3a minore	341e, 203v

[149] See for example Vallotti's *Definizione o spiegazione de' termini*. VALLOTTI, 1779, pp. XV-XXVI, or Rameau's Table of Terms, RAMEAU, 1971, pp. XXXIX-LV.

Dissonanze	Voci, o sia corde, che si scostano dalla propria Base, per appoggiarsi sopra una Base a loro estranea, dal che hà causa l'urto dissonante, risolvendosi questi nell'im˜ediato susseguente Accordo relativo alla Base anzidetta, da cui s'aquieta l'udito	343c, 97r
Disordinate posizioni	Irregular examples	341e, 209v; 341e, 215v
Equisonanza	Il carattere dunque testè accennato è quegli dell'equisonanza, sia che all'udito accoppiati giungano gli estremi suoi	341e, 196(b)r
Inspessazione	Division of the interval into smaller units; quattro sottonnotate Terze, l' inspessazione, come dicono i Pratici, delle quali, recata dalle corde loro intermedie, dà compimento alla Scala	341e, 204v
Melodia	Intendiamo in generale senso, per Melodia una serie di Suoni, da cui all'udito una grata o soave sensaz^{ne} deriva; ed in senso più preciso, e ristretto q^{to} termine sarà da noi applicato a quella serie di Suoni, che Scale si appellano. ➔ see *Scala* Il principio della Melodia si manifesta nella Proporz^{ne} geom^{ca} discreta dell'ottava ove si hà il Tuono magg^{re}, recato dai due Proporzionali mezzi, aritm^{co}, ed arm^{co} dell'ottava, cioè 1/8 1/9, ai quali, se si aggiunga il 3^{o} termine Proporzionale 1/10, si hà l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 3^{a} mag^{e}, frà gli estremi dell'ottava Melodia, o dicasi Armonia succesiva	343a, 15v 343a, 18v 343a, 6v
Mobilità della corde	The adaptation of certain tones of the scale when modulating in order to obtain the correct (natural) relations in the scale	341e, 219v
Modo	Il termine Modo vuol significare due suoni distanti per intervallo di Quarta, la quale se ascendente sia, dicesi Cadenza, od anche Modo armonico, e se discende appellasi Cadenza, ovvero sia Modo aritmetico = Modulazione	341e, 197r; 341e, 218v 341d, 181r; 342, 14r
Modulazione dei Tuoni	Le cadenze avvertite rappresentano quella, che appellasi Modulazione dei Tuoni	341e, 196(b)v
Ordine inverso	Ordine inverso è quegli, che data una Posizione arm^{ca}, od aritm^{ca}, ella sia, reca gli stessi intervalli, de' quali costa con moto contrario	341d, 176r-176v
Ordine prepostero	L'ordine prepostero, o vogliam dir retrogrado egli è quello, che non cambia natura alle Proporz^{ni}, poiche i mezzi proporzionali sussiston gli stessi, mà soltanto altera l'ordine loro, l'ascendente cioè, nel discendente, o questo nell'ascendente	341d, 176v
Progressi dedotti	Progresso con undici e nove corde = Scala dedotta	341e, 207r
Proporzione geometrica discreta	Dall'innesto delle armoniche proporzioni colle aritmetiche	341e, 196r
Proporzioni	Not defined, but implies the natural relationship of the two extremes and their proportional mean	341e, 195v-196r

	proporzioni congiunte – two proportions with one common extreme *proporzioni implicite* – two proportions with two common terms *proporzioni disgiunte=esplicite* – two proportions without common terms	
Ragioni	Intervalli	341e, 193r
Scala	Progresso di suoni;	341e, 191r
Scala ascendente	= Scala originale, Scala armonica = Scala primigenia	341e, 199v; 341e, 202v; 341e, 207r; 343a, 23v
Scala discendente	= Scala aritmetica	341e, 199v; 341e, 212r
Scala mista	Scala, che da' Musicopratici si denomina Scala di 3^{a} minore	341e, 213v
Serie Aritmetica	Naturale serie. Si hà per la posizione di una corda, che và gradatam^{te} allungando, mentrechè si replica la sua lunghezza, a norma della legge indicata da' numeri intieri 2, 3, 4 etc.	341e, 192v
Serie Armonica	Naturale serie. Deriva dalla posizione di una corda sonora, che si và gradatam^{te} accorciando nel dividere la sua lunghezza fino a qual termine aggrada, colla legge indicata dalle numeriche frazioni $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ etc.	341e, 192v
Tasto fermo	Corda stabile Tasto fermo d'altra parte è msnifesto segno che la Natura stessa sfugge agli intervalli, che sono mag^{ri} dai gradi costituenti la Scala	341e, 216r 343a, 28r
Tuono	Il termine Tuono significa una sola, ed unica corda, o sia suono Il termine Tuono significa una semplice, ed unica voce, o sia Suono di Corda, mà l'aggiuntatovi termine di modulazione, vuol significare due Corde distanti per l'intervallo di Quarta Tuono, qual termine strettam^{te} preso, significa una sola voce, o dicansi suono, tuttochè impropriam^{te} applicato venga eziandio a parecchi gradi della Scala, ciascuno de' quali abbraccia due suoni	341e, 197r 341d, 181r; 342, f. 14r 343a, f. 13v

3.3. Some specific features of the versions of the *Trattato di musica*

As I have already pointed out, some versions of the *Trattato di musica* differ significantly from 341e, not so much in terms of the content included, but more by the approach to the topics treated. In this section I will separately highlight some specific examples, trying to understand the reasons for the differences in the approach.

First, we must take into consideration the version 341a which is interesting for several reasons. That work has a different title, but can be considered as a version of the *Trattato di musica*:

Nuovo Sistema Musicale, in cui si dimostra quale sia il proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti; quindi l'origine dell'Armonia, e della Melodia, coll' esposizione de' corollarj da tal principale dimostrazione derivanti: capitoli VI.[150]

This is formally the most compact version, although one of the shortest. It is the only version that has an Introduction, followed by six chapters (divided into 5, 6, 9, 7, 6, 8 sections respectively) with a clear disposition of the material. On the other hand, the content is much reduced when compared with 341e: this version is completely dedicated to the harmonic scale, while the arithmetic is deliberately omitted.[151]

Although it is not included in this version, the arithmetic scale is important for Stratico to demonstrate its natural inversion to the harmonic scale, and to highlight the difference between fractions and integers in the precise numerical identification of the tones, incited by frequent misuse in the literature and by Eximeno's criticism.

As we could see from the title, in the foreground are situated the proportions, specifically the proportional relation of the low tones to the high ones in which, according to Stratico, lies the origin of the harmony and melody. Thus, after the explanation of the basis of the system (Chapters I-III), along with the derivation of the scale and the relation to the corresponding basses, Stratico gave major importance to the development of the harmonic fulfillment (elaborated in Chapter IV and VI) and to the demonstration of the strength of harmony. Even though the derived scales are included in the version 341a, their treatment is only to

[150] STRATICO, 341a, f. 1r.

[151] *E quanto sia alla discendente Scala, da cui un nuovo sistema deriva, ci basti di averla in quest' opera soltanto mostrata, riservandoci a trattarne di proposito in altra, essendo principal nostro disegno in questa quello di versare sopra l'Armonica serie, da cui la Scala ascendente riconosce l'origine, e col rifflesso alla quale risolvesi il Problema principalissimo enunciato nel titolo di quest' opera, dalla di cui risoluzione poi si scopre l'origine dell' Armonia, e della Melodia*. STRATICO, 341a, f. 10r.

emphasize the difference in the effect that is between the original scale with the harmonic character, and derived scale of nine tones with the arithmetic, or how the minor differences (of the tones 1/128 and 1/160 in the original and 1/126 and 1/162 in the derived scale of 11 tones) influence the change of the corresponding basses.
Stratico considered the discovery of the proportional relation of the low tones to the high ones to be one of the most important contributions of his system. It is perhaps best expressed in 343c, where it is evident that the proportions are the natural foundation on which music can base all its principles:
Riffletteremo in ultimo, che l'invenzione del Proporzionale rapporto de' Suoni gravi, agli acuti.ne' secreti di Natura spiato da noi, ed in aperta luce in questo Capitolo esposto, egli è quel felice principio, da cui, quasi seme, riconosce l'essere suo la Scala in un colle Basi. Da quest'esemplare, di cui vedem˜o l'ammirabile costruzione Proporzionale, riconosce i suoi stabili, e certi principj la Musica, che per tale avventurosa scoperta, oseremo di dirlo, può a giusto titolo Scienza dimostrativo appellarsi.[152]

Stratico's intention and the context in which he places his work in 341a is explained in the Introduction. On the one hand, he wants to engage in the scientific demonstration of the origin of harmony and melody, considering that no satisfactory theory has been granted:
Siffatta proposizione evidente apparisce, quandochè si riffletta alla diversità de' musicali sistemi publicati finora l'uno all'altro spesso contrarj, ed alle gravi difficoltà, che in ogn' uno di essi pure v' insorgono, ciocchè non accaderebbe, se la vera strada rinvenuta si fosse, che allo scoprimento dell'origine sudetta pianamente, e veracemente conduce.[153]
In this version, even more than in 341e, Stratico's work comes to the fore as a response (or a challenge) to the mentioned Eximeno's standpoint that music is not a science, i.e. his position that the scale is not based on proportions.
Stratico's version 341a refers to *I Filarmonici*, used here probably to denote some learned group of people familiar with music and dealing with music as a science, in the sense of connecting theory and practice.

The version 341d, which is not complete,[154] is specific on the more elaborate issue of modulation in connection to the cadences. This is related to the effect of the geometrical

[152] STRATICO, 343c, f. 81r.
[153] STRATICO, 341a, f. 2r.
[154] 341d includes only a small part of the topics from 341e (taken from the Chapter I).

discrete proportion and implicit proportion of the octave as well as for understanding modulation.

Stratico's thinking on this issue corresponded to the 18th-century practice. As explained by Rameau:

Every note bearing the perfect chord should be considered to be a tonic note. We might thus say that in our first examples of the perfect cord, there are as many different keys as there are notes.[155]

We learn to change the key primarily by means of cadences.[156]

Stratico's thinking can be connected to Tartini's explanation:

Da quest' ordine dimostrativo di cadenze, che forma un progresso di note di Basso fondamentale, nasce come da radice la modulazione musicale; e voglio dire il passaggio di una nota di Basso fondamentale ad un' altra nota diversa di Basso fondamentale. (Spiego in tal modo il nome di modulazione per uniformarmi al sentimento, e intelligenza comune, perchè così in pratica s'intende la modulazione musicale.[157]

The version 341f is very similar to 341e, but contains in several places corrections of certain expressions or errors, as well as instructions how to reduce the chapters, as realized then in 343c. Some instructions are included already in 341e, while some are not.

Version 343a contains partly sketches in the first part, and the text of the treatise in the second. Considering the importance of the issue on vertical fulfillment with tones between melody and bass, this version could be considered half way between 341e (343c) and 341a. This version also contains the transcriptions of Francescantonio Vallotti's treatise which will be elaborated in the chapter on studies and sketches.

The version 342 is separately bound, but I could not find an explication for this. The content is divided into six chapters. We can find similarities with the version 341d, especially in the connection of the geometrical discrete proportion and implicit proportion of the octave.[158]

---

[155] The third book of the Rameau's treatise *Principles of Composition*, chapter *On how to pass from one Key to another; i.e., on how to Modulate.* RAMEAU, 1971, p. 267.

[156] RAMEAU, 1971, p. 270.

[157] TARTINI, 1754, p. 103.

[158] Chapter I covers the basics of the system (harmonic and arithmetic series, new signs, the explication of the differences of the intervals, especially in the cases of the thirds and the fifths of the scale. Chapter II includes proportions, discrete geometrical proportion, the equivalence of the octave with addition to the implicit proportion of the octave (not included in 341e), and incompatibility of the arithmetic mean in the harmonic series (and vice versa). Chapter III consists of the proportions in the harmonic series within the octave, the problem of the interval of major diminished third, the origin of the scale and corresponding basses, and primary and secondary intervals. Chapter IV is dedicated to the different interpretation of the relationship of the melody and the bass, and the derived scales. Chapter V is dedicated to the addition of the inner parts between the scale and the basses, with special focus on the consonant seventh and its use. The last one, Chapter VI, includes the origin of the six regressive thirds, the division of the major and minor third and the mobility of the tones.

This version is especially concentrated to the elaboration of the addition of the inner voices not only in the original scale, but also in both the derived scale and the original scale with the extraction of the tone.[159] Beside that, this version includes the section on the origin of dissonances (in a different way than in 343c).

Beside the disposition of the text in eight chapters rather than in three, the version 343c differs from 341e by introducing two variants of the mixed scale, by briefly covering the topic of dissonances, and by more elaborating on the modes. These subjects are deliberately shortened in 341e to which references are made in the text. In the example of the variant of the mixed scale we could realize the reason for this. Given the novelty of the topics and themes introduced by his system, it is possible that Stratico reduced the amount of the new material aiming at better reception of his system.

Comparing the style of writing in the versions 341e and 343c one can notice interesting differences in some sections of the text: while in 341e the intervals are marked by numbers, in 343c the musical alphabet is preferred, like in the following section:

341e: *Che sebbene i caratteri musicali ne mostrino un' altra Terza minore 1/108 1/128, che alle due per lo innanzi avvertite analoga sembra, nonperciò questa decresce in ragione del Coma, qual decrescenza pure patisce la Quinta 1/108 1/160, raguagliata alla Quinta perfetta, ciocchè non distinguendosi dai musicali caratteri in questi due casi, quindi attender fà duopo alla numerica segnatura esprimente la vera forma e misura degl'intervalli.*

343c: *E tuttochè dai caratteri musicali A C ne si mostri un' altra 3^{a} min^{e}, che alle due susseg^{ti} analoga sembra, nonperciò essa decresce in ragione del Comma, qual decrescenza pure patisce la Quinta, che rappresentasi dai caratteri A E, raguagliata alla 5^{a} perfetta, ciocchè non distinguendosi in tali casi dai musicali caratteri, è di mestieri attenersi alla numerica segnatura dinotante la dimens^{ne} precisa delle Ragioni.*

The version 343d differs from the others because it demonstrates Stratico's attempt to simplify as much as possible the content of the treatise, in order to be accessible to the reader who is in musical terms a beginner. However, the attempt applies only to the first chapter because the second and the third chapter do not continue in the same way. It is clear already at the beginning that the simplification has not been fully carried out; for example, after the

[159] Similar elaboration can be found in 343a (Chapter VII includes the harmonisation of the ascending original scale, ascending derived scale, ascending and descending original scale with the extraction of the tone, ascending and the descending derived scale with the detraction of the tone); 343d (Chapter III includes the elaboration of the movement of the inner parts by leap); 343f (Chapters V and VI include harmonization of the ascending and descending original scale, ascending and descending derived scales, ascending and descending original scale with the extraction of the tone, and the ascending and descending derived scales with the extraction of the tone.

explanation of musical relations (ratios, intervals) in I/2, the method of the deduction of arithmetic proportion from the harmonic is introduced without explanation of the term 'proportion'. This version is preserved in three chapters, but the initial part of the third chapter suggests that more chapters were planned.[160] I will single out several places from Chapter I where the simplification is particulary evident:

- the first musical example (score) includes the names of the clefs – chiave del basso; chave del Violino
- in the section I/4 the staff is explained: *Cade in acconcio a questo passo il versare un qualche poco sopra le cinque linee, alle quali applicate vengono le Note, o sian caratteri musicali. Due sono le differenze, che risultano dalla posizione di esse linee, volgarm^te^ dette spazio, e riga. Queste sole differenze però non sono bastanti, a farci distinguere la natura degli intervalli, che con ordine graduale Scala denominato, in esse anno luogo, essendoche comuni sono ad intervalli di natura diversa; per il che mentalmente distinguer conviene la natura de' gradi, e son questi gli intervalli minori della Musica, componenti la Scala, ciocche si comprova colla seguente osservaz^ne^, a cui viene premessa la Scala di universal uso, e notizia*.[161]
- This is the only version in which the alternative names for tone (tuono) are given: Tuono mag^e^, e 'l Tuono min^re^, altrimenti appellati Seconda magg^re^, e Seconda min^re^.[162]
- The (graphic) mathematical calculations of the differences of the intervals are left out, leaving only the musical examples. The text explains the mathematical procedure and then immediately starts with the application.
- the 9-tone ascending scale is introduced later than in other versions (in the second chapter)

I would also like to point at Stratico's introduction to Chapter II (in which the relationship of the low proportion to the high is elaborated) which is a good example for how Stratico positioned his system (and not in a modest way!) in comparison to other theorists:
Ed attesoche q^ta^ Scala, come vedremo, risulta in uno colle sue Basi, che ne formano la Parte grave, sarà perciò utile, e dilettevole cosa insieme il vedere questo rapporto dal grave, all'acuto, ed esaminarne la legge, da cui ne dipende, col dedurre in seguito i corollarj, che recano lo stabilim^to^ de' sodi, e veri principj della Musicale Scienza, la quale sebbene con

[160] Only the first chapter is divided into sections. The first chapter is devoted to the basics of the system, the second to the proportions of the low and high, including the derivation of the scale and corresponding bass, and the third to the derived scales and the harmonization of the scale. This version does not include the arithmetic scale.
[161] STRATICO, 343d, f. 106r-106v.
[162] STRATICO, 343d, f. 106v.

som˜a arte, ed industria si tratti da molti, no˜ è però che ciò derivi dalla cogniz^{ne}, ch'essi abbiano de' principj scientifici, mà piuttosto mercè la raccolta di parecchie osservazioni fatte di tempo, in tempo da quei, che versarono sù tale materia, ed ai quali fù guida principale il buon senso; quali osservaz^{ni} poi stan˜o in luogo di scienza.

I molti, e frà loro discordanti Sistemi da varj Autori prodotti, sono prova certa e sicura, che 'l velo da cui coperti sono tuttora i musicali principj, non fù per anco levato, ed è poi altrettanto certo, che toltone questo, aprir si deve all'intelletto l'ingresso alla verità, ed illustrarsi que' dubbj, ed incertezze, che an˜o formato in ogni tempo il sogetto di molte dispute; ed è questo l'assunto nostro proposito, che medianti le dimostraz^{ni}, che con metodo esporremo nel pn˜te Trattato, speriamo di condurre a buon fine, e ciocchè hà dato impulso mag^{re}, onde por mano all'opera, co˜ soddisfaz^{ne} degli amanti, e studiosi di tale Scienza.[163]

The version 343f is not complete either, but here we have only chapters IV-VII. As outlined at the beginning of Chapter IV, the first three chapters contain the preconditions for understanding this music system. It is possible that these three chapters had a disposition very similar to the one in 341a, since the beginning of Chapter IV corresponds to Chapter IV of the 341a.[164]

The aim of these remarks on the specifics of the different versions of Stratico's treatise was to show the differences in the approach among them, as well as to see how their differently explained and organized content/s can be combined in completing them, thus facilitate their better understanding.

[163] STRATICO, 343d, f. 121r. This can be related to Tartini's conclusion to his *Trattato di musica*: *Molti uomini dotti, e profondi si sono in diversi tempi interessati per la musica considerata in quel prospetto, che han creduto esser il legitimo; e a ragguaglio han detto, e dedotto cose vere, maravigliose, e degne di ogni lode. Ma quando fosse veduta in questo nuovo prospetto, che risguardo all'armonio io son convinto esser l'unicamente vero, e legitimo; ed uomini sì fatti si degnassero d'interessarvisi nuovamente, conoscerebbero assai meglio di me contenervisi cose molto maggiori, e di somma importanza*. TARTINI, 1754, p. 174.

[164] Chapter IV includes the relationship of the low proportions to the high, derivation of the scale with the corresponding basses, including primary and secondary intervals. Chapter V covers derived scales and the basics of harmony (addition of the inner parts). Chapter VI deals with the proper sequences of the inner parts, the character and the use of the seventh, and Chapter VII with the analysis of the degrees, the importance of the minimal differences and the mobility.

3.4. *Nuovo sistema musicale*

One of the most extensive items among Stratico's manuscripts is 341b (f. 23-130; total of 116 folios)[165] entitled *Nuovo sistema musicale*. The originally written disposition on the title page *Capitoli VII* was subsequently crossed out and a comment *undici – manca il 12^{o}* was added, signed by Letizia Caico.[166] The comment accurately indicates the previous incorrect designation, as well as the incompleteness of this treatise. The text is written in columns in neat handwriting with occasional additions of N.B. (*Nota Bene*) remarks on the margin.[167] As in *Lo spirito Tartiniano*, this treatise is written in the form of a dialogue between the Master (*Maestro* - M.) and the Student (*Discepolo* - D.). But, although in the catalogue of the Biblioteca Marciana we find the annotation *Lo stesso diviso in sette capitoli, a modo di dialogo fra lo Stratico e il suo Maestro Tartini, è molto più esteso che il primo*, we cannot confirm that the roles in this treatise belong to Stratico as the Student, and Tartini as the Master. It is more probable that in this case Stratico is the Master, while the student cannot be specified. The insight in the last chapter on the phenomenon of the third sound could be helpful in determining the roles in this treatise, but it is missing. In answering the Student's request in the first chapter for some instructions regarding the third sound (*materia pure impegnante la mia curiosità, la qual estendesi a tutto ciò, che può aver relazione colla Scienza armonica*), the Master replies:

Lo farò di buon animo, e poiche mi date l'occasione di favellare sù tale soggetto, che fù causa un tempo delle mie meditazioni, e rifflessi, non mancherò di parteciparvi una scoperta, che feci, col di cui mezzo, posti due suoni dell'armonica serie, in cui soltanto hà luogo l'osservazione viensì a notizia di un terzo suono, rappresentante la parte grave dei due proposti.

[165] The Marciana numeration 111-118 is repeated by mistake. It will be marked here as 111(b)-118(b).

[166] Letizia Caico (1893-1968) was an Italian violinst. She had special interest not only in compositions, but also in theoretical writings of Giuseppe Tartini. She was the first person in 153 years to have played on Tartini's violin at the concert in 1923. She wrote articles on Tartini in the magazine for girls *Cordelia*, and in 1923 she published the text „Due giorni nel Civico archivio di Pirano" in *La cultura musicale*. Her interest obviously led her also to Tartini's students and, according to the comment on the title page of 341b, she had in her hands Stratico's writings as well. I have mentioned her name earlier related to Riccati's text *Memorie sul violinista G. Tartini*. See CAICO, 1923.

[167] There are several notes on the margin marked as *male* (wrong) (f. 104v) or *no˜ è esata* (it is not correct) (f. 112v), which indicate that Stratico examined his text several times. Possibly inspired by certain newly detected relationships, he noticed some regularities and connections, but occasionally he also corrected himself. The question arises whether he was doing it stimulated by his own reflections and thinking, or in an interaction with someone with whom he might have shared his thoughts.

This response could be understood in different ways. However, given the importance of the phenomenon of the third sound for Tartini and his system, it is unlikely that this issue would be explained at the end of the treatise, and that it would be the 'cause of his meditations and reflections' for some time only. At the end of Chapter 11 the Master also announces that he will expose (only) his observations on this matter,[168] but the discovery (*scoperta*) mentioned by Master at the end of previously quoted passage remains unclear.

Contrary to *Lo spirito Tartiniano*, in *Nuovo sistema musicale* the Master, to whom approximately 80% of the total text is consecrated, has the leading role. The Master opens the discussion, gives explanations, offers most of the examples, while the Student mostly confirms and approves the Master's explanations, praising him and the clarity of his presentation, and asks for musical examples. Only in the central chapters (Nos. 4-9) the Student becomes to some extent an interlocutor, and not only a commentator, asking for some clarifications, offering occasional analogies or comments. Generally, the tension in the relation between the Master and the Sudent is far more moderate than we can observe in *Lo spirito Tartiniano*, and not as dynamic as one would expect. The nature of the relationship between the Master and the Teacher in this treatise does not appear to be close, although at the beginning their friendly relation is mentioned, both by the Student (*qual favore mi lusingo non sarete per negare all'armonia dell'amicizia nostra, che ci unisce con soave nodo da sì gran tempo*)[169], and the Master (*l'unione concorde degli animi nostri, ch'è 'l vero frutto dell'amicizia*)[170].

The Student opens the dialogue as part of the usual (daily) disscusion on musical topics, and the intimate atmosphere is emphasized by the Master who points out that the system to be explained is not yet ready to be introduced to others. The relationship between theory and practice is very important in this treatise. The Master addresses primarily practical musicians (such as the Student), but considers the discussed topics interesting and unknown to the scholars as well:

[…] *per spiegarvi idee, e verità tuttora ignote, ed occulte, non solo al volgo dei Musicopratici, mà eziandio alle Persone illuminate, e dotte.*[171]

[168] […] *esposte le osservaz^ni da me fatte, per rapporto al terzo suono*, STRATICO, 341b, f. 130v.
[169] STRATICO, 341b, f. 25r.
[170] STRATICO, 341b, f. 25r.
[171] STRATICO, 341b, f. 25v.

The Student's regular task at the end of each chapter is to ask for the practical application of the exposed issues and problems in the form of musical examples. This practical part of the treatise was one of the principal reasons for myself to consider this treatise as different and separate in comparison to *Trattato di musica*.[172] In *Nuovo sistema musicale* Stratico explains the same musical system as in *Trattato di musica*, deals with a similar set of problems and issues, but his more practical approach and a dialogue form make a difference between the two treatises. I assume that *Nuovo sistema musicale* was written or conceived earlier and *Trattato* was developed later than the first one as a response to questioning the scientific status of music, or out of the desire to communicate the subject in a scientific environment. The treatise *Nuovo sistema musicale* begins by presenting the topics that will be discussed. There are also presented the basic starting points: the subject of the treatise is music in the sense of an old and noble science (*scienza, benche antichissima e nobilissima*), but the true origin of which had not yet been discovered (*da veruno per anco intesa nella sua vera origine*), and which will be explained in terms of the formation of a new musical system (*dar sesto e forma al Musicale mio sistema*) unknown as yet to the public.[173] This standpoint builds upon Tartini's true science of harmony (*vera scienza dell'armonia*) and its principles (*principj dell'armonia musicale*). The treatise, as the Master announces, embraces all the important parts of the musical system which are:

1. The harmonic and arithmetic series;
2. The ratio or the proportion of low to the high which is considered to be 'the soul of the Treatise' (*l'anima del presente Trattato*);[174]
3. The derivation of the ascending nine-tone scale[175] (Major third scale/*scala di terza maggiore*) from the harmonic series and corresponding basses in harmonic and arithmetic proportions;
4. The derivation of the descending nine-tone scale from the arithmetic series and its corresponding basses, and an explanation of the reason for the exclusion of the 7th tone from this scale;
5. The explanation of the difference between the Minor third scale and the Mixed scale, and the clarification of the use of that concept in practice and in his system;

[172] Both Lindley and Frasson did not take *Nuovo sistema musicale* as a different treatise but rather as an earlier version of *Trattato*.
[173] STRATICO, 341b, f. 25r.
[174] STRATICO, 341b, f. 26r.
[175] The terms scale (*scala*) and melody (*cantilena*) are frequently used in this treatise as synonyms.

6. The difference between the three sevenths – harmonic, arithmetic and mixed – with the explanation of their origins, their true proportion and their use;
7. The derivation of the 11-tone scale and its use, with an explanation of the terms of modes and limits of modulation as guidelines for compositional process;
8. The difference between the harmonic and arithmetic mean of the major third, and the discussion on the comma, along with the comprehention of the concept of the mobility of the tones (*alterazione o sia mobilità, di cui sono capaci le corde della Cantilena*);
9. The reason for and the origin of the incorrect examples (*Posizioni disordinate*), such as successive fifths, and the method for their correction;
10. The exclusion of one tone from the scale, and the order of cadences that are the base for the so-called Musical movements (*Andamenti musicali*), and the various interpretations of the scale;
11. The origin, types and use of dissonances, with a brief review of the terms of the measure;
12. The third sound.

As we can notice, most of these issues were already mentioned in *Trattato di musica*. But, the question of the Minor and Mixed scale, especially their use, the use of the sevenths, the Modes and Modulation, *Andamenti musicali*, and the Dissonances were not elaborated in depth but left out to be discussed in another occasion. The constant pointing out of how the terms ‘are commonly called’ (*che comunemente appellasi*) or ‘called by the practical musicians’ (*da’ Pratici viene denominata*) suggests that Stratico wants to start his thinking from the point of practice, from what is already familiar in musicians’ everyday use. Announcing the theme of modulation, the Master points out that he will show *quali siano li Tuoni intrinseci, e naturali della Cantilena, dei quali può valersi un compositore*, at the same time criticizing the 'bad' contemporary musical practice which used too distant modes/tonalities in compositions.

The writing style of this text is clear and easy to follow and numerous musical examples facilitate the understanding of the issues. Beside musical examples, Stratico uses in his explanations graphical representations and the so-called compendiums or musical summaries. In the course of the treatise the methodology is often explained. Stratico emphasizes that the applied principles are constant and true in order to obtain a true and well-founded idea of the harmonic system, which is the style even more emphasized in Tartini's treatises.

The second chapter begins with the presentation of the harmonic and arithmetic series, their specificities and analogies. In contrast to *Trattato*, the presentation of the series in *Nuovo sistema* is less systematic. Both series are immediately presented in their totality with marked ratios, proportions, number and musical letter marks, which in *Trattato* is introduced gradually.[176] In the text he notes that both series include the same intervals that gradually diminish in size, but in opposite directions, which put them in a relationship of inversion. The terms 'proportions', 'harmonic division', 'arithmetic division', and 'ratios' are explained more as marks in the examples and less as terms, as we can find also in Vallotti's treatise. Although in the presentation of the series every tone has its number and letter marks/value,[177] it is not consistently implemented throughout the whole treatise, as it happens in *Trattato*. The new signs are here also introduced at the beginning, but explanations of their values are not specified in the text, and the values in the musical examples differ from the ones that will be developed in *Trattato* (Table 6).

Table 6: Stratico's new signs in *Nuovo sistema musicale*[178]

Sign	**Relation**	**Explanation**
𝄪	1/44 1/45	Decresce dal Diesis (♯)
𝄫	1/63 1/64	Decresce dal Bmolle (♭)
𝄲	1/26 1/27	Cresce dal Bmolle (♭)
𝄳	1/40 1/42; in nri primi 1/20 1/21	Cresce da C♯, e non giunge a D
s	1/63 1/64	Cresce da Bmi♯, e non giunge a C naturale, analogue to 𝄫
B		[Used to mark the ratio 1/38; decrease from the E♭]

[176] The harmonic series in *Trattato* and *Nuovo sistema* are based on the tone C, while the arithmetic series in *Trattato* is on E, and in *Nuovo sistema* on G. But, in the simplified explanation of the correspondence of the extremes between the harmonic and arithmetic series, Stratico changes (without explanation) the basis of the arithmetic series (it is G in the first example, E in the second, and C in the third), while the harmonic remains on the C.

[177] Stratico here points out that the numerical marks refer to the tones themselves (divisions of the string), and the letters are used to name the note signs: *le lettere, con cui si denominano le corde figurate dai soprascitti musicali segni, o vogliam dir caratteri. Per secondo vi mostra le numeriche cifre, che si convengono alle Corde stesse*, STRATICO, 341b, f. 30v.

[178] See STRATICO, 341b, f. 31r.

Of the five new signs introduced, the Master announces that only three of them will be used: ♭, ♯, **s**.[179] In the fourth chapter it will also be stated that there is no need to invent new signs for values that will not be used:

nulla importando inventar nuovi segni, ond'esprimer con precisione intervalli, de' quali niun uso si facia […][180]

The next preliminary observation is the importance of the octave, and the notion of the equivalency of the octave (explained similarly as in *Trattato*). This observation is applied in the first place to the extremes of the octave (octave as ratio), then to the harmonic and arithmetic division of the octave (octave as proportion) from which derives the similarity of the effect of the descending fifth and the ascending fourth (harmonic cadence),[181] and the ascending fifth and the descending fourth (arithmetic cadence). The last observation in the chapter concerns the method of derivation of the arithmetic proportion from the harmonic and vice versa, using the examples of octave, fifth and major third.[182] The didactical value of this treatise is even more emphasized by the words of the Master:

Ora per modo di esercizio, ed acciochè la materia vi riesca vie più facile, e piana, vi esporrò le inversioni armoniche […][183]

In *Nuovo sistema musicale* the calculation part (calculation of the difference between the intervals) is completely omitted.

The third chapter is dedicated to the explanation of the proportion of the low to the high which Stratico calls his discovery (*scoperta*) and the solution of a long-time unresolved problem. Stratico reasons that the low proportion should be the octave which is the first ratio of the harmonic series (1/2 1/3 1/4, i.e. 1/4 1/6 1/8), and it should be the base for the high proportion. The corresponding high proportion should be the proportion of the major third since it is the immediate ratio after the proportion of the octave. This very simplified thinking and combining of the ratios and proportions does not seem convincing. Thus, as we saw, Stratico changed the explanation in the *Trattato* in which the correspondence or the proportional relationship of the two proportions is via the same proportional centre

[179] We should notice that the sign **s** which stands in *Trattato* for the lowering sign, here stands for the highering; the sign ♯ is highering in *Trattato*, but here the lowering; the sign ♭, although explained in a less precise way, will be used as sign ♭ in *Trattato*.

[180] STRATICO, 341b, f. 40v.

[181] The explanation is very similar to Rameau's notion of inversion. RAMEAU-GOSSETT, 1971, p. 13.

[182] Stratico here uses the terms implicit and explicit proportion but he does not find it important to explain the terms.

[183] STRATICO, 341b, f. 33v.

(proportional mean) 1/6. In compliance with the two proportions, Stratico draws several consequences:

1. the three basic/primary consonant intervals – the octave, fifth and the major third
2. the secondary consonant intervals – the fourth, minor third, major sixth and minor sixth
3. the three consonant formulas or the practical positions of the (major) chord/triad (*pratiche posizioni, o siano formole consonanti*)

The primary intervals are found between the correspondent terms of the proportions – low extremes, proportional means, high extremes, while the secondary are obtained applying the primary relations to other terms of the proportion since *anno ugual diritto in natura, e perciò capaci esser deggiono di sostenere, per dir così, gli pesi l'una dell'altra, ciò che forma il vero caraterre dell'accento diritto, ed uguaglianza*.[184]

Stratico identifies one weak point in his reasoning – the position of the fourth, which, although found in the harmonic series before the major third, is not considered to be a primary consonance. Stratico suggests that it is *in un certo modo sfuggito da Natura*[185] but without giving a sufficient explanation for this. The presentation of the practical formulas is not included in the *Trattato*, but we can find it, for example, in Tartini's *Trattato*, as well in his *De' principj*.[186] The Master also presents the so-called 'consonant pentachord' (*Pentacordo consonante*) constructed from the progress and the regress (ascending and descending motion of the two corresponding proportions) which he considers to be perfect because it produces the full and closing effect to the ear. We can notice here that Stratico considers the proportion of the major third to be a short melody, i.e. the whole construction to be the nucleus of the relationship of the melody and the harmony that will be developed in the following chapter.

For the end of the third chapter, at the Student's request, the Master provides a musical example which contains the whole material of the current chapter. These practical examples occur at the end of most chapters and witness for Stratico's intent that the theory presented in the treatise should be applicable in the practice and aurally experienced. For the same reason almost all standpoints in *Nuovo sistema musicale* are presented as explanations of the musical examples. In the third chapter the musical example is the two-part Military march (*Marchia*[!] *militare*) whose simplicity is suitable for the simple soldier, i.e. musically uneducated ears: *Cantilena, ch' è una specie di Marchia militare, la quale semplicissima essendo, come si è il principio, da cui riconosce l'esistenza, ella è perciò adattata, e propria per i comuni, e*

[184] STRATICO, 341b, f. 36r.
[185] STRATICO, 341b, f. 35v.
[186] TARTINI, 1754, pp. 105-106; TARTINI, 1974, pp. 57-58; p. 79.

volgari orecchj militari, che non anno l'attività sufficiente, per gustar, e comprendere Cantilene artificiose, e complicate, le quali si gustano soltanto e si comprendono da' Soggetti intendenti, e dotti nell'armonica Scienza.[187]

This small musical piece in C major includes only two harmonies – C and G (tonic and dominant)[188] as representatives of the union of the two corresponding proportions. We can notice the relation of this Stratico's attitude with Tartini's standpoint on folk music as a natural phenomenon which is not influenced by artistic intervention, but we can also ask ourselves whether the system introduced by Stratico functions only with simple musical relationships.

The fourth chapter, which is the most comprehensive, explains the cause and the origin of the nine-tone scale. Stratico uses the proportions of the harmonic series (from the proportion of the octave to the proportion of the major third) and places them around the same centre – harmonic mean of the proportion of the major third (the tone D in this case). But, while in *Nuovo sistema* the problem to solve is to extend the limits of the proportion of the major third, in *Trattato* the problem is reverse, i.e. he wants to limit the progress of the infinite harmonic series. One can also notice that the explanation is much more simplified than in *Trattato*.[189] Here is also applied the first so-called *compendium* which is the explanation method frequently used in the treatise. The other methodological procedure applied in this chapter, and of great importance for Stratico's system, is the method of analogy. Stratico emphasizes it as constant and unchangeable: *essendoche Natura è costante, ed invariabile in conservare l'analogìa*.[190] The method of analogy is used to apply the proportion of the octave (which corresponds to the proportion of the major third, as established in the previous chapter), to the three lower extremes of the proportions of the octave, major sixth and diminished fifth (G A B) that form the proportion of the major third, as well as the three higher extremes of the same proportions (sF ♯F G) which form the third minima. The obtained nine-tone melody/scale Stratico calls the harmonic construction (*edifizio armonico*) because it is derived from harmonic proportions, and explains which proportions it contains. He notices that all terms of the scale are harmonic means, as well as one of the extremes of some proportion. Even the

[187] STRATICO, 341b, 37v-38r.
[188] Stratico does not use the terms tonic, dominant or subdominant.
[189] The exclusion of the tones from the tone sequence is not problematized here but only states their immeasurability with the proportion of the octave for which the proportional relation of the low to the high does not occur. Here it can be noticed a necessary 'interference' in the nature's order to accommodate the natural laws to his own system.
[190] STRATICO, 341b, 42v.

N.B. remark on the margin serves as further validation of the construction since it brings forward additional correspondences of the terms.

The way Stratico approaches the problem of the inadequacy of the terms 1/11 and 1/13 of the harmonic series for the construction of the scale, which follows the derivation of the scale, indicates that Stratico did not yet think thoroughly about the problem in this treatise. In the example B on the f. 41v Stratico inserts three tones in the harmonic series which do not belong to it naturally and his explanation was based on a "what if" assumption and demonstration of a quasi-natural sequence. This is connected also with the problem of the arithmetic mean in the harmonic sequence which cannot be found in the octaves derived from the fundamental tone, but can be found in the octaves from the third tone. Both problems, however, are included and better elaborated in the *Trattato*.[191]

To the Student's demand for an explanation of the 'harmonic construction', the Master offers six musical examples which are very indicative of Stratico's' thinking. First, the intervals are explained in succession, and then simultaneously framing each term of the scale by the octave as the *tasto fermo*. He is observing the relations in both directions – to the upper and lower octave (as complementary intervals). The intervals in succession are called shifts or degrees (*grado*), and simultaneous leaps (*salti*). It is interesting to notice that the nine-tone scale here is still called a melody (*cantilena*), and the explanation for the preservation of the octave (given that his basic melody consists of nine instead of eight tones) is mentioned only as a side issue. From the examples of the intervals the Master derives three consequences:

1. the harmonic complex;
2. the possibility of crossing the ascending and the descending melody sequence;
3. the origin of the 'perfect harmonic tone' (*Tuono armonico perfetto*).[192]

Related to the first consequence Stratico explains the term 'Melody of the major third' (*Cantilena di 3^a maggiore*),[193] 'Fundamental chords' (*Accordi fondamentali*; the major third,

[191] The exclusion of the terms 11 and 13 from the arithmetic scale are included in the Chapter 6; See f. 69r-70r.

[192] The *tuono armonico perfetto* is here used as the synonim for the harmonic cadence. There are inconsistences in the use of the terms tone (tuono), mode (modo), often used as synonims, for which even Stratico emphasises *quelli che propriamente parlando si dicono Modi musicali, e impropriamente Tuoni*. See STRATICO, 341b, f. 48v, 75v. The *Tuono armonico perfetto* is called also the *Modo armonico con 3^a maggiore* in the Chapter 5. STRATICO, 341b, f. 65v. We can find the same approach in Tartini's treatise. For example, Chapter 5 of the *Trattato* is called *De' Modi, o siano Tuoni musicali, antichi, e moderni*. TARTINI, 1754, f. 134. In Vallotti's treatise we can find the following explanation: *Tuono. Due sono i principli significati di questo termine. In un senso equivale a Modo, e per toglier l'equivoco, si dirà: 'tuono modale'. Nell'altro senso significa grado, o distanza d'una voce intera, come per es. da C a D e questo si specifica coll'aggiunto cioè 'tuono graduale'*. VALLOTTI, 1779, p. XXV-XXVI.

[193] I.e. fundamental consonant intervals.

fifth, consonant seventh and octave), the 'Harmonic complex' (*Complesso armonico*),[194] and the 'Reversals or the practical formulas' (*Rivoluzioni, o siano formole pratiche*) with the corresponding numerical signs.[195] Related to the second consequence Stratico explains not only the crossing of the full scale (see more detailed in *Trattato*) but also the different combinations of the harmonic and arithmetic octave in the bass[196] with corresponding melody sequences in the upper part.[197] Stratico's explanation of the geometric discrete proportion of the octave as a reduction of the two proportions of the octave (harmonic and arithmetic) in a single octave, and of its application is more practical than Tartini's, for whose system it was very important. Stratico relates the issue with the problem of the extraction of the tone from the scale. But while in the *Trattato* the extraction was the problem and the discrete geometric proportion the consequence, in *Nuovo sistema* the extraction of the tone is the consequence of the use of the discrete geometric proportion.[198] This is also connected with the use of the third *minima* as a consonance since the Student states *di cui frequentiss*^{mo} *ne vidi l'uso appresso i Pratici*.

The third consequence is related to the cadences intrinsic (and natural) to the Scale of the major third. The so-called 'perfect harmonic tone' is derived from the harmonic and the arithmetic division of the octave that form the intermediate tetrachord of the scale. When reduced to a compendium they give the harmonic cadence, i.e. the 'perfect harmonic tone'. The section that follows, as a continuation of the second consequence, refers to the seeking of the corresponding proportions in the melody sequences. In the example of the crossing of the ascending and the descending scale (its first pentachord ascending and the last descending), previously explained, the correspondence of the proportions of the major third and third *minima* (in contrary motion) could be found. To extend the example Stratico inserts the harmonic division of the major tone (ascending) and the minor tone (descending). He connects this division with the example of the diminished third (C♯ E♭) used in practice,

[194] The harmonic complex is the tetrad on the fundamental tone which is explained as the terms that have the common base or fundamental bass of the scale.
[195] We might relate Stratico's thinking on this issue to the so-called *Scuola dei Rivolti*, that Barbieri relates to Calegari and Vallotti, and finds that they preceded Rameau in the notion that the chord coincides harmonicaly with its reversals. See BARBIERI, 1990a, 1991a.
[196] The progress and the regress of the harmonic and arithmetic division of the octave; two explicit octaves divided harmonicaly and arithmeticaly, or arithmeticaly and harmonicaly, or twice harmonicaly, twice arithmeticaly; two implicit octaves divided harmonicaly and arithmeticaly, or arithmeticaly and harmonicaly, both in the progress and the regress.
[197] Examples on the margin use the derived scales that will be introduced in Chapter VIII.
[198] The avoidance of the retrograde use of the discete geometric proportion of the octave is explained in the remark on the margin. STRATICO, 341b, f. 47v.

explaining also the difference of the 'true' division and the one used in practice.[199] Stratico describes the effect of the third as not harsh:

Quanto sia all'effetto, non può mettersi in dubio, ch'esso aspro non sia.[200]

It is very probable that there are many musicians who would disagree with him, in a similar way as Serre commented on Tartini's intonation of the seventh.[201] But Stratico adds:

mà d'altra parte egli è verissimo ancora, che una tale asprezza non apporta fastidio all'orecchio, che intento, e preso in certo modo dall'ordinato, e regolare passo di quelle armoniche Proporz^{ni}, soffre poi di buon grado la durezza della nr˜a Terza, che gli fà desiderar la perfetta sua quiete, e riposo nella finale corda dell'Esacordo.[202]

This passage shows that Stratico does not take into consideration (only) separate musical entities, but rather the whole context (in this case the movement of the parts). The example of the third is considered also in the harmonic 4-part context in which, as it is emphasized at several points, the outer parts (the highest and the lowest) impose the strongest impression to the ear, and the inner parts are used to complete the harmonic fullness. Herein are examined the examples of its reversal (as the augmented sixth) and the contrary motion that is not allowed, and the 4-part harmonization is given as a conclusion of the section.The chord progression used is logical and fluent,[203] but the inner parts are obviously of secondary importance.

As the last section of the chapter the Master gives examples of the full force which the harmonic and the arithmetic proportion of the octave are capable to bear. The aim is to show that the 5-part harmony is optimal to achieve the fullness and the power of harmony. In such 5-part dispositon two consonant sevenths occur, obtained by equal division of both upper and lower fifth of the octave (upper C-B-♭B-A-G-F; lower G-♯F-♮sF-E-D-C). As an example of the issues of the current chapter the Master presents the 6-part harmonisation of the nine-tone Scale (*Cantilena posta in contrapunto*) to demonstrate, as the Student requires, its effect. The

---

[199] This statement could be incorrectly written since the Student later says: *Giachè l'effetto, come asserite, ed io pur concepisco, egli riesce aspro nella sensaz^{ne} dell'una, e l'altra Terza* […]. STRATICO, 341b, f. 51r. Although there is a difference between the two thirds in question, Stratico considers that the small difference between the two is almost not audible and that they should be considered the same. This issue is not included in *Trattato di musica*. For the elaboration see in STRATICO, 341b, f. 50r-53v.

[200] STRATICO, 341b, f. 51r.

[201] *M. Tartini assure que l'exécution de se petit trio lui a parfaitement bien réussi, & que l'effet en est on ne peut pas plus agréable;' l'effeto', dit-il,' è talmente grato che nulla più'. Je crains fort qu'il ne se trouve qu'un bien petit nombre de Musiciens qui réussissent à faire cette experience avec le même succès*. SERRE, 1763, p. 150.

[202] STRATICO, 341b, f. 51r.

[203] All harmonies are noted with figured bass symbols below the staff. Here are used the tonic triad and its inversions; dominant triad and tetrad and its inversions; subdominant triad; the major triad on the second degree of the scale (ie its inversion) as a lead to the dominant chord; The tonic tetrad (B-G-D-Fs) in the regress as lead to the subdominant chord is indicated only as the inversion of the triad (B-G-D). The chord with the diminished third is used in a root position and as the first inversion.

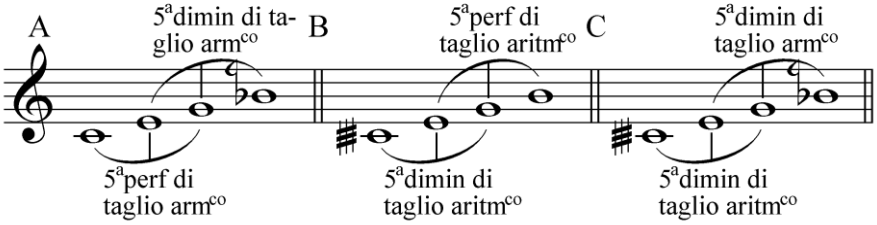
example includes the simultaneous disposition of ascending and descending motion of the scale (in the Violino primo and Violoncello). The chords used are the same in ascending as in descending – the tonic, subdominant and dominant triad and dominant seventh chord on the tonic and dominant tone.

The fifth chapter is dedicated to the arithmetic scale or the 'Melody of the minor third' (*Cantilena di 3^a minore*) as an inversion of the harmonic positions.[204] All the material in this chapter is presented as a relation or comparison of the two – harmonic and arithmetic, and all the examples are given parallelly. Unlike other authors, the basic form of the arithmetic Scale is in Stratico's system descending. The fundamental consonant intervals of the arithmetic system are the fifth, the octave and the minor third. It is interesting to notice that the musical examples of the proportion of the low to the high which are proper to the arithmetic series (f. 57v) are transposed in A to have the relation of relative tonalities/modes. But, there is no transposition when deriving the Scale of the minor third which is from the tone D, and whose basses correspond inversely to the basses of the harmonic scale with the fundamental tone G (which is separately explained).[205] Therein is further explained the reason for the exclusion of the seventh term of the scale as the one which does not have the correspondence of the low to the high between the proportion of the third *minima* and the proportion of the octave. The consonant complex of the arithmetic seventh is presented in its four forms (original and three reversals) which are omitted in the *Trattato*.

The other issue not included in *Trattato di musica* is the explanation of the character of the third consonant seventh called mixed (*settima mista*) since it is obtained by the arithmetic division of the proportion of the diminished fifth and the harmonic division of the proportion of the diminished fifth implicit to the first. All three consonant sevenths are taken into consideration (harmonic, arithmetic and mixed) with special reflection about the difference of these intervals in theory (using the true and correct proportions) and the ones used in practice. The appropriate use of these sevents is elaborated in Chapter 7.

[204] This chapter corresponds to the first part of Chapter 3 (III/1-4) in *Trattato di musica*.
[205] The other reason to build the arithmetic scale from the tone D, as the Master explaines, is that the two proportions of the octave, harmonic and arithmetic, have an implicit relation (with the common fifth G-D).

Example 7: Three consonant sevenths – harmonic, arithmetic and mixed



In comparisons of the proportional sevenths and the ones used in practice the special emphasis is given to the effect of the two groups, recognizing the difficulty in dealing with common conventions:

Per l'esperim^to più, e più volte, ch'io ne feci confrotando l'effetto sensibile delle une, coll'altre, vi accerto con buona fede di esserne persuaso, che più grato, e migliore riesce quello delle 7^me proporzionali dimostrate; l'uso però, che sopra noi hà molta forza, e potere, fà sì, che non così tosto si comprenda quest'effetto migliore, e ci conviene perciò con nuovo uso distruggere le prime impressioni, onde dar luogo alle nuove, le quali apprese coll'esercizio di una qualche durata, ci portano poi alla cogniz^ne dell'effetto migliore testè accen˜ato.[206]

This passage is significant for Stratico's thinking in general, since it reflects both the importance of the proportions for the system and the importance of the aural effect, as well as the difficulty in confronting the practice. The Student thus expresses the desire to take over a new view arising from the delicacy of the Master's ear, calling the current practice antiquated and primitive.

The comparative examples reduced upon the geometric discrete proportion of the octave in the bass are given to show the differences between the harmonic and the arithmetic melody: the first ascending, with major thirds on the basses, and the second descending and with minor thirds. The inverse motion of the discrete geometric proportion in the bass is not considered to be erroneous or of unpleasant sound. The two arithmetic cadences are detected and explained, and related to arithmetic melody both carrying the minor thirds. The deduction of the Arithmetic mode with the minor third (*Modo arithmetico con 3^a minore*) is analogue to the deduction of the Harmonic mode/tone. In all examples the analogy of the intervals but with different direction is emphasized, both considering the comparison of harmonic and arithmetic melodies, and the corresponding basses.

[206] STRATICO, 341b, f. 63v.

The chapter is completed with two musical examples, in line with the presentation of the whole chapter – one using only the elements of the arithmetic scale, and the other using only the harmonic scale. They are connected with two opposite effects: sweet and remitting (*dolce e rimesso*) for the first, and brilliant and lively (*brillante e vivace*) for the second.[207] Stratico uses a wide melodic range, although unwieldy at certain points. The aim is to demonstrate the potential of harmonizing exclusively with chords containing a minor (in the first) or the major (in the second) third. Thus he uses exclusively the chords of the principal degrees – tonic, subdominant and dominant. The Student points out that

in verun tempo mi è venuta in mano, e sotto ai rifflessi Cantilena, in cui le Basi tutte portassero la 3^{a} minore.[208]

The example was given more to present in a simple way the theoretical assumptions but was not of much practical value, since Stratico himself emphasized that the practice prefers the diversity as applied in the Mixed scale which is the content of the following chapter.

The sixth chapter explains why Stratico considers that the scale called 'of the minor third' in the practice is incorect and should be called Mixed (*Cantilena mista*), since it includes both harmonic and the arithmetic proportions, i.e. the chords with minor and the major thirds.[209] Firstly, he deals with the exclusion of the terms 11 and 13 of the arithmetic series from the arithmetic scale (the issue elaborated in the Chapter 4 related to the harmonic series). Here the explanation of the exclusion is not elaborated very well either, since it presupposes the correction of the natural order to gain the perfection of the proportions.[210]

The first part of the chapter deals also with the compound of the harmonic and the arithmetic division of the fifth and the absence of the analogy of the melody and the basses when this division is applied, since the division of one of the thirds (either the major or the minor) becomes an 'anomal division' (*di taglio anomalo*). Stratico's thoughts on this issue corresponds to Tartini's explanation of the thirds:

Che le due terze di concepiscano alterabili dagli accidenti musicali, e però siano consonanze imperfette, ripugna a due sistemi, armonico, e aritmetico; e però nego assolutamente la loro possibile alterazione in tal senso, e concetto. Nel caso pratico addotto non si cambia la terza minore in maggiore, ne la maggiore in minore, ma si cambia un sistema nell'altro, e si passa

[207] STRATICO, 341b, f. 68r.
[208] STRATICO, 341b, f. 66v.
[209] Cf. the section III/5 in *Trattato di musica*.
[210] *Per la qual correz^{ne} poi si hà la perfez^{ne} delle due Cantilene arm^{ca}, ed aritm^{ca}*. STRATICO, 341b, f. 69v.

dall'armonia di terza maggiore all'armonia di terza minore (e cosi pel contrario) non solamente per la terza cambiata, ma per l'ordine cambiato delle ragioni. E però la terza non è più quella del rispettivo sistema, ma una terza affatto diversa.[211]

But, the difference is that Tartini considered only the major third to be the perfect consonance (since it belongs to the harmonic sistem, which is perfect – *è intrinsecamente armonica*)[212], and the minor to be the imperfect consonance (since it belongs to the two confronted systems), while Stratico considered the major third to be the primary consonance in the harmonic, and the minor third to be the primary consonance in the arithmetic system.

The paralel demonstration of the two scales (harmonic and mixed) in ascending and descending motion gives several explanations:

The harmonic nine-tone scale is perfect both as ascending and descending. The mixed scale should include the tone A♭ because of the analogy to the proportional division, but the seventh tone should be excluded. This problem is connected with the exclusion of the tone from the harmonic scale, sistematicaly explained here in a similar way as in *Trattato*.[213] However, while in *Trattato* the goal of the exclusion was to obtain the discrete geometric proportion of the octave in the bass, the goal in the *Nuovo sistema* was to gain the eight-tone scale, without mentioning the geometric proportion.[214]

The Master then offers the example of the two scales joint together – harmonic and mixed which will be used as a 6-part musical example (*In˜esto delle Cantilene Mista, ed Arm^{ca}, e suo contrapunto a sei Parti*) at the end of the chapter.[215] He explains within the example the rule for applying the minor or the major thirds to the basses, which reads that both extremes of the proportion of the octave should bear the same third. In addition, he also concludes that the mixed scale should also retain predominantly the arithmetic character with the participation of the harmonic (caused by the use of harmonic proportions of the major sixth and the diminished fifth) for which reason its use is much wider than those of the arithmetic scale.

---

[211] TARTINI, 1754, f. 87.
[212] TARTINI, 1754, f. 87.
[213] It includes explanation of exclusion of the high extreme of the proportion of the diminished fifth when ascending, and the high extreme of the proportion of the major sixth when descending, because of the proximity to the target tone, and the natural tendency of the motion of the given tone. Cf. STRATICO, 341e, f. 205r-206r; 213v-214r.
[214] It is strange that after the carefull explanation of the exclusion of the tone, the explanation of the example that includes both seventh and the eighth term of the scale when ascending and descending takes place, as well as the unnecessary transformation into the harmonic scale. STRATICO, 341b, f. 74r-74v.
[215] This combination of the two scales is not included in 341e. On the other hand, in 343c, the combination of the harmonic and the arithmetic scale can be found. See Comment nr. 92 of the transcription of 341e.

The chapter continues with the issue of the modes (on the examples of harmonic and mixed scale) and with a more elaborated explanation of the types of cadences, where one can distinguish:
1) three harmonic cadences (ascending fourth in the bass) – perfect (both chords are major), imperfect (both chords are minor) and mixed (first chord major, and second minor); and
2) three arithmetic cadences (descending fourth in the bass) – perfect (both chords are minor), imperfect (both chords are major) and mixed (first chord is minor, and second major).[216]
We can see that this approach differs from Tartini's who distinguishes three types of cadences – harmonic (ascending fourth or desceding fifth), arithmetic (ascending fifth or descending fourth), and mixed (ascending major tone).[217] Tartini also ascribes to them three degrees of perfection – perfect to the harmonic, less perfect to the arithmetic and imperfect to the mixed cadence. This difference will also come to the fore in Stratico's review of Tartini's treatise *De' principj* formulated in *Lo spirito Tartiniano*.
The issue of the cadences also includes the use of the harmonic seventh in the cadences, and the examples are extended as 3-, 4-, 5-, 6- and 7-part harmonizations of the cadences showing yet again the practical aspect of the treatise.[218] Some practical advices are given concerning the proper movement of the parts requiring the *natural progresso, o regresso*. The incorrect examples are explained not as a set of rules but as a rough and unpleasant auditory effect. This is one of the rare places in the treatise where the Student's role is more important, since he dares to challenge the Master, stating that he did not prove his position.

From the seventh chapter onward the elaborated issues are of a very practical nature. They are more or less represented in *Trattato di musica*, but in *Nuovo sistema* they are treated with more significance and are more elaborated upon. The seventh chapter is dedicated to the application of the three proportional sevenths (harmonic, arithmetic and mixed). While in practice the tendency of the interval to seek resolution was sufficient reason to consider the interval to be dissonant, Stratico did not share this common belief. In his system the proportional seventh has a dual character – on the one hand a pleasant aural effect, and on the

[216] The harmonic cadence in which the first chord is minor and the second is major, and the arithmetic cadence in which the first chord is major and the second is minor are excluded. This is explained in detail at the end of the chapter using the harmonic and arithmetic division of the lower ascending fifth, and the upper descending fifth of the scales.
[217] The harmonic cadence is explained as the relation from the harmonic mean to the extremes of the octave, the arithmetic from the arithmetic mean to the extremes of the same proportion, and the mixed cadence as the relation from the harmonic mean to the arithmetic in the geometric discrete proportion of the octave. Cf. TARTINI, 1754, pp. 102-103; 1974, pp. 50-51.
[218] See STRATICO, 341b, f. 77r.

other the tendency toward resolution which for Stratico was only a difference between the interval of the seventh and the other fundamental intervals.

The natural resolution of the harmonic seventh is into a major or a minor third.[219] The high extreme of the proportion of the seventh is obtained by the harmonic division of the fourth, and the high extremes of the resolutions by the harmonic (the major third) or the arithmetic (the minor third) division of the fifth.

All examples are given parallelly for the harmonic and the mixed scale, as announced in the previous chapter. Analogue sevenths and their resolutions can be obtained by the same division of the lower implicit fifth. This approach indicates that Stratico did not think within the concept of tonality, as we do today, which might also be the reason why he avoids the term *scala* and uses the term *cantilena* instead. The analogy as a methodological approach is one of the basic priciples used in Stratico's systems. As the Master explains:

L'analogìa, che vi si offre ai rifflessi, a motivo dell'esemplar soprascritto, ed altrove da noi pur rimarcata, ella è un gran principio di Natura, e ben si spiega ne' suoi effetti nella Musica specialmente. Poich' è certo frà le altre cose, che la varietà de' Modi musicali, modulazione proporiamente appellata, ella è un prodotto dell'analogìa […]. *Una tale analogìa però di cui si diletta, e compiace l'Udito, essa trovasi soltanto nelle relazioni de' Modi naturali della Cantilena, i quali dipendono da Legge certa, come in appresso vederemo, qual legge poi determinando il numero de' Modi, determina per conseguenza quello delle loro relazioni, oltre le quali, benche in varie guise possibile sia l' analogìa, non perciò grato ne risulta l'effetto, anziche spiacevole, ed ingrato*.[220]

Stratico takes analogy into consideration in a systematic sense (*legge*), but excludes certain analogies due to the poor or unpleasant aural effect. The analogies in the system require good relations (*buona relazione*) which are those relationships belonging to natural modes of the scale.

The ascending resolution of the harmonic seventh (to the octave) should be avoided for its harsh effect. But, the ascending motion of the seventh, as can be found in the ascending harmonic scale, is allowed as a delayed resolution through the major seventh to the octave. The sevenths can be used in the progress of the scale in inner parts which is explained at the end of the chapter, bringing out, as the Master states, the paradox whereby the harmonic scale

[219] Rameau states: The third, the fifth, and the octave prepare the seventh, and the third alone should resolve it in a fundamental and natural harmony. The license of the deceptive cadence, however, which introduces a charming veriety, obliges us to resolve this seventh by the fifth. RAMEAU-GOSSETT, 1971, p. 132. In Stratico's system the first resolution relates to the harmonic, and the second to the arithmetic and mixed seventh.
[220] STRATICO, 341b, f. 82v-83r.

could vary its original character by applying the minor thirds instead of the major in the inner part, and, which is dubious, considering the explanation of the discussion on natural mode relations. Here we come to ask ourselves in what way Stratico understands the relationship between melody and harmony. In this example it seems that the melody is observed separately and independently of the harmonic context, and the harmony is just one of the many possible. The Student also concludes:

La risoluzione affermativa del proposto Problema mi reca straordinario piacere, e mi persuado, che non sia per riuscire in essa così di leggieri, se se ne facia la proposizione a chiunque benche abile, ed esperto Contrapuntista.[221]

The resolution of the arithmetic seventh is to the fifth. But this seventh, although deduced from the arithmetic sequence, has no use in the arithmetic scale since it requires the major third in the resolution which corresponds to the harmonic scale in which it has its use. The same resolution to the fifth is offered for the mixed seventh, pointing out that the mixed seventh belongs to the mixed scale (where the harmonic seventh can be applied as well).[222] Later are included also the possibilities of substitutions of the resolution with the seventh chord (which includes the previous resolution), which is not so understandable from the musical examples where both the resolution and the substitution are marked.[223] The Master offers additional examples of combinations of the seventh chords pointing out that these are only few among many possibilities,[224] and which, due to the formulated method, the Student (i.e. the reader) could later discover for himself.

The examples on f. 89v and 90r are interesting since Stratico allows the combinations of the seventh chords both ascending and descending *per grado* (harmonic-arithmetic descending; arithmetic-harmonic ascending; harmonic-mixed descending; mixed-harmonic ascending), not taking into consideration the effect of the parallel motion of the intervals. But he also adds that the effect of the gradual progress of the bass is weaker than the cadential motion corresponding to the bass:

Quì però notar vi conviene, che le 7^{me} Proporzionali, aritm^{ca}, e mista, le Basi delle quali procedono per grado alla risoluz^{ne}, apportano all'Udito una sensaz^{ne} diversa da quelle, che risultano nelle Cad^{ze} arm^{ca}, ed aritm^{ca}, il passo delle quali si è la 4^{a} ascend^{te}, rispetto all'arm^{ca}, e la 4^{a} discend^{te}, rapporto all'aritm^{ca}. Carattere proprio alla prima egli è

[221] STRATICO, 341b, f. 94r.
[222] See the examples of application of the sevenths in the harmonic and mixed scale in STRATICO, 341b, f. 87v.
[223] See the examples in STRATICO, 341b, f. 88v.
[224] *Vi farò rimarcare alcune Posizioni delle 7^{me} accennate trascelte dalle molte, che possibili sono* STRATICO, 341b, f. 89r.

d'imprimere con forza, e maestà, per dir così, la modulaz^{ne} del Tuono, sù cui risolve, e cade; della seconda si è meno forte l'impress^{ne}, e perciò molle risulta l'effetto; e per ultimo il carattere delle due 7^{me} aritm^{ca}, e mista egli è mezzano frà l'una, e l'altra delle Cad^{ze} pred^{te}, essendoche più forte risulta dell'aritm^{ca}, mà no˜ giunge alla forza dell'arm^{ca}.

The chapter includes ten 4-part musical examples with the application of the sevenths, showing also the various effects of the applied combinations. As can be seen from the examples (and it is not explained in the text) the seventh can even be applied at the beginning of the piece. All three proportional sevenths have been used in their basic form, and only the harmonic seventh also in the 6/5 form. The motion of the inner voices is less strictly handled since it allows some leaps or parallel motions (for ex. the tritone G1-C♯2 and the resolution in F♯1 in the third part of the example 8, f. 92r)

Moreover, additional 8 examples (6 regresses, and 2 progresses) of the harmonic and mixed scale are added at the end of the chapter, as a recapitulation of the content of the chapter with application of the sevenths in outer and in inner parts. It can also be noticed that the motion of the bass part is much less restricted than the one presented in *Trattato di musica*, and does not include the analysis of the proportions. Considering numerous similar examples in the chapter, it would be more interesting if Stratico offered here a more artistic example where his compositional skills could come (more) to the fore.

The acceptance of the seventh as a consonance was one of the crucial differences of Stratico's thinking compared to most of the theorists of the time. Yet, in *Nuovo sistema* this novelty is not emphasized (enough), even with the musical examples offered in this chapter.

The eighth chapter is dedicated to modes (*Modi musicali*), and to modulation (*Modulazione de' Tuoni con 3^{a} maggiore*, and *Modulazione de' Tuoni con 3^{a} minore*).[225] The goal is to determine the extension of the modes (*determiner l'estensione de' modi*) in a sense of defining the whole harmonic potential of the mode. The modulation is defined as: *uso de' modi stessi, che stà nel progresso, o sia passaggio di un modo, all'altro*.[226]

Stratico connects this issue with another novelty of his system – the derivation of two new scales/sequences (called here the harmonic progress - *armonico progresso*) from the harmonic scale – one of eleven (bounded by extremes 1/32 and 1/80), and one of nine tones (bounded by extremes 1/36 and 1/72).[227] In the division of the nine-tone derived scale he notices the

[225] In this context the term *tuono* can be understood as a key.
[226] STRATICO, 341b, f. 103v.
[227] Cf. *Trattato*, II/17-19. STRATICO, 341e, f. 207r-208r.

division in three thirds – minor diminished, minor and minor – all divided anomalously, to which correspond the proportions of the octave divided arithmetically. To make an additional connection of the derived scales with the original harmonic scale, Stratico detects explicit harmonic proportions of the major sixth and the fifth in the eleven-tone scale, which could be found as implicit proportions in the harmonic scale, and the explicit harmonic proportions of the fifth and the fourth in the nine-tone scale, which are the same as in the harmonic scale in reverse order of the tones. As we can see in these examples, as well as in the interpretation of the proportions of the octaves, there are many possible combinations, of which Stratico uses those most convenient for his purpose and changes them accordingly when the context changes (for example, using sometimes explicit, sometimes implicit proportions). In this sense the interpretation of the proportions in music seems more arbitrary and less scientifically justified.

Stratico offers a practical method or mechanism (*meccanismo*) to derive the nine-tone or eleven-tone scale from the harmonic scale.[228] The mechanism includes the numerical marking of the octave division in the harmonic scale which is then moved in reverse direction to obtain the derived scales. The same analogy (reversal of the harmonic and arithmetic divisions of the octave) is used for the corresponding basses. He also concludes that it is not important on which tone the derived scales are founded since their essence is in the proportions, what he demonstrates by transposing the derived scale to the tone G. The mixed derived scales (which are not included in 341e) are derived according to the same method as the previous scales from the original mixed scale without further explanations.[229]

The scales derived from the harmonic and mixed original scales are used to determine the limits of the modulations of the tones/modes with major and minor third – three for each mode.[230] If the mode is based on the tone G, possible modulations (and cadences) are in G and in C (harmonic cadences) in the harmonic scale, and an additional one in D (harmonic cadence) can be found in the regress of the derived eleven-tone scale. Three cadences of the original mixed scales are in G (harmonic mixed cadence) and in C (harmonic cadence, with

[228] The same 'mechanism' is presented and explained in *Fogli con dichiarazioni, Terzo foglio*. STRATICO, *Fogli*, 341c, f. 161r, 162r.
[229] See f. 97v.
[230] This approach to modulation, simple and close to nature, can be seen also in Tartini's as well as in Stratico's music. As Petrobelli states, Tartini preferred the diatonic music genre which is closer to Nature. PETROBELLI, 2001, p. 111. In Tartini's treatise the issue of modulations is mentioned only briefly.

an additional possibility of the harmonic mixed cadence), and an additional one in D (harmonic mixed cadence) from the derived mixed scale (all with minor thirds).[231]

This interpretation of the modes is based on the proportional relationship of the melody/scale (original or derived) with the corresponding basses, and indicates that Stratico needs a relation (cadence) to define a mode. Tartini, on the other hand, uses a much simpler explanation of the modulation founding it in the tones of the geometric discrete proportion of the octave (C-F-G-C) as the fundamentals of the major chords.[232] The relative minor modes are simply a minor third below the major ones (A-E-D). In this way the simple chords are sufficient to determine a mode.

The modulations deduced from the original and derived scales are additionally confirmed by the analogy of three tetrachords (and their compendium) which can be found when combining the two scales – the original and the derived 11-tone scale.[233] In this confirmation Stratico also finds the discrete geometric proportion but in a form of two implicit discrete geometric proportions (G-C-D-G-A-D; 1/24 1/32 1/36 1/48; 1/36 1/48 1/54 1/72).

The following section consists of the melodies obtained by different combinations of tetrachords. The Master calls them the eight-tone regular progresses (*Progressi regolari con otto corde*). He notices in addition the correspondence of three ascending/progressive tetrachords (B C D E; F♯ G A B; C♯ D E F♯) with the descending/regressive (Fs E D C; Cs B A G; Gs F♯ E D) which can be found both melodically and regarding their basses. As consequences of these procedures and analogies, additional combinations of tetrachords (implicit or explicit), retaining the consonant relationship, are presented, but without really understanding the purpose of this section. The open questions, which remain related to this section, offer a possibility for further research for clarifications or links with other writers.

When starting the discussion on the modulation of the 'tones with the minor third' the Master points out that these are implicit to the ones with the major third, since they share the common basses as the ones previously explained. The relative minor modes are obtained by the

---

[231] The relation of these two combinations, one relative to harmonic and the other to the mixed mode, is not explained in detail. But this kind of displaying the issue might suggest that Stratico agreed with Rameau's statement that: *We need not worry whether the key is major or minor, since we must always be guided by the key we are leaving. Notice that we do not separate the term mode from the term key when a change between major and minor is found on the same tonic note, for we may change the mode from major to minor or from minor to major without changing the tonic or principal note of the mode. For example, when we pass from a gay theme to a sad one, or from a sad to a gay, as occurs in most Chaconnes or Passacaglias or often in two successive airs of the same type, we can say that the key does not change at all, even though the mode changes*. RAMEAU-GOSSETT, 1971, pp. 162-163.

[232] TARTINI, 1754, p. 146.

[233] In 341b, f. 99v. The analogy of the tetrachords used in 341e aims to establish the proportional forms in them, without mentioning the issue of modes and modulations. Cf. II/19, STRATICO, 341e, f. 207v-208r.

derivation of the arithmetic division of the fifth from the harmonic division, i.e. from its proportional mean. The E, A and B as representatives of the minor modes are deduced from the fifths on the tones G, C and D which represent the major modes,. Thus is defined the complete system of the natural modulation. When disposed in a gradual order they give a mixture of harmonic and arithmetic proportions, and provide a basis for various interpretations (in a sense of harmonisation) of the scale.

When applying the corresponding cadences to the derived gradual progress, the so-called 'musical movements' (*Andamenti musicali*) occur in which a combination of harmonic and mixed cadences can be found.

The derivation is enlarged with several musical examples: 4-part and 5-part disposition of the *andamenti*, and 5-part disposition using the sevenths. The Master explains that both variants, applying the harmonic as well as its inverse arithmetic cadence, are used in practice. But, he also adds that mixed cadences (both harmonic and arithmetic) could be reduced to the arithmetic type by applying the minor third on both basses of the cadence.

As it was used in the previous chapter, the selection of examples (out of many possible) which present the combinations of the harmonic and arithmetic cadences,[234] are offered in the form of short musical examples (both using the tones with major third and tones with minor thirds).[235]

At the end of the chapter a few additional remarks are made. The first is on the possible relations of the harmonic and the arithmetic cadences in the modes with the major third and in its corresponding modes with the minor third. The other is the reduction of the major and mixed scales to compendia based on the geometric discrete proportion of the octave (the examples of the following keys are used: C, G and D major, A, E and B minor. Comparing their basses (geometric discrete proportions of each key) Stratico finds their common cadences as the nearest natural relations of the two modes. The examples are firstly given for

[234] The Student states that the combination of harmonic and arithmetic cadences gives a different effect of the previous two: *piaciavi di apportarmi un qualche esemplare, in cui vi sia l'accoppiam^to^ delle une, colle altre, mentreche da ciò derivar ne deve al certo un terzo effetto ben diverso da' quelli, che risultano dalla congiunz^ne^ delle sole armoniche, o delle sole aritmetiche*. STRATICO, 341b, f. 104r.

[235] An interesting digression has been made before the presentation of the example in which it is explained that there are two arithmetic cadences that correspond to a harmonic one, and vice versa (two harmonic corresponding to an arithmetic cadence). The first leads to the first tone of the initial cadence, and the other leads to the second tone. For example, if there is a harmonic cadence in C (G-C) its relative arithmetic cadences are in G (C-G) and in C (F-C).

the progresses of the scale (with a single reduction), and then for the regresses (with two possible reductions).[236]
Another important section of this chapter is the problem of the comma, which announces the content of the next chapter. The comma is defined as the difference between the major and the minor tone which is derived from the combination of the harmonic and the arithmetic division of the major third (1/81 1/80). Its importance for the presented musical system is emphasized, although it is almost insensible to the ear.
Since the chapter after this section continues with the issue of the modes and modulations, Stratico's intention regarding the introduction of the comma remains unclear.

The ninth chapter covers three topics: the comma, the musical movements (*Andamenti musicali*) and the so-called 'incorrect examples' (*Posizioni disordinate*).
To the examples of the harmonic and arithmetic division of the major third are added the corresponding harmonic and arithmetic division of the octave, taking into consideration that the harmonic division of the octave is natural to the harmonic division of the major third and vice versa. One should notice that there is no alteration when considering the extremes of the proportions, but the proportional means are altered: the harmonic proportional mean of the major third with the arithmetic proportional mean of the octave gives the interval of the octave increased by the comma, and the arithmetic mean of the major third with the harmonic proportional mean of the octave gives the fifth decreased by comma, from which Stratico draws four conclusions important for his system, since they reflect the foundation of the system on the perfect and natural proportions:
1. The inversion of the harmonic system into arithmetic (and vice versa) causes (or is caused by?) a minimal difference of the comma.
2. When applying the low proportions to the high proportions of the major third, the specific sensitive effect appears which is characteristic for the diversity of nature between the harmonic and the arithmetic system. This effect cannot be noticed by listening only to high proportions.
3. The mobility of the tones, i.e. increasing and decreasing for the comma, is necessary to obtain the consonant intervals and the correct proportions (*nelle naturali geometriche forme*).

[236] Here are taken into consideration the problems of the regression of the geometric proportion of the octave for which reason the repetition of the tone is used in one possible reduction, and the progressive form of the proportion in another reduction. That also affected the change of the melodic sequence. See STRATICO, 341b, f. 108r.

4. The mentioned mobility cannot be achieved on many instruments (the keyboard, wind and others) and thus neither is the perfection of the proportions.[237]

Regarding the last conclusion Stratico points out his disagreement with the consideration that the use of inaccurate proportions is a minor disadvantage, since without the notion of that minimal difference the perfection of the harmonic science cannot be obtained. The following examples demonstrate the influence in the relation of the high proportion to the low one in the case of change by a minimal difference – 1/80 1/81 (comma), but also 1/64 1/63.[238]

This issue is related to the procedure of the mobility of the tones of the scale when transposing into a different key, which is one of the fundamental points of the *Trattato di musica*. The difference for the comma of second and sixth term of the scale in *Trattato* is perceived by comparing the two harmonic scales differing by a major tone. But in *Nuovo sistema* the comparison is made on the basis of two similar sequences of six tones containing two major thirds, in one sequence one divided harmonically and in the other arithmetically (which is indicated by corresponding basses). The process is then demonstrated on the examples of sequences (not the whole scale!) based on different tones (F, G, A, B♭, C, D, E, F).

When considering this issue, Stratico's violinistic approach comes particularly to the fore, since the violin is the instrument on which the intervals can be 'regulated'.

As the conclusion of this topic, Stratico offers an example of the intervals contained within the limits of the minor third, similar to what we could see in *Trattato*.[239] The example is lacking the numerical markings of the tones to gain the precise relations, and the remark on the margin states that this example is not completely accurate. This is another indication that *Nuovo sistema* was probably written before *Trattato di musica* in which the same example is much more precise. But *Nuovo sistema* is enriched with practical (musical) examples for the use of given intervals. The musical context (the analogous place in the scale) is explained for every relation and the corresponding basses are applied accordingly. The aim of these explanations might be in raising awareness of the relationship between the tones in their natural relations, and the explanation of their origin in the harmonic and arithmetic divisions. The Student concludes:

[237] Later in the text, in a similar way as in *Trattato*, Stratico expresses the necessity of obtaining the perfection on the instruments with fixed tone pitches, but adding the tones that are lacking. STRATICO, 341b, f. 111r.
[238] See STRATICO 341b, f. 109v; also in 341e, f. 208v; *Fogli*, 341c, f. 162v.
[239] STRATICO, 341e, f. 215r; 341b, f. 112v.

Tanto è ciò vero, che l'odierna pratica musicale non riconosce, frà i confini della 3^{a} min^{e}, se non che le tre sottodescritte relazioni coll'estremo suo grave, quandoche, per le vr˜e dimostraz^{ni}, e stabiliti principj, otto[!] *vedute ne abbiamo; ond'è per fine, che si raccoglie, qual corollario incontrastabile, la verità, e perfez^{ne} dell'Arm^{ca} scienza consitera nella conoscenza delle minime differenze, quai sono il Coma, espresso dalle numeriche fraz^{ni} 1/80, 1/81, e la differenza di 1/63, ad 1/64.*[240]

The second topic of the chapter – *Andamenti musicali* (or *Andamenti pratici*) – is also a continuation of the previous chapter. Stratico defines it as *un'ordinato progresso, o regresso di Cadenze, desunto dai gradi della Cantilena, considerata co˜ otto corde*,[241] and considers it, as expressed by the Student, to be originated by a pure mechanism, and a construction of the harmonic scale (without the seventh natural term). All the examples are given for the harmonic and mixed melody, for the sequences intrinsic to the harmonic and the mixed scale, and represent also a part practically applicable. The sequence consists of a progress of five harmonic cadences, and a regress of four cadences. Special consideration for the auditory element, i.e. for the practice is manifested in the use of descending fifths instead of ascending fourths in order to avoid the sharp impression of the augmented fourth that is included in the sequence (and can be tolerated as the descending diminished fifth). These cadences serve as the basses for the tones and chords deduced from the same sequence, using both the harmonic and arithmetic proportions of the fifth, i.e. the application of the thirds and the fifths. This method of the third and the fifth can be easily associated with Tartini's application of the organic formula 1-3-5. Among the combinations can be found one incomplete fifth without proportion (F♯-A-C; 1/63 1/54 1/64) and one fifth divided arithmetically diminished by the comma (A-C-E; 1/54 1/64 1/80). They are detected, and the 'correction' is offered by increasing the lower extreme (from 1/63 to 1/64), and lowering the proportional mean (from 1/81 to 1/80). We should suppose that the correction takes place for these tones only in these combinations, i.e. proportions, and not in the scale in general, since it would disturb other relations. Beside the triads Stratico also applied the sevenths, for which he states that they are not proportional sevenths but the ones that result from the supposition of the thirds:

risultanti dal progresso di tre Terze continue, qualunq. poi siai il grado della cantilena, in cui dar voglia principio [...][242]

[240] STRATICO, 341b, f. 116r.
[241] STRATICO, 341b, f. 116v.
[242] STRATICO, 341b, f. 118v.

Stratico does not enter the nature and structure of these sevenths in details, but states that the lack of the proportion of these sevenths causes their harsh sensation. However, it is not clear from the text, considering the lack of the proportion, if they should be considered consonances or dissonances. In the examples they are applied once alternately with triads, and once as a sequence of seventh cords in which all sevenths (except the one in the first chord) are prepared and resolved. On the one hand, the mechanistic approach in application of the sevenths in this point does not seem to be a sufficient reason for justifying the evident gap in Stratico's previously explained theory (based on the proportions as the natural law) and the practical application in which the proportions have no place any more at all. On the other hand, as Stratico acknowledges later in his *Trattato*, the theory which is an idealized set of rules, cannot be applied in practice without a certain loss due to material and other reasons, yet it remains as a basis for understanding the processes. This is evidenced (for music) in the auditive effect which is always more pleasant when closer to the natural, i.e. to the theory.
The third topic of the chapter concerns to irregular movements in the progress of the parts or between the part and the bass. As it is briefly mentioned in the *Trattato*, the rules for regular movements are given in the scale and its corresponding basses. This corresponds to Zarlino's and Rameau's indication that the progression of the upper parts should be diatonic.[243] To demonstrate the irregular movements in *Nuovo sistema*, , Stratico uses the reduction of the scale to the discrete geometric proportion, but only in the harmonic scale. When the application of the corresponding melody to the basses does not follow the natural movement of the scale, it causes a rough and unpleasant auditive effect. Stratico classified the irregular movements in three types:

1: Sour (*Aspre*)

2. Tolerable (*Tolerabili*)

3. Equally sounded (*Equisone*)[244]

Twelve examples are given, as well as their corrections, and they include a leap in the melody (especially when parallel with the bass), overleaping of the parts, successive use of the same primary consonances (two octaves, two fifths, two sevenths or two major thirds)[245]. All four fundamental consonances (the octave, fifth, major third and seventh) are equally used in the examples. The Master points out that these are not all the possible situations and that the same

[243] Cf. RAMEAU-GOSSETT, 1971, p. 61.
[244] This type includes two successive octaves as a simple replication of the melody.
[245] The succession of the two major thirds is possible because it is deduced from the reduction of the scale to the geometric discrete proportion of the octave where this succession appears. STRATICO, 341b, f. 113(b)r.

method can be used for every other irregular example, confirming the didactic purpose of the treatise. We can notice that this subject is elaborated in *Trattato* only superficially, as one of the consequences of the presentation of the system, without pointing out its practical application.[246]

The tenth chapter builds on the topic of modulation from Chapter VIII and elaborates the issue of various interpretations of the melody/scale for which it gets various and different effects. The elaboration is effectuated mostly through numerous (4-part) musical examples,[247] and it is based on the reduction of two scales (harmonic and mixed) on the 6-tone melody which carries the characteristics of both effects – harmonic and arithmetic, *dalla mistura poi de' quali ne deriva una ben grata varietà, che alletta, e piace all' udito*.[248] Prior to the elaboration, three premises are introduced:

1. The second and the sixth term of the scale should be observed in two aspects. The first is their natural stable form, and the second is mobile by the comma to obtain the just proportions of the scale.[249]
2. Six tones of the two geometric discrete proportions of the octave, as well as the basses of the proportional arithmetic and mixed sevenths, will be used for the bass part.
3.To avoid two successive fifths or octaves that produce a rough effect, or to obtain a gradual motion of the bass part, the substitution of the (natural) bass will be used to the nearest term of its consonant complex, which is the method used in practice.[250]

At first, more irregular examples are offered, but unlike the previous chapter where the high part was changed, here the change relates to the bass part. The corrections have the added marks of the form of the chord above the staff.

The presented examples have no particular textual explanations. The scale based on the major key in the examples has two aspects when descending – with natural or diminished seventh term. The scales based on the minor key have several aspects in both directions: with the raised seventh degree, or sixth and seventh when ascending, and with raised or lowered

[246] In the version 343d we can find a more thourogh approach to the parallel motion of primary consonances. Considering its initial simplification of the matter, and related issues such as the one mentioned here, we may suggest 343d as a link between *Trattato di musica* and *Nuovo sistema musicale*.
[247] Ten for the melody with major key in G, and ten for the minor in E.
[248] STRATICO, 341b, f. 114(b)r.
[249] To gain the perfect geometric form of the fifth between the second and the sixth term of the scale (1/108 1/128 1/160) it is necessary to decrease by one comma the lower extreme (1/108) in the progress, and increase by one comma the high extreme (1/160) in the regress of the scale. STRATICO, 341b, f. 114(b)r.
[250] Stratico's thinking corresponds to Rameau's when he states that *the natural progression of the bass* [is] *in perfect cadences*. Cf. RAMEAU-GOSSETT, 1971, p. 275.

seventh degree, lowered third degree, lowered seventh and raised sixth degree when descending. As announced, the triad is used in its basic form, as well as both reversed forms, tetrads mostly as 7 and 6/5 chords. However, one issue is discussed in particular – the resolution of the diminished fifth. In one example the diminished fifth has the proportional (arithmetic) form, but in the other (almost inaudibly different from the first) it consists of two minor thirds, one of them diminished by the comma. The natural resolution of the first is to the third (major or minor), and of the second to the octave. The argument is whether it is possible to have the resolution of the first upon the octave with the conclusion that such a resolution would be imperfect. A similar discussion is held on the resolution of the diminished fifth divided harmonically to the octave without the imperfection. The Master continues to say that the resolution is not obvious in practice, and shows yet again the importance of the minimal differences that occur between the natural division of the intervals (in this case of diminished fifth) and the ones used in practice lacking the proportional form.
An additional example is taken into consideration (not included in *Trattato*) at the end of the chapter – the use of the 'Neapolitan chord', as it is called today. It is not observed from the aspect of its structure but from the leading of the parts, particularly the diminished fifth progression in the bass. As in many previous examples, Stratico emphasises that in order to use a particular music element properly (in practice), one should understand its origin, which is then the guidance or the method for a student to understand many other examples. He finds the origin of this chord in the mixed scale (on D) by inserting the tone E♭, and explaining the proportions which can be found.[251] The mentioned diminished fifth in the bass results as the natural bass in the relation of the given proportions which can be avoided by using the first reversal of the chord.

The eleventh chapter is dedicated to the origin, character and use of dissonances. This is another issue that is only sporadically and in a different way than here included in some of the versions of *Trattato*.[252] The dissonances are not elaborated entirely, but only in relation to the

[251] The arithmetic proportion of the fifth on the first degree of the scale, harmonic proportion of the fifth on the inserted tone E♭, harmonic proportion of the major sixth on the second degree, arithmetic proportion of the major sixth on the third degree. STRATICO, 341b, f. 121v.
[252] See STRATICO, 342, f. 41r; 343c, f. 96v-97r. The 342 version uses the explanation that the dissonances are those tones that split the complete simultaneous consonant complex, thus forming the complete scale and are not related to the fundamental tone of the scale. Of the four detected tones, ninth, major seventh (called here *superflua*), sixth and the fourth, the last two are immediately explained as secondary consonances, and not as dissonances, which remains unclear. The explanation in the 343c version is made using the implicit proportions of the scale. The first three proportions (of the fifth, diminished fifth and fourth) give the complete consonant

harmonic system (diatonic). Compared to other theoretical systems of the 18th century, Stratico's system is specific due to its exceeding of the limits of the *Sestupla*, and including into his consonant system all of the terms up to 1/8 inclusively. Thus, for Stratico the term 1/9 of the harmonic series reaches out of the consonant limit and is considered a dissonance. The principle applied to the ninth, which is considered to be *originale tipo delle dissonanze*[253] (on a different basis the seventh is a fundamental dissonance for Rameau), is then applied to other dissonant intervals.[254]

Stratico distinguishes two types of dissonances, each elaborated separately:

1. Prepared dissonances (*Dissonanze preparate*) – such tones that start from their natural basses (preparation, *Preparazione*), then lean on an alien bass which produces the dissonant character, and then move gradually downwards to the same bass, creating a consonant relation with it (resolution, *Risoluzione*). They appear directly on the bass.
2. Unprepared dissonances (*Dissonanze non preparate*) – tones that are in a dissonant relation with the bass on which they occur, but were not in a consonant relation with the immediately preceding bass, and are thus not prepared. They should be followed by a consonant relation that produces calm in the ear. They appear after the bass.

The first type is presented with the example of eight dissonances (one on each degree of the scale), starting from the ninth on the second degree of the scale, which gives a model (*norma e metodo*) for all other dissonances. All combinations are presented with corresponding basses which form a harmonic or arithmetic cadence. Since corresponding cadences can be found, the number of combinations can be reduced from eight to four:

9 8, 6 5, 4 3, 7 ♭7. On the same basis as musical examples possible simultaneous combinations of dissonances are shown which, as the Master states, demonstrate the coherence of the dissonances. The origin of the dissonances is later explained in another way by using the (harmonic) proportions of the scale around the center of the scale which, then, as the proportional mean of the major third where it occurs, gives the dissonance of the ninth

---

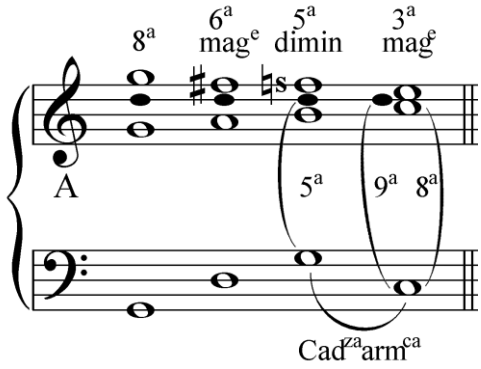
complex, while the fourth (of the major augmented third) give the first dissonance of the ninth. This explanation is used to demonstrate that the strength of the harmony has its limits in the complete consonant complex. Some additional material can be found in the sketches, with special reference to the resolution of the major and the minor seventh. Cf. 341c, f. 133r.

[253] STRATICO, 341b, f. 123r-123v.

[254] We can find a similar standpoint expressed also by Shirlaw: *With 9, therefore, the consonant series ends and the dissonance begins, 9 cannot be consonant with both fundamental sounds 1 and 3.* SHIRLAW, 1927, p. 787-788. In Tartini's system the ninth is also the first dissonance since it consists of two fifths. The second is the eleventh which consists of two fourths, then augmented twelfth composed of the two major thirds, and the fourth is the fourtheenth composed of the two minor thirds. TARTINI, 1754, p. 80-81.

(see Example 8).[255] Stratico's explanation of the dissonances thus differs from both Tartini's and Vallotti's who advocated that the foundation of the dissonances is in the geometric proportion.[256] In *De' principj* the explanation of the dissonances is reduced only to the dissonances of the diatonic system and therein is given their relation to the organic formula 1-3-5. This explanation is similar to Stratico's since Tartini takes as dissonances those tones of the diatonic scale that do not belong to the consonant combination 1-3-5: the ninth, eleventh or the fourth, thirtheenth or the sixth, and fourtheenth or the seventh. Similarly, related to the diatonic scale, Vallotti defines that dissonant are all tones that do not belong to the consonant chord (1-3-5-8), i.e. the 2nd, 4th, 6th and 7th, which are the dissonances of the ninth, eleventh, sixth and seventh. He also examines the combinations of dissonances.[257]

Example 8: On the origin of the dissonances



The Student notices a few problematic issues in the Master's explanations:

- among the resolutions of the dissonances there is a resolution of the seventh to the consonant seventh which is not used in practice;
- the Master's examples do not include the combination 8 and 6 to 7s and 5;
- the sixth and the fourth are included among the dissonances.

Relating to the first issue, the Master responds that, although the statement is true, it is allowed in practice to use it in a wider context, i.e. starting from the octave and gradually

[255] *Raccogliete perciò, che 'l origine delle Dissonanze viene dal centro della Cantilena*. STRATICO, 341b, f. 125r.
[256] Tartini's fifth musical canon says: *che in genere qualunque accordo musicale sarà dissonante, se vi saranno nell'accordo due intervalli simili di specie diversa eccettuata (più per uso, che per ragione) la ottava.* TARTINI, 1754, p. 74. Vallotti takes into consideration dissonances in general, and the dissonances of the diatonic scale. Generally considered, dissonant are all tones that do not belong to his consonant basis 1, 1/3, 1/5, and this depends on the geometric proportion: *dovunque è proporzione geometrica ivi è dissonanza, e dovunque è dissonanza ivi scorgesi a mano sicura la proporzione geometrica*. VALLOTTI, 1779, p. 93. Of four dissonances 1/9, 1/11, 1/14 and 1/15, only two belong to the diatonic scale (1/9 and 1/15).
[257] VALLOTTI, 1779, pp. 126-131.

descending over dissonant seventh, to consonant seventh, which finally resolves in the sixth (which makes the interval of the third with the bass). The example mentioned in the Student's second objection is derived by basing the two tetrachords of the scale on two implicit proportions of the octave for which the resolution of the major seventh to the consonant seventh remains excluded (since it is not used in practice).[258] Regarding the position of the sixth and the fourth and their perception as dissonances, Stratico offers an elegant explanation: the affiliation to their original bass. Both the sixth and the fourth are consonant by nature, but considered dissonant when they are in a 'disordered relationship', not natural to them.[259]

Before elaborating the second type of dissonances (unprepared), Stratico explains the terms *Tempo* and *Measure*. The introduction of these topics (related to the issue of dissonances) proves once again Stratico's practical orientation in *Nuovo sistema*. The tempo [i.e. the metric pattern, time] may be perfect (the one that has four equal parts) and imperfect (the one divided into three equal parts). The elements of the tempo are the measure of one bar, or the period of time (a beat). [260] The perfect tempo can be expressed through the geometric discrete proportion of the octave of the two implicit proportions of the octave, and the imperfect tempo can be expressed through a simple harmonic or arithmetic proportion of the octave. The number of bars is left to the will of the composer. The term accent (*Accento*) is also explained as the energy or the major force by which one sound is distiguished from the other.[261] In the perfect tempo it falls strongest on the first and slightly less strong on the third beat, while the strength diminishes on the second and fourth beat. In the imperfect tempo the strongest accent falls on the first beat, weakening on the second, and slightly strenghtening on the third.[262] Stratico does not go deep into this issue, because it is important to him only to clarify the basic concepts.

---

[258] Using the example based on two implicit proportions of the octave, the Master explains that the dissonances can be combined as explained, but also used separately, which is accompanied by musical examples. The Master adds to the explanation of the example that it is possible to combine the position of the parts to obtain various aspects of chords without changing their nature.

[259] The musical example offered to explain this particular aspect includes the third E G above the bass C which when above the bass G become both[!] dissonant and resolve gradualy descending in Fs and D, natural for the given bass.

[260] *Termini di ugual valore, che sono la misura di una Battuta, o sia periodo di Tempo*. STRATICO, 341b, f. 127v.

[261] *Ed è questo l'energia, o sia quella forza magg*^{re} *per cui distinguesi un suono, dall'altro*. STRATICO, 341b, f. 128r.

[262] The signs are used to mark the type of accent: + for the strongest accent, for slightly weaker, no sign for the least accent.

The examples are given for both types of dissonances, in perfect and in imperfect tempos, adding additional instructions at the place of the appearance of the dissonances, their duration, use of the pause[263], the use of *tasto fermo* (with additional examples), etc.
The chapter ends with a conclusion that the goal was to show the origin of the dissonances, but that their use in practice is far wider than those indicated in the treatise, and many and various exceptions are allowed.

The dialogue *Nuovo sistema musicale* can be observed as a presentation of Stratico's new musical system, but it is much more a presentation of the possible application of the issues within the system. Thus, it is very practically oriented, as it can clearly be seen by the systematic presentation of the material. At the end of the eleventh chapter the Student emphasizes the practical side of the exposed contents, as well as the need for further application of that knowledge based on the presented foundations and principles, and conducted by good taste:
Per me pur giudico sufficiente l'idea generale di questo vr˜o nuovo Piano Musicale, onde intender tutto ciò, che cade sotto la Pratica, poich'è certo, che conosciute le origini, e principj delle materie proprie del Piano stesso, ciocchè con un'ordinata serie di dimostrazioni, che rendon capace l'intelletto voi fatto avete, poca fatica, e rifflesso poi ci vuole, a far tutte quelle illazioni, che han˜o convenienza, e rapporto co' principj stessi; al che pure giova il buon senso, giudice competente, e naturale in ogni materia, qual'è la nostra principalmente, ad essolui soggetta.[264]
We can notice that the use of numerical markings in this treatise is much less applied than in *Trattato di musica*. Nevertheless, the marks for proportions in musical examples are very important to Stratico because, as repeatedly emphasized by the Student, they clearly express a specific problem or issue, explained primarily through examples. We can therefore assume that the aim of this treatise was to enable the pupil (practical musician, composer or player) to grasp the complete idea of the musical system and then to apply it. The content of the *Nuovo sistema* seems to be a simplified version of the system which either implies certain knowledge on the matter or considers that some settings should be taken for granted, without entering into their scientific explanations. The basic value of Stratico's thinking and the basis of his system are proportional relations which should be followed successively and simultaneously. The terms such as extremes of the proportions, proportional mean, and proportional division

[263] *Un'interstizio di Tempo, che Pausa si appella*. STRATICO, 341b, f. 129v.
[264] STRATICO, 341b, f. 130v.

are common throughout the treatise. They are not derived mathematically, but represented by musical signs and additional marks.[265] A particularly important method in the elaboration is the analogy, and also the examples must be confirmed aurally.[266] The student is constantly instructed to seek and reveal the origin of things, to be able to work on his own after the lesson.

The novelty of the nine-tone scale does not come to the fore in this treatise. Comparing it with *Trattato*, the disposition of the content is different and the focus is shifted to other issues (proportional relation of the low tones with the high).

Thus, we can finally conclude that – although the treatise *Nuovo sistema musicale* explains the same music system as *Trattato di musica* – considering its approach towards practice and practical musical issues, it should be regarded as a different work. Thus, more elaborated are here the issues of the mode, key, modulation, *dei quali può valersi un compositore*[267], use of the sevenths, dissonances, time and measure, irregular movements, *andamenti musicali*, and so on.

[265] For example, the derivation of the arithmetic proportion from the harmonic, and vice versa.
[266] As we mentioned in a previous section, this auditive approbation in the *Trattato* is called the 'aural experiment'.
[267] STRATICO, 341b, f. 27r.

3.5. *Lo spirito Tartiniano*[268]

A rather short theoretical treatise with which Stratico got involved in the discussion on and around Giuseppe Tartini's theoretical work is the dialogue *Lo spirito Tartiniano*. Its full title is:

Lo spirito Tartiniano che dialogizza, e disputa con uno suo dormiente discepolo sopra le materie più importanti contenute nella disertazione 'De' principj dell'Armonia contenuta nel Diatonico Genere' stampata nel Seminario di Padova nel 1767.

The text is written as a comment of Tartini's treatise *De' principj dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere.* It is a reflection on Tartini's theoretical system in general with an announcement of Stratico's own theoretical standpoint. The treatise is separated as a unit in a small-format notebook, and it has original foliation.

Since in this work Stratico was discussing with Tartini's spirit, it is considered that it was created shortly after Tartini's death, according to Leonardo Frasson, in the period between 1771 and 1775.[269] As indicated in the title, the content of the treatise is presented in the form of a dialogue between the Student (Stratico) and the Master (Tartini). This provides a transparent structure of the text and certain dramatic accents in the confrontation of the two (not necessarily always) opposing sides. Right from the beginning the relationship between the roles of the Student and the Master is regulated, which will be profiled throughout the text: the Master greets the Student with the expression *discepolo amato*, while the student welcomes him with *Maestro mio, diletto ed onorato,* thus achieving a close relationship of the characters. But, starting the main discussion (on Tartini's treatise) the student announces his opponent position:

Voi dovete da qui innanzi considerarmi nell'aspetto di Avversario, e direi quasi d'Inimico; ed oh quanto mi convien ripeterlo a me riesce ingrato un tale aspetto![270]

Tartini should, therefore, assume the role of the defender (of his theoretical standpoints). It is interesting to observe closer these two characters: the Master is the one who determines the topics of the conversation, asks questions and makes comments. In accordance with his role of defender, his task in the text is not only to defend his theoretical assumptions, but as will appear, also the traditional values (in the musical sense). The Student is the one who

[268] Part of the analyses presented in this chapter, the author has previously published in the article KONFIC, 2010.
[269] FRASSON, 1980, p. 292.
[270] STRATICO, 343e, f. 173v.

moderates the conversation, directs it, determines of what about he wants (or does not want) to discuss, gives examples and quotations, as well as summaries of his Master's theoretical subjects. He, on the other hand, is a representative of modern streams and standpoints (those of the *secolo illuminato*, as the Master repeatedly accuses him to be)[271]. Therefore, comparing the entire scope of the text the Student's one prevails (with approximately 80% of the total text of the treatise). Except for the opposition in term of the old/traditional and new/modern, the Master and the Student represent two sides in another field – the teacher would like to be considered as a scientist, one who thinks with "mathematical precision", while the Student clearly and in several places in the text states that he is a practical musician (*musico pratico*) and that he wants to discuss about the issues from that standpoint exclusively. This can be evidenced in several situations:

- At the beginning when starting the discussion – *Accordarmi dovete, ch'io mi spieghi con musico, dirò così', linguaggio lasciando da un canto i numeri, e le Proporzioni, se non che al caso, ch'esse fossero necessarie, e indispensabili. Badate soltanto se quanto intendo, e dico, hà in se ragione, e verità, ch'è quanto importa. Del resto non abbate cura, o travaglio.*[272]
- Later, when the Master wants to discuss the issue of the physical evidences and his conflict with Leonhard Euler[273] – *Di questo non ne voglio far parola. Fino dal principio vi protestai, che trattare intendo queste materie con Musico linguaggio. Lasciamo dunque le dimostrazioni scientifiche ai Dotti; sono di lor ragione, ed accordate a me la parte, che m'appartiene, come a musico pratico, se pur volete, ch'io proseguisca il mio discorso.*[274]
- Or when the Master proposes the discussion on the second chapter of his treatise – evidential/demonstrational foundation (*Fondamento dimostrativo*) – *Io vi prego, per quanto posso, di abbandonare questo capo. È per me inutile.*[275]

From these Stratico's words it can be noticed an obvious (student's?) impertinence. Such disagreement and attitude towards Tartini was, according to some musicologists, the possible cause of their divergence and finally, Stratico's transfer to Sanguinetto.[276] Avoiding in this treatise the "scientific standpoint" in the text, Stratico at one point used the personification of the intervals and other physical data, creating a metaphor of a juridical process in which, of

[271] See for example STRATICO, 343e, f. 180r.
[272] STRATICO, 343e, f. 173v.
[273] On Euler's disagreement with Tartini see more detailed in BARBIERI, 1992b, 1994b.
[274] STRATICO, 343e, f. 174v.
[275] STRATICO, 343e, f. 176r.
[276] Cf. TUKSAR, 1992a, p. 62, MANN, 1992, p. 21.

course, he himself is placed as a judge who adjudicated in favour of the injured party – the interval:

Gli avanzi stessi da voi abbandonati, e posti in dimenticanza, esclamandovi contro, pare che dicano: 'Noi abbiamo la stessa ragione degli altri, per far questo passaggio atteso da gran tempo, e sospirato. Equa omnius conditio.' È ingiustizia il non permettercelo. 'Avete fatta questa grazia a' fratelli nostri? Noi pur la meritiamo, Equa omnius conditio.' [...] *Giacchè voi persistete nel proposita, ne volete accordar loro la giustissima isstanza, che vi fanno. Io prendo la Pretoria Musicale verga in mano, e* [...] *liberandoli dall'esilio, a cui li condannaste, accordo loro questo giustissimo passaggio*.[277]

Although we can find these lines charming, the question is whether Stratico, according to his legal profession, took it seriously, considering that in such places the rebuttal of Tartini's position becomes very weak and irrelevant from a scientific point of view. However, such "poetic" moments represent only a small part of the dialogue, but the juridical vocabulary is one of the major features of the treatise as we can often find the word as law (*legge*), justice (*giustizia*), proof (*prova provata*), defence (*diffesa*) etc.

To present more vividly his standpoints or statements, Stratico quoted or paraphrased in the text exclusively the masters of classic literature, and always stated the source of the quotation. He used mostly *Satura* by Juvenal, *De rerum natura* by Lucretius and once the quotations by Virgil (*Aeneidos*), Ovid (*Methamorphoses*), Persius (*Satura*) and Horace (*Sermones*). Examples of such quotes do not appear in any of Stratico's other texts.

The treatise begins in a personal tone. The Master comes into the students dream asking about the reception of his treatise. This picture was Stratico's allusion that Tartini's desire for affirmation on the theoretical field, and not only in artistic field recognized otherwise by everyone, followed him to the grave.[278]

In the Master's mouth Stratico put praise and admiration of his own (Tartini's) work, probably emphasized by Tartini during his lifetime, and through the mouth of the Student he expressed very strict views on his mentor's work (which is one of the most frequently cited parts of the treatise):

[277] STRATICO, 343e, f. 179r.

[278] *Essere opinione quasi universale quella dal vostro merito, e per risguardo all' arte del violino, in cui siete stato l' ammirazione di questo secolo, com' anco per rispetto alle armoniche vostre produzioni, che parlando in vostro pro' vi fanno poi gloria, ed onore*. STRATICO, 343e, f. 172r. Petrobelli also stressed Tartini's obsession with the misunderstanding that his theories and ideas encountered even during his lifetime. PETROBELLI, 2001, p. 109.

Io penso, e credo, che la disertazione vostra sia posta in dimenticanza frà di noi, e se ne giacia a canto a voi nella vostra tomba.[279]

The most suitable approach to this treatise is in the relation to the polarity of the theory and practice, which can be seen already from the beginning when introducing the topics and revealing the positions. Specifically, asking about the opinion on his treatise, Tartini asks: *Che dunque ne dicono i Dotti, e cosa si discorre frà Musici?* From this phrase throughout *Lo spirito* would be manifested the two poles in the way of understanding the general and specific theoretical music settings, more or less applicable in practice. As explained by Stratico (but also by d'Alembert, Vallotti, and many others) regarding music issues, the scholars discern the theoretical concepts without knowing their application, while musicians (practical) do not understand the theoretical principle and take into consideration only what can be used in practice.[280] Therefore only those practical musicians who understand the theoretical settings, and only those theorists who are also practical musicians, are able to appreciate the music in a proper and complete way. Two such examples are, of course, both Tartini and Stratico. Here comes to the fore also the question of the position of music theory in the 18th century. According to Christensten, *by the eighteenth century, music theory had become only a shell of its former glory*,[281] thus the goal was not only to renew the dignity of the discipline, but also to make it applicable to the practitioners. Stratico communicated Tartini's opinion of theory as a noble part of music, and practice as an insignificant one. In that sense Stratico's request that theory should be useful to practical musician is interesting and significant.

When taking into consideration the topics that Stratico discussed with Tartini, one should always have in mind that, regardless of the persuasiveness of the dialogue, Stratico speaks for both interlocutors, and, no matter how heated their discussions during Tartini's life might have been, and no matter how hard Stratico tried to be objective, Tartini was no longer able to

[279] STRATICO, 343e, f. 172v. Stratico's position in this point as a strong critique to Tartini's work is mentioned by Blažeković, Lindley and Mann.

[280] *I Dotti la negligono, e non vi badano perche manca loro quel grado tale pratico delle cose musiche, il quale rende'si necessario a ben intenderla, e percio' fare non possono la vera, e legitima applicazione della teoria, alla pratica [...]; I Musici per converso, mancando della cognizione de' principi teorici, non la curano, perche non la intendono. Al solo ribombo di questa vostra espressione Diatonico Sestuplo Consonante Sistema, resta abbattuto il di loro spirito, e se poi s' incontrano nelle proporzioni della Dupla geometrica discreta, della Sesquialtera geometrica discreta etc. etc. chiudono in fretta il libro, per mai piu' affacciavvisi*. STRATICO, 343e, f. 172v-173r.

[281] CHRISTENSEN, 2002, p. 8.

defend his standpoint, not even by his work, but only through Stratico's interpretation of his work.[282]

Tartini divided his dissertation *De' principj dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere* into four chapters:

1. *del fondamento fisico* (physical foundations);
2. *del fondamento dimostrativo* (evidential/demonstrational foundations);
3. *del fondamento musicale* (musical foundations);
4. *della congiunzione dei tre fondamenti* (merging of the three foundations).

Tartini's whole work is marked by the desire to prove himself in the scientific field, often challenged by critics, with justification that scientists did not know anything on the diatonic genus except the diatonic scale, and that they cannot know it because music is only partially the subject of their interests – in its physical-mathematical side. In addition, he tries to explain those points from his previous work – *Trattato di musica* – where he was accused for *soma oscurità*. This is obvious also at the beginning of the discussion with Stratico in which the Master insists: *Non è forse scritta con chiareza, e precisione tale, per cui si esclude ogni dubbio, ed oscurità?*[283]

In his treatise Stratico processed only those topics that he considered essential for a practical musician, because this is what was "important and worthy of consideration in Tartini's dissertation".[284] Firstly, he gives his opinion on the phenomenon of the strained sounding string (*tesa corda Sonora*) which is connected to Rameau, and then reviews Tartini's phenomenon of the *terzo suono* as the basis of his system. In this respect he comments the derivation of the chords with the major and minor third and the intervals of Tartini's Six-fold diatonic consonant system (*Sestupla diatonica consonante sistema*) in which Tartini does not include the minor sixth. Large part of the text is dedicated to the derivation of the diatonic scale and to the demonstration of the validity of the derivation of the three cadences (arithmetic, harmonic and mixed). At the end Tartini's dissonant system is discussed with special attention to the problem of the seventh.

One of the key elements of Tartini's musico-theoretical thinking which, according to Petrobelli, influenced his composing, performing and pedagogical work, is the so-called third

[282] We must also take into account that Stratico's treatise is preserved only in one copy, as manuscript, and that for now it is not certain if any of his contemporaries were familiar with his work.
[283] STRATICO, 343e, f. 172v. Planchard states that the treatise *De' principj dell'armonia* is written more clearly in comparison to the *Trattato di musica*, considerably shortened and with mostly omitted mathematical proofs. PLANCHARD, 1960, pp. 33-34.
[284] STRATICO, 343e, f. 185r.

sound (*terzo suono*).[285] Tartini described it as a phenomenon of the third tone that occurs when two sufficiently loud tones sound simultaneously,[286] providing the mathematical formula to calculate it. Regardless of the (in)accuracy of Tartini's formula,[287] Stratico accepted it as a phenomenon, considering it *ch' esso riduce ad una Base stabile, e costante tutto 'l complesso della Sestupla serie vostra.*[288] However, he did not want to discuss its mathematical derivation, formulas or demonstration (which caused significant, already mentioned, discussions). Stratico referred to this phenomenon in terms of the derivation of major and minor thirds. Specifically, unlike the major third which results as consonant in relation to *terzo suono*, the minor third results with *orribile cacofonia*, yet both sound pleasing to the ear. The Student then presents his explanation of the phenomenon (musical explanation)[289] deriving both major and minor third from the fifth by arithmetic and harmonic division (in the same way the fourth and fifth are derived from the octave).[290] The whole reasoning goes in the direction of proving that the minor third is no less consonant than the major third. In addition, this is the only place in the treatise where the Baroque theory of affects is present – the major chord is associated with a "gentle and powerful harmony", and the minor with "humble and languid" which corresponds to two human emotions, joy and sorrow, or anger and fear.[291]

The following section is Stratico's summary of one of the most important parts of Tartini's dissertation on which the *Sestupla* is based – the example of the divisions of a string and their remains.[292] From that example Stratico summarizes Tartini's consonant intervals (octave, fifth, fourth, major third and minor third directly, and major sixth indirectly from the fourth

[285] I will not go into the complex issue of the phenomenon of the third sound, its discovery or correlations, since it is of no major importance to Stratico, but I would rather like to emphasize its determined importance for Tartini's theoretical assumptions. On the influence of the third sound on other aspects of Tartini's work see PETROBELLI, 2001; on the phenomenon PLANCHART, 1960, BARBIERI, 1987a, 1994b, but also LOHRI, 2010. etc.

[286] *Dati due suoni simultanei forti, e prolungati, date due voci simultanee forti, e prolungate, si sente un terzo suono simultaneo, diverso dai due dati suoni, e dalle due date voci.* TARTINI, 1974, p. 5; TARTINI, 1954, p. 13-17. This is the phenomenon of the so-called combination tone resulting from the difference of two given tone frequencies which is today also more precisely called the difference tone.

[287] Cf. PLANCHART, 1960, p. 37.

[288] STRATICO, 343e, f. 174v.

[289] *Intendo farla musicalmente*, STRATICO, 343e, f. 175r.

[290] Cf. LINDLEY, 1981, p. 368.

[291] *Mi determina il primo un' armonia piena, e forte; il secondo mi spiega un' armonia rimmesa, e languida. Sono analoghi a due passioni umane, allegrezza, e mestizia, o se si vuole ira, e timore*. STRATICO, 343e, f. 175v. Given that neither Tartini nor Stratico gave much importance to the theory of affects, we will not explain it in more details. Probably Stratico shared Tartini's skepticism, as noticed by Planchard, that music, as practiced in their time, can express precise affections. PLANCHART, 1960, p. 60.

[292] STRATICO, 343e, f. 176v; TARTINI, 1974, p. 26; p. 62.

and major third), and indicates the reasons for the exclusion of the minor sixth from the system:

Gli intervalli tutti della mia Sestupla serie sono Diatonici, e perciò contenuti nella Scala comune Diatonica, che hà vero fondo in Natura. Gli avanzi pure degli intervalli stessi risultano Diatonici. Le consonanze dunque espresse nella Sestupla mia sono Diatoniche in eccellenza. È supremo, ed eminente il grado loro. La Sesta minore stà fuor de' miei confini, quantunque Consonante, poiche gli avanzi che risultano dalla sua posizione, siccome fuor di dubbio provo, s'allontanano dal diatonicismo; non anno che fare alla Diatonica Scala. Vi resti dunque meritamente esclusa. Io le voglio di condizione uguale; tutte perfette.[293]

It is interesting to notice that after each summary of a section of Tartini's text, the Student tries to legitimize it by asking the Master's approval of its validity. The question remains on how much personal is projected into the discussion, and how much of it is just a rhetorical formula.

Already the Student's first summary will cause a disagreement which, according to Lindley,[294] stands out as one of the brightest places of Stratico's standpoint. The Master, therefore, disapproves:

Il sommario stà a dovere, se non che vi mancano le prove, e gli argomenti, per cui dimostro, che gli avanzi miei sono sistematici, quanto le frazioni stesse, e le prove sono fisiche, metafisiche, e dimostrative. Voi non toccate punto questa parte, ch' io pure stimo necessaria, ed essenziale.

But, the Student replies:

Io versai soltanto nelle materie, che m'appartengono, quel musicopratico, che tal mi dichiarai, fin dal principio. Le prove, e gli argomenti che voi deducete, sono cibo per i Dotti. Permettetemi dunque, ch' io tutti li rimmetta al giudicio loro, e dispensatemi dal favellarne.[295]

Stratico's main objection to the Master is his inconsistency in the processing, since Tartini did not include all the remains within the extremes of the octave.[296] By correcting this inconsistency of the teacher, the Student obtains an example that the Master called *occulto, e misterioso*, but later concluded that this example is worthy of the observation of a

[293] STRATICO, 343e, f. 177r; TARTINI, 1974, pp. 62-63.
[294] LINDLEY, 1981, p. 368.
[295] STRATICO, 343e, f. 178v.
[296] *È qui, notate bene, prescindendo da' due termini, che vi restano ancor da consumare* [...], *passate a nuovi Dati, e nuove posizioni. Ecco l'obietto mio, eccovi l'error vostro. Non dovete fermarvi, dovete proseguire fino alla consumazione di quell' ordine. È principiato? Convien, che si finisca*. STRATICO, 343e, f. 179r.

philosopher. He refers to the example of complementary intervals within the range of the octave. The equivalency of the complementary intervals, introduced by Rameau, although a new idea, was in the course of the 18th century widely known. However, from Valloti's treatise one can realize that this concept was perceived differently:

Si dà riversamento, ed anche compimento di Ragioni: due termini che in vro sembran sinonimi, ma non sono. [...] *Spiegata la natura dei compimenti, e dei riversamenti delle rispettive ragioni consonanti, debbo avvertire i miei giovani lettori, che 'les accords renversez' sono sogni e visioni*.[297]

In confrontation with this critique, Tartini would defend himself in the same way he did every time he gets cornered in this imaginary conversation: *Quest'è il pensar moderno, il pensar del Secolo illuminato*.[298] Here the reversal of roles in the dialogue is already obvious – the Student becomes a teacher, and the Master a student (even taking on some studentlike stubbornness). Trying to smooth that reversal and give himself legitimacy, Stratico states through his teacher's mouth:

Siete alla per fine mio Discepolo, e benchè deviaste dalle mie vie, avete non perciò colto il vero, e fortunato punto. Sono pur am˜irabili que' rivolti.[299]

Next topic that the Master and the Student discuss is maybe the one that mostly affects the practice. It is the derivation of the diatonic scale and the issue of the three cadences (harmonic, arithmetic and mixed). It is also the central part of the treatise, and Stratico's most severely expressed objections to Tartini's theory. Therefore, the break the Student takes after his summary and before his objections – to allow the Master to commend the comprehensiveness and striking of the right meaning of the summary – is stylistically and rhetorically important.

Tartini derived the diatonic scale from the geometric discrete proportion of the octave, combining the harmonic and the arithmetic division of the octave from which the three cadences derive. Based on the third sound, Tartini concluded that the harmonic cadence was perfect, the arithmetic less perfect, and the mixed imperfect, and linking them by the degree of their perfection he concluded: *Ne dovrà soggiungete risultare la natural modulazione del*

[297] VALLOTTI, 1779, p. 117. The term *compimento* for Vallotti is associated to primary consonances and it is always upward, while the term *riversamento* is downward and is associated to secondary consonances and dissonances. See the chapter XXXIX *Del Riversamento delle Dissonanze*, pp. 117-125.
[298] STRATICO, 343e, f. 180r.
[299] STRATICO, 343e, f. 181r.

tuono, e la pratica poi dedurrà la leggi, e giri conseguenti di molte, e varie modulazioni.[300]
To connect the tones of the successive harmony (used already by ancient Greeks) with the simultaneous (which was the practice of the time), Tartini applied the so-called "original musical-practical formula 1, 3, 5" (*organica formola musicopratica 1, 3, 5*), i.e. the (major) triad, to the constituent tones of the geometric discrete proportions of the octave.[301]
Given that the scale derives from this combination, and that it is solved again in the same cadences, the harmony (with Nature) is achieved and the interdependence that justifies such a derivation. Here are included "the diatonic scale, fundamental bass, the parts united in harmony, regulated cadences, natural modulation of the tone etc. that make the essence of the current harmonic system", stated Stratico summarizing Tartini's standpoint, but immediately afterwards denied him the naturalness of the scale due to the use of the dual principle (the geometric discrete proportion on the one hand, and the original formula on the other).
Although, according to Stratico, the explained method gave all the components of the scale, it does not provide their proper order, which is an essential characteristic of the scale. Stratico, as expected, does not bring the conclusion to that discussion, because between the Masters persuasion of the naturalness and the Students on the artificiality, there could not be achieved a consensus and they pass on to the issue of the cadences.
Considering the degree of perfections of the three cadences, Tartini's position corresponds to contemporary practice. Stratico, on the other hand, even though he advocates the approach of the practice, he does not agree with this gradation, and uses Tartini's *terzo suono* to demonstrate that the harmonic and the arithmetic cadence are equally perfect. In the absence of any other scientific explanation of this practice, Stratico adhered to the categories of taste and experience. As Philipp Gossett stated: *it has gradually become evident that tonal music as a whole is not based on natural principles and cannot be reduced to natural principles*.[302]
Both Rameau and Tartini tried to base their systems on natural principles, as well as Stratico himself, witnessed by his treatises. Rameau, according to Gossett, aware of the inadequacy of his theory in many musical aspects, also invoked taste and experience,[303] as Stratico did. This is particularly evident in the already mentioned explanation of the cadences:
Il primo passo allontana l'orecchio dal primo termine, che lo hà colpito, ed impresso; non è perciò soddisfo, non è contento. Il secondo progresso poi restituisce l'orecchio al suo

[300] STRATICO, 343e, f. 182r. For more details on Tartini's cadences see TARTINI, 1974, p. 70ff; PLANCHART, 1960, pp. 51-54.
[301] STRATICO, 343e, f. 182v.
[302] GOSSETT, 1971, pp. XXI-XXII.
[303] GOSSETT, 1971, p. XXII.

principio; egli è contento, egli è già quieto. Il primo sospende; il secondo determina. Ecco la fisica ragione, a cui si accorda l'effetto rimarcato da' musico pratici, de' quali è scorta, e guida il buon senso.[304]

In proposing his solution as logical, Stratico considered Tartini's explanation meaningless, and strongly criticized him for not having mathematical precision but relying on his own intentions.[305]

The last topic that Stratico raised is the issue of dissonances. In Tartini's *De' principj* it is limited only to the area of the diatonic system, and includes the dissonances of the ninth, eleventh or fourth, thirteenth or sixth, and fourteenth of seventh, i.e. those intervals in the diatonic scale that do not correspond to the original formula (1, 3, 5, 8). According to Stratico, Tartini concludes: *Il mio Dissonante Sistema dunque si accorda a maraviglia colla musical pratica. Egli è perfetto*.[306]

In this section the most significant is Stratico's indication of his position on the seventh as a consonance for which Tartini called him "the supporter of an Eight-fold system". However, neither Tartini's standpoint was common since he considered the minor seventh (which does not belong to the diatonic system but can be found in the "natural" scale such as a scale of a marine trumpet) (almost) a consonance, or at least neither consonance nor dissonance, for which it has a special privilege in practice, such as no need to prepare it by a consonance.[307] As Stratico stated, the question of preparation of dissonances, was the basic principle of practical musicians. By introducing the "consonant" seventh to the diatonic scale, Tartini offers a solution for some non-logical relations within the scale and the corresponding basses: the occurrence of the tritone, the inversion of the mixed cadence and the inverse order of the harmonic and the arithmetic cadence. Although he himself would on this basis introduce the seventh in his system, at this point of the treatise Stratico opposes Tartini's idea, considering that the natural seventh had no place in the diatonic system, and that with its introduction Tartini avoided the problem rather than solved it. In addition, Stratico highlights the problem of the major seventh which is the only one in the system that is not solved downward but

[304] STRATICO, 343e, f. 184(b)r.
[305] Cf. STRATICO, 343e, f. 184(b)v-185r.
[306] STRATICO, 343e, f. 185v. Tartini does not have that statement, but the correspondence of his system with the practice is expressed: *A questo sistema delle dissonanze, di cui il più semplice, il più vero, il più necessario non può darsi nel diatonico genere, corrispondono le dissonanze dell'attual sistema musicale sì nel numero, che nella denominazione*. TARTINI, 1974, p. 88.
[307] In the text Stratico highlights the practice of approximation of the interval, equalizing the minor seventh with the 'natural' seventh. *Questo per altro soggiungete, non è vero, e legitimo Diatonico intervallo; poiche alcun poco degrada dalla Corda Diatonica Bb. Mà la pratica poi suole far uso di questa corda, in lougo della originale rappresentata da 1/7 nelle frazioni non avendo rifflesso alla quasi insensibile differenza dell'accennatovi degrado*. STRATICO, 343e, f. 185v.

upward (the solution offered in the field of taste and practice). Stratico proposed another solution of the problem by deriving the dissonances from the original formula (as a basis of practice) since *Le Dissonanze non anno sussistenza, fuor dell'appoggio consonante*.[308] From the first term (C) of the original formula Stratico derives the dissonance of the fourth, from the second (E) the sixth, and from the third (G) the ninth with conclusion on the universality of this rule and exclusion of the major seventh from the system, not recognizing that he did the same mistake as the teacher – avoiding the problem instead of solving it. Stratico also offers practical solutions to Tartini's non-logical positions in the descending scale: the tritone is for him *un' antica favola de' Maestri del Contropunto*,[309] reminding the Master, with whom he shared the practical-musical environment, that there are sharper relations than the tritone. Similarly he rejects the objection on the reverse relation of harmonic and arithmetic cadence. The only problem that remains for Stratico is the inversion of the mixed cadence for which he offers a solution by practical harmonization of the scale, not insisting on the same harmonization of ascending and descending scale, since for Stratico these are two different motions with two different effects:

Sono due moti contrari; e due risultano perciò gli effetti. L'udito nostro apprende, e vi rimarca le differenze. Ci convien dunque applicarci, per rilevar, e scoprire quale sia la natura del progresso, e quale del regresso, onde per fine adattarvi le convenienti Basi.[310]

Stratico considers his standpoint as a connection to the Nature, which is the central point in Tartini's system too, but based on the ear (taste and practice). For the descending scale, as a last example of the treatise, Stratico offers harmonic substitution of the major seventh with the minor, proving the foundation of that procedure to be in concordance with Tartini's main phenomenon – the third sound. The discussion is thus terminated by a return to the initial (natural) basis of the Master's system from which he started (but also surpassed it). The Master still dismissed it as modern thinking and crossing of all the limits in expanding the consonant system. While Tartini criticized that rejection of the known traces of the predecessors (and aiming at questionable future), Stratico considered it the natural progress of the arts:

Quest' è il vero, e naturale progresso delle Arti.[311]

[308] STRATICO, 343e, 187v.
[309] STRATICO, 343e, f. 188r.
[310] STRATICO, 343e, f. 189v.
[311] STRATICO, 343e, f. 190v.

Systematizing the presented topics and Stratico's criticism of Tartini's work, we can summarize it in a few statements. In *Lo spirito Tartiniano* Stratico used a clear and transparent style. He did not pretend to engage in scientific discussion, but started from a position of a practical musician. In doing so he offered solutions to the problems he opened by criticizing Tartini's system, but only partially. Therefore, this text, although it may only be just a final personal imaginary confrontation with the different positions of his teacher (which probably never took place during their lifetime), may be a way to present Tartini's system, as a scientific approach, in a simpler manner to those who share his position – the practical musicians – but do not understand the complicated scientific discourse. In addition, the text could also be a presentation of his position and an announcement of an extensive treatise on music on which Stratico, due to its numerous versions, apparently worked for a long time. It is obvious that Stratico was not the opponent of (most of) Tartini's theoretical views but he sought the necessary clarifications and consistencies in their application. For him it might have been a necessary step forward in the development of the art, as it is evident in his own system. Therefore, in his explanations throughout this small treatise, Stratico always started his reasoning from his masters foundations, but in the cases of the deficiencies he used the examples of good practice and taste. I will elaborate Stratico's approach to his teacher's system comparing it to some other among Tartini's critics in the chapter on contextualisation. Going back to the defining of the roles in the dialogue, it is interesting to notice that although the Master comes to the Student, he was not the one who goes away first. As the dawn brakes, the Student is the one who leaves the Master, and although this awakening may not have any significance, the sense of Stratico's theoretical prevalence remains. Stratico's confirmation of Tartini's contribution to the progress of arts through his compositions probably did not bring Tartini the desired peaceful rest his student meant for him.

3.6. Sketches and studies

Under the signature 341c entitled *Studi varj pel Trattato di musica* [Different studies/sketches for the Treatise on music][312] we find Stratico's sketches connected with the contents of the treatises. They consist of musical examples with explanations, calculations, and questionings which are partly included in the main text of the treatises, and partly woven into the background of his thinking. It is interesting that in these sketches Stratico partly used a similar style of writing as in the treatises, and specifically some of the textual explanations were written as part of the discussion (*osservate, notate bene*) suggesting the link to the treatises. Here he also questioned Tartini's position regarding the harmonic seventh.[313] These elaborations are used in the *Trattato di musica* as well as in the *Nuovo sistema musicale* indicating their mutual connection in contents.

We can distinguish several groups of topics within the studies (which sometimes necessarily overlap):

- Methodological elaborations: development of the new signs; division of the minor third and the use of these intervals; questioning of minimal differences.[314]
- Mathematical elaborations: examination of the method of determining the difference of the two ratios; method of calculating the harmonic mean of an interval by summing up the denominators of the extremes; examination of the proportions in the different tone sequences.[315]
- Musical-practical elaborations: the use of the arithmetic seventh; examination of chord sequences; division of the minor and major third; examination of the proportions in the sequences of tetrachords and their correspondent basses; reductions (*compendii*) of the tones on the same basses; comparison of the ascending and descending forms of the scales; examination of the modulations in different ascending and descending tetrachords; developing modulation schemes; the differences between harmonic sevenths based on different tones; the sketches of the musical examples; etc.[316]
- Musical-theoretical elaborations: the arithmetic mean in the harmonic series; the inclusion and exclusion of the proportions when limiting the natural series; transposition of the

[312] STRATICO, 343c, f. 131-156.
[313] Stratico makes a reference to certain parts of Tartini's *Trattato di musica* (p. 126-127 on the f. 138v; p. 96 on the f. 140v).
[314] STRATICO, 341c, f. 137v-138r; 151r.
[315] STRATICO, 341c, f. 139r-141r; 151v; 141v.
[316] STRATICO, 341c, f. 132v; 133r; 134v; 135r; 142v; 143r-144r; 146r; 145r; 147r; 150v; 151r; 155v.

harmonic scale by a fifth (developing the concept of mobility of the tones of the scale); numerical denotation of the terms of the mixed scale; harmonic division of the major and minor tone; difference of the tones A♯ and B♭; the division of the scale into three and four proportions of the thirds; the differences of the harmonic and arithmetic proportions; etc.[317]

Some of the other versions of the treatise also contain sketches, particularly in the first and last part of 343a (entitled also *Osservazioni*),[318] and in 343b[319]. The sketches in 343a are particularly interesting because they include transcriptions of parts of Francescantonio Vallotti's treatise *Della scienza teorica, e pratica della moderna musica,* published in Padua in 1779. The source is noted in the upper corner with the author's name and by the page numbers.[320] Stratico found especially interesting the following parts of Vallotti's book: clarification of the harmonic series (*Dilucidazione della serie armonica*), and the chapters on harmonic, arithmetic and counter-geometric proportions (*Della proporzione armonica; Della proporzione arithmetica; Della proporzione contro-geometrica*). These pages show, along with the letter to Vallotti preserved in Biblioteca Antoniana that was attributed to Stratico by L. Frasson,[321] that Stratico respected Vallotti as an authority in musical and theoretical field. In Vallotti's theoretical work he had found some elements (particularly in relation to proportions) that helped him to define his theoretical position, especially on those subjects where he moved away from Tartini's system.
In the sketches included in 343b Stratico's reflections on the arithmetic scale and the arithmetic system in general are elaborated. This topic is in most of the versions of the treatise either excluded or carefully elaborated.

A special and separate part of the sketches are *Fogli con dichiarazioni* [Folios with explanations].[322] Although placed among sketches, these Folios are an important compendium of Stratico's theoretical thoughts, which was the reason to include them among transcriptions in this project. Even though it is not sure to whom they are addressed, they bring some important information:

[317] STRATICO, 341c, f. 133v; 134r; 135v; 136r; 136v; 137r; 141r; 149v; 152r.
[318] STRATICO, 343a, f. 1-6; f. 42r-49v.
[319] STRATICO, 343b, f. 50-65.
[320] VALLOTTI, 1779.
[321] FRASSON, 1980, p. 332.
[322] STRATICO, 341c, f. 157-168.

- Stratico tried to communicate his music theory. He did it through his cousin (*mio Sig^r Cugino*) to whom he has left one version of his treatise. There is the possibility that this person was one of his nephews Giovanni Battista Stratico or Giuseppe Bellori, who as we have mentioned, deposited Giuseppe Michele Stratico's treatises, together with the possessions of his brother Simone, to the Marciana Library. Since in the text Stratico exclusively used numerical denotation, giving much less or almost no importance to musical naming of the tones, it may indicate that it was adressed to someone outside the (practical) musical circles, possibly a mathematician or a scientist.
- The possibility of additional versions of Stratico's treatise *Trattato di musica*.[323]

The Folios are written in a form of pairs of pages with musical examples (*fogli*) on one page with corresponding textual explanations on the other (*dichiarazioni*), a total of six pairs. I will summarize here briefly the topics that Stratico found essential for clarification of his theoretical system:

1. The importance of the proportions: the proportions are used to make all divisions, the proportions can be observed in different combinations and they condition the relations of tones in one part (scale) and between different parts (the relationship of the scale and the basses, the relationship to the inner parts).
2. The different disposition of the proportions in the nine-tone scale and corresponding proportions of the octave in the basses. The possibility of simultaneous disposition of ascending and descending scale on the same basses.
3. Based on the previous theses, the primary consonant intervals are derived – octave, fifth, major third and seventh; and the disposition of the degrees of the scale.
4. Derived scales of nine and eleven tones, with a possibility of simultaneous disposition in ascending and descending form. He gives a numeral "mechanism" by which the descending form of the scale can be derived from the ascending scale.
5. The importance of the minimal differences, 1/80 1/81 (the difference of *Tuono maggiore* and *Tuono minore*), and 1/63 1/64 (the difference of *Semituono maggiore* and *Semituono maggiore diminuto*).
6. The possibility of the exclusion of a tone from the nine-tone scale (1/42 ascending, 1/45 descending). The connection with the cadences and modulation.

[323] Due to Stratico's reference on the f. 162v that the given example is placed at the beginning of the third chapter of his treatise, it seems that the version mentioned in the *Fogli* differs from all those preserved in Biblioteca Marciana. Cf. 341e II/20, 343c V/4.

7. The application of consonant tetrachords in the cadences. The possibilities of circulation in modulation.
8. Combinations of tetrachords over the same proportions of the octave.
9. The nature of the consonant seventh and its resolutions.

Although the *Fogli con dichiarazioni* summarize Stratico's system, and their content is included in his texts, they still bring some parts which are not elaborated in the same manner in the treatises. This applies particularly to the *Foglio Terzo*, *Quarto*, *Quinto* and *Sesto*, i.e. the elaboration of the derived scales. For example in the Third Folio Stratico provides an example of a derivation of the descending sequence from the ascending one in order to respect the proper proportions (harmonic and arithmetic division) and proper division of the proportions (*inspessazione*) which he called the mechanism (*meccanismo*). He also develops the proportional relationships of the original scale and the derived scales, as well as the differences in their basses. In the Fifth Folio the cadences and modulations are elaborated as the application of the tones of the scale, and in the Sixth Folio he particularly emphasized the application of the consonant seventh, i.e. its resolutions, which is in contrast with the previously mentioned scientific orientation of the complex.

3.7. Concluding remarks

Three Stratico's theoretical works on music have been presented in previous chapters:

1. *Trattato di musica*
2. *Nuovo sistema musicale*
3. *Lo spirito Tartiniano*

Lo spirito Tartiniano, written after Tartini's death in 1770, reflects Stratico's standpoint on his teacher's musical system, expressed as a presentation and a critique of Tartini's treatise *De' principj dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere*. On the other hand, both *Nuovo sistema musicale* and *Trattato di musica* are presentations of Stratico's own musical system: in the first treatise he aimed at practical musicians, and in the second at more learned readers. Thus the first one can be related to the practical and the second to the scientific context. It is possible that *Trattato*, considered in this way, was written (or at least more elaborated) after 1774, when Eximeno wrote his treatise *Dell'origine e delle regole della musica*, in which he denies a scientific foundation of music.[324] As we noticed in the analysis, some of Stratico's settings were in general compatible with the musical practice of the time, but some settings brought certain novelties and/or differences rather difficult to accept. According to some formal characteristics, as well as to some developments of the contents, we can assume that the *Nuovo sistema musicale* was written before *Trattato di musica*, and that *Trattato* emerged from *Nuovo sistema*. Most of the practical issues were gradually reduced and a more scientific approach was introduced, and in different versions the disposition of the text changed, some issues were re-introduced, some left out, but even minor details were changed, such as seemingly irrelevant words or phrases, all in order to achieve a clearer presentation of the importance and novelty of the system. Although some of the versions were elaborated up until a rather finished phase (ready for a public presentation or print), the premature death disrupted Stratico in finalizing his work.

We can summarize the most important characteristics of Stratico's musical system in following way.

The foundation of Stratico's systems lies in two proportional series – the harmonic and the arithmetic, and Stratico's approach is mathematical. He uses string lengths to represent the

[324] Two Stratico's responses to Eximeno's standpoints can be found, one presented in 341a, and the other in 341e, both included among our transcriptions. The former is more general with a wider explanation of the foundations, while in the first Stratico relied more on the relationship of the low with the high, solely related to the harmonic system.

tones, rather than frequencies, vibrations or other physical phenomena. Unlike his teachers, he finds both series of equal importance, and does not consider the harmonic to be the preferred as was the case in Tartini's and Vallotti's systems. Beside the mathematical approach, the psycho-acoustical moment is of great importance to Stratico – the sensory (aural) effect that the ear receives and recognizes in a certain way, and which is in many cases of decisive importance. Therefore, in the 341a and 341e versions of the *Trattato*, in the demonstrations, Stratico often invokes the sensory/aural experiment (*esperimento sensibile*).

All horizontal and vertical relationships in Stratico's system are deduced using proportional relations, harmonic and arithmetic, and the goal was to maintain all the relations as pure as possible. But, widely accepted notion of the temperament interferes with this aspect of a musical system. The first among Stratico's characteristics in opposition to the main course, as well as to general music and musico-theoretic trend, was a standpoint on preservation of the just intonation (for which we can nowadays find many supporters). This system advocated by Stratico is related to string instruments, i.e. those instruments in which there is the possibility to regulate the intonation. This is exactly the kind of repertoire (performing ensemble) which was used by Stratico in his compositions – small string ensembles. In his treatises Stratico wants to demonstrate the aural difference of the proportions, true and altered, even those that differ minimally (for example, by a comma 1/80 1/81, or by the *semituono minimo* 1/63 1/64). From this standpoint results the notion and use of the proportional sevenths, harmonic, arithmetic and mixed, different from those we can find in treatises by other authors. Since the proportions are crucial to form the relationship of the low tones to the high, which is the manner in which the melody and the bass correspond, this can be seen as a mathematical counterpart to Rameau's fundamental bass, or Tartini's third sound. Stratico found this correspondence between the proportion of the octave, which is the representative of the natural bass (low), and the major third, which represents the melody (high), both in harmonic and the arithmetic system.

To improve the possibility to mark more precisely the natural ratios he uses, Stratico adapts the existing marks by introducing new signs which indicate the relations that are smaller or larger than the usual ones. This sign system was developed gradually from *Nuovo sistema* through the versions of *Trattato*. Although advocating a more precise system, Stratico still used approximation in certain cases not wanting to overload the system with new unnecessary signs. With introducing new signs, Stratico's recommendation is to always apply numerical markings alongside the musical. I suppose that the impracticality of such an advice in

compositional practice is not relevant, since it is related to the theoretical explanations, while in practice the most ratios (unless stated otherwise) would probably be implied.
Although many music theorists of the 17th and the 18th centuries 'balanced' with the seventh harmonic, Stratico was among the few ones who went all out declaring the seventh to be a consonance. We can find the relation with Tartini, Riccati and especially with Euler who considered the function of the seventh, but Stratico's system made that breakthrough which would certainly provoke – if published – loud criticism and rejection. The attitude towards the consonant seventh caused its insertion into the scale obtaining the nine-tone scale which has proportional construction and form, as well as the symmetry of its ascending and descending motion, which is the second of Stratico's characteristics that differed from the practice. The problems encountered by introducing the new term in the scale, such as naming the intervals, were solved by compromise, so that new terminology would not have to be introduced. Without this solution Stratico's proposal would be too far from practice and would drastically reduce its potentiality to consider his system as relevant.
Another characteristics of Stratico's system is the explanation of the minor scale deriving from the arithmetic series. Its natural form is thus descending, and bearing all minor thirds, as an opposite of the major mode which is ascending and with major thirds. The minor scale, as commonly understood in Stratico's system, is called the mixed scale (derived from the harmonic series but with applied arithmetical divisions), and, given its variety in combinations of minor and major thirds, has a wider use than the arithmetic one. Additional scales or progresses are derived (the nine-tone and eleven-tone derived scale) to demonstrate different effects that a melody can form with a bass, caused by the change of proportions. This is related also to the derivation of the origin of the modes, and modulations, elaborated more practically in *Nuovo sistema* than in *Trattato*. Regarding this issue it is important to emphasize Stratico's proposal for the mobility of the tones of the scale to maintain the natural proportions in the scale when changing the mode, i.e. when modulating.
Having these main characteristics of Stratico's musical system in mind we can consider several possibilities for comparison of Stratico's theoretical writings in the contexts of other writings on music in the 18th century, few of which have been identified until now.

4. STRATICO'S WRITINGS IN THE CONTEXT OF THEORETICAL WRITINGS ON MUSIC IN THE 18TH CENTURY

4.1. Stratico and Tartini – Student and Teacher

The first direct information that Stratico was Tartini's pupil was found in a recently discovered Tartini's letter. We also get information about that relationship from various secondary sources (Riccati's text, Sacchi's letter), as well as from Stratico's treatise *Lo spirito Tartiniano*. In the dialogue *Nuovo sistema musicale*, as I have demonstrated, the interpretation of the dialogue between Tartini as a teacher, and Stratico as a student has not been established.

However, previous descriptions and analyses of Stratico's theoretical writings offer us the possibility to consider the relationship between Stratico and Tartini in two directions:

1. Stratico as a critic of Tartini's theoretical system;
2. Tartini as an initial point of Stratico's theoretical system.

My intention is to show that, regardless of the various possibilities of linking Stratico's work to standpoints and systems of other music theorists of the 18th century, the starting point in Stratico's dealing with music theory was Tartini's theoretical thinking.

4.1.1. Stratico as a critic of Tartini's system

Tartini's *Trattato di musica* initiated much controversy in musical and scientific milieus. Comments of the treatise, critical analyses, reflections, even assaults can be found in various forms – from personal letters, public/published letters, articles in reviews, chapters in books, etc. All unanimously praised Tartini's peforming and composing skills, but many authors denied him the clarity, in some cases even the validity of his scientific thinking. This notion troubled Tartini throughout the rest of his life. As Stratico described:

Perch' egli [Serre] *nella critica fatta al mio Trattato di Musica secondo la vera scienza dell'armonia, non avendo e inteso, imputòlo di oscurità impenetrabile, è quasi che io non possedessi la vera scienza armonica, negòmmi il merito della Dottrina ch'è parte nobile, accordandomi poi la parte vile, e materiale, che si è quella dell'arte. Per parlarvi dunque con*

schietezza e per aprirvi l'animo, io vorrei essere in opinione di Scientifico, di buon ragionatore, e direi quasi di Filosofo.[325]

Among the opinions (whether positive or negative) I will single out here the following (ordered chronologically):

- Leonhard Euler, *Esame del Trattato di Giuseppe Tartini*, 1754-56(?);[326]
- Jean-Baptiste le Rond d'Alembert, the article 'Fondamental' in the *Encyclopédie*, 1757;[327]
- Jean-Adam Serre, 2nd chapter of the book *Observations sur les principes de l'harmonie*, 'Analyse critique de l'ouvrage de M. Tartini, intitulé Traité´de Musique selon la vraie science de l'Harmonie, de 175 pag. in -4^{o} 1754', 1763 ;[328]
- Blainville, Charles-Henri de, the Supplement of the book *Histoire générale, critique et philologique de la musique*, 1767;[329]
- Jean-Jacques Rousseau, the article 'Systeme' in *Dictionnaire de musique*, 1768;[330]
- Antonio Eximeno, 4th chapter of the book *Dell'origine e delle regole della musica*, 'Della Teorica del Signor Tartini', 1774;[331]
- Giordano Riccati, the essay 'Esame del sistema musico del Sig. Giuseppe Tartini' in *Continuazione del Nuovo Giornale de' letterati d'Italia* 22, 1781.[332]

Considering that these are all texts published during Stratico's life, he could have been familiar with them, at least indirectly (via Tartini's dissertation, or Vallotti's treatise). As we have noticed, several names among them Stratico mentioned in *Lo spirito Tartiniano* (Serre, Euler), or in *Trattato di musica* (Eximeno).

During his lifetime, Tartini tried to respond to his critics either by private correspondence,[333] or by published works. Thus, in 1767 the dissertation *De' principj dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere* was published, the same year as the response to the criticism by Serre *Risposta di Giuseppe Tartini alla critica del di lui Trattato di musica di Mons. Le Serre di Ginevra*. In 1769 one response to Rousseau was published in Venice written by an anonymous *amatore del vero* entitled *Risposta di un'anonimo al celebre sig. Rousseau circa*

[325] STRATICO, 343e, f. 172r-172v.
[326] EULER, 2010. pp. 41-44. Giovanni Tebaldini dated the manuscript between 1754 and 1756, and published it in 1897. Cited in BARBIERI, 1994b, p. 336.
[327] d'ALEMBERT, 1757, pp. 54-63.
[328] SERRE, 1763, pp. 109-173.
[329] BLAINVILLE, 1767, pp. 180-185.
[330] ROUSSEAU, 1768, pp. 461-496.
[331] EXIMENO, 1774, pp. 84-90.
[332] RICCATI, 1781, pp. 169-227.
[333] See especially the correspondence with Giordano Riccati and with one of the most respected writers on music in the 18th century Padre Martini or Giambattista Martini O.F.M. Conv. (1706-1784).

al suo sentimento in proporsito d'alcune proposizioni del Sig. Giuseppe Tartini.[334] Tartini's 'defence' continued on an imaginary level also after his death in Stratico's *Lo spirito Tartiniano*.

Stratico was undoubtedly familiar with both of Tartini's published works, *Trattato di musica* and *De' principj*, but critically reflected only on the latter work. Although he commented only the content of *De' principj*, in his explanations and summaries he also used examples from *Trattato di musica*. Since the basis of Tartini's system is the same in both works, but in this smaller work reduced and clarified, we can take Stratico's *Lo spirito Tartiniano* as his stand on Tartini's system as a whole.[335]

As we will see afterward, one of the stimuli for Stratico's theoretical writing was the Spanish mathematician and writer on music Antonio Eximeno y Pujades. He remained known in music history for his standpoint that music has no relation with mathematics.[336] He considered that the "musical numbers" are useless to music, as well as the proportions, and thus music could not be considered a science. In order to demonstrate it, he took into examination the theories of the three major music theorists of the time – Euler, Tartini and Rameau (through d'Alembert), finding in all of them errors and deficiencies. At the beginning of the chapter on Tartini's theory he criticized its complete incomprehensibility:

Ma non avendo avuto che un lume superficiale di Matematica e di Filosofia, si abusò de' vocaboli di queste scienze per iscrivere un Trattato dell'Armonia, che niuno à potuto finora intendere, e credo che neppur l'Autore intendesse se stesso.[337]

One of his main reproaches is that the unity of the harmony of the major third with the third sound is not reflected in the same way to the harmony of the minor third. He discussed then the obscurity of Tartini's geometrical basis, i.e. the circle as a base of the harmonic unity, and finally examined three of Tartini's series from which are derived the harmony of the major third, the harmony of the minor third and the dissonances. He wondered:

E se quelle sei corde integrano l'Armonia perchè corrispondono alla serie armonica de' rotti 1 1/2 1/3 etc. che integrano l'unità, per qual ragione le corde corrispondenti a' rotti 1/7 1/8

[334] There are different assumptions in identifying the authorship of this text. Thus we can read: *Perhaps written by Tartini himself in* DAMSCHRODER - RUSSELL WILLIAMS, 1990, p. 351; and Capri took with caution the assumption that it was written by Count di Thurn und Taxis. CAPRI, 1945, p. 469.

[335] More on Tartini's treatises and his theory as a whole see in books by Planchart, Capri, Shirlaw, in articles by Barbieri, Walker, etc.

[336] See especially the chapter II: *Che la Musica non à correlazione colla Matematica*, EXIMENO, 1774, pp. 68-75.

[337] EXIMENO, 1774, pp. 84-85.

1/9 etc, che s'appartengono alla medesima serie, ed integrano l'unità, non integrano l'Armonia?[338]

Eximeno also questioned how in the series from which derives the harmony of the minor third one could find the tone Mi that does not belong to it, and pointed out the lack of logic related to the derivation of dissonances:

La semplice Seconda, dice, la Quarta, la Quinta superflua, e la Settima non sono vere dissonanze, come neppur il Tritono, nè la Quinta falsa. Tuttavia l'istesso Autore nelle sue Sonate prepara e risolve detti intervalli come vere dissonanze.[339]

On the other hand, as the "bright side" of Tartini's theory he highlighted the derivation of the scale from the triad on the first, fourth and fifth tone (obtained from the geometric discrete division of the octave), as well as other content applicable in practice.

The other pole in consideration of music as a science one can find in the person of Leonhard Euler, one of the leading scientists of the 18th century. Many musicians, including Tartini, criticized his lack of practical knowledge of music. His work in the field of music theory has been the subject of several scientific papers.[340] In the Archivio musicale della Cappella Antoniana his essay on Tartini's treatise has been preserved. While Tartini justified his theoretical standpoint by the phenomenon of the third sound, and used harmonic, arithmetic and geometric proportions to divide musical relationships into three classes (harmony of the major third, harmony of the minor third, dissonances), Euler, relying on his theory of vibrations stated:

Io credo d'aver abbastanza stabilito nel mio Sagio d'una Teoria di Musica, che li principii primi dell'armonia non consistono nè nella proporzione nominata armonica, nè nella proporzione Aritmetica, nè nella Geometrica, ma unicam^{te} *nella attual percezione dei rapporti, che sono tra li suoni*.[341]

Thus, the consonance of the intervals or chords lies in the recognition of the relationships between tones by the ear – simpler relation means a more consonant interval. Euler gave the formula of the so-called *esponente* (minimal common multiple of the two or more tones). Since for the perception of the interval only the exponent is not enough, Euler took into consideration also the *gradus suavitatis* of the interval (which can be calculated by summation

[338] EXIMENO, 1774, p. 90.
[339] EXIMENO, 1774, p. 90.
[340] See the recent Italian edition of Euler's work *Tentament novae theoriae musicae*. EULER – DE PIERO, 2010, and in this context also the articles by Barbieri and Bailhache. BARBIERI, 1992b, 1994b; BAILHACHE, 1997.
[341] EULER - DE PIERO, 2010, p. 41.

of the prime divisors of the exponent and subtracting from this sum the number of the divisors minus 1).[342]

The major part of Euler's essay is dedicated to the *terzo suono* which, as was elaborated by Barbieri, has the same way of calculation as Euler's exponent – as the minimal common multiple of the two tones.[343] One of the points that Euler made was that the third sound did not give the accurate bass in every case. The question of the incorrect octave of the *terzo suono* (corrected in the *De' principj*), unlike other critics, Euler does not find crucial:

Tutti gli esempii del S^r Tartini sono congruenti con q˜ta conclusione: ed il suono prodotto secondo q˜ta regola non differisce dall'osservato dall'Autore che d'una o alcune ottave, la qual differenza non è sostanziale.[344]

It can be stated that in his essay Euler is more explaining and advocating his theory rather than criticizing the Tartini's one, considering his theory of the exponents based on the nature of the tones and their perception mostly in accordance with the practice:

Atteso che la mia teoria degli esponenti non è solam^te fondata nella natura dei suono e della percazion de' med.mi, ma si trova perfettamente d'accordo con la maggior parte delle consonanze e delle dissonanze di cui si servono li Musici.[345]

Tartini's response to this essay primarily took the direction of the defence of the principle of the third sound, comparing it with the principle of exponents. But, in addition, he defended the harmonic proportion as a necessary natural principle of music:

Se dunque in forza di tal fondamento ed io, e chiunque è fisicam^te costretto a dover ammettere principio primo questa fisica-arm^ca unità, che deducendosi da tutti i fenomeni è il vero linguaggio di natura, e la vera spiegazione di se stessa, si fa chiara la necessità prima dell'arm^ca proporzionalità, perchè non concordano in altri mezzi e rispetti, in questo unico dell'arm^ca proporzionalità egualm^te che nell'unico fine della fisico-armonica unità concordano tutti i fenomeni fin qui noti, e concordaranno quanti mai se ne possano scoprire ne secoli futuri. […] *Si può bensì dubitare dell'aritm^ca, e geom^ca proporzionalità: non esendovi fenomeno alcuno, che ne dia il segno*.[346]

One of the fiercest critics of Tartini's work seemed to be the Swiss music theorist Jean-Adam Serre (1704-1788). In the second chapter of his book *Observations sur les principes de*

[342] See more precisely the formulas, as well as the weak points of such a system for example in BARBIERI, 1994b, pp. 337-338.
[343] BARBIERI, 1994b, pp. 340-341. Barbieri pointed out that in Tartini's formula the lengths of the vibrating string are used, and in Euler's the frequencies.
[344] EULER – DE PIERO, 2010, p. 42.
[345] EULER – DE PIERO, 2010, pp. 43-44.
[346] TARTINI – DE PIERO, 2010, p. 46.

l'harmonie he made a detailed critical analysis of Tartini's treatise in 155 points.[347] Serre disputed the importance of the third sound,[348] accused Tartini for obscurity and inconsistency, agreed with d'Alembert on the uselessness of calculations in music theory and criticised the importance that Tartini gave to the circle. He made a detailed examination of each of Tartini's nine musical canons considering most of them obscure, unnecessary or undetermined. One of the aspects in this discussion was also his (lack of) familiarity with Tartini's experience of the third sound, as Rousseau stated in his article *Système* in the *Dictionnaire de musique*. This was the reason for Serre to address a public letter stating that he had no knowledge of Tartini's theory before 1756.[349]

Already at the beginning of the text Serre criticised Tartini for using and mixing two different phenomena: the oscillations of the pendulum and the vibrations of the string. In a similar way Stratico criticized Tartini's use of the other two differing systems: the diatonic scale and the natural scale (marine trumpet scale). In criticizing that in Tartini's system of consonances the minor sixth was not included, Serre stated:

Mais malheureusement pour le sistême la sixte mineure, intervalle auquel aucun Musicien, ni M. Tartini, lui-même, ne refusera le titre de consonnance, ne se trouve point dans ce Tout. Pour qu'elle y fut comprise il faudroit pousser plus loin la progression harmonique, & aux six termes 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, ajouter les deux suivans 1/7, 1/8. Ce n'est qu'alors que cette progression pourra nous donner la sixte mineure qui ne peut être désignée que par les deux termes 1/5 & 1/8. Mais il est fâcheux que la progression ne puisse arriver à ce dernier terme qu'en passant par le terme 1/7, qui jettera dans le tout sept dissonances, c'est-à-dire autant de dissonances qu'il y a de termes avec lesquels il peut être comparé.[350]

Serre's standpoint in forming the consonances was that it is sufficient to include only the terms of simple harmonic proportions 1, 1/3 and 1/5. He considered Tartini's attitude on the origin of the dissonances from the geometric proportions completely wrong. He also elaborated in detail Tartini's position on the consonant seventh. Unlike Tartini's opinion that this seventh has "an excellent effect",[351] Serre pointed out:

Je crains fort qu'il ne se trouve qu'un bien petit nombre de Musiciens qui réussissent à faire cette expérience avec le même succès. […] *Je remarquerai à ce sujet que l'objection que se*

[347] The first chapter is dedicated to d'Alembert's article *Fondamental*, and the third to Francesco Geminiani's the *Guida armonica* (c1752)
[348] See also SERRE, 1753.
[349] SERRE, 1769.
[350] SERRE, 1763, p. 130.
[351] TARTINI, 1754, p. 127.

propose M. Tartini n'est pas précisément celle qu'un Musicien lui pourroit faire, s'il jugeoit de l'intervalle en question par son oreille & non par ses yeux; puis que, come je l'ai prouvé, c'est une sixte superflue, un mi♯, que le premier dessus doit faire entendre sur le sol de la basse, bien plutôt qu'une septième mineure: d'où il suit que selon les régles ordinaires cette note devoit non seulement monter, mais elle devoit monter au fa♯, & non pas au fa naturel. On voit donc que l'objection, supposée faite par la plupart des Musiciens, n'auroit d'autre fondement que l'improprieté du signe ou de la note que M. Tartini emploie pour représenter l'intervalle en question.[352]

The receptive disemination of Tartini's treatise in France was certainly limited by a linguistic barrier what was highlighted by many writers (including Tartini and Vallotti). But, throughout the 18th century Franco-Italian communication in the field of music theory was extremely vivid as evidenced by the authors' efforts to present their works on both markets.

Despite the standpoint that the proportions are not useful to music, Jean-Baptiste le Rond d'Alembert, in the aricle *Fondamental* in the French *Encyclopédie*, reflects positively on Tartini's experience regarding the third sound, although he noticed the lack of clarity. D'Alembert's article explains the principle of the third sound and resulting third sound in various combinations of tones, highlighting also the difficulty in perception of the minimal differences:

Qu'il se distingue plus difficilement dans les tons majeurs & mineurs, parce que ces tons différant peu l'un de l'autre, l'intonation les confond aisément, & trés difficilement dans les demi-tons majeurs & mineurs, à cause de la grande difficulté de les distinguer dans l'intonation. Cependant la petite différence de 80 à 81 que est entre le ton majeur & le ton mineur (voyez Comma) & celle de 125 à 128 que est entre le demi-ton majeur & le mineur (voyez Apotome & Enharmonique) produisent, comme on l'a vu, un troisieme son fort différent dans les deux cas.[353]

After the explanation of Tartini's standpoint that the third sound is the real bass to the melody, d'Alembert stated that the above mentioned Serre's *Essai* transferred Tartini's experience, although it was explicitly rejected by Serre. Commenting on the difference of the third sound of the major third and that of the minor third, d'Alembert brought forward Serre's opinion that the third sound cannot be used in practice.

[352] SERRE, 1763, pp. 150-151.
[353] d'ALEMBERT, 1757, p. 63.

Several years after Serre's critique in the *Supplement* of his book *Histoire générale, critique et philologique de la musique* from 1767, Charles-Henri de Blainville also offered a critical essay on Tartini's system.[354] Blainville, rejecting Tartini's theory of the circle, firstly commented Tartini's consonant seventh, but most of the text was dedicated to the intonation of the quarter of a tone.[355] Like Serre, he also criticized that the third sound as a basis of the system did not support in the same way the major and the minor harmony concluding:
Il me semble, à moi, que la pratique ne sauroit que gagner infiniment à cette maniere de rechercher, et de se démontrer le principe. Combien de gens doivent sentir enfin que mettre mécaniquement des notes les unes sur les autres, ou jouer la note, n'est ni composer, ni jouer de la Musique.[356]
Another author involved in the discussion was one of the main authorities in France and beyond, the Swiss philosopher, theorist and composer Jean Jacques Rousseau, also the author of articles on music in the *Encyclopédie* which were subsequently included in his *Dictionnaire de musique*. Although he basically wrote favourably about Tartini's treatise, Rousseau emphasized the language barrier and the lack of clarity:
Lequel étant écrit en langue étrangère, souvent profond & toujours diffus, n'est à portée d'être consulté que de peu de gens, dont même la plûpart sont rebutés par l'obscurité du Livre, avant d'en pouvoir sentir les beautés.[357]
Rousseau commented on several issues: the theory of the circle, the third sound which does not correspond equally to major and minor harmony, the origin of the scale, the origin of the minor mode, the system of dissonances, the circular scale with natural seventh, commenting the status of the seventh (privileges in practice), etc.
On the Italian side, count Giordano Riccati, a physicist and mathematician from the famous family of scholars, maintained lively communication with Tartini from the beginning of the 1760. He himself recalls their correspondence in his essay on Tartini's system *Esame del sistema musico del Sig. Giuseppe Tartini. Dissertazione Acustico-Matematica* published in 1781, long after Tartini's death, in the *Continuazione del Nuovo Giornale de' letterati d'Italia*.[358] Although Tartini and Riccati disagreed on some issues, Tartini respected Riccati's

[354] BLAINVILLE, 1767, Supplement, pp. 180-185.
[355] The issue of the quarter of the tone, caused the reaction of Tartini's Paduan colleague Vallotti (who also stood in defence of Tartini's primacy in discovering the third sound), to include the chapter *Del Quarto di tuono* in his book. VALLOTTI, 1779, pp. 139-141.
[356] BLAINVILLE, 1767, p. 182.
[357] ROUSSEAU, 1768, p. 475.
[358] On the relations of Riccati and Tartini see more in BARBIERI, 1994b and BAGNI, 1998.

opinion regarding scientific questions. In his essay Riccati offered arguments from his position of a mathematician.

Riccati particularly criticized Tartini's *circolo armonico*, offering a better geometric perception in the *parabola apolloniana*, considering the principle of the circle unuseful and superficial.[359] Like Serre, he comments the wrongly determined octave of the third sound.[360] Concerning Tartini's derivation of the three series (harmonic, arithmetic and geometric as basis of major mode, minor mode and the dissonances) he approved only the first one. In the second, Riccati objected that the minor triad occurred only in the second position (E♭-G-C), and that the minor triad was mixed with the major, which indicated the deficiency of Tartini's method, and did not approve c minor as a mode parallel to C major.[361] The problem of the simultaneous occurrence of the major and minor thirds, Tartini tried to solve geometrically, but Riccati criticized the inconsistency of his method:

Osservi chi legge l'incostanza del metodo. Nel dimostrare il circolo armonico, e nel determinare o il terzo suono, o le parti essenziali del Contrappunto, considera sempre il valente Professore i quadrati delle ordinate al circolo; e poi nel separare dalla seconda serie l'accordo per Terza minore, s'attiene alle semplici ordinate. […][362]

Regarding Tartini's third series as the basis of the dissonances, Riccati criticized that the first term of the series was a consonance, that instead of the dissonance of the 13th he got an augmented 12th, and that the general rule of combination of two identical intervals as the ninth was obtained by the compound of the perfect fifth and the diminished fifth. In addition he concluded:

Risponderebbe il Sig. Giuseppe, che questa è una prerogativa dell'Ottava, consonanza fra tutte la più squisita: ed io soggiugnerei, che ciò posto mi dovrebbe certamente concedere, che una dissonanza riuscirà tanto meno piccante, quanto più semplici saranno le due simili proporzioni, che nell'accordo dissonante sono rinchiuse. Quindi secondo la presente teorica, la migliore dissonanza dovrebb'essere la Nona maggiore, la peggiore la Settima minore; perchè quella due Quinte, e questa due Terze minori contiene: conseguenza sommamente alla

[359] *Si rende totalmente inutile, e superfluo il principio del circolo, che ha tanto che fare coll'accordo de' suoni, quanto coll'accordo dei colori, dei sapori, e degli odori*. RICCATI, 1781, p. 195

[360] RICCATI,

[361] Riccati rejected in a similar way Rameau's system in which was established the relationship of f minor with C major. RICCATI, 1781, p. 187.

[362] RICCATI, 1781, p. 189.

pratica ripughnante. Conchiudasi, che non dalla ragione geometrica, ma bensì da diverso fonte traggono l'origine le dissonanze.[363]

Considering the limitation of the series to the *Sestupla*, Riccati objected that Tartini did not take into account the experience (*non assumerlo dalla esperienza*), while he himself set the same limit based on the hearing (*perchè tal, e tanta, e non più è l'attività dell'orecchia umana*).[364]

Beside Giuseppe Tartini in Padua, the leading figure in the field of Italian music theory in the 18th century was also Francescantonio Vallotti. Tartini respected his authority and considered him an exception to the "usual" musical thinking, and in accordance with his own theory. In Vallotti's treatise *Della scienza teorica, e pratica della moderna musica*, whose first volume (of the planned four) was published in 1779, shortly before Vallotti's death, we can also find references to some of Tartini's standpoints. Although he firmly defended Tartini's primacy in the discovery of the third sound, he rejected it as a basis of harmony:

[…] *dico che non ha forza, nè luogo, per assegnar il principio dell'armonia. Serve sol tanto per comprovare la base delle consonanze, che derivano dalla divisione del consonante accordo, cioè della Quarta, Terza minore, e delle due Seste: come che non dirette alla base*.[365]

Vallotti's position was that without artificiality (*artifizio*) no harmony, nor minor mode, can be formed.[366] He considered Tartini's circle a mere analogy or symbolic visualization. In addition, he stood in Tartini's defence regarding the division of the tone into quarters as the already mentioned response to Blainville's *Supplemento*. Vallotti also criticized Tartini's exclusion of the minor sixth from the system of consonances, and the insertion of the (consonant) seventh into the scale. But, both Tartini and Vallotti, found the real origin of the dissonances in the geometric proportion of the tones 1, 1/3 and 1/5. Vallotti was the authority figure also to Stratico, to whom he referred regarding his doubts on Tartini's geometrical mean of the octave.[367] Stratico wrote to Vallotti on this matter trusting his judgement and decision, and expressing his willingness to accept it whatever it was.

The geometric mean is one of the starting points in Tartini's initial chapter of his *Trattato* (*Trattato premesso*), where he raised the question of calculation of the different proportional means – harmonic, arithmetic, counter-harmonic, adding to them the geometric. Within the

[363] RICCATI, 1781, p. 180.
[364] RICCATI, 1781, p. 196.
[365] VALLOTTI, 1779, p. XI.
[366] VALLOTTI, 1779, p. XI.
[367] See STRATICO, Letter to F. Vallotti.

extremes of the octave 120 60, Tartini calculated the harmonic mean to be 80, the arithmetic 90, the counter-harmonic 100, and the geometric 84. Stratico questioned the last value in the letter to Vallotti, considering that the geometric mean of the octave should be 85, and not 84, based on the equal difference from both extremes. In doing so, Stratico indicated also to Vallotti the importance of the minimal differences. Given that in Stratico's treatises I did not find this issue to be of much importance for Stratico, I assume that this was part of Stratico's reflections on Tartini's system, and possibly just one of the problems on which Stratico addressed Vallotti.

As we have already noted, in commenting Tartini's system Stratico took the position of the practical musician. Because of that starting point he did not want to open the discussion on the physical or demonstrational foundations of Tartini's system – *lasciando da un canto i numeri, e le Proporzioni, se non che al caso, ch'esse fossere necessarie, e indispensabili*.[368]

Therefore, many of the topics of discussion are irrelevant for Stratico: the primacy in the discovery of the phenomenon of the third sound, the similarities and differences between Tartini's and Euler's system, i.e. the derivation of mathematical formulas to prove the validity of the system(s); and, like Vallotti, Stratico completely ignored Tartini's circle as a geometric aspect of harmony.[369] But relating to the *terzo suono*, unlike Vallotti's explicit rejection, Stratico considered it a good physical basis of the system,[370] finding on the other hand Rameau's phenomenon of the three tones of the sounding string incomplete. The link between Vallotti's and Stratico's position on this issue is that neither of them would use such a physical base for their own theory. Unfortunately, further development of Stratico's position on the third sound announced in the treatise *Nuovo sistema musicale* is missing, while in the *Trattato di musica* we do not find any mention of this Tartini's concept. In *Lo spirito Tartiniano* Stratico used the third sound only to justify the extension of the system from Six-fold to Eight-fold,[371] while in the context of Tartini's system he agreed with the general objection that it did not support in the same way the harmony of the major and the minor third, criticizing also that the third sound did not support in the same way the system of the remains (*avanzi*; arithmetic division), as it did the system of the divided string (harmonic

[368] STRATICO, 343e, f. 173v.
[369] All these issues formed a significant part of the discussion on Tartini's system. See more in the articles by Barbieri. However, it should be noted that the geometric aspect of harmony and the circle theory in *De' principj* compared to the *Trattato di musica* is almost completely excluded.
[370] STRATICO, 343e, f. 174v.
[371] *Gli intervalli tutti dell'Ottuplo Sistema si lascian reggere da una sola Base, o sia dalla prima ottava. Sono dunq˜ concordi, son consonanti*. STRATICO, 343e, f. 190r.

division).[372] However, the other authors did not notice the transformation of the minor harmony through the third sound into major, which Stratico used to give it the natural legitimacy attributed only to the major (perfect, natural) harmony. Although in the position of an adversary on the matter, here Stratico actually defended Tartini's fundament. Another aspect of Tartini's theory which was unnacceptable to Stratico is the exclusion of the minor sixth from the consonant system (since its remains are getting out of the limits of the diatonics). As Vallotti and the others, he also explained the minor sixth from the relation of the terms 1/5 1/8.

Commenting the discrete geometric proportions of the octave (*dupla*) and the fifth (*sesquialtera*) that Tartini used to show as the proof that the system of the remains is essential to the system, Stratico criticized Tartini's partiality in the derivation. The system of the remains, as Stratico stated, was not used completely for each proportion: within the extremes of the octave only the first two terms were used to get the harmonic and the arithmetic means (40, 45), while Stratico considered that the other terms were supposed to be used within the same extremes (40, 45, 48 and 50), as well as within the extremes of the fifth (45, 48 and 50), and within the extremes of the fourth (*sesquitertia*; 48 and 50). It is, however, hard to believe that Tartini would accept such a Stratico's explanation in reality, since his main intention was to find the proportions in the given series which does not occur in Stratico's request to include all the remains. In the derivation of the diatonic scale Stratico's position that the derived tones do not appear in the proper order, which is an essential characteristic of a scale (the tone d is one octave higher, and the tone g is repeated),[373] was an isolated remark. But he primarily criticized the duality of the used principles due to the use of both the geometric discrete proportion and the organic formula 1-3-5. Relating to the derivation of the scale, Stratico took a different approach to the three cadences (harmonic, arithmetic and mixed). Tartini gave to each cadence one degree of its perfection – the harmonic cadence is perfect because it is based on one third sound, the arithmetic is less perfect since it is based on two third sounds. The mixed cadence is imperfect because it produces the extraneous third sound (*terzo suono estraneo*). Stratico believed that Tartini made the conclusion using the wrong procedure, i.e. examining the cadences simultaneously, while they should be viewed separately - *quest' sono tre dati separati, e disgiunti*.[374] Since Stratico takes the arithmetic cadence as an inversion of

[372] TARTINI, 1754, p. 70; 1974, pp. 26-27.
[373] *S' esse* [corde] *vi sono, non v'è però la serie, è l'ordine, che sono il vero, e sostanzial carattere della Scala. Mancando q^to^, manca la Scala. Vi sono i materiali, è vero, mà v'è poi bisogno di perito artefice, che ve li ponga in uso, ed opera*. STRATICO, 343e, f. 183v.
[374] STRATICO, 343e, 184v.

the harmonic one (the same tones but in a different order), he ascribed the same degree of perfection to both harmonic and arithmetic cadence.[375] This notion was *contro la comune opinione de' musicopratici, che voi* [Maestro] *pur sostenete*.[376] The oppositing position to musical practice that Stratico took here, became even more evident in the formation of his own theory. The difference that Stratico finds between the cadences lies in their effect, since the arithmetic cadence moves away from the fundamental tone, and the harmonic returns to it. The mixed cadence Stratico put inside the frame of the extremes of the octave, the fact which was highlighted by Walker.[377] While the relation from the low extreme moves away from the foundation, the relation to the high extreme returns to it, and in that the mixed cadence unites both effects of the previous cadences.

Concerning the issue of dissonances, Stratico particularly pointed out the question of the minor seventh, i.e. Tartini's sort of indecisiveness on the issue. More specifically, in Tartini's treatise is clearly reflected the dual approach to the minor seventh. On the one hand, Tartini named it the consonant seventh, and on the other did not accept it as a part of a consonant system because it exceeded the Six-fold system. Stratico therefore compared this position with the "story of the bird in the hand",[378] significantly stressing that the problem was not so much in the content but in the method. It is important to point out that Stratico here criticized Tartini's introduction of the minor seventh into the scale, since it is a non-diatonic interval. He did the same insertion but on a different basis. Tartini assigned to the minor seventh the *carattere di mezzanità frà le consonanze e le dissonanze*, and Stratico commented the free treatment in the use of the seventh, and the almost insensible difference between the minor seventh, as used in practice, and the so-called natural seventh, as can be found in the marine trumpet scale. Stratico's main objection was on mixing the major seventh of the diatonic scale with the minor seventh not belonging to it, since they are two different intervals, which remained unclear in Tartini's treatise. Stratico also pointed out that Tartini's system of the dissonances was not coherent, since the major seventh used to be always solved by a ascending way, and all the other dissonances by a descending one. But, Stratico's proposal is

[375] This corresponds to Shirlaws conclusion in his article 'The Nature of Harmony': *To sum up in a few words: the consonances od the fourth and the fifth may each appear in two different aspects or orders, affecting the ear in two different ways. This difference of effect depends on the position these consonances occupy within the octave – as c-g-c' or g-c-g'. The first order does not arise naturally, and the second artificially; the second is as natural as the first*. SHIRLAW, 1917-1928, p. 118.

[376] STRATICO. 343e. 184v.

[377] Walker stated that the mixed cadence was Tartini's invention, and only a part of the (extended) perfect cadence IV-V-I. WALKER, 1978, p. 162.

[378] STRATICO, 343e, f. 185v. I could not find the source of Stratico's story. In different Internet sources one can find that it is an old folk tale of different origins, or of unknown origin.

not constructive. While criticizing Tartini for avoiding the problem by replacing the major seventh with the minor seventh, he did not realize that he made the same mistake by excluding the major seventh from the number of dissonances in the diatonic system: *restando esclusa la settima mag*^{re}*, l'uso di cui vi si nega dall'approvata, e buona prattica*.[379]

The last problem Stratico referred to were Tartini's objections to the descending scale in relation to the fundamental bass: the tritone between the parts, the use of the arithmetic cadence immediately after the harmonic, and the inversion of the mixed cadence. Tartini's solution of all the problems was the insertion of the minor seventh into the scale by which the scale obtained a symmetrical form and a circular nature. These advantages Stratico used in his system. Contrary to Tartini, Stratico rejected the first two problems, finding the relation of the tritone frivolous (*Elle è un'antica favola de' Maestri del Contropunto*)[380], the sequence of cadences unuseful and unreasonable (*e quel termine di rimozione che usate, suppone ciò ch'è falso*)[381], retaining only the third problem to be relevant. His proposal of a solution to the problem of the inversion of the mixed cadence was to differently harmonize the ascending and the descending scale, i.e. to correct the basses (*correggere le Basi*).[382] To demonstrate that this proposal did not oppose Tartini's third sound, he offered the harmonization of an example. As a response to Tartini's justification of the inferior sequence of the descending scale,[383] Stratico replied by considering the ascending and the descending scale as two different motions with two different effects:

Ch' è un'assurdo il volere che servano le Basi stesse in precisione al progresso, ed al regresso della Scala. Sono due moti contrarj; e due risultano perciò gli effetti. L'udito nostro apprende, e vi rimarca le differenze. Ci convien dunque applicarci, per rilevar, e scoprire quale sia la natura del progresso, e quale del regresso, onde per fine adattarvi le convenienti Basi.[384]

Based on these comparisons and reflections, I consider Stratico's approach to Tartini's work and theoretical system to be an original contribution to the discussion, rather than merely affirming the already identified weaknesses of Tartini's system. Stratico's opinion in some

[379] STRATICO; 343e, f. 187v.
[380] STRATICO; 343e, f. 188r.
[381] STRATICO; 343e, f. 188r.
[382] STRATICO; 343e, f. 188v. Stratico applied the new basses according to the analogy between the first descending tetrachord and the inversion of the first ascending tetrachord using also the consonant seventh (Cf. f. 189r.).
[383] *Se il sistema è armonico a priori, deve ascender la scala, e non discendere, perchè il progresso armonico per natura di principio è dal grave all'acuto. Si trovarà dunque tutta la perfezione ascendendo, si trovarà segno d'imperfezione discendendo*. TARTINI, 1754, p. 132.
[384] STRATICO, 343e, f. 189v.

cases corresponds to those of his contemporaries (the third sound not being a basis of the minor harmony, the exclusion of the minor sixth), but we can also find some independence in his thinking, as well as a practical musician's position in consideration of the system, which is particularly obvious in the discussion on cadences, scale and relation of the scale and the basses. This practical position might had been also the reason that some of Stratico's propositions in changing Tartini's settings are not entirely coherent and logical. Despite Stratico's disagreements with some of the aspects of his teacher's system, and despite the modifications he offered, one possible interpretation could be to consider this Stratico's treatise as a way to bring Tartini's work closer to practical musicians in a similar way d'Alembert did with Rameau's work in his *Élémens de musique*.

4.1.2. Tartini's theoretical thinking as a starting point of Stratico's system

If we start from the earlier statement that Stratico did not accept some basic settings of Tartini's system, it is reasonable to ask on which basis can we consider that Tartini's thinking provided the basis for Stratico's theoretical thinking. Nevertheless, in this chapter I will try to demonstrate that in both of Tartini's treatises we can find direct incentives (if not the solutions) for Stratico's reasoning formulated in his treatises on music. After one of the summaries of Tartini's topics presented at the beginning of the *Lo spirito Tartiniano*, Stratico indirectly stated that he and his teacher have similar thinking but a different method:
Questo vr˜o trasunto, per rispetto all'essenziale, non è mancante, lo abbracia, qn˜tunq˜ poi l'esposizne che fate delle materie riconosca uno stile, e metodo dal mio diverso; Mà non importa, v'è la mente mia, e questo basta. Ogn'uno hà suo proprio metodo nel ragionare; è difficile in ciò la convenienza.[385]
The links can be found to both of Tartini's treatises, but giving that the content in the *De' principj* is much more simplified, and without connections to the notion of the harmonic circle, the content of this treatise is closer to Stratico's understanding of Tartini's theory. Stratico's relatively simple and transparent style of writing is in contrast to Tartini's complicated text, which is full of repetitions and incomplete conclusions. But, unlike Tartini, Stratico did not define many concepts but took them as understandable. In addition, Tartini's constant invocation of the ancient Greek foundations and sources are missing in Stratico's

[385] STRATICO, 343e, f. 183v.

texts. The works of both authors can be considered in the context of giving possible (for each of them the only correct) answer in the form of a system within which the music functions as a science. Therefore, in the fore for both of them are the laws of Nature – it comes before all the rest, and provides the basis of the system. For Tartini the Nature is 'fonte comune', or systematized by Petrobelli:

la „natura" è l'insieme dei fenomeni che cadono sotto i nostri sensi, fenomeni che sono regolati da principi ben precisi, e che non sono stati ancora alterati da alcun intervento umano.[386]

Although as early as in the 18th century (and even before) music theorists sensed that the nature itself cannot give the answer to all musical phenomena that can be found in the practice, in Tartini's and Stratico's system (that are necessary simplifications of the practice) we can find the search for what Cazden called the *prototypes*.[387]

Unlike Tartini, Stratico did not seek the physical fundament for his system. He returned to the mathematical basis without taking into account the scientific debates of the time about the validity of the founding of the musical system in one of the physical phenomena – vibration, sound body, *terzo suono* etc. The physical basis of Tartini's system is a phenomenon called the third sound. In his treatise Tartini explained the phenomenon, gave the method how to calculate it, and understood it as the basis of the harmonic context, i.e. the fundamental bass. Related to this, Stratico also rejected Rameau's phenomenon of the sounding string considering that it does not cover the complete Six-fold system and does not include the explanation of the modus of the minor third, on which he agreed with Tartini and Vallotti. Therefore, Stratico was seeking for an explanation that would include all the existing elements, and not the foundation from which to derive certain elements. In addition, Stratico criticized Tartini that although he dismissed Rameau's phenomenon as incomplete, in his treatise he constantly returns to it. He legitimized it through the part of the Master:

l'illustre nome, e la fama de' soggetti, che anno preteso di fondare Musicale sistema sopra q^to^ Fenomeno, l'autorità de' quali presso 'l volgo de' musici far poteva molta impressione.

Although Stratico did not based his conclusions upon the third sound, we can still find the similarities of this concept with the proportional relationships on which Stratico relied upon. For example, the importance of the minimal differences that have a particularly important

[386] PETROBELLI, 1967, p. 663.

[387] *There is no doubt that the combinations of tone which are most readily 'conceivable as entities' are those which have a prototype in the chord of nature, and which derive from their indirect confirmations in it a certain fundamental validityy and naturalness*. CAZDEN, 1959, p. 218.

place in Stratico's system, such as the minimal difference of the comma 1/80 1/81, are sufficient to change the harmonic proportion of the major third into the arithmetic one. For Stratico, these two proportions give different aural effect:

Lo sviluppo delle armoniche Proporzioni, ed aritmetiche, dalle geometriche discrete si è fatto, all'oggetto di rimarcare, che nella comparazione sensibile dell'una, all'altra, distingue l'udito il carattere, o sia natura arm^{ca}, dall'aritm^{ca}, fino a che giunge a rilevare la differenza recata dagli rispettivi proporzionali mezzi arm^{co}, ed aritm^{co}, dalle linee curve additati nelle adotte Posizioni.[388]

In Tartini's system, considering the third sound, the minimal difference is sufficient to change the third sound. To demonstrate it Tartini gave the example of the third sound of the major tone 9, 8 and the minor tone 10, 9, for which he concluded that one has to insist on their perfect intonation.[389]

The question of perfect intonation brings into focus the attitude about the temperament of both authors. Tartini in *Trattato di musica* pointed out that he supported Vallotti's unequal temperament in which were retained natural (perfect) relations of the white keys of the organ, while black keys allowed greater imperfections. But, aware of the practice which in the second half of the 18th century was directed more towards equal temperament, Tartini was also willing to accept it.[390] But, on this issue Stratico was unwilling to compromise. The system he developed was within the framework of just temperament, and required also the possibility of adapting the pitch of the tone, thus making it possible only for a limited instrumental corpus (strings). For so-called mechanical musical instruments (keyboard instruments) he encouraged the search for new solutions. However, in the context of answering to the scientific quality of music, he considered that for music as an applied science certain imperfections tolerated by the ear were allowed. Considering the precision of the tones and relations, Stratico particularly emphasized the importance of connecting notes (musical symbols) and numbers (mathematical symbols) to determine in the most accurate way which tone or relation was considered. As opposed to Tartini who was uncomfortable in using fractions related to harmonic series, Stratico had no problem whatsoever with them.

One of the bases of Stratico's system was the extension of the base from the Six-fold system to the Eight-fold system. We can find a direct impetus for this in Tartini's constant questioning of the limits of *Sestupla* and in inability to give the strong reasons for exclusion

[388] STRATICO, 341e, f. 196v-196(b)r.
[389] TARTINI, 1954, p. 16; 1974, p. 85.
[390] Cf. TARTINI, 1974, p. 95.

of the term 1/7 from the system. For Tartini the reasons for exclusion were that the term 1/7 broke down the consonant system and turned it into dissonant, resulting from the geometric continuous proportion, and that from this term the enharmonic system started and the diatonic ends. On the other hand, the naturally intoned minor seventh – *intervallo di facilissima intonazione sopra il Violino, ed è voluto dalla natura armonica*[391] – because of which the minor seventh has the privileged treatment in the practice, Tartini considered consonant: *Dunque una tal settima è consonante, non dissonante*.[392]

As already noted, Tartini's not completely defined attitude towards the minor seventh was the reason for Stratico's criticism of his teacher, but Stratico was also the only theorist, who without reservations, based on this Tartini's foundation, declared the (natural) minor seventh a consonance and treated it accordingly in his system. There are several consequences of this attitude. One is to include the minor seventh in the scale, which Stratico actually did.[393] He himself recognized that only Tartini preceded him in this issue.[394] Tartini introduced the minor seventh into the diatonic scale to solve several problems in the relationship of the scale and the fundamental bass when descending, but which, as we have explained, Stratico rejected. It is possible that Stratico was, as well as Tartini, impressed by the symmetry and the circular form of this construction. However, the introduction of the minor seventh into the scale provides also the proportional form of the scale, the lack of which was criticized by Eximeno.[395] Tartini's "extended" scale and its corresponding basses correspond to Stratico's nine-tone scale, as well as their corresponding basses. Due to such origins of Stratico's thinking, we can pose the question whether any other among Tartini's pupils interested in music theory shared the same standpoints as Stratico.

It is likely to predict Tartini's objections to such Stratico's admission of the minor seventh in the consonant system, and consequently, the rejection of both such an attitude and system, because we can find his explanation at various points in his treatises explaining why the seventh 1/7 could not be the part of the consonant system:

---

[391] TARTINI, 1954, p. 126.

[392] TARTINI, 1954, p. 128. In *De' principj*, this statement was slightly softened: *♭fa di settima minore ch'è dissonanza talmente omogenea, che si usa in pratica con privilegj affatto particolari, i quali se non la determinano consonanza positiva, certamente la singolarizzano mezzana tra le consonanze, e le dissonanze*. TARTINI, 1974, pp. 88-89.

[393] As Tartini stated: *Perciò la sesquisesta 1/6 1/7 nel diatonico sistema è un assurdo, perchè la scala diatonica, che costa di otto termini, verrebbe a costare di nove termini, se 1/7 avesse luogo, come si vedrà in appresso*. TARTINI, 1974, p. 59.

[394] *Che sebbene la giunta, che facemmo alla Scala di comune pratica ed uso del termine 1/42 non sia nuova, essendochè detto termine fù considerato, ed am˜esso eziandio da qualch'altro Autore - Tartini a c^e 132 del Trattato di Musica secondo la vera scienza dell'Armonia*. STRATICO, 341e, f. 199v.

[395] TARTINI, 1954, p. 132.

Si trova finalmente, che il di più è bensì legittima conseguenza di questo antecedente, ma non necessaria; perchè finalmente tutto il di più è bensì modo diverso di armonia, ma non è già sostanza diversa. Come sostanza, è sempre la dedotta dalla sestupla senza che sia mai possibile nè dimostrativamente, nè praticamente di alterarla. Dunque con tutta ragione resta dimostrato, e confermato nella sestupla il compimento, e periodo del fisico armonico sistema.[396]

In my opinion, it is precisely this definition of the limits of the consonant system in the *Sestupla* that Stratico wanted to question by developing his own system.

In order to mark more accurately the tone represented by the seventh term of the harmonic series, Tartini introduced the new sign 𝅘𝅥, explaining also that the tone 𝅘𝅥B (180) is lower than ♭B (175) in relation of minor halftone (*semituono minore*) 36 35.[397] It was a possible impetus for Stratico to start thinking about introducing new signs into his system. For the term 1/7 Stratico used the sign 𝅘𝅥 (or earlier 𝅘𝅥), [398] and the difference between the tone 𝅘𝅥B (1/42) and the tone ♭B (1/45) he called *semituono maggiore crescente in ragione 1/35 ad 1/36*. While Tartini used only one sign, Stratico developed a whole system of signs in accordance with his standpoint that particular relations between the tones should be marked more precisely in the notes. Almost an invitation to such a project by Stratico could be read in the following passage by Tartini:

Se poi in pratica per evitar la confusione giova intender il numero organico come si è inteso fin'ora (e giova veramente), si faccia senza scrupolo alcuno: molto più, perchè un tal difetto non procede intrinsicamente dal numero organico, quale per propria forza è sempre una pratica dimostrazione; ma procede dalla mancanza di un segno musicale, che in quello, e in altri casi dovrebbe aggiungersi di nuovo per dimostrare la individual differenza di que' termini, i quali sebben segnati con la stessa lettera musicale, non ostante sono tra loro diversi.[399]

---

[396] TARTINI, 1954, p. 133. In addition, when comparing the diatonic scale with the marine trumpet scale, Tartini states that the seventh term of such a scale (1/14) could not be the part of the diatonic scale, which was in opposition with his later introduction of the minor seventh: *Primieramente nella scala de' suddetti strumenti vi è una nota musicale di più, ch'è la settima nota, quale non vi è, nè vi può essere nella scala pratica comune*. TARTINI, 1954, p. 95. Cf. explanations in TARTINI, 1974, pp. 92-93.

[397] TARTINI, 1754, p. 126.

[398] It is necessary to notice that Vallotti in his treatise *Della scienza teorice e pratica* used the sign 𝅘𝅥, the same one used by Stratico in his earlier versions of his texts but with different function, to mark the seventh member of the natural scale, but without going into explanations of its exclusion from the diatonic scale. Cf. VALLOTTI, 1779, p. 163.

[399] TARTINI, 1954, p. 166.

There are several more issues important for Stratico that we can single out as based on or having at least an impetus in Tartini's thinking: the issue of the limitation of the harmonic series, the issue of the exclusion of the terms 1/11 and 1/13 from the diatonic scale, the issue of the absence of the arithmetic mean from the octaves from the fundamental tone of the harmonic series, and the origin of the minor mode.

The limitation of the harmonic series was one of the major issues for both authors. Tartini in his *Trattato* connected the problem with the theory of the harmonic circle in the following way:

Se il diametro [del circolo] si deve dividere armonicamente; se il diametro è capace di esser diviso in infinito dalla progressione armonica, e dell'infinito non vi è nè vi può essere scienza; dunque è forza dimostrare i confini della divisione, da quali resta determinato il periodo, o sia compimento della divisione sudetta; e in conseguenza resta formato, e determinato il sistema armonico Musicale.[400]

In his other treatise *De' principj* the problem is articulated in a different way:

Rimane ad esaminare fin' a qual termine debba estendersi la serie delle frazioni, che per propria natura non ha confine, pre determinare fin dove si estenda la simultanea consonante armonia, che per propria natura ha confine.[401]

In a similar manner Stratico posed the question, associating it with the use of the harmonic and the arithmetic series:

Poiche qual ragione, o diritto abbiam noi di limitar un Progresso, sia nell'Armonica, sia nell'Aritmetica serie, che anno estensione infinita, in una parte piuttosto, che in altra di dette Serie, come si è fatto?[402]

In Stratico's treatise the issue is related to the fundamental problem of the proportional relationship between the low and the high tones (i.e. the problem of harmony). The solutions of these two problems resulted in the derivation of the scale and its relation to the corresponding basses by finding the fundamental relation of the proportion of the octave and the major third. In this respect two of Tartini's settings are important for Stratico: the *dupla* or the octave is for Tartini the fundamental principle *a priori* of the physical harmonic system,[403] and in the relation of the parts the proportions are of crucial importance:

[400] TARTINI, 1754, p. 53.
[401] TARTINI, 1974, p. 39. In this work the problem is associated with the *Sestupla* and related to the response on the criticism that the minor sixth was excluded from the system.
[402] STRATICO, 341e, f. 201v.
[403] *Principio fondamentale del sistema fisico armonica è la dupla a priori*. TARTINI, 1954, p. 53.

Nella pratica musicale comune s'intende, che qualunque consonanza sia costuita da due soli termini, grave, e acuto, e nulla più. L'errore è patente. Non vi è, nè vi può esser consonanza, se non vi sia proporzione armonica. Non vi è, nè vi può esser proporzione armonica, se non vi siano tre termini, il mezzo, e i due estremi.[404]

It is likely that this was one of the starting points for Stratico's reflections on the proportional relationships of the low proportion to the high, being one of the key points of his system. Tartini examined his system on several levels – physical, demonstrative and musical. On the physical level he considered a variety of physical phenomena and explained his preference of the third sound. On the demonstrative level of great importance were proportions primarily due to the confirmation of music as science. Thus, in the *Trattato* he made the connection with the circle as a geometric demonstration of the harmonic system, and in *De' principj* he modified it by the concept of harmonic unity (*armonica unità*). Although it is difficult to find Tartini's links of musical issues with the circle, we can perceive that in his work, without such geometric links, Stratico similarly used the concepts of proportions, especially the discrete geometric proportion as a merge of the two proportional means – harmonic and arithmetic – between the two extremes of the proportion. Tartini made this link by connecting the square, which has the arithmetic nature, with the circle which has the harmonic nature. In *De' principj* Tartini derives three cadences from the discrete geometric proportion, and also the diatonic scale in combination with the formula 1-3-5. Stratico on the other hand introduced the discrete geometric proportion in a more simple way:

Dall'in˜esto poi delle armoniche Proporzioni, colle aritmetiche, anno causa, ed origine le Proporzioni geometriche discrete.[405]

He used them primarily to demonstrate the difference between the two diverse effects provoked in music by harmonic and arithmetic proportions.

The problem of the exclusion of the terms 1/11 and 1/13 from the scale is related to the connection of the tones of the scale with the natural terms of the harmonic series. With the afore mentioned problem of the seventh harmonic, which was not included in the diatonic scale, the problem were also the fourth and the sixth term of the scale which did not correspond with their natural correlatives. Tartini's position on this issue was tough, and could be seen out of Stratico's corner as a certain provocation to find a different solution.

[404] TARTINI, 1954, p. 65.
[405] STRATICO, 341e, f. 196r.

Comparing the tones of the natural scale of the marine trumpet[406] with the common diatonic scale Tartini concluded:

Dunque concludo esser dimostrativamente, e fisicamente impossibile la deduzione della scala pratica comune dalla scala armonica de' sudetti strumenti.[407]

The issue is elaborated in more detail in the *De' principj*, explaining the difference between the terms 1/11 and 1/13 of the natural scale (*F A della tromba marina*) and the fourth and the sixth tone of the diatonic scale (*F A diatoniche*), which was ignored by some authors.[408] Stratico's position is in accordance with Tartini's incompatibility of the proportions, but instead of changing the principle, he proposed to find the adequate replacement of the proportion. The change of the terms 1/33 and 1/39 (representatives of the 1/11 and 1/13 in the third octave), which are with the proportional mean 1/36 in the proportion of the major diminished third, Stratico substituted with the proportion of the major third 1/32 1/40. He justified this with the notion that they both have the same proportional mean. The proportion of the major third includes the smaller proportion of the major diminished third and the major third has a priority due to the fact that its lower extreme is the arithmetic mean of the octave within which they are both placed. The lower extreme, then, necessarily entails a connection with the high one.[409] In the following chapter we will also demonstrate Vallotti's position on this issue.

The issue of the arithmetic mean in the harmonic series is opened in relation to the previous question. In *De' principj* Tartini approached it by firstly criticizing Rameau's approach in which the tone F as the arithmetic mean of the octave C-c can be found in the inverse proportion, related with minor harmony, which Tartini considered absurd.[410] According to Tartini, the tone F is the arithmetic mean of the octave C-c because it is on the fourth place in the harmonic fundamental bass (derived from the geometric discrete proportion of the octave). In the octaves derived from the fundamental tone in the natural sequence, the arithmetic mean had no place:

Nel sistema della tromba marina, e della serie degl'impari non solamente non vi è la lettera diatonica F, ma è fisicamente, e dimostrativamnete impossibile, che vi sia. […] *Dato il primo*

[406] Also of the *corni da caccia*, and trumpets (*trombe a fiato*).
[407] TARTINI, 1954, p. 96.
[408] TARTINI, 1974, pp. 94-95; 106-107. See the rather simplified, but practical, explanation of the change in the just scale (24 27 30 32 36 40 45 48) – the *true, fundamental scale* – compared to overtones 8 to 16 (24 27 30 33 36 39 45 48), in distinguishing the tones generated by fifths from those generated by thirds, which corresponds to Tartini's theory. NORDEN, 1936, pp. 222-223.
[409] STRATICO, 341e, f. 197r-197v, 198v-199r.
[410] TARTINI, 1974, pp. 70-71.

termine musicale in C, e dato l'armonico principio della serie nella dupla indivisibile 1, 1/2, è dimostrativamente certo, che la seconda dupla 1/2, 1/4 dev'esser armonicamente divisa da 1/3 determinante l'armonica serie, e 1/3 musicalmente è G. È dimostrativamente certo, che per serie indefinita di duple 1/4, 1/8, 1/16 ec. dovrà trovarsi lo stesso mezzo armonico 1/3 per serie indefinita di duple 1/6, 1/12 ec., e però musicalmente sempre nella lettera G.[411]

This corresponds also to Stratico's position. To find, then, the tone F as an arithmetic mean in the same octave as the harmonic mean G, is for Tartini an absurd notion. But, Stratico did not find the solution starting from the fundamental tone of the series but from the third (1/3), as was shown in his system.[412]

Regarding the minor harmony, Tartini, as well as many other music theorists, sought its origin in the arithmetic series. At the same time, the problem was that the minor harmony was not based in the same way as the major in the third sound as a physical basis, nor in his theory of the circle as a demonstrative basis. Therefore, Tartini necessarily had to declare the arithmetic system to be of secondary importance and deficient in respect to the harmonic system which was considered perfect. Stratico would stand with Tartini's first position that the origin of the minor harmony is in the arithmetic series,[413] but he would implement this thinking more consistently (although not without difficulties), following the position that the harmonic and the arithmetic series are of equal importance but of inverse sequence.[414] While Tartini derived the minor scale (*scala di terza minore*) from the major (*scala di terza maggiore*), Stratico derived it as a new entity from the arithmetic series.[415] This issue will be elaborated more in detail in the following chapter.

We can conclude from the connections of Tartini's and Stratico's system that I demonstrated above, that Stratico started his thinking on music theory being greatly influenced by his teacher Tartini. But, to particular problems and issues opened already in Tartini's treatises, Stratico offered different solutions and answers. One possible reason was in Tartini's predetermination concerning certain parts of his system in which he wanted to do everything to maintain his concepts (such as, for example, the *Sestupla* and the diatonic scale). On the other hand, in Stratico's thinking, we can find a dose of courage (and audacity) to challenge his teacher's views which encouraged him to accept some new features beyond the common

[411] TARTINI, 1974, p. 96.
[412] STRATICO, 341e, f. 197r, 199r.
[413] Cf. TARTINI, 1754, p. 66; 1974, pp. 19-21.
[414] That this equivalency of the harmonic and the arithmetic series did not occur in practice, and therefore in the formation of Stratico's system, can be understood from the problems that Stratico faced when explaining the arithmetic system, or occasionally even avoiding to discuss it in more detail.
[415] TARTINI, 1954, p. 94.

framework which has led to the formation of his new musical-theoretical system. Although we cannot find direct citations (guidelines, models, quotes) for Stratico's thinking that differ from Tartini's (except citations of Vallotti's treatise), Stratico's views are not (all) new and original, and in the following chapter I will try to give some hints to connect Stratico with some other authors of the 18th century, and point out some similarities on several issues important for Stratico's system.

4.2. Some possibilities of contextualisation of Stratico's music theory in the relation to music theorists of the 18th century

The second part of the contextualization of Stratico's work is the analysis of Stratico's differences from Tartini's system compared to several other writers on music in the 18th century. This issue in the present text is necessarily limited by the selection of names and works taken for comparison, and offers a possibility of further expansion and elaboration. Specifically, any issue that Stratico takes into consideration could be considered in a broader and more detailed context, from the basis of his system to the mobility of the tones of the scale. I have selected several aspects of Stratico's theory important for its defining, particularly some that he considered new and original, to which the connections with some other authors will be established. In two of his treatises, *Trattato di musica* and *Nuovo sistema musicale,* Stratico wanted to define basic concepts as elements of composition. On the one hand, scales out of which various melodies would result, and on the other the relationship of the parts as basis for harmony.

In the previous analysis we have seen which elements of his system Stratico considers to be a new contribution to music theory as important discoveries that give value to his work. These are primarily the understanding and explaining of the proportional construction of the scale, which in Stratico's scale does not have eight but nine tones due to the inclusion of the so-called harmonic seventh. Stratico considered that this gave new strength and foundation to the scale:

qual forma poi le dà nuovo lustro e stabilimento, ne allontana ogni dubbiezza, e la rende, a così dir, immortale.[416]

To the proportional ascending scale (the scale with the major third, harmonic scale) corresponds the descending scale (scale with the minor third, arithmetic scale), which is not to be confused and equated with the minor scale. Stratico considered the minor scale to have a mixed character and gives it the name of Mixed scale (*Scala mista*) accordingly. Concerning all scales present in Stratico's system, it is necessary to consider his position on temperament by which Stratico advocated natural relations arising from the harmonic and arithmetic series. Therefore, Stratico gives special importance to minimal differences (of comma 1/80 1/81, and *semituono minimo* 1/63 1/64) and uses elements smaller than the ones customary during his

[416] STRATICO, 341e, f. 199v.

time (*tuono maggiore, tuono minore, semituono maggiore*), which is shown by the division of the major and minor third. Furthermore, Stratico tries to answer the question of how to obtain the fundamental bass through the proportional relationship of the low tones to the high. This results not only in the relationship of the scale and its corresponding basses, but also in the derivation of new scales, and special importance is given to the perception of the strength and broadness of harmony. Last but not least, Stratico's contribution is in the systematization of the process of 'mobility' of the tones of the scale (*mobilità delle corde della scala*) in order to keep the natural and proportional relations in the new context when modulating to a different mode.

Due to these elements of Stratico's writings, in this chapter I will take into account the following topics:

- the basis of Stratico's system
- temperament
- openness to the seventh harmonic
- the origin of the major scale
- the origin of the minor scale

All issues that Stratico deals with were very important in the music theory of the 18th century. On the other hand, we can notice that in some other topics, although very common, Stratico showed no interest: the ancient fundaments of music theory, national characteristics of music (Italian vs. French music), music as an expression of human condition and emotions, etc. As regarding tradition (starting points) of music theory, most theorists cited their sources and models thus giving legitimacy to their own contribution as part of a certain history and tradition. The lack of such attachment to his predecessors in Stratico's writings is indicative of his desire to follow a necessary development of art.[417]

Explaining his position on the uselessness of musical numbers that we mentioned before, Eximeno wrote:

Ora i numeri della Scala, che è la base fondamentale della Musica, cioè 24 27 30 32 36 40 45 48, crescono senza legge alcuna. Sono egualmente esenti di legge le tre ragioni 8/9 9/10 15/16 delle quali si forma tutta la Scala. […] *Vero è che nelle ragioni delle cinque più perfette consonanze, Ottava, Quinta, Quarta, Terza maggiore, e minore 1/2 2/3 3/4 4/5 5/6, appare la legge di crescere gli antecedenti e conseguenti d'una unità. Ma perchè restano fuor*

[417] Cf. STRATICO, 343e, f. 190v.

di questa legge le due Seste? Perchè non si deducono dalla medesima le dissonanze, che sono parte essenziale della Musica? Perchè questa non si serve delle ragioni 6/7, 7/8, 10/11, ed infinite altre che derivano dalla stessa legge? […][418]

Eximeno's standpoint of denying the scientific value of music was the impetus for many theorists to stand in its defence, including Stratico. Eximeno's cited remarks can be identified as those Stratico reacted to, establishing a musical system in which the scale can be based on the proportions. The natural (true) relations could, regardless of the trend of equal (unnatural) temperation, give a solid theoretical foundation of music which would then be adjusted to the needs of practice.

On the basis of the system

Stratico's approach to music theory is basically conservative because he ignores physical findings and foundations of the time, and returns to the mathematical basis of music – the arithmetic and harmonic series and the proportions.[419] His standpoint can be related to Shirlaw's conclusion:

Proportion in music undoubtedly has an aesthetic significance, and produces in us an aesthetic effect. Music sound itself has its birth in proportion, and it is just this proportion that differentiates it from noise.[420]

Stratico's approach belongs to the so-called *canonist* tradition, as described by Christensen,[421] using both ascending and descending division of the string. Although never mentioned, this approach was more like Zarlino's who in his *Istitutioni harmoniche* (1558) canonized his *Sestupla*. The problems Zarlino faced – including the problem of the minor sixth that could not be solved within the limits of *Sestupla* – were the same problems that were later faced by Rameau and Tartini. We can also find a similarity with René Descartes (*Compendium musicae*, 1618) who treated string divisions as real physical entities, something what we can find in Stratico's thinking. As described by Christensen: *Descartes turned this* [Zarlino's] *ontology around: string segments were now the true foundation of sounds, and numbers were*

[418] EXIMENO, 1774, pp. 69-70.
[419] See, for example, different approaches in the 16th and 17th century analysed by Cohen explaining the approach to music as a science. In his conclusions he gives also the examples of the achievements of the 17th and the 18th century. This includes the terms senario, vibrating string, coincidence theory, resonance, overtones, difference tones, beats, frequencies, wave theory, etc. COHEN, 1984.
[420] SHIRLAW, 1925, p. 1085.
[421] CHRISTENSEN, 2004, p. 72.

only a description. […] *But instead of comparing these divisions to one another, he takes the novel* […] *step and compares these divisions back to the whole string.*[422]

But, unlike Zarlino, Stratico was in a position to "move forward", i.e. to think outside of the six-fold limit.

Since this approach moves Stratico away from the system of his teacher Tartini, we can find the similarity with another important representative of the Paduan theoretical school – Padre Francescantonio Vallotti. Such a mathematical approach was advocated also by one of the most appreciated Italian musicians of the 18th century – Padre Martini who, as pointed out by Jacobi, *derives all his results from mathematical methods, without even mentioning physical phenomena such as that of the corps sonore*.[423] In his article Jacobi defined the communication between Martini and the members of the North-Italian theoretical school (Vallotti, Tartini, Antonio Calegari, Andrea Basili, Luigi Antonio Sabbatini) as an exchange of opinions with regard to Rameau's music theory, but also on Euler's and Blainville's works, as well as on the Italian translations of their works, and finally concludes that they *may well have influenced each other's opinions on Rameau*.[424]

The basis of Stratico's system greatly coincides with Vallotti's foundations. Vallotti, as well as Tartini, belonged to the Paduan music-theoretical circle. However, the organist, composer and maestro di cappella possesed a more methodological and clear approach which is lacking in Tartini.[425] Vallotti's theoretical thinking is much more moderate than that of the 'famous Paduan violinist', but also much less known. One reason is probably that only the first (of four planned) book was published, concerning the scientific foundation of music. Practical elements such as intonation, scale, cadences, modes were to be included in the second book, rules and guidelines for counterpoint (composition) in the third, and the methodology of the accompaniment on keyboard instruments in the fourth book. Vallotti's dealing with music theory has a strong pedagogical mark that is reflected also in his treatise *Della scienza teorica, e pratica della moderna musica* from 1779:

Io dunque non m'asternò dal metterli in opra qualunque volta se ne presenti il bisogno; non affettando già di comparir Geometra, ma sol tanto per ispiegare, e metter in ciaro la teoria

[422] CHRISTENSEN, 2004, pp. 77-78.
[423] JACOBI, 1964, p. 471. See also Martini's *De usu progressionis geometricae in Musica*, 1767 (vol V part II of De Bononiensi Scientarum et Artium Instituto atque Academia Commentarii, p 372-394). Jacobi also explains Martini's objections regarding the *corps sonore*.
[424] JACOBI, 1964, pp. 474-475.
[425] Vallotti's treatise *Della scienza teorica, e pratica* may be taken as a sort of a guide through the musico-theoretical concepts of the time (systematic explanations of the proportions), and possibly Stratico used it in this regard.

della Musica. In fatto si tratta di ragioni e proporzioni: di varie operazioni aritmetiche: di serie e progressioni, ec. ec.[426]

We can assume that Vallotti's treatise had an impact on Stratico by his transcriptions of parts of Vallotti's treatise in the sketches within the version 343a.[427] The only certain criterion for Vallotti was the lengths of the sounding string,[428] and as already stated this is the basis for Stratico's system as well.[429] Unlike Vallotti, Stratico would not examine other possibilities of the measurement of tones (vibration, weight, etc.). Neither Vallotti, nor Stratico take into consideration Tartini's third sound nor the aliquots sounds as important for the musical system.

Regarding the series and proportions, Stratico in *Trattato di musica* used similar explanations as Vallotti (inverse relationship of the series, calculation of the difference of the intervals), although Vallotti explained it all more systematically and comprehensively.[430] However, while the harmonic series is the foundation of the system for Vallotti – because of its sequence from low towards high which corresponds to the natural order of the harmony, and the arithmetic series is subordinate – for Stratico both series are of equal importance. Moreover, they are two faces of the same system, which was particularly evident in his approach to the scale of the minor third.

Vallotti's standpoint was that the whole musical system is based on three terms – 1, 1/3 and 1/5, but not as a phenomenon of one string (Rameau) but as three separate strings.[431] The relations and proportions are of crucial importance,[432] which within Stratico's system seems to be even more emphasized. We can assume that in the versions of Stratico's treatise 343a and 343b Stratico inserted the explanation of the two series using the division of the monochord string based on Vallotti's treatise. Beside this, Vallotti's clear presentation and explanation of the harmonic series suited Stratico because we can find parts of this chapter

[426] VALLOTTI, 1779, p. IX.
[427] STRATICO, 343a, f. 48v-49r.
[428] S*olamente per via delle lunghezze della corda sonora può darsi codesto esame, e confronto de' varj suoni senza pericolo d'incorrere in errore, e di prender sbbaglio*. VALLOTTI, 1779, p. 7.
[429] Different foundations based on physical or mathematical assumptions can be related if we take into consideration the inverse proportional relation of the lengths and frequencies, or the relation of the frequencies and vibrations, etc. and may give the same results, but these were considered essentially different systems.
[430] To each proportion (harmonic, arithmetic, contra harmonic [called also inverse harmonic], geometric and contra geometric) Vallotti devotes a separate chapter explaining more in detail what each of them means, how to determine the proportional mean, etc. The chapter on determining the difference (*differenze*) of the terms of the particular proportions, extremes and the proportional means (*Capitolo XIV, Articolo II*), as well as the transformation of different proportional means (*Capitolo XV*), were particularly interesting to Stratico.
[431] VALLOTTI, 1779, pp. 62-63.
[432] *Mi lusingo d'aver a sufficienza steso il Piano scientifico della Musica, appoggiato sempre alle ragioni, e proporzioni, senza di cui certamente non può sussistere, e nè tampoco esistere la scienza armonica*, VALLOTTI, 1779, pp. 166-167.

transcribed also in Stratico's sketches.[433] But, Stratico used only one part of Vallotti's calculation and did not offer detailed explanation of the processes. He presented in his treatise the comparison (calculation of the difference) of two intervals or ratios, and the determination which of these intervals is larger or smaller (higher or lower?). Some other parts of Vallotti's book which might be of interest for Stratico refer to the chapters on harmonic and arithmetic proportions, and on recognition of certain proportion.[434]

We can connect the similar way of explaining the proportions and relationships between proportions in Stratico's writings with Rameau.[435] It is not clear whether and to which extent Stratico knew Rameau's works, and he did not take into consideration his principle of the resonance of the *corps sonore*. But Rameau deduced his theoretical system in his first work *Traité de l'Harmonie* (1722) from the laws of the vibrating string, while he later identified as the phenomenon of the resonant body that confirmed his theories, since the tones that correspond to the division of the string are an integral part of musical sound.[436]

On the temperament

As we have stated for basis of Stratico's musical system at large, a rather conservative standpoint is even more specifically evident in the issue of the temperament. Although in the second half of the 18th century we can find various proposals and models of tuning the keyboard instruments, there was a widely accepted clear tendency toward equal temperation. This can be noticed even in Tartini's thinking between his *Trattato di musica* and *De' principj*.

To be able to form a system based on natural relations, Stratico was well aware of the difficulties in accurate noting (writing down) tones and music relations. Therefore, he did not find it sufficient to use only the musical notes and characters already in use, nor even a system of additional signs he developed for more precise notation of their value, but – as can be seen

[433] *Capitolo V, Dilucidazione della Serie armonica, Articolo 1-5*, VALLOTTI, 1779, pp. 18-20. STRATICO, 343a, f. 49r.

[434] *Capitolo IX Della Proporzione Armonica, Articolo I*, VALLOTTI, 1779, p. 29; *Articolo III*, p. 32; *Capitolo X Della Proporzione Artimetica*, p. 33; *Capitolo XIV Della Proporzione Contro-geometrica*, pp. 50-51. STRATICO, 343a, f. 48v.

[435] Especially in Rameau's work *Nouvelles Réflexions*, keeping in mind that Rameau gave his explanations based on the resonance of the sounding body. RAMEAU, 1752.

[436] On the development of Rameau's music theory see FERRIS, 1959; CHRISTENSEN, 2004.

especially in *Trattato di musica* (not so much in *Nuovo sistema musicale*) – each tone was noted also by numerical value:

Quindi attender fà duopo alla numerica segnatura esprimente la vera forma e misura degl'intervalli; al qual proposito è bene il considerare le Posizioni descritte in appresso, che appariscono analoghe frà di loro, se si risguardino i musicali caratteri, mà non sono poi tali, se si abbia in rifflesso la segnatura numerica ad esse applicata, come da se ogn'uno lo può rilevare.[437]

In such a position we can find not only a consistent application of the relation tone-number, but also a requirement for excellent hearing that recognizes even small differences (*un' orecchio esperto, ed esercitato*).[438] Stratico was aware that this demand was impossible in practice, claiming that the defect of hearing, as well as natural and material obstacles, should not affect the formation of the true theory (always applicable with certain loss in practice). This is also his response to Eximeno's objection that music cannot be considered a science if it uses altered relations and proportions.[439] Stratico's position on the relation of tone and number can be related in a certain way to that of Vallotti, who pointed out that music as a science does not refer to abstract numbers, but is always based on sound.[440] But, while Tartini and Stratico took the violin as a starting point of their reflections, Vallotti always started his reasoning from the organ sound. Compared to Stratico's insistence on the importance of the minimal differences, Vallotti showed a more adaptable approach according to which the minimal differences can be ignored because of the temperation which was necessary for him:

Mentre però la differenza di un comma nelle mentovate due terze non ha forza di distruggere la dissonanza dell'accordo, serve non dimeno a rendere la dissonanza stessa meno aspra all'udito; ond'è che quanto meno ha di asprezza, tanto meno richiede nell'uso di cautela e di artifizio: e quindi derivano in gran parte i privilegj che sopra le altre settime a questa sono concessi, come si vedrà in appresso.[441]

---

[437] STRATICO, 341e, f. 208v. On understanding the relationship of notation and numerical values see also for example 342, f. 8v-

[438] STRATICO, 341e, f. 196b.

[439] Cf. STRATICO, 341e, f. 196b, 220r; 341a, f. 11r.

[440] *Che la musica scienza non tratta già di muneri e proporzioni astratte ma bensì di esse relativamente sempre al suono, che dev'esser con precisione, da un'aliquota della corda sonora, indicato*. VALLOTTI, 1779, p. 30.

[441] VALLOTTI, 1779, pp. 102-103. This section is related to the segment on the seventh: *Taluno però, non persuaso che dalla proporzione geometrica derivino le dissonanze, tenterebbe di contrastarlo da che non sono 45 54 64 (B♮ D F) ma indarno, atteso che l'intero accordo deriva 9 12 16 (G C F), e la differenza di un comma nelle due terze 45 54 64 non distrugge la proporzione geometrica, che nell'armonia ben diversamente (come già si è detto) dai calcoli puri geometrici deve intendersi, giacchè seconda in sommo grado, ferisce costantemente l'orecchio, sol tanto che dissonante sia un intervallo nella prima sua origine*. Cf. also chapters *Del quarto di tuono* and *Del Comma*, pp. 139-143.

In the same way, Rameau considered temperament to be necessary. As stated by Ferris, he at first advocated the so-called mean tone temperament and later the equal one, and necessarily pointed out the aural possibility to ignore the minimal differences.[442]

On the other hand, Serre's opinion on the comma is very close to Stratico's thinking:

Je pense même que cette Théorie doìt tenir un compte d'autant plus exact des Comma que notre maniere de noter quelque distincte qu'elle soit à l'égard des Quarts-de-ton que le Clavecin anéantit entre un B-mol & le Dieze voisin, se trouve défectueuse & trés-équivoque à l'égard des Comma, & nous engage ainsi à confondre à chaque instant des intervalles dont la différence n'en est pas moins essentielle, & n'est peut-être que plus digne d'attention, pour paroître subtile: il me paroît du moins que certains grands effets d'Harmonie sont dûs en bonne partie à une Liaison-harmonique dans laquelle le Son qui la forme, & qu'on suppose demeurer sur le même dégré en passant d'un Accord à un autre, se trouve cependant, quant au fond de l'Harmonie, monter ou descendre d'un Comma.[443]

Consequently, Stratico's insistence on natural relations made his musical system applicable only to a limited instrumental corpora (instruments that have the possibility to adjust the [tone] pitch) for which was intended also his compositional oeuvre. At the same time, he invited other theorists to deal with the possibility of inclusion of a more perfect system for the keyboard instruments, as can be seen in Count Giordano Riccati's work.[444] Riccati developed different types of temperaments in which an octave was divided into more than 12 equal parts (in 19, 31, 43 etc.) with a tendency to bring together the purity of the intonation of fifths, thirds and sixths with the possibility to modulate through all tonalities.[445] Riccati also moved further by applying different characters to each mode/tonality, for which Stratico did not show any tendency.[446]

There are other examples of using the differences of comma (*alterazioni/correzioni commatiche*) as presented by Barbieri when explaining the violin intonation.[447] Stratico's mobility of the tones of the scale can be related to Francesco Galeazzi's explanation of

[442] FERRIS, 1959, p. 252.
[443] SERRE, 1753, pp. 40-41.
[444] We can find similarities of Stratico's and Riccati's thinking especially in the derivation of new (derived) intervals within the minor third. Cf. BARBIERI, 1987a, pp. 340-341.
[445] See elaborate din BARBIERI, 1987a; 1992a.
[446] Cf. BARBIERI, 1987a; see also Riccatti's letters to the pianist and composer Teresa Agnesi, CARRER-PETRUCCI, 2010, pp. 97-125.
[447] BARBIERI, 1990c.

changes of the position of major and minor tones when changing the tonality,[448] and Barbieri points out:

Solo i più abili viruosi erano però in grado di effettuare le alterazioni 'commatiche' riportate da Galeazzi: i comuni esecutori, in qualunque tonalità suonassero, mettevano le dita sempre nelle stesse posizioni (alterando quindi il carattere della composizione, quando la transponevano).[449]

Another interesting experience of the alterations by comma is witnessed half a century after Stratico by the French mathematician, physicist and chemist Charles Delezenne (1776-1866), what we will mention here only briefly, but which offers a possibility for future research. In his *Mémoire sur les valeurs numeriqurs de la gamme* from 1827 Delezenne mentioned the alteration of comma of the third and the sixth term of the scale in the same way Stratico suggests in the procedure of mobility:

M. Noguer a bien voulu composer un court morceau andante, en ut majeur, et où il avait un peu prodigué le mi et le la. Joué succesivement en ut et en ré, ce morceau a manifestement changé de couleur, selon la déclaration des artistes présens que j'ai déjà cités.[450]

Un virtuose purrait jouer le même air dans différens tons sans que l'intonation en souffrît le moins du monde, sans qu'on pût observer d'autre différence que celle qu'on ne peut faire disparaître et que dépend du degré d'acuité des sons et de leur timbre. J'en conviens: mais que l'on convienne aussi que les musiciens d'un talent ordinaire ne peuvent transposer dans certains tons sans qu'on s'en aperçoive. C'est que le virtuose sait à propos élever ou abaisser quelques-uns de ses sons d'un comma, et que les autres, par suite de l'habitude presqu'invinciblement contractée par leurs doigts, jouent les notes avec la même intonation dans toutes les gammes. Or si les tons entiers de la gamme étaient parfaitement égaux, tout cela n'arriverait pas, et l'on est en droit d'en conclure qu'ils ne le sont pas.[451]

Stratico's mobility can be seen as an attempt to systematize such a practice.[452]

[448] Francesco Galeazzi (1758-1819), Italian violinist, composer and theorist, whi published in 1791 the first volume of his treatise *Elementi teorico-pratici di musica*.
[449] BARBIERI, 1990c, p. 328.
[450] DELEZENNE, 1827, p. 41. See also BARBIERI, 1990c, pp. 330-333.
[451] DELEZENNE, 1827, pp. 42-43.
[452] An interesting suggestion, which corresponds with Stratico's desire and aspiration, can be found in the proposition of the adaptive tuning by W. A. Sethares. The proposition aims to include both the consonant simple integer ratios and the desire to modulate to any key. SETHARES, 1998.

On the openness to the seventh harmonic and the seventh as a consonance

Unlike the first two issues, the question of the seventh harmonic was the field in which Stratico showed to be more open (and bold) than his predecessors and most of his contemporaries.

He considers the minor/harmonic seventh to be undoubtedly a consonance, although not without any reservations. His complete consonant complex consists of primary consonances – octave, fifth, major third and seventh (in the harmonic system) – as those that have a direct relationship to the fundamental bass, in the relation of the scale to the bass (the derivation of which is based on the proportional relationship of the low proportion of the octave to the high proportion of the major third).[453] Secondary consonances are all other intervals arising from the relationship in the consonant complex (minor third, minor diminished third, third *minima*, minor sixth, diminished fifth, fourth, major sixth, major sixth augmented by ratio 1/35 1/36 and fourth augmented by ratio 1/14 1/15). When considering the seventh as a consonance, Stratico calls for its free treatment without preparation and resolution within the same chord, while he could not find an adequate solution for the impossibility of its use at the beginning (commonly) and at the end (without exception) of the composition. The other authors, for the same reason, came to the opposite conclusion – that the seventh cannot be a consonance.

The issue of the seventh harmonic was not new in the 18th century music theory. Important preconditions and discussions took place more than 100 years earlier. We can find an interesting overview by H. F. Cohen on the authors who included in their theoretical considerations speculations about the consonant character of the intervals with number 7.[454] Cohen stated that *the problem of the consonance of the intervals with 7 had indeed become a crucial touchstone for every theory of consonance that was to be proposed in the future*.[455] The authors that were taking into account the coincidence theories of consonance (e.g. Christiaan Huygens, Honoré Fabri) were regularly confronted with the position that the intervals presented by frequencies 7:4 and 7:5 should be considered consonant.[456] Authors dealing with the same issue in the 18th century were included in the context of the enharmonic music and temperament by Patrizio Barbieri.[457] According to this author, the

[453] Cf. STRATICO, 341e, f. 201v-203v.
[454] COHEN, 1984. See especially chapter 6.2.3. *The Consonance of the Intervals with 7*, pp. 225-228.
[455] COHEN, 1984, p. 230.
[456] COHEN, p. 95. On the problem of the number 7 in music see for example VOGEL, 1991.
[457] BARBIERI, 1987. See especially the chapter *Il settimo armonico nella teoria e nella pratica*, pp. 329-355; BARBIERI, 2008. See *Beyond the Senario: the Septimal and Undecimal harmonies*, pp. 179-219.

work on the reevaluation of the harmonic seventh started and concluded in the 18th century in the works by Leibnitz, Euler, Riccati, Tartini, Serre and Kirnberger (to which list we can now add also Stratico).[458] As one of the reasons Barbieri mentions *la naturale tendenza ad abbassare l'intonazione dei bemolli*.[459] The fact which put an end to such a notion was the transition to the system of equal temperament.

Stratico's teachers Tartini, and indirectly Vallotti, have a (firmly?) determined standpoint on the seventh harmonic. As we explained before, Tartini in his theory questioned the limits of the *Sestupla*, but was not ready to cross it, which gave an impetus to Stratico to expand the limits in his system. This is clearly expressed in 343a:

E per aver rimarcato per lo in˜anzi, che all'Armonia son necessarie le Proporzioni tutte dell'Armonica serie da 1, perfino ad 1/8 inclusivamente, dal qual termine poi dà principio la Melodià, che mostrasi nella Proporzione della Terza mag^{re} *1/8 1/9 1/10* […].[460]

In considering the issue of the openness to the seventh harmonic, we should start from the main authority of the 18th century – Jean-Philippe Rameau – who was in a positive or negative way mentioned by practically every music theorist of the 18th century. He did not even take into account the seventh harmonic in his *Traité de L'Harmonie*:

Notice that number 7, which cannot give a pleasant interval (as is evident to connoisseurs), has been replaced by number 8; the latter directly follows 7 […].[461] Yet in his later works it will become the *son perdu*.

In the treatise by F. Vallotti the question of the consonant seventh is more precisely and decisively determined than by Tartini:

I suoni in genere si dividono in Concinni, ed Inconcinni, cioè atti, ed anetti al canto. Li concinni poi si dividono in consonanti, e dissonante. Cercasi dunque fino a qual segno si stendano nella serie armonica li suoni consonanti. E si stabilisce con tutti li Teorici e Pratici, che non oltrepassano il 5: che però sono consonanti fra di loro, e con le rispettive sue replicazioni li suoni solamente, che corrispondono alli numeri 1 3 5, ovvero sia 1 1/3 1/5 e non altri.[462]

Therefore, the term 1/7 is not acceptable to Vallotti because its remainder (residue) to the entire string is not equally sounded with 1/7. In this regard, as it was criticized by Riccati,

[458] Barbieri mentions Stratico as one of the composers who used the septimal ratio in his compositions (along with Händel, Kirnberger, Tartini and Vallotti).
[459] BARBIERI, 1990c, p. 372.
[460] STRATICO, 343a, f. 28v.
[461] RAMEAU, 1971, p. 6.
[462] VALLOTTI, 1779, p. 65.

neither 1/4 should be considered consonance.[463] Vallotti rejected the view that consonances can be derived from the simplicity of the relations and considered Euler's theory controversial and imprecise, and equally rejected Tartini's foundation in the circle theory, as well as Rameau's view expressed in *Traité, Génération Harmonique* or *Nouvelles réflexions*. Starting from the division of the string Vallotti defines all relationships.[464] He puts limits for the consonances according to Ptolemy in the relation of the interval and its remainder (*residuo*) that must correspond in the octave sequence (*progressione dupla*), which is the reason for him not to include the term 1/7 among the consonances:

Che se vogliasi progredire all'impari susseguente, cioè ad 1/7, interrotto rimane tosto l'ordine della dupla progressione fra le parti armoniche, e li residui; imperocchè di 1/7 rimangono 6/7; per la qual cosa fissato resta il periodo delle consonanze nelli primi tre impari della serie armonica 1, 1/3 1/5, e da questi stessi colle sue replicazioni 1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8 ne vengono formate tutte le consonanze, cioè 1 a 2, 2 a 3, 3 a 4, 4, a 5, 5 a 6, 3 a 5, 5 a 8; ma li mentovati tre impari sono in proporzione armonica, e in dupla progressione co' rispettivi residui; dunque nella proporzione armonica, corredata dalla corrispondenza in dupla progressione fra le parti armoniche, e li residui, deve riconoscersi la fonte ed il principio vero, e adequato delle consonanze.[465]

The seventh in Vallotti's system is thus a dissonance. He distinguished three diatonic sevenths: two minor (1/5 1/9 and 1/9 1/16) and one major (1/8 1/15). Each of them is explained separately, and the segment on the seventh 1/9 1/16 can be related to Stratico since Vallotti especially emphasized the difference of the comma, particularly important in Stratico's differentiation of the sevenths.[466]

On the other hand Count Giordano Riccati gives to the seventh the degree of semiconsonance. Consonances are classified into three classes (*classi*): *equisonanze* (unison and octave),

---

[463] RICCATI, 1782, p. 69.

[464] *Poichè si è stabilito che dalla divisione della corda sonora solamente si possono conoscere li varj rapporti dei suoni, dico che le consonanze nascono direttamente dalle lunghezze in serie armonica, e indirettamente da quelle che sono in serie aritmetica*. VALLOTTI, 1779, p. 65.

[465] VALLOTTI, 1779, p. 68.

[466] *Nell'uso comune però trovasi la settima 9/16 divisa in tre terze, nel modo che segue 36 45 54 64 (G B♮ D F); e l'accordo si concede dissonante, come lo è di fatto.*
Taluno però, non persuaso che dalla proporzione geometrica derivino le dissonanze, tenterebbe di contrastarlo da che non sono 45 54 64 (B♮ D F) ma indarno, atteso che l'intero accordo deriva da 9 12 16 (G C F), e la differenza di un comma nelle due terze 45 54 64, non distrugge la proporzione geometrica, che nell'armonia ben diversamente (come già si è detto) dai calcoli puri geometrici deve intendersi, giacchè seconda in sommo grado, ferisce costantemente l'orecchio, sol tanto che dissonante sia un intervallo nella prima sua origine.
Mentre però la differenze di un comma nelle mentovate due terze non ha forza di distruggere la dissonanza dell'accordo, serve nondimeno a rendere la dissonanza stessa meno aspra all'udito; ond' è che quanto meno ha di asprezza, tanto meno richiede nell'uso di cautela e di artifizio: e quindi derivano in gran parte i privilegj che sopra le altre settime a questa sono concessi. VALLOTTI, 1779, pp. 102-103.

consonanze perfette (fifth and fourth) and *consonanze imperfette* (thirds and sixths). In his text *Le leggi del contrappunto*[467] Riccati elaborated how the numbers 3, 5 and 7 were treated in the cyclical temperaments which represent perfect, imperfect and semi-consonances, and he presented three divisions of the octave – in 12, 19 and 31 part. In the cycle (*ciclo*) 19 the objective is to develop a just system of intonation which would take into account the harmonic relations of numbers 1, 3, 5 and 7, and to establish a circular system.[468] Thus there should be taken into account different new relations/intervals introduced by the number seven, which is also the case in Stratico's system.

The importance of number 7 in Riccati's system is highlighted when dividing the major tone:

Intanto non uoglio lasciar d'auuertire, che siccome senza l'introduzione del nu.ro (5) non si à il Diatonico nè la diuisione del Tuon minore; così senza ualersi del nu.ro (7) non si aurà la distribuzione del Tuon maggiore ne' suoi Semituoni 15/14, 21/20, ne' quali c'entrano i multipli del (7), cioè (14), e (21).[469]

But, Riccati remarks that despite the harmoniousness of the seventh harmonic, this tone was excluded from music theory:

Fatta la riflessione, che le ragioni semiconsonanti, o semidissonanti che vogliamo chiamarle, stanno sempre di mezzo fra le due del Signor Henfling, basterebbe questa per convincere il lodato Scrittore, che al numero 7 dee concedersi posto nel contrappunto. Ella è cosa a dir vero assai strana, che usandosi tutto giorno con tanto condimento della Musica la Quarta maggiore, la Seconda superflua, la Sesta superflua coi loro compimenti all'Ottava, e ricavando l'orecchio piacere dalle proporzioni più semplici, in cui c'entra il numero 7; i Musici teorici penino tanto ad accorgersi, che il detto numero non merita quel bando dall'armonia, e dalla melodia, al quale ingiustamente l'han condannato.[470]

Although, as we mentioned, Stratico and Riccati might have known each other, there cannot be determined if they exchanged their standpoints on music theory which seem to have some interesting common points.

Perhaps the most well-known writer on music that included the seventh harmonic in his theoretical system was Leonhard Euler. In his major work *Tentament novae theoriae musicae*[471] Euler determined for each interval his *gradus suavitatis* according to which the seventh (7:1) was considered to be more consonant than the minor third and the minor sixth

[467] Published in BARBIERI, 1987.
[468] See BARBIERI, 1992a.
[469] Riccati, Lettera a Vallotti, 1736, published in BARBIERI, 1987a, p. 138*.
[470] RICCATI, *Le leggi del Contrapunto*, p. 753-754, published in BARBIERI, 1987a, p. 70*.
[471] EULER, 1739.

which was one of the reasons for such fierce criticism of his system.[472] In his text *Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique* we can find an even clearer definition of the harmony with the seventh harmonic, as the most complete one which corresponds to Stratico's complete consonant complex:

On soutient communément qu'on ne se sert pas dans la Musique des proportions composées de ces trois nombres premiers 2, 3, & 5; & le grand Leibnitz a déjà remarqué que dans la Musique on n'a pas encore appris à compter au delà de 5; ce qui est aussi incontestablement vrai dans les Instrumens accordés selon les principes de l'harmonie. Mais, si ma conjecture a lieu, on peut dire que dans la composition on compte déjà jusqu'à 7, & que l'oreille y est déja accoutumée: c'est un nouveau genre de Musique, qu'on a commencé à mettre en usage, & qui a été inconnu aux anciens. Dans ce genre l'accord 4, 5, 6, 7 est la plus complete harmonie, puisqu'elle renferme les nombres 2, 3, 5 & 7; mais il est aussi plus compliqué que l'accord parfait dans le genre commun qui ne contient que les nombres 2, 3 & 5. Si c'est une perfection dans la composition, on tâchera peutêtre de porter les Instrumens au même degré.[473]

In this context Stratico could be considered as post-Eulerist as suggested by Lindley.[474] As stated by Bailhache, Euler's theory rejects strict segregation between consonances and dissonances which was later more precisely explained by Hermann Helmholtz.[475] But it was Helmholtz who in the middle of the 19th century, taking into account the degree of the harmoniousness of the consonance, explained the reason why the harmonic seventh was not used as a consonance.[476] Nevertheless, he also gave the degree of consonance to the harmonic seventh (which he called the subminor seventh).[477] Perhaps Stratico, when developing his

---

[472] It is interesting in this context to mention Euler's remark on Tartini's *Trattato* in which he stated: *Mi sembra inoltre che li Musici troppo s'arrestino alla denominazione degli intervalli e che talvolta si dimentichino, che non la denominazione degli'intervalli ma il rapporto de' numeri che esprimono i suoni è ciò che produce l'armonia*. EULER-DEL PIERO, 2010, p. 44. Such a position can be related to Stratico as well.

[473] EULER, 1766, p. 173.

[474] LINDLEY, 1981, p. 370.

[475] BAILHACHE, 1997.

[476] *The subminor Seventh 4 : 7 or c'b'¨ – is very often more harmonious than the minor Sixth 5 : 8 or c'a'¨, in fact it is always so when the third partial tone of the note is strong as compared with the second, because then the Fifth has a more powerfully disturbing effect on the intervals distant from it by a Semitone, than the Octave on the subminor Seventh, which is rather more than a whole Tone removed from it. But this subminor Seventh when combined with other consonances in chords produces intervals which are all worse than itself, as 6 : 7, 5 : 7, 7 : 8, etc. and it is consequently not used as a consonance in modern music.* HELMHOLTZ, 1954, p. 195.
On the other hand the inversion or transposition of an interval formed with the number 7 leads to intervals worse than itself. Hence, as it is necessary, for the purposes of harmony, to have the power of transposing the parts at pleasure, we have a sufficient reason for drawing the line between the minor Sixth on the one hand, and the intervals characterized by 7 on the other. HELMHOLTZ, 1954, p. 228.

[477] *The consonant intervals within these limits [less than an Octave], we have found to be: 1) the Fifth c g, 3/2; 2) the Fourth c f, 4/3; 3) the major Sixth c a, 5/3; 4) the major Third c e, 5/4; 5) the minor Third c e♭, 6/5; 6) the minor Sixth c a♭, 8/5; to which we may add 7) the subminor Seventh c^7 b♭, 7/4, which approaches to the minor Sixth in harmoniousness.* HELMHOLTZ, 1954, pp. 211-212.

music system, foresaw the same aspect which was possibly the reason for his precise elaboration of the possibilities of the relations between the parts, position and movements of the parts, as well as precise resolutions of the seventh.

On the origin and the construction of the major scale

As related to the previous issue we must take into consideration the origin and the construction of the (major) scale. When explaining the consonant character of the intervals with number 7 Helmholtz emphasized:
It is not, however, till we come to construct scales, which we shall have to consider in the next chapter, that we find decisive reasons for making this the boundary. The scales of modern music cannot possibly accept tones determined by the number 7. But in musical harmony we can only deal with chords formed of notes in the scale. Intervals characterized by 5, as the Thirds and Sixths, occur in the scale, as well as others characterised by 9, as the major Second 8:9, but there are none characterised by 7, which should form the transition between them. Here, then, there is a real gap in the series of chords arranged according to the degree of their harmonious effect, and this gap serves to determine the boundary between consonance and dissonance.[478]
Based on Tartini's example (combination of the diatonic scale and marine trumpet scale), Stratico used the so-called Nine-tone scale. This immediately brought some difficulties in naming the intervals since he wanted to retain the existing naming. Throughout the treatise, even though Stratico would always emphasize the naturalness of the originally derived scale, he will often use the scale with the extraction of the tone (in which we must keep in mind the difference between the ascending and the descending sequence of the scale). But Stratico insists that the origin of the scale is in the natural harmonic scale with adjustment of two terms (1/11 and 1/13) into a more proportional form.
In a similar way as Tartini compares the diatonic scale with the marine trumpet scale, we can find in Vallotti's treatise the comparison of the diatonic scale with the natural scale (*Scala della corda sonora*), where he found the differences of the terms 11, 13 and 14. Vallotti finds the origin of the diatonic scale also in the relation of the 1 1/3 1/5, which gives him all the terms of the scale, except for the fourth and the sixth. Therefore he accepts the different

[478] HELMHOLTZ, 1954, p. 228.

explanation and derives the diatonic scale by using cubes and the discrete geometric proportion. The reason for the exclusion of the terms 7, 11 and 13 he finds in the fact that these are harmonic means of the secondary consonances, i.e. merely complements:
Rimangono pertanto eslusi come inconcinni li suoni corrispondenti alli numeri 7 11 13, e della loro esclusiva la cagione è patente, forte, e chiara: perciò che sono essi li mezzi armonici delle tre consonanze secondarie, cioè di meri compimenti.[479]
Vallotti, like Riccati, Rameau and Tartini, advocated the derivation of the scale from the triads on the I, IV and V term of the scale. Barbieri stated that on this issue Riccati preceded Rameau.[480]
As a source for his acceptance of the nine-tone scale Stratico mentioned only Tartini's treatise. But the necessity to involve the number 7 in the scale was expressed much earlier, as we have seen in Huygens example. But in this stage of research it cannot be firmly determined which other sources Stratico might have used as the inspiration for his system.
An interesting contribution, similar to Stratico's suggestion, can be found by already mentioned Charles Delezenne with the position as following:
Les sons de la gamme seraient donc ainsi donnés par une suite d'accords parfaits. Quelle analogie puissante en faveur de nombres si simples, solidaires les uns des autres, et dont la justification mutuelle est si évidente! Que peut-on désirer de plus régulier, de plus symetrique? Quelle complication voudrait-on substituer à une pareille uniformité?
On a voulu faire adopter la gamme

ut ré mi fa sol la to si 2ut,
ou 8 9 10 11 12 13 14 15 16,
ou 1 9/8 5/4 11/8 3/2 13/8 7/4 15/8 2,

qu'on déduit des harmoniques du son fondamental. Certes si l'on voulait abuser du principe de la plus grande simplicité en n'écoutant que lui et récusant tout autre juge, cette gamme, à ce titre, mériterait la préférence. Si même les sons qui la constituent, comparés à ceux de la gamme ordinaire, n'en différaient que d'une quantité absolument insensible à l'oreille, il n'y aurait point à hésiter, et bien qu'elle ait un son de plus, il faudrait admettre le tout comme satisfaisant à-la-fois et l'oreille et le principe.

[479]Vallotti, 1779, p. 164. The primary consonances for Vallotti are octave, fifth and thirds, while the fourth and sixths are complements of the primaries to the octave.
[480] Riccati expressed his position in 1735 while Rameau published it in his treatise *Génération harmonique* in 1737. BARBIERI, 1992a, p. 296.

Si la gamme était, comme une langue, le produit d'une pure convention, elle s'altérerait avec le temps; elle varierait avec les caprices des hommes et différerait d'un pays à l'autre. Il n'en est point ainsi de notre gamme, qui se retrouvr identiquement la même dans toute l'Europe. Elle est donc nécessairement naturelle, et cette conséquence, bien loin d'être contredite par le monocorde, est mise par lui hors de doute, par cela même qu'en le divisant en parties ayant des rapports très-simples, il en reproduit les sons avec une telle justesse, qu'il est impossible d'y reconnaître la plus légère différence.

Although Delezenne includes the term 14, he does not find it necessary to change the terms 11 and 13, as does Stratico. This comparison could also be an interesting starting point for some future research.

On the origin of the minor scale

While the origin of the major scale was relatively easy to explain to all authors (regardless of the basis of their systems), since it has the foundation in natural laws, this was not the case when establishing the origin of the minor mode. Basically, there was a universal notion that the harmonic and the arithmetic series are of inverse nature. The harmonic series was recognized as the source of the major harmony, and some authors (Rameau, Tartini) have found in the arithmetic series the source of the minor harmony. However, this often led to indignations concerning the relationship between related tonalities (C major and f minor).[481] The difference between theory and practice on this issue led to search for new solutions over and over again. Vallotti held that the minor scale cannot be obtained *senza artifizio*.[482] He finds the origin of the minor mode in the same way as he did of the major mode, from 1 1/3 1/5, because it has the same intervals as the major mode, only in the octave from A la mi re. We can find interesting approaches in the French music theory taking into consideration Rameau's, Serre's and Blainville's systems which could figure as possible influences on Stratico's thinking (maybe through Martini?).

Ferris stated that *as regards the minor mode, there is a significant change since NS* [Nouveau système]. *Rameau now considers the minor to be generated downward from the fundamental*

[481] Cf. for example Vallotti's comment of Rameau's (RAMEAU, 1737, p. 24). Vallotti states: *Atteso che si udirebbero precisamente i suoni (dato Ut, o sia C = 1, come accenna Rameau) sarebbero dissi i suoni, dal grave all'acuto, come 5 3 1 1/3 1/5 (Ab F C G E) ed è questa, per di lui sentenza, l'origine del modo minore. Ma buon Dio! qual corrispondenza mai del modo minore F Ab C al maggiore C E G*. VALLOTTI, 1779, p. 10.

[482] *Senza artifizio non può formarsi nè armonia, nè modo di Terza minore*, VALLOTTI, 1779, p. XI.

as the major was generated upward. This minor is the product of „the arithmetical proportion reduced to its smallest degrees, and subordinated to the harmonic proportion (G 132, 134-5).[483]

In a letter to Martini, Rameau also informs us as following:

Moreover I have just now discovered the origin of the minor Mode, which is nothing more than the inversion of the Major, and is derived quite naturally from the inversion of the harmonical into the arithmetical proportions.[484]

On this trace we can notice a connection with Stratico. But, Rameau insists the minor mode should be considered subordinate to the major, while Stratico advocates their (theoretical) equivalency.

One new approach was offered by the French writer, composer and cellist Charles-Henri de Blainville (1711 – 1769 or before 1771). Beside the usual major and minor mode, he recognized the third one, mixed mode (*troisième mode, mode mixte*). On the matter of the third mode active public debate developed between Blainville and Serre (who calls this mode *semi-mineur*).[485] Rousseau in his review related Blainville's third mode to the plagal church mode in A. Blainville's reason to derive a third mode was an enrichment of modulations:

La modulation est la source des beautés de la Musique. Etendre l'Art de ce côté, c'est l'enrichir dans sa partie essentielle. Tel a été mon projet en cherchant un troisiéme Mode.[486]

Provoked by the debate, Blainville emphasized the following characteristics of his third mode compared to both the major and the minor mode:

La caractéristique des deux modes admis, est prise de leurs tierces, celle du mode mixte en differe assez sensiblement par le demi ton au premier degré, suivi d'un ton majeur, au lieu que le mode mineur a un ton mineur, ensuite un demi ton; premiere difference & opposition. Ces deux modes ont la cinquiéme note pour dominante, avec tierce majeure; celui ci au contraire a sa quatriéme pour dominante, avec tierce mineure, Seconde opposition.

Les deux modes procédent, en commençant par la tonique & la mediante, & vont ensuite de la dominante à l'octave. Celui ci au contraire, passe tout de suite à sa quatriéme, de là à la sixiéme, & à son octave. Troisiéme opposition.

[483] FERRIS, 1959, p. 247.
[484] Rameau, Letter no. 6 to Martini, October 29, 1759, in JACOBI, 1964, p. 468.
[485] Serre calls it the mode *semi-minor* because of the nature of its second and third, claiming that it is just an inversion of the major mode. SERRE, 1753 (published also in *Mercure de France* in 1752). Blainville strongly opposed to both the name *semi-mineur* as well as the idea of an inversion of the major mode.
[486] BLAINVILLE, *Essay sur un troisième mode*, 1751, cited from GEAY, 2005, p. 5.

Les deux modes prennent leur harmonie, des cordes mêmes qui lient les notes de ces modes entr'elles, sans presque sortir de leur route. Celui-ci au contrire, ne pouvant se tenir dans des bornes si étroites, parcourt dans sa gamme differens modes. Quatriéme opposition.[487]
Serre noticed that the new mode is inverse to the major mode (the ascending intervals of the semi-minor mode correspond to the descending intervals of the major mode). This is the reason why its fourth has the quality of the tonique. Unlike Serre, Blainville's thinking is primarily as practical musician. Thus, presenting his third mode to the Academy of Sciences,[488] he compares the positions of the semitones in major, minor and third mode, and gives an explanation of the origin (*génération*) of the third mode in the division of the string: 30 32 36 40 45 48 50 54 60, not taking into account that the mentioned series of tones includes both c (48) and c sharp (50), thus having eight instead of seven terms of the mode, as questioned by Gaey.[489] As an advantage of the third mode, Blainville also highlights that it is the same both in ascending and descending direction.
As a reflection to Blainville's mode, and commenting Rameau's origin of the minor mode (in *Génération harmonique* and *Démonstration du principe de l'harmonie*) Serre presented two foundations of the minor mode: one from the resonance of the sounding body as 3-5-15 (ut la mi), or more natural as 10 12 15 (la ut mi), and another as an inversion of the major mode.[490] Unlike Blainville, Serre also pointed out the importance of the fourth term of the scale, which corresponds to Stratico's view.
Stratico's explanation of the minor mode is more theoretically elaborated than Blainville's, but it seems that he was not completely satisfied with his explanations. It is important to emphasize that Stratico's minor mode (arithmetic mode) does not correspond to the common minor mode (which he calls mixed). The changes that we can find in different versions of the *Trattato* indicate that he contemplated the relation of the modes (C major – G minor; D major – B minor; G major – G minor) but that in several versions almost completely left out this issue.

[487] GEAY, 2005, p. 4.
[488] On Blainville's third mode the Academy gave the following conclusion:
Soit donc qu'on regarde la Gamme proposée par M^r Blainville comme un Mode réel, soit qu'on veuille la considerer comme une extension du Mode Mineur avec lequel elle a effectivement plus d'analogie qu'avec le Majeur, on ne peut que lui sçavoir gré d'un travail que tend à procurer à la Musique une nouvelle ressource pour varier les Sons & les expressions suivant l'usage qu'on veut en faire. GAEY, 2005, p. 10. More on this see in GAEY, 2005, and PEYROT, 1911.
[489] GAEY, 2005, pp. 6-7. Gaey also states that c sharp is not marked in the comparative table nor is it used in Blainville's symphony.
[490] Cf. SERRE, 1753, p. 125; p. 131.

We can remark, that although Blainville used his third mode and published his explanation, and even got a rather positive assessment of the Academy, the third mode did not find its way into wider practice, as stated also by Peyrot (and foreseen by Rousseau).

This approach will again come to the fore in Shirlaw's theory of the minor harmony. In his article *The nature of the minor harmony*, with notion of the difficulties in defining the minor mode throughout history, Shirlaw states:

There is one respect in which the most able writers on this subject – excluding Helmholtz – are agreed. Zarlino, Rameau, Tartini, Hauptmann, Riemann, Öttingen and others, all tell us that the minor harmony cannot be rationally conceived nor aurally appreciated as a tonal unity except as the inversion of the major harmony. […] *If, however, we consider the minor harmony as a descending instead of an ascending formation, it is observed to arise from the same natural order as the major, but in the opposite direction, which was signalled already by Zarlino.*[491]

Shirlaw explains Palestrina's Phrygian mode (e d c b a g f e) as the purest form of the minor harmony and highlights:

Although the existence of the pure minor scale has been recognized (C. H. Blainville, in his Essai sur un troisième mode, 1751, identified it, not quite accurately, with the mode hellénique, the Greek Dorian), no one, so far as the writer is aware, has spoken of a pure minor harmony. Yet the existence of such a harmony may be demonstrated with even greater certitude than a pure minor scale; for the scale may be considered to be based on the harmony, rather than the harmony to be determined by the scale. [492]

The same statement on the relation of harmony and scale can be found in Christensen when analysing Rameau's approach to the minor mode,[493] and it seems to be true also in Stratico's case. Stratico's construction of the minor mode corresponds to Shirlaw's conclusion that this is a natural order reversed, and that the whole construction is descending and arithmetic.[494]

The other elements of Stratico's system, especially the notion of the bass part, the approach to tetrachords, the analysis of the derived scales, could be in similar way placed in the context of the music theoretical thinking of the 18th century (and wider), which is also an indication for further research.

[491] SHIRLAW, 1931, p. 510.
[492] SHIRLAW, 1931, p. 512.
[493] CHRISTENSEN, 2004, p. 198
[494] SHIRLAW, 1931, p. 515.

5. CONCLUSION

When examining Giuseppe Michele Stratico's work in the field of music theory, we can notice that he was a true child of his time. Immersed in the tradition of the north-Italian music and musico-theoretical thought, he formed his theoretical music system somewhat outside of the mainstream of the theoretical authorities of his time. His efforts certainly were not isolated and unique as such, but one of the many approaches to music theory and practice of the time, and with some original contributions. Starting from the musical practice as a player – violinist, and as a composer, he sought to present his system as the one based in practice. At the same time, he went to an other extreme in which his theory is applicable only to a small (although for him representative) practical ensembles composed of instruments with adjustable pitches (i.e. strings).

We can distinguish three Stratico's theoretical works, all preserved in Biblioteca Marciana in Venice – *Trattato di musica*, *Nuovo sistema musicale* and *Lo spirito Tartiniano*. It can be assumed that *Trattato di musica* was written as a last one. Several versions of *Trattato* are preserved, some of them also indicating the connection of the *Trattato* with the previously written text, and more oriented to the practice – *Nuovo sistema musicale*.

The starting point of Stratico's thinking on music theory issues was the doctrine of his teacher Giuseppe Tartini, within whose school Stratico probably firstly started to form his theoretical standpoints. Not wanting to satisfy himself with some (Tartini's) partial explanations, and not taking Tartini's system for granted, Stratico wanted to push its limits. Considering that art in general has its natural development in terms of progression, he believed that the expansion from a Six-fold to an Eight-fold system (and accepting a seventh as a consonance) is a natural consequence of that progress. This thinking was probably encouraged by the contemporary discoveries in the field of physics. Although Stratico never mentioned these foundations, they created a possibility to take into consideration the septimal ratio, what was unthinkable one century before.

Within this thesis Stratico's theoretical treatises on music have been for the first time taken into consideration more thoroughly and compared with the representative 18th-century corpus of musico-theoretical work. In addition, the transcription of the original texts of Stratico's treatises will enable an easier comparison with other sources that have not entered the

framework of this thesis, as well as a more detailed elaboration of some issues not examined here in detail, but which will certainly be guidelines for future work.

The analysis of Stratico's texts included in this thesis directs towards some synthesizing insights. While developing his own musical system Stratico had in mind two aspects: practical – to explain the musical system as a basis for compositional work, and theoretical – to defend the position of music as a science, from which two treatises emerged – *Nuovo sistema musicale* as a practical, and *Trattato di musica* as a more scientific one. Stratico's treatises do not offer a wide scope of sources, thus lacking (maybe intentionally) the connection to certain traditions. The only source he refers to as the one he builds upon is Tartini's *Trattato di musica*. The other one, explicitly mentioned – Eximeno's *Dell'origine e delle regole della musica* – is the one he had opposed. Stratico's sketches, as well as the letter found in the Biblioteca Antoniana, offer one additional name among Stratico's models – Francescantonio Vallotti. Acquiring the knowledge of at least the main texts of these authors, Stratico could have gain an (even biased) insight into ideas of other renowned music theorists of the time (Rameau, d'Alembert, Euler, Serre…), as well as into the tradition they leaned upon – e.g. Zarlino, as the most important one, ancient Greek theorists etc.

Stratico's musical system includes several topics which render it differentfrom the 'common' musical and theoretical practice of his time:

- advocating a natural and pure proportions
- system of new signs for precise marking of tones and their relationships
- the nine-tone scale (diatonic scale with the inclusion of the harmonic seventh)
- fundamental consonant intervals are the octave, fifth, major third and consonant seventh in the harmonic system, and the octave, fifth and minor third in the arithmetic
- distinguishing the ascending scale, deriving from harmonic series, bearing the major thirds, both from the descending scale, deriving from arithmetic series, bearing the minor thirds, and from the mixed scale, deriving from harmonic series but having the characteristics of the arithmetic series, including the mixture of minor and major thirds.
- defining all harmonic relations from the main proportional relation of the low to the high, which is the relation of the proportion of the octave (representing the low, and the bass) and the proportion of the major third (representing the high, and the melody)
- forming of the derived scales
- presenting a model of the 'mobility' of the tones of a scale to be able to modulate maintaining the just proportions of the scale.

On the other hand, we have found that Tartini's work was particularly important in forming Stratico's system. It gave Stratico an impetus in the following subjects: forming of the nine-tone scale from Tartini's combination of the diatonic scale and marine-trumpet scale; inclusion of the term 1/7 into the consonant system from Tartini's questioning of the same issue; development of the system of new signs from the sign for the natural seventh in Tartini's work; exclusion of the terms 1/11 and 1/13 from the diatonic scale but with different conclusions; and, the origin of the minor mode. By comparing Stratico's system with Tartini's one can find Stratico's approach and reliance on the proportions more clear than the solutions offered by Tartini. It can remain open to discussion whether Stratico's solutions are more acceptable – either in theory, or in practice, especially the one on the nine-tone scale, the seventh as a consonance and the minor mode. This cleft between theory and practice – or between ideas which are acceptable and those which are not (or not yet) – is highly evident, although Stratico often invoked the practice or practical application as evidence in favour of his system. This is particularly true for the use of the seventh as a consonance, which despite its (more) freely use was not considered to be consonant. Stratico's system can be related to Vallotti's one in a sense of common basis and reliance on proportions in general. But Vallotti's more traditional attitude could not offer a suitable springboard for Stratico's ideas – the consideration of the seventh as a consonance, the nine-tone scale, the mobility of the tones. On the other hand, the letter that Stratico assumingly sent to Vallotti demonstrates that he considered him an authority in the field of music theory, especially the proportions in music, and consequently addressed him on some doubts regarding Tartini's musical theory.
Beside relying on north-Italian theoretical school, we were able to find some connections of Stratico's thinking with Euler's theory and with some ideas of French music theorists. However, it cannot be stated for sure that Stratico was familiar with Euler's theory, but the notion of Euler's consonance theory, along with Tartini's questioning of the limits of the Six-fold system, could have led Stratico towards the acceptance of the seventh as a consonance, as one of the main characteristics of his system from which many other elements arose. There is also a possibility that Stratico exchanged some ideas with Riccati who did not consider the seventh as a true consonance, but offered a system of octave division in more than 12 parts, where are also included the harmonic relations of number 7.
One of the most interesting points in Stratico's system is his approach to the minor mode, the issue particularly connected with French authors – Rameau, Serre and Blainville. But

Stratico's view is unique in both considering the minor mode to be harmonized exclusively with minor harmonies, and its natural descending order.

In elaboration of all topics we can notice Stratico's concentration on certain regularities and analogies that can be found within tones. When 'the system' offered the solutions that deviated from an pre-established rule he tried to justify it or correct it towards a more appropriate form, which displays some particularly weak points in Stratico's system. Nevertheless, I find Stratico's musical system an interesting and valuable contribution to theoretical discussions of his time.

Forming his thinking within Tartini's school, it is not surprising that Stratico accepted a position of a partisan of the scientific quality of music. It formed part of education of a complete musician who, along with important practical skills (playing and composing), understands the cause and purpose of musical elements and processes he uses and applies. I find therefore that the ultimate meaning of Stratico's dealing with music theory was on one hand to develop himself into a complete musician through understanding the nature of the relationship in music elements, and, on the other hand, to transfer his findings and ideas firstly in a more simple way to his fellow musicians, and then also to communicate it in a more scholarly, scientific context, in order to include it in the defence of music as a science.

6. BIBLIOGRAPHY

Sources:

BLAINVILLE, 1767

Blainville, Charles Henri de, *Histoire générale, critique et philologique de la musique*, Paris: Pissot, 1767, https://books.google.hr/books?id=Jo1YAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (25.11.2015.)

d'ALEMBERT, 1757

d'Alembert, Jean-Baptiste le Rond, Fondamental, *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers* (Denis Diderot, Jean le Rond d'Alembert ed.), University of Chicago: ARTFL Encyclopédie Project (Spring 2013 Edition), Robert Morrissey (ed), vol. 7, 1757, p. 54-63, http://artflsrv02.uchicago.edu/cgi-bin/philologic/getobject.pl?c.6:50.encyclopedie0513 (11.11.2015.)

d'ALEMBERT, 1779

d'Alembert, Jean-Baptiste le Rond, *Élémens de musique théorique et pratique, suivant les principes de M. Rameau, éclaircis, développés et simplifiés*, Nouvelle édition, Lyon: Jean-Marie Bruyset, 1779. https://books.google.hr/books?id=dOfyPpqZ2DEC&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (20.01.2014.)

DELEZENNE, 1827

Delezenne, Charles, Mémoire sur les valeurs numeriques des notes de la gamme, *Mémoires de la Société des sciences, de lagriculture et des arts de Lille*, 5 (1826-27), p. 1-56. http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k55162624 (5.12.2015.)

EULER, 1739

Euler, Leonhard, *Tentamen novae theoriae musicae ex certissimis harmoniae principiis diluside expositae*, http://www.math.dartmouth.edu/~euler/pages/E033.html (11.11.2015.)

EULER, 1766

Euler, Leonhard, Conjecture sur la raison de quelques dissonances généralement reçues dans la musique, *Memoires de l'academie des sciences de Berlin*, 20, 1766, p. 165-173, https://math.dartmouth.edu/~euler/docs/originals/E314.pdf (11.11.2015.)

EULER – DEL PIERO, 2010

Euler, Leonhard, Esame del Trattato di Giuseppe Tartini, Padova, Archivio Musicale della Cappella Antoniana, Ms. D. VI. 1894, cc. 16a-e; published in: Euler, Leonhard – De Piero, Alvise, *Il Tentament novae theoriae musicae di Leonhard Euler (Pietroburgo 1739): traduzione e introduzione*, Memorie della Accademia delle Scienze di Torino, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Serie V, Vol. 34, Torino: Accademia delle Scienze, 2010, p. 41-44.

EXIMENO, 1774

Eximeno, Antonio, *Dell'origine e delle regole della musica colla storia del suo progresso, decadenza e rinovazione*, Roma: Stamperia di Michel'Angelo Barbiellini, 1774, https://books.google.hr/books?id=1u1CAAAAcAAJ&hl=hr&pg=PP7#v=onepage&q&f=false (11.11.2015.)

RAMEAU, 1722

Rameau, Jean-Philippe, *Traité de L'Harmonie Reduite à ses Principes naturels; Divisé en Quatre Livres*, Paris: Jean-Baptiste-Christophe Ballard, 1722, http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86232459 (12.11.2015.)

RAMEAU, 1737

Rameau, Jean-Philippe, *Génération Harmonique, ou Traité de Musique Théorique et Pratique*, Paris: Prault fils, 1737, http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8623285t (12.11.2015.)

RAMEAU, 1752

Rameau, Jean-Philippe, *Nouvelles réflexions de M. Rameau sur la démonstration du principe de l'harmonie, servant de base à tout l'Art Musical théoriqui & pratique*, A Paris: Durand – Pissot, 1752. http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86261395 (16.2.2016.)

RAMEAU, 1753

Rameau, Jean-Philippe, *Extrait d'une reponse de M. Rameau a M. Euler sur l'identité des octaves. D'un résultent des vérités d'autant plus curieuses qu'elles n'ont pas encore été soupçonnées*, A Paris: Durand, 1753, http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k10503381 (13.02.2016.)

RICCATI, 1779

Riccati, Giordano, Esame del Sistema Musico di M. Rameau. Dissertazione Acustico-Matematica del Signor Conte Giordano Riccati, *Continuazione del Nuovo Giornale de' letterati d'Italia*, 21, 1779, 47-97, http://hdl.handle.net/2027/njp.32101076536000 (2.12.2015.)

RICCATI, 1781

Riccati, Giordano, Esame del sistema musico del Sig. Giuseppe Tartini. Dissertazione acustico-matematica, *Continuazione del Nuovo Giornale de' letterati d'Italia*, 22, 1781, p. 169-227. http://hdl.handle.net/2027/njp.32101076536000 (2.12.2015.)

RICCATI, 1782

Riccati, Giordano, Riflessioni del Sig. Conte Giordano Riccati sopra il Libro primo della Scienza teorica, e pratica della Moderna Musica del P. Francescantonio Vallotti Minor Conventuale Maestro di Cappella nella Basilica di S. Antonio di Padova, *Continuazione del Nuovo Giornale de' letterati d'Italia*, 23, [1782], p. 45-115, http://hdl.handle.net/2027/njp.32101076536018 (2.12.2015.)

ROUSSEAU, 1768

Rousseau, Jean-Jacques, Systeme, *Dictionnaire de musique*, 1768, p. 461-496, https://books.google.fr/books?id=3WAHAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=fr#v=onepage&q&f=false (26.01.2016.)

SBERTI, 1814

Sberti, Antonio Bonaventura, *Memorie intorno l'abate An^to^ Bonaventura Dr Sberti Padovano scrite da lui medesimo in 9bre 1814*, Biblioteca Civica, Padova, sign. B. P. 1749/V.

SERRE, 1753

Serre, Jean-Adam, *Essais sur les principes de l'harmonie*, Paris: Prault Fils, 1753, https://books.google.hr/books?id=D1pyTPsobIkC&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (11.11.2015.)

SERRE, 1763

Serre, Jean-Adam, *Observations sur les principes de l'harmonie*, Geneve: Henri-Albert Gosse et Jean Gosse, 1763, https://books.google.hr/books?id=KHjXJjsL5JEC&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (11.11.2015.)

SERRE, 1769

Serre, Jean-Adam, Lettre de M. Serre, Auteur des Essais & des Observations sur les Principes de l'Harmonie [a Jean-Jacques Rousseau], 1769, in: Du Peyrou – Moultou, *Collection complête des ouvres*, Genève, 1780-1789, vol. 13, p. 343-345, http://www.rousseauonline.ch/Text/lettre-de-m-serre.php (11.02.2016.)

STRATICO, 341a

Stratico, Giuseppe Michele, *Nuovo sistema musicale* [=*Trattato di musica*], Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341a (=5294), f. 1-22.

STRATICO, 341b

Stratico, Giuseppe Michele, *Nuovo sistema musicale*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341b (=5294), f. 23-130.

STRATICO, 341c

Stratico, Giuseppe Michele, *Studj varj pel Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 131-156.

STRATICO, 341c(2)

Stratico, Giuseppe Michele, [*Fogli con dichiarazioni*], Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 157-168.

STRATICO, 341d

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341d (=5294), f. 169-190.

STRATICO, 341e

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341e (=5294), f. 191-220.

STRATICO, 341f

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341f (=5294), f. 221-255.

STRATICO, 342

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 342 (=5347)

STRATICO, 343a

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343a (=5348), f. 1-49.

STRATICO, 343b

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343b (=5348), f. 50-65.

STRATICO, 343c

Stratico, Giuseppe Michele, [*Trattato di musica*], Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343c (=5348), f. 66-103.

STRATICO, 343d

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343d (=5348), f. 104-170.

STRATICO, 343e

Stratico, Giuseppe Michele, *Lo spirito Tartiniano*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343e (=5348), f. 171-191.

STRATICO, 343f

Stratico, Giuseppe Michele, *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343f (=5348), f. 192-220.

STRATICO, Lettera

[Stratico, Giuseppe Michele], Letter to Francescantonio Vallotti, I-Psa, Pont. Biblioteca Antoniana, Archivio della Cappella Musicale D.VI.1894/6-3

TARTINI, 1754

Tartini, Giuseppe, *Trattato di musica secondo la vera scienza dell'armonia*, Padova: Stamperia del Seminario, 1754, https://books.google.hr/books?id=DMYTAAAAQAAJ&hl=hr&pg=PP5#v=onepage&q&f=false (11.11.2015.)

TARTINI, 1767

Tartini, Giuseppe, *Risposta di Giuseppe Tartini alla critica del di lui Trattato di musica di Mons. Le Serre di Ginevra*, Venezia, 1767, https://books.google.hr/books?id=9e_KxxmH6Q8C&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (11.11.2015.)

TARTINI, 1974

Tartini, Giuseppe, *De' principi dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere, dissertazione (1767)*, Padova: Cedam, 1974.

TARTINI – DE PIERO, 2010

Tartini, Giuseppe, [Risposta all'esame di Eulero], Padova, Archivio Musicale della Cappella Antoniana, Ms. D. VI. 1894, cc. 17a-f, published in: Euler, Leonhard – De Piero, Alvise, *Il Tentament novae theoriae musicae di Leonhard Euler (Pietroburgo 1739): traduzione e introduzione*, Memorie della Accademia delle Scienze di Torino, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Serie V, Vol. 34, Torino: Accademia delle Scienze, 2010, p. 45-50.

VALLOTTI, 1779

Vallotti, Francescantonio, *Della scienza teorica, e pratica della moderna musica*, Libro primo, Padova: Apresso Giovanni Manfrè, 1779, https://books.google.hr/books?id=P7BfAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (11.11.2015.)

VICENTINO, 1555

Vicentino, Nicola, *L'antica musica ridotta alla moderna prattica, con la dichiarazione, et con gli esempi de i tre generi, con le loro spetie, et con l'inventione di uno nuovo stromento, nel quale si contiene tutta la perfetta musica, con molti segreti musicali*, Roma: appresso Antonio Barre, 1555.

XXX, Risposta, 1769

xxx, *Risposta di un'anonimo al celebre sig. Rousseau circa al suo sentimento in proporsito d'alcune proposizioni del Sig. Giuseppe Tartini*, Venezia: Antonio de Castro, 1769, https://books.google.hr/books?id=dEsjOD0jG-oC&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (13.11.2015.)

Other bibliography

ANDREIS, 1980

Andreis, Josip, Muzikologija u Hrvatskoj u razdoblju 1973-1978 [Musicology in Croatia 1973-1978], *Rad JAZU* [Monographs of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts] , 385 (1980), p. 133-160.

BAGNI, 1997

Bagni, Giorgio T., Il trevigiano Gioradno Riccati (1709-1790) e la Matematica del Settecento, *Cassamarca*, 1997, 17, XI, 2, p. 60-64.

BAGNI, 1998

Bagni, Giorgio T., Scienza e musica nella Marca del Settecento: Giordano Riccati e Giuseppe Tartini, *Cassamarca*, 1998, 12, XII, 1, p. 68-72.

BAILHACHE, 1997

Bailhache, Patrice, *Music Translated into Mathematics: Leonhard Euler* (translation from the original French text by Joe Monzo), Paper for the conference of the Center François Viète „Problems of Translation in the 18th Century“, Nantes, January 17, 1997, http://www.tonalsoft.com/monzo/euler/euler-en.aspx (11.11.2015.)

BARBIERI, 1987a

Barbieri, Patrizio, *Acustica accordatura e temperamento nell'illuminismo veneto. Con scritti ineditti di Alessandro Barca, Giordano Riccati e altri autori*, Roma: Torre d'Orfeo, 1987.

BARBIERI, 1987b

Barbieri, Patrizio, Martini e gli armonisti „fisico-matematici“: Tartini, Rameau, Riccati, Vallotti, in: Pompilio, A. (ed.), *Padre Martini. Musica e cultura nel Settecento europeo*, Firenze: Olschki, 1987, p. 173-209.

BARBIERI, 1990a

Barbieri, Patrizio, Gli armonisti padovani del Santo nel Settecento, *Storia della musica al Santo di Padova* (Storia e cultura al Santo, 10), Vicenza: Neri Pozza, 1990, p. 199-221.

BARBIERI, 1990b

Barbieri, Patrizio, La *Nuova teoria di musica* di Alessandro Barca in un inedito esame di Giordano Riccati (1786-90), in: Luisi, Francesco (ed.), *Studi in onore di Giulio Catti*n, Roma: Torre d'Orfeo, 1990, p. 159-176.

BARBIERI, 1990c

Barbieri, Patrizio, L'intonazione violinistica da Corelli al romanticismo, *Studi musicali*, 19 (1990), 2, p. 319-384.

BARBIERI, 1991a

Barbieri, Patrizio, Calegari, Vallotti, Riccati e le teorie armoniche di Rameau: priorità, concordanze, contrasti, *Rivista Italiana di Musicologia*, 26 (1991), 2, p. 241-302.

BARBIERI, 1991b

Barbieri, Patrizio, Violin Intonation: A Historical Survey, *Early Music*, 19 (1991), 1, p. 69-88. http://www.jstor.org/stable/3127954 (06.05.2014.)

BARBIERI, 1992a

Barbieri, Patrizio, Giordano Riccati fisico acustico e teorico musicale: con una memoria inedita di acustica architettonica, in: Piaia, Gregorio – Soppelsa, Maria Laura (ed.), *I Riccatti. Atti del Convegno internazionale di studio (Castelfranco Veneto, 5-6 aprile 1990)*, Firenze: Leo S. Olschki editore, 1992, p. 279-304.

BARBIERI, 1992b

Barbieri, Patrizio, Tartinis Dritter Ton und Eulers Harmonische Exponenten. Mit einem unveröffentlichten Manuskript Tartinis, *Musiktheorie*, 7 (1992), p. 219-234.

BARBIERI, 1994a

Barbieri, Patrizio, Il 'migliore' sistema musicale temperato: *querelles* fra Estève, Romieu e altri accademici francesi (c. 1740-60), *L'organo, rivista di cultura organaria e organistica*, 27, 1991-1992, Bologna: Pàtron, 1994, p. 31-81.

BARBIERI, 1994b

Barbieri, Patrizio, Il sistema armonico di Tartini nelle „censure“ di due celebri fisico-matematici: Eulero e Riccati, in: Bombi, Andrea – Massaro, Maria Nevilla (ed.), *Tartini: il tempo e le opere: relazioni del Convegno Internazionale di studi tentuosi nei giorni 15-18 ottobre 1992*, Bologna: Società editrice il Mulino, 1994, p. 321-344.

BARBIERI, 2001

Barbieri, Patrizio, „Galileo's“ Coincidence Theory of Consonances, from Nicomachus to Saveur, *Recercare*, 13 (2001), p. 201-232.

BARBIERI, 2002

Barbieri, Patrizio, La nascita delle teorie 'continue' della consonanza. La ignorata curva di Draghetti e Foderà, poi di Helmholtz (1771-1837), *Acta musicologica*, 74 (2002), p. 55-75.

BARBIERI, 2008

Barbieri, Patrizio, *Enharmonic Instruments and Music 1470-1900*, Latina: Il Levante, 2008.

BARBOUR, 1951

Barbour, J. Murray, *Tuning and Temperament. A Historical Survey*, East Lansing: Michigan State College Press, 1951.

BLAŽEKOVIĆ, 2001

Blažeković, Zdravko, (Giuseppe) Michele Stratico, *NGroveD*, 24, 2001, p. 470-471.

BLAŽEKOVIĆ, 1990

Blažeković, Zdravko, Elementi za životopis Josipa Mihovila Stratica [Elements for Biography of Giuseppe Michele Stratico], *Radovi Zavoda za povijesne znanosti JAZU u Zadru* [Papers of the Department for Historical Sciences of Yugoslav Academy of Sciences and Arts in Zadar], 32 (1990), p. 109-138.

BOCCADORO, 1993

Boccadoro, Brenno, Jean-Adam Serre: un juste milieu entre Rameau et Tartini?, *Revue de musicologie*, 79 (1993), 1, p. 31-62. http://www.jstor.org/stable/947445 (10.08.2015.)

BOMBI – MASSARO, 1994

Bombi, Andrea- Massaro, Maria Nevilla (ed.), *Tartini: il tempo e le opere*, Bologna: il Mulino, 1994.

BOSCOLO – PIETRIBIASI, 1997

Boscolo, Lucia – Pietribiasi, Maddalena, *La cappella musicale Antoniana di Padova nel secolo XVIII: delibere della Veneranda Arca*, Padova: Centro studi Antoniani, 1997.

BROVER-LUBOVSKY, 2008

Brover-Lubovsky, Bella, *Tonal Space in the Music of Antonio Vivaldi*, Bloomington-Indianapolis: Indiana University Press, 2008.

BURNEY, 1789

Burney, Charles, *A General History of Music from the Earliest Ages to the Present Period*, 4th vol., London: Printed for the Author, 1789. http://reader.digitale-sammlungen.de/resolve/display/bsb10527088.html (04.08.2015.)

CAICO, 1923

Caico, Letizia, Due giorni nel Civico archivio di Pirano, *La cultura musicale*, Bologna, 1 (1923), 23-33, http://www.ripmfulltext.org/RIPM/Source/ImageLinks/1723824

CALLEGARI, 2001

Callegari, Marco, Il Collegio Cottunio e la sua biblioteca, in: PIOVAN, Francesco – SITRAN REA, Luciana (ed.), *Studenti, università, città nella storia padovana, atti del convegno, Padova 6-8 febbraio 1998*, Padova: Edizioni Lint, 2001, p. 457-470.

CANALE, 1992

Canale, Margherita, Fonti per una ricostruzione della didattica di tartini nella „Scuola delle nazioni“, *Muzikološki zbornik* [Musicological Annual], 28 (1992), p. 15-24.

CANALE DEGRASSI, 1994

Canale Degrassi, Margherita, Il linguaggio della sonata a quattro nella cerchia tartiniana, in: Bombi, Andrea- Massaro, Maria Nevilla (ed.), *Tartini: il tempo e le opere*, Bologna: Societa editrice il Mulino, 1994, p. 97-159.

CANALE, 2010

Canale, Margherita, *I concerti solistici di Giuseppe Tartini. Testimoni, tradizione e catalogo tematico*, PhD thesis, Padova: University of Padova, 2010, http://paduaresearch.cab.unipd.it/3658/

CAPRI, 1945

Capri, Antonio, *Giuseppe Tartini: con 22 illustrazioni e un catalogo tematico*, Milano: Garzanti, 1945.

CARRER – PETRUCCI, 2010

Carrer, Pinuccia – Petrucci, Barbara, *Donna Teresa Agnesi compositrice illustre (1720-1795)*, Genova: Edizioni San Marco dei Giustiniani, 2010.

CATTIN (ed), 1981

Cattin, Giulio (ed.), *Francescantonio Vallotti nel II centenario della morte (1780-1980). Biografia, catalogo tematico delle opere e contributi critici*, Padova: Editioni Messaggero, 1981.

CAVALLINI, 1995

Cavallini, Ivano, Da Gianrinaldo Carli a Tartini: genio, imitazione, stile sentimentale e patetico. Le prospettive della critica tartiniana nella seconda metà del Settecento, *Quaderni istriani*, 7-8 (1995), p. 27-38.

CAZDEN, 1959

Cazden, Norman, Musical Intervals and Simple Number Ratios, *Journal of Research in Music Education*, 7 (1959), p. 197-220.

CAZDEN, 1980

Cazden, Norman, The Definition of Consonance and Dissonance, *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, 11 (1980), 2, p. 123-168.

Codici italiani 2, IV-V, Catalogo manoscritto

Biblioteca Marciana, Venezia, *Cataloghi di codici italiani. Catalogo manoscritto*, vol. 2, IV Matematici ed arti del disegno e musica, V Istoria ecclesiastica (Codici italiani, 2. Classi IV-V)
http://cataloghistorici.bdi.sbn.it/int_catalogo.php?IDCAT=247&IDGRP=2470006&LEVEL=1&PADRE=2470005&PS=16&PR=25&PB=2&OB=PAGINA_ID,ID&OM=,
(30.01.2016.)

Codici italiani 2, IV-V, 1911

Catalogo dei codici Marciani italiani a cura della direzione della R. Biblioteca nazionale di S. Marco a Venezia, Vol. 2 (Classi IV e V), redatto da Carlo Frati, Arnaldo Segarizzi, Modena: G. Ferraguti & C. Editori, 1911.

CHIAPPA – SANDRINI, 1990

Chiappa, Bruno – Sandrini, Arturo, *Chiese i luoghi di culto nel territorio di Sanguinetto*, Sanguinetto, Comune di Sanguinetto, 1990.

CHRISTENSEN (ed), 2002

Christensen, Thomas (ed.), *The Cambridge History of Western Music Theory*, Cambridge: University Press, 2002.

CHRISTENSEN, 2002

Christensen, Thomas, Intoduction, in: *The Cambridge History of Western Music Theory*, Cambridge: University Press, 2002, p. 1-23.

CHRISTENSEN, 2004

Christensen, Thomas, *Rameau and Musical Thought in the Enlightenment*, Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

COHEN, 2001

Cohen, Albert, Serre, Jean-Adam, *Grove Music Online*. *Oxford Music Online*. Oxford University Press. Web. http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/25488 (11.02.2016.)

COHEN, 1984

Cohen, Hendrik Floris, *Quntifying Music. The Science of Music at the First Stage of the Scientific Revolution, 1580-1650*, Dordrecht-Boston-Lancaster: D. Reidel, 1984.

DAHLHAUS, 1984

Dahlhaus, Carl, *Die Musiktheorie im 18. und 19. Jahrhundert*, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1984.

DALLA VECCHIA, 1995

Dalla Vecchia, Jolanda, *L'organizzazione della Cappella musicale Antoniana di Padova nel settecento*, Padova: Centro studi Antoniani, 1995.

DAMSCHRODER – RUSSELL, 1990

Damschroder, David – Russell Williams, David, *Music Theory from Zarlino to Schenker: a Bibliography and Guide*, Pendragon Press, 1990.

DEL NEGRO, 2002

Del Negro, Piero (ed.), *L'Università di Padova. Otto secoli di storia*, Padova: Signum, 2002.

DEL NEGRO, 2003

Del Negro, Piero (ed.), *I Collegi per studenti dell'Università di Padova. Una storia plurisecolare*, Padova: Signum, 2003.

DI VEROLI, 2009

Di Veroli, Claudio, *Unequal Temperaments. Theory, History and Practice. Scales, Tuning and Intonation in Musical Performance*, 2nd revised edition, eBook, Bray: Bray Baroque, 2009.

DUCKLES – ELMER, 1963

Duckles, V. – Elmer, M., *Thematic Catalog of a Manuscript Collection of Eighteenth-Century Italian Instrumental Music in the University of California, Berkeley, Music Library*, Berkeley: University of California Press, 1963.

EITNER, 1959

Eitner, Robert, Michele Stratico, *Biograpisch-Bibliographisches Quellen-Lexicon*, Band 9, Graz: Akademische Druck – U. Verlagsanstalt, 1959, p. 307.

ELMER, 1965

Elmer, Minnie, Michele Stratico, *MGG*, Personenteil, 12, 1965, st. 1440-41.

ELMER, 2006

Elmer, Minnie, (Giuseppe) Michele Stratico, *MGG*, Personenteil, 16, 2006, st. 3-4.

ESCAL, 1994

Escal, Françoise, Musique et science: D'Alembert contre Rameau, *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, 25 (1994), 1-2, p. 271-293. http://www.jstor.org/stable/836490 (02.12.2014.)

EULAR – DE PIERO, 2010

Euler, Leonhard – De Piero, Alvise, *Il Tentament novae theoriae musicae di Leonhard Euler (Pietroburgo 1739): traduzione e introduzione*, Memorie della Accademia delle

Scienze di Torino, Classe di Scienze Morali, Storiche e Filologiche, Serie V, Vol. 34, Torino: Accademia delle Scienze, 2010.

FERRIS, 1959

Ferris, Joan, The Evolution of Rameau's Harmonic Theories, *Journal of Music Theory*, 3 (1959), 2, p. 231-256. http://www.jstor.org/stable/842852/ (3.8.2015.)

FRASSON, 1977

Frasson, Leonardo, Bibliografia tartiniana, *Il Santo*, 17 (1977), 1-2, p. 283-305.

FRASSON, 1980

Frasson, Leonardo, Francescantonio Vallotti maestro di cappella nella basilica del Santo, *Il Santo*, 20 (1980), 2-3, p. 179-356.

FUBINI, 1994

Fubini, Enrico, *Music and Culture in Eighteenth-Century Europe. A Source Book*, Chicago-London, The University of Chicago Press, 1994.

GEAY, 2005

Geay, Gérard, Le Troisième mode de Blainville, Centre de Musique Baroque de Versailles, 2005, http://www.cmbv.com/images/banq/cp/cp032.pdf (9.10.2015.)

GIOMO, 1893

Giomo, Giuseppe, *L'archivio antico della Università di Padova*, Venezia: coi tipi dei Fratelli Visentini, 1893.

GOSSETT, 1971

Gossett, Philip, Translator' s introduction , in: Rameau, Jean-Philippe, *Treatise on harmony*, New York: Dover, 1971, p. V-XXIV.

GOZZA, 1984

Gozza, Paolo, La scienza musicale nel Nuovo Giornale de' Letterati d'Italia (Modena 1773-1790), in: Cremante, Renzo – Tega, Walter (ed.), *Scienza e letteratura nella cultura italiana del Settecento*, Bologna: Mulino, 1984, p. 381-401.

GRMEK, 1957

Grmek, Mirko Dražen, Hrvati i Sveučilište u Padovi [Croats and the University of Padua], *Ljetopis JAZU za godinu 1955*. [Annual of Yugoslav Academy of Sciences and Arts for the year 1955], 62 (1957) , p. 334-374.

HANSELL, 2001

Hansell, Sven, Francesco Antonio Vallotti, *NGroveD*, 26 (2001), p. 222-224.

HAYNES, 1991

Beyond Temperament: Non-Keyboard Intonation in the 17th and 18th Centuries, *Early Music*, 19 (1991), 3, p. 356-365, 367.370, 372-381., http://www.jstor.org/stable/3127775 (02.12.2014.)

HELMHOLTZ, 1954

Helmholtz, Hermann, *On the Sensations of Tone as a Physiological Basis for the Theory of Music*, New York: Dover Publications, 1954.

HOLTMEIER, 2007

Holtmeier, Ludwig, Heinichen, Rameau, and the Italian Thoroughbass Tradition. Concepts of Tonality and Chord in the Rule of the Octave, *Journal of Music Theory*, 51 (2007), 1, p. 5-49, http://www.jstor.org/stable/40283107 (2.12.2014.).

HORVAT, 1997

Horvat, Boris, Tartini, matematik, ali diletant [Tartini, a Matematician or a Diletant], in: Kokole, Metoda (ed.), *Giuseppe Tartini in njegov čas, zbornik referatov z mednarodnega kolokvija 5. aprila 1997 v Piranu = Giuseppe Tartini e il suo tempo, atti del convegno internazionale del 5 aprile 1997 in Pirano*, Ljubljana: Znanstvenoraziskovalni center SAZU, Založba ZRC, 1997, p. 31-38.

IVOŠ NIKŠIĆ – RADEKA, 2007

Ivoš Nikšić, Erma - Radeka, Igor, *Zadar i Padova: gradovi prijatelji i središta znanja* [Zadar and Padua: Sister Cities and Centers of Knowledge], Zadar: Sveučilište u Zadru [University of Zadar], 2007.

JACKMAN, 1980

Jackman, James L., Michele Stratico, *NGroveD*, 18, 1980, p. 202.

JACOBI, 1964

Jacobi, Erwin R., Rameau and Padre Martini. New Letters and Documents, *The Musical Quarterly*, 50 (1964), 4, p. 452-475. http://www.jstor.org/stable/740956 (02.12.2014.)

KATALINIĆ, 1992

Katalinić, Vjera, Giuseppe Tartini i njegov krug u hrvatskim arhivskim zbirkama [Giuseppe Tartini and his Circle in Croatian Archival Funds], *Muzikološki zbornik* [Musicological Annual], 28 (1992), p. 35-39.

KINTZLER, 2001

Kintzler, Catherine, Jean-Jacques Rousseau, *Grove Music Online*. *Oxford Music Online*. Oxford University Press. Web. http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/23968 (11.02.2016.)

KOLUMBIĆ. 2005

Kolumbić, Jelena, Grbovi zadarskih plemićkih obitelji [Coats of Arms of the Zadar Nobility], *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru* [Papers of the Institute for Historical Sciences of Croatian Academy of Sciences and Arts in Zadar], 47 (2005), p. 27-98.

KOLUMBIĆ, 2006

Kolumbić, Jelena, Ninsko plemstvo u 17. i 18. stoljeću [Nobility of Nin in the 17th and 18th Century], *Radovi Zavoda za povijesne znanosti HAZU u Zadru* [Papers of the

Institute for Historical Sciences of Croatian Academy of Sciences and Arts in Zadar], 48 (2006), p. 413-437.

KONFIC, 2010

Konfic, Lucija, Odnos teorije i prakse u traktatu Lo spirito Tartiniano […] Tartinijevog učenika Josipa Mihovila Stratica (1728.- nakon 1782.) [The Relationship between Theory and Practice in the Treatise Lo spirito Tartiniano […] by Tartini's Student Giusppe Michele Stratico (1728 – after 1782)], *Radovi Zavoda za znanstveni rad HAZU Varaždin* [Papers of the Institute for Scientific Work of the Croatian Academy of Sciences and Arts in Varaždin], 21 (2010), p. 187-207.

KONFIC, 2012

Konfic, Lucija, Josip Mihovil Stratico u Sanguinettu – nova otkrića o skladateljevom životu i smrti [Giuseppe Michele Stratico in Sanguinetto – New Discoveries on the Composer's Life and Death], *Arti musices*, 43 (2012), 1, p. 89-99.

KONFIC, 2013a

Konfic, Lucija, L'attività musicale di Giuseppe Michele Stratico, vicario e giudice al maleficio dei conti Lion a Sanguinetto nella seconda metà del Settecento, *Quaderni della Bassa Veronese*, 4 (2013), p. 65-74.

KONFIC, 2013b

Konfic, Lucija, Predgovor za notna izdanja G. M. Stratico Koncert za dvije violine i gudače u D-duru 1 i 2 [Introduction to G. M. Stratico's Concerto for Two Violins and Strings in D major 1 and 2], ed. Zoran Juranić, Zagreb: HMD [Croatian Musicological Society], 2013.

KONFIC, 2016a

Konfic, Lucija, Models and Ideas in the Theoretical Thinking of Giuseppe Michele Stratico, in: Vjera Katalinić (ed.), *Music Migrations in the Early Modern Age: People, Markets, Patterns and Styles = Glazbene migracije u rano moderno doba: ljudi, tržišta, obrasci, stilovi*, Zagreb: HMD [Croatian Musicological Society], 2016, p. 271-281.

KONFIC, 2016b

Konfic, Lucija, People and Places in a (Music) Source. A Case Study of Giuseppe Michele Stratico and His Theoretical Treatises (Croatian Writers on Music and Transfer of Ideas in Their New Environments), in: Gesa zur Nieden – Berthold Over (eds.), *Musicians' Mobilities and Music Migrations in Early Modern Europe. Biographical Patterns and Cultural Exchanges*, Bielefeld: Transcript, 2016, p. 389-401.

LINDLEY, 1981

Lindley, Mark, Der Tartini-Schüler Michele Stratico, *Gesellschaft für Musikforschung: Kongress-Bericht*: Bayreuth 1981, p. 366-370.

LINDLEY, 2001

Lindley, Mark, Just intonation, *Grove Music Online*. *Oxford Music Online*. Oxford University Press. Web. 25 February 2014. http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/14564 (11.11.2015.)

LINDLEY – TURNER-SMITH, 1993

Lindley, Mark – Turner-Smith, Ronald, *Mathematical Models of Musical Scales. A New Approach*, Bonn: Verlag für systematische Musikwissenschaft, 1993.

LJM, 1984

xxx, Josip Mihovil Stratik (Giuseppe Michele Stratico), *Leksikon jugoslavenske muzike* [Lexicon of Croatian Music], 2, Zagreb: Jugoslavenski zavod „Miroslav Krleža" [Yugoslavian Institute Miroslav Krleža], 1984, p. 382.

LOHRI – CARRAL - CHATZIIOANNOU, 2010

Lohri, Angela – Carral, Sandra – Chatziioannou, Vasileios, Combination Tones in Violins, Goebl, Werner (ed.), *Proceedings of the Second Vienna Talk on Music Acoustics, 19-21 Sept. 2010*, Vienna: Wiener Klangstil, 2010, p. 96-99.

LOY, 2011

Loy, Gareth, *Musimathics. The Mathematical Foundations of Music*. Volume 1. Cambridge, Massachusetts – London: The MIT Press, 2011.

MANN, 1992

Mann, Francia Fitch, *Michele Stratico: The Opus 1, „Sei Sonate", and an Edition of Sonatas No. 2 and No. 6 (Volumes I and II)*, DMA dissertation, The University of Nebraska, Lincoln, 1992.

MUZZULINI, 1994

Muzzulini, Daniel, Leonhard Eulers Konsonanztheorie, *Musiktheorie*, 1994, 2, p. 135-146.

NORDEN, 1936

Norden, N. Lindsay, A New Theory of Untempered Music. A Few Important Features with Special Reference to „A Cappella" Music, *The Musical Quarterly*, 22 (1936), 2, p. 217-233, http://www.jstor.org/stable/738687 (2.12.2015.)

NOVAK-SAMBRAILO, 1969

Novak-Sambrailo, Političko-upravni položaj Nina u doba Mletačke republike [The Political-Administrative Status of Nine in the Period of the Venetian Republic], *Radovi Instituta JAZU u Zadru* [Papers of the Institute for Historical Sciences of Yugoslav Academy of Sciences and Arts in Zadar], 16-17 (1969), p. 157-190.

PALISCA – BARBIERI, 2001

Palisca, Claude V. – Barbieri, Patrizio, Giovanni Battista Doni, *Grove Music Online*. *Oxford Music Online*. Oxford University Press. http://www.oxfordmusiconline.com/subscriber/article/grove/music/08001 (11.11.2015.)

PALISCA – BENT, 2001

Palisca, Claude V. – Bent, Ian D., Theory, theorists, *NGroveD*, 25, 2001, p. 359-385.

PASQUINI, 2004

Pasquini, Elisabetta, *L'Esemplare, o sia Saggio fondamentale pratico di contrappunto. Padre Martini, teorico e didatta della musica*, Firenze: Leo S. Olschki Editore, 2004.

PERIČIĆ, 1974

Peričić, Šime, Zadranin Grgur Stratico (1736-1806) [Zadar citizen Grgur Stratico (1736-1806)], *Radovi Centra JAZU u Zadru* [Papers of the Center of the Yugoslav Academy of Sciences and Arts in Zadar], 21, Zadar, 1974, p. 271-289.

PETROBELLI, 1967

Petrobelli, Pierluigi, Tartini, le sue idee e il suo tempo, *Rivista musicale italiana*, 1 (1967), 4, p. 651-675.

PETROBELLI, 1968

Petrobelli, Pierluigi, *Giuseppe Tartini: le fonti biografiche*, Venezia[?]: Universal Edition, Fondazione Giorgio Cini, 1968.

PETROBELLI, 2001

Petrobelli, Pierluigi, Giuseppe Tartini, *NGroveD*, 25, 2001, p. 108-114.

PEYROT, 1911

Peyrot, J, Une tentative pour créer un nouveau mode au XVIII^{e} siècle. Charles-Henri Blainville et le Mode mixte, *La tibune de Saint-Gervais. Revue musicologique de la Schola Cantorum*, 17 (1911), 12, p. 281-286. http://archive.org/stream/latribunedesaint191117pari/latribunedesaint191117pari_djvu.txt (11.12.2015.)

PLANCHART, 1960

Planchart, Alejandro Enrique, A Study of the Theories of Giuseppe Tartini, *Journal of Music Theory*, 4 (1960), 1, p. 32-61, http://www.jstor.org/stable/843046

PLOUMIDES 1971

Ploumides, Georgios S., *Ai praxeis engraphes ton Ellenon spoudaston tou Panepistemiou tes Padoues : Meros B, Legisti 1591-1809; Epimetron : Meros A, Artisti*, En Athenais: Typ. A. Myrtide, 1971.

PREMOLI, 1921

Premoli, Orazio, Giovenale Sacchi. Memorie e lettere inedite, *Archivio storico lombardo*, 48 (1921), 3-4, p. 458-546.

RAMEAU - JACOBI, 1967-1972

Rameau, Jean-Philippe, Complete Theoretical Writings, ed. Erwin R. Jacobi, Venezia: American Institute of Musicology, 1967-1972.

RAMEAU-GOSSETT, 1971

Rameau, Jean-Philippe, *Treatise on harmony*. Translated with an Introduction and Notes by Philip Gossett, New York: Dover Publications, 1971.

RICCATI, 1969

Riccati, Giordano, Memorie sul violinista G. Tartini (1774), *Il Santo*, 9 (1969), p. 407-423.

RIEMANN, 1975

Riemann, Hugo, Michele Stratico, *Riemann Musik Lexikon*, Ergänzungsband, Personenteil L-Z, Mainz: B. Schott's Söhne, 1975, p. 722.

RODRIGEZ SUSO, 2001

Rodrigez Suso, Carmen, Antonio Eximeno (y Pujades), *NGroveD*, 8 (2001), p. 458-459.

ROEDER, 1971

Roeder, Michael Thomas, *Sonatas, Concertos and Symphonies of Michele Stratico*, dissertation, University of California, Santa Barbara, 1971.

ROEDERER, 1995

Roederer, Juan G., *The Physics and Psychophysics of Music. An Introduction*. 3rd edition, New York […] Springer-Verlag, 1995.

SABAT – SCHWEINITZ, 2004

Sabat, Marc – Schweinitz, Wolfgang von, *The Extended Helmholtz-Ellis JI Pitch Notation, microtonal accidents*, Plainsound Music Edition, 2004, www.marcsabat.com/pdfs/notation.pdf (8.12.2015.)

SANGUINETTI, 2009

Sanguinetti, Giorgio, La scala come modello per la composizione, *Rivista di Analisi e Teoria Musicale*, 1 (2009), p. 66-94.

SETHARES, 1998

Sethares, William A., *Tuning, Timbre, Spectrum, Scale*, London [etc.]: Springer, 1998.

SHIRLAW, 1925

Shirlaw, Matthew, The Nature of Harmony, *The Musical Times*, 66 (1925), 989, p. 598-600, http://www.jstor.org/stable/913923 ; 991, p. 793-795, http://www.jstor.org/stable/912151 ; 994, p. 1082-1086, http://www.jstor.org/stable/912038

SHIRLAW, 1926

Shirlaw, Matthew, The Nature of Harmony IV, *The Musical Times*, 67 (1926), 1003, p. 785-788, http://www.jstor.org/stable/912658 ; 1004, p. 882-886, http://www.jstor.org/stable/911628

SHIRLAW, 1927-1928

Shirlaw, Matthew, The Nature of Harmony: Major and Minor Triads, *The Musical Times*, 68 (1927), 1015, p. 786-791 http://www.jstor.org/stable/915299 ; 69 (1928), 1019, p. 17-19, http://www.jstor.org/stable/916983 ; 1020, p. 115-118, http://www.jstor.org/stable/914672 ; 1021, p. 211-213, http://www.jstor.org/stable/916076.

SHIRLAW, 1931

Shirlaw, Matthew, The Nature of the Minor Harmony, *The Musical Quarterly*, 17 (1931), 4, p. 509-524, http://www.jstor.org/stable/738814

SHIRLAW, 1955

Shirlaw, Matthew, *The Theory of Harmony. An Inquiry into the Natural Principles of Harmony, with an Examination of the Chief Systems of Harmony from Rameau to the Present Day*, Illinois: Dr. Birchard Coar, 1955.

STRATICO, 2013

Stratico, Giuseppe Michele, *Koncert za dvije violine i gudače u D-duru (1); Koncert za dvije violine i gudače u D-duru (2)* [Concert for Two Violins and Strings in D major 1 and 2], Zagreb: HAZU, Odsjek za povijest hrvatske glazbe, Hrvatsko muzikološko društvo [Croatian Academy of Sciences and Arts, Department for the History of Croatian Music, Croatian Musicological Society], 2013.

STRATIK, 1980

Stratik, Josip Mihovil, Simfonije [Simphonies], ed. Stjepan Šulek, Zagreb: Muzički infomativni centar [Music Information Center]; Osor: Osorske glazbene večeri [Osor Musical Evenings], 1980

TIELLA, 1986

Tiella, Marco, Musica e cosmologia nei sistemi non temperati, *Atti della Accademia roveretana degli Agiati*, Fasc. B, Contributi della classe di scienze matematiche, fisiche e naturali, 236 (1986), S. VI, v. 26, p. 145-171.
http://www.agiati.it/UploadDocs/6827_M_Tiella_p_145.pdf (3.12.2015.)

TOMIĆ-FERIĆ, 2013

Tomić Ferić, Ivana, *Julije Bajamonti (1744.-1800.). Glazbeni rječnik: transkripcija, prijevod, komentari* [Giulio Bajamonti (1744-1800). Music Dictionary: Transcription, Translation, Comments], Zagreb: Hrvatsko muzikološko društvo [Croatian Musicological Society], 2013.

TONIETTI, 2014

Tonietti, Tito M. *And Yet It Is Heard. Musical, Multilinguel and Multicultural History of the Mathematical Sciences*. Volume 1-2, basel: Springer, 2014.

TUKSAR, 1992a

Tuksar, Stanislav, Giuseppe Tartini i Josip Mihovil Stratico [Giuseppe Tarini and Giuseppe Michele Stratico], *Muzikološki zbornik* [Musicological Annual], 28 (1992), p. 59-62.

TUKSAR, 1992b

Tuksar, Stanislav, Writers on Music in the Croatian Lands in the Period 1750-1820: a Preliminary Review of Personalities, Topics and Social Milieus, in: Vjera Katalinić (ed.), *Off-Mozart: glazbena kultura i «mali majstori» srednje Europe 1750. – 1820., radovi s međunarodnog muzikološkog skupa održanog u Zagrebu, Hrvatska, 1.-3. 10. 1992. = Musical culture and the «Kleinmeister» of central Europe 1750 – 1820, proceedings of the international musicological symposium held in Zagreb, Croatia, on Octobar 1-3, 1992*, Zagreb: HMD, Razred za glazbenu umjetnost i muzikologiju HAZU, Odsjek za povijest hrvatske glazbe [Croatian Musicological Society, Department of Music and Musicology of Croatian Academy of Sciences and Arts, Department for the History of Croatian Music], 1992, p. 167-179.

TUKSAR - KONFIC, 2014

Tuksar, Stanislav – Konfic, Lucija, Music Connections of Antoniana with the Eastern Adriatic Coast, in: Alberto Colzani, Andrea Luppi, Maurizio Padoan (ed.), *Barocco padano e musici francescani: l'apporto dei maestri Conventuali: atti del 16. Convegno internazionale sul Barocco Padano (secoli XVII-XVIII*, Padova, Basilica del Santo, 1-3, luglio 2013, Padova: Centro Studi Antoniani, 2014, p. 355-367.

VALENTINELLI, 1868

Valentinelli, Giuseppe, *Bibliotheca manuscripta ad S. Marci Venetiarum*, digessit et commentarium addidit Joseph Valentinelli praefectus, Codices Mss. latini, Tom. I, Venetiis: Ex typographia commercii, 1868.

VIVERIT, 2015

Viverit, Guido, *Problemi di attribuzione conflittuale nella musica strumentale veneta del Settecento*, Ph.D. thesis, Univeristà di Padova, 2015.

VERBA, 1993

Verba, Cynthia, *Music and the French Enlightenment. Reconstruction of a Dialogue 1750-1764*, Oxford: Clarendon Press, 1993.

VOGEL, 1975

Vogel, Martin – Kähler, Martin, *Die Lehre von der Tonbeziehungen*, Bonn: Verl. f. Systemat. Musikwiss., 1975.

VOGEL, 1991

Vogel, Martin, *Die Naturseptime: Ihre Geschichte und ihre Anwendung*, Bonn, Verl. f. Systemat. Musikwiss., 1991.

WALKER, 1978

Walker, Daniel Pickering, *Studies in Musical Science in the Late Renaissance*, London: The Warburg Institute, University of London; Leiden: E. J. Brill, 1978.

ZARLINO – URBANI, 2011

Zarlino, Gioseffo, *L'istituzioni armoniche*, a cura di Silvia Urbani, [Treviso]: Diastema, 2011.

ŽMIKIĆ, 1981

Žmikić, Slobodan, Nekoliko podataka o glazbeniku Mihovilu Stratiku [A Few Information on the Musician Michele Stratico], *Sv. Cecilija*, 51 (1981), 3, p. 68-69.

ŽUPANOVIĆ, 1984

Županović, Lovro, *Centuries of Croatian Music*, 1, Zagreb: Muzički informativni centar [Music Information Center], 1984.

7. APPENDICES

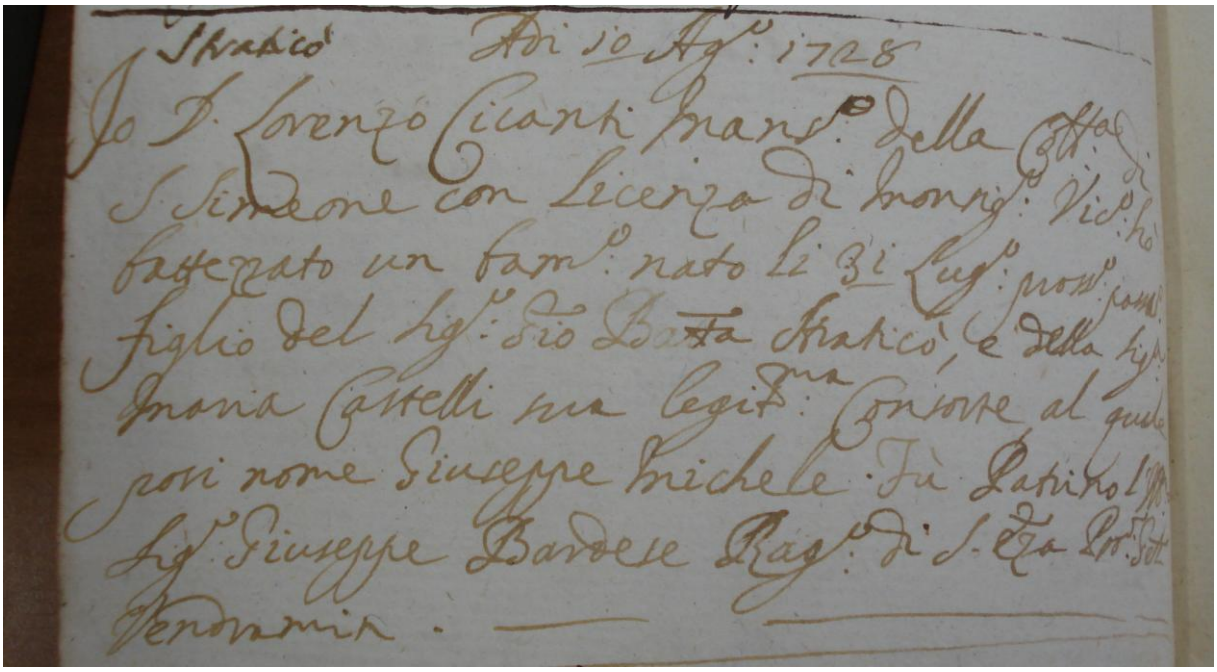
7.1. Appendix 1 - Illustrations

List of illustrations:

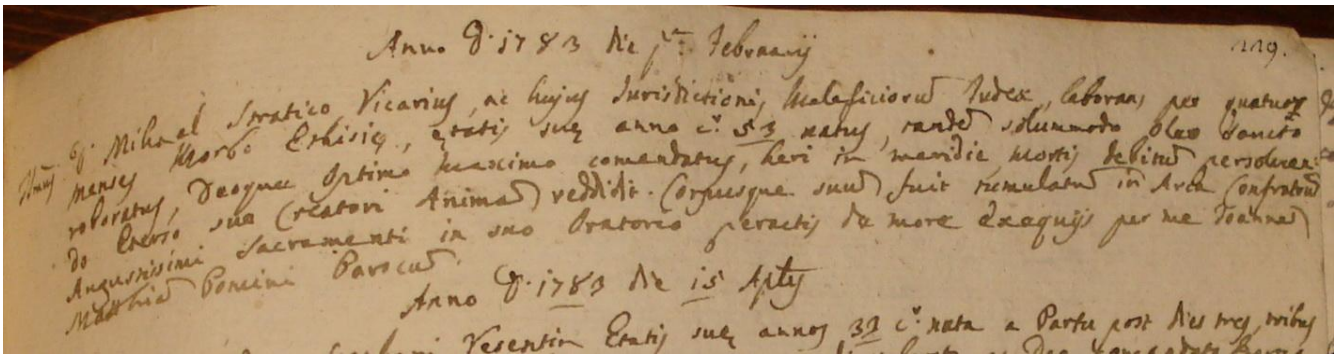
1. Record of the birth of Giuseppe Michele Stratico, Zadar, Arhiv Zadarske nadbiskupije [Zadar Archdiocese Archives], Zbirka matičnih knjiga i parnica matičnih knjiga Zadarske nadbiskupije [Collection of registres of Zadar Archdiocese] (HR-AZDN, ZMKPZN, collection 43, register XVI (1727-1737), record from 10 August 1728.
2. Record of the death of Giuseppe Michele Stratico, Sanguinetto, Archive of the parish of San Giorgio Martire, *Liber mortuorum ecls. Sanguinettii*, Nr. 7 (1783-1807), letter M, p. 219, record from 01 February 1783.
3. Confirmation of Stratico's death, Verona, Archivio di Stato, *Morti territorio*, Ufficio sanità, reg. 294, p. 411.
4. The parish church of San Giorgio Martire, Sanguinetto (photo by Lucija Konfic).
5. Sanguinetto in the late 18th century, illustration taken from the cover of the book CHIAPPA-SANDRINI, *Chiese e luoghi di culto nel territorio di Sanguinetto*, Sanguinetto: Comune di Sanguinetto, 1990)
6. Stratico's signature in the documents of the Confraternity of the Holy Sacrament, Entrata della Comp. del SSmo Sacramento, Sanguinetto, Nr. 1, Archivio di Stato, Verona, Compagnie eccl., Sanguinetto, 277/1, not paginated, entry from 10 June 1770.
7. Stratico's letter to Francescantonio Vallotti, Pont. Biblioteca Antoniana, Archivio Musicale D.VI.1894/6-3.
8. *Lo spirito Tartiniano*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343e (=5348), f. 172r.
9. *Fogli con dichiarazioni*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294).
    a. *Fogli con dichiarazioni*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 157r.
    b. *Fogli con dichiarazioni*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 158r.
10. *Nuovo sistema musicale* [=*Trattato di musica*], Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341a (=5294), f. 3r.
11. *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341e (=5294), f. 193r.

12. *Nuovo sistema musicale*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341b (=5294), f. 38r.
13. Example of Stratico's sketches, *Studi varj*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 150r.

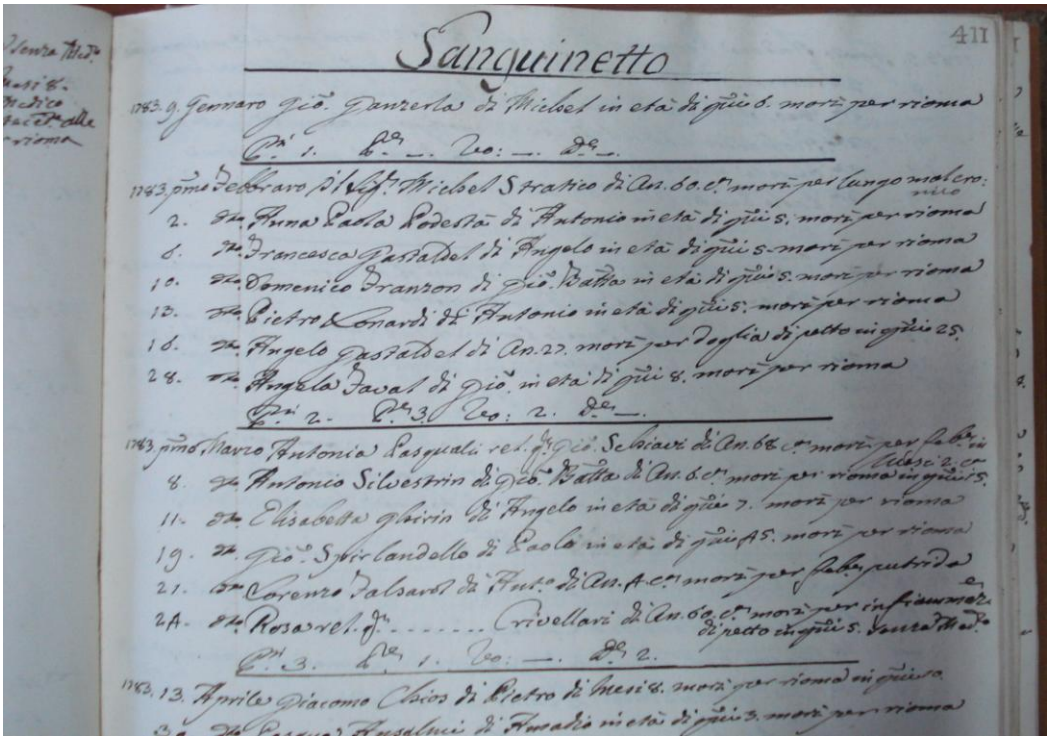
1. Record of the birth of Giuseppe Michele Stratico, Zadar, Arhiv Zadarske nadbiskupije [Zadar Archdiocese Archives], Zbirka matičnih knjiga i parnica matičnih knjiga Zadarske nadbiskupije [Collection of registres of Zadar Archdiocese] (HR-AZDN, ZMKPZN, collection 43, register XVI (1727-1737), record from 10 August 1728.


Stratico' Adi 10 Ag.to 1728
Io D. Lorenzo Cicarli Mans.o della Catt.a di
S. Simeone con licenza di Monsig.r Vic.o ho
battezzato un fam.o nato li 3i Lug.o prossimo
figlio del Sig.r Sio Batta Stratico, e della Sig.a
Anna Cattelli sua legit.ma Consorte al quale
posi nome Giuseppe Michele. Fu Padrino l'Ill.mo
Sig.r Giuseppe Bardese Rag.r di S.ta Cr.e Sott
Veneramin. ——— ———

2. Record of the death of Giuseppe Michele Stratico, Sanguinetto, Archive of the parish of San Giorgio Martire, *Liber mortuorum ecls. Sanguinettii*, Nr. 7 (1783-1807), letter M, p. 219, record from 1st February 1783.


Anno D. 1783 die 1ª Februarij 219.
D. Michael Stratico Vicarius ac hujus Jurisdictionis Malefitiorum Judex, laborans per quatuor
menses Morbo Etisico, ætatis suæ anno c. 53 natus, rarde adumodo Sacro Sancto
roborato, Decymo Octavo kalendas comendatus, heri in mandie mortis debitum persolvens
Do Creatori suæ (Creatori Animam) reddidit. Corpusque suum fuit tumulatum in Arca Confratrum
Augustissimi Sacramenti in suo Oratorio peractis de more exequijs per me Joannem
Matthiam Bonini Parochum.
Anno D. 1783 die 15ª Aprilis
Venetiis Ætatis suæ annos 32 c. nata a Partu post dies tres mihi

3. Confirmation of Stratico's death, Verona, Archivio di Stato, *Morti territorio*, Ufficio sanità, reg. 294, p. 411.



Sanguinetto 411

1763 9 Gennaro giò. Ganzerla di Michel in età di giù 8. morì per rioma
Cpi 1. Dpi —. Deo: —. Dpi —.

1763 primo Declaro pl Sig.r Michel Stratico di An. 60 c.ti morì per lungo malore.
2. Dna Anna Paola Podestà di Antonio in età di giù 8. morì per rioma
6. Dna Francesca Pastadel di Angelo in età di giù 8. morì per rioma
10. Dna Domenico Franzon di Giò. Batta in età di giù 8. morì per rioma
13. Dna Pietro Leonardi di Antonio in età di giù 8. morì per rioma
16. Dna Angela Pastadel di An. 27. morì per doglia di petto in giù 25.
24. Dna Angela Favat di giò. in età di giù 8. morì per rioma
Cpi 2. Dpi 3. Deo: 2. Dpi —.

1763 primo Marco Antonio Pasquali rel. di giò. Schiavi di An. 66 c.ti morì per Febre in Letto 2 c.a
8. Dna Antonio Silvestrin di Deo. Batta di An. 8 c.ti morì per rioma in giù 15.
11. Dna Elisabetta Ghirin di Angelo in età di giù 7. morì per rioma
19. Dna Giò. Spir Landello di Paolo in età di giù 15. morì per rioma
21. Dna Lorenzo Balsarol di Fran.co di An. 4 c.ti morì per Febre putrida
24. Dna Rosa rel. di ..... Crivellari di An. 60 c.ti morì per infiammaz.e di petto in giù 8. Vacat Mad.e

1763 13 Aprile Giacomo Cocco di Pietro di mesi 8. morì per rioma in giù 15.

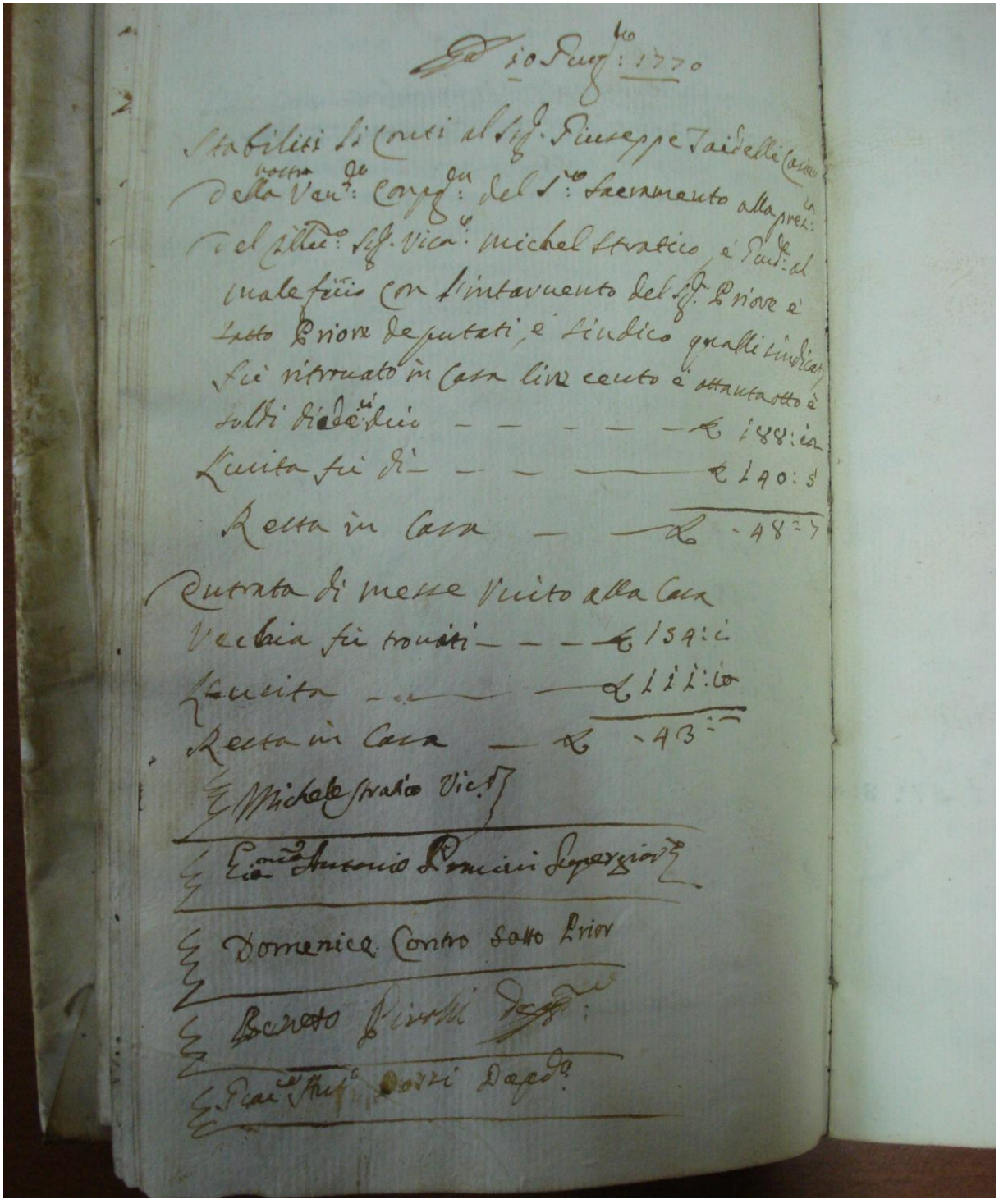
4. The parish church of San Giorgio Martire, Sanguinetto (photo by Lucija Konfic).



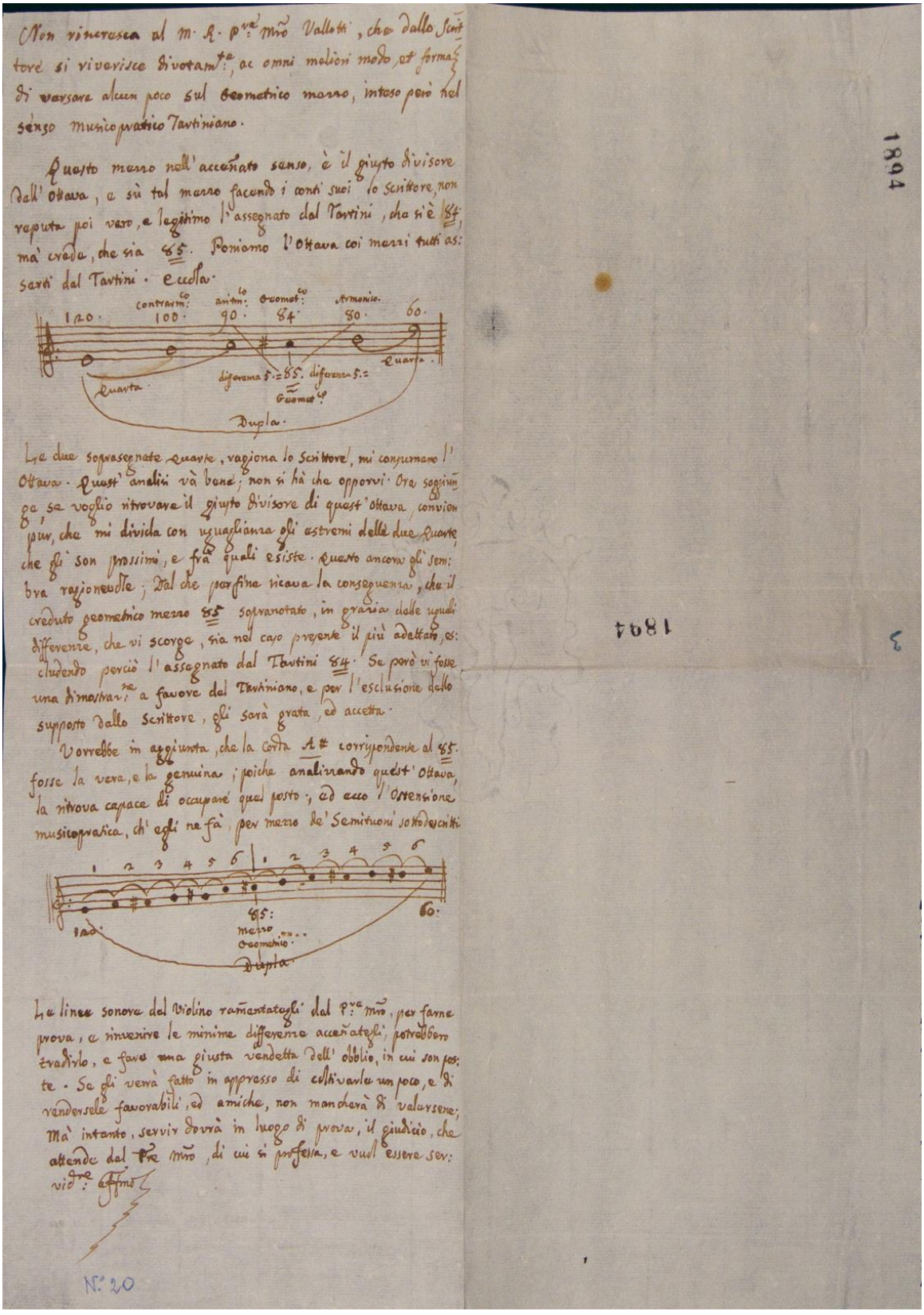
5. Sanguinetto in the late 18th century, illustration taken from the cover of the book CHIAPPA-SANDRINI, 1990).



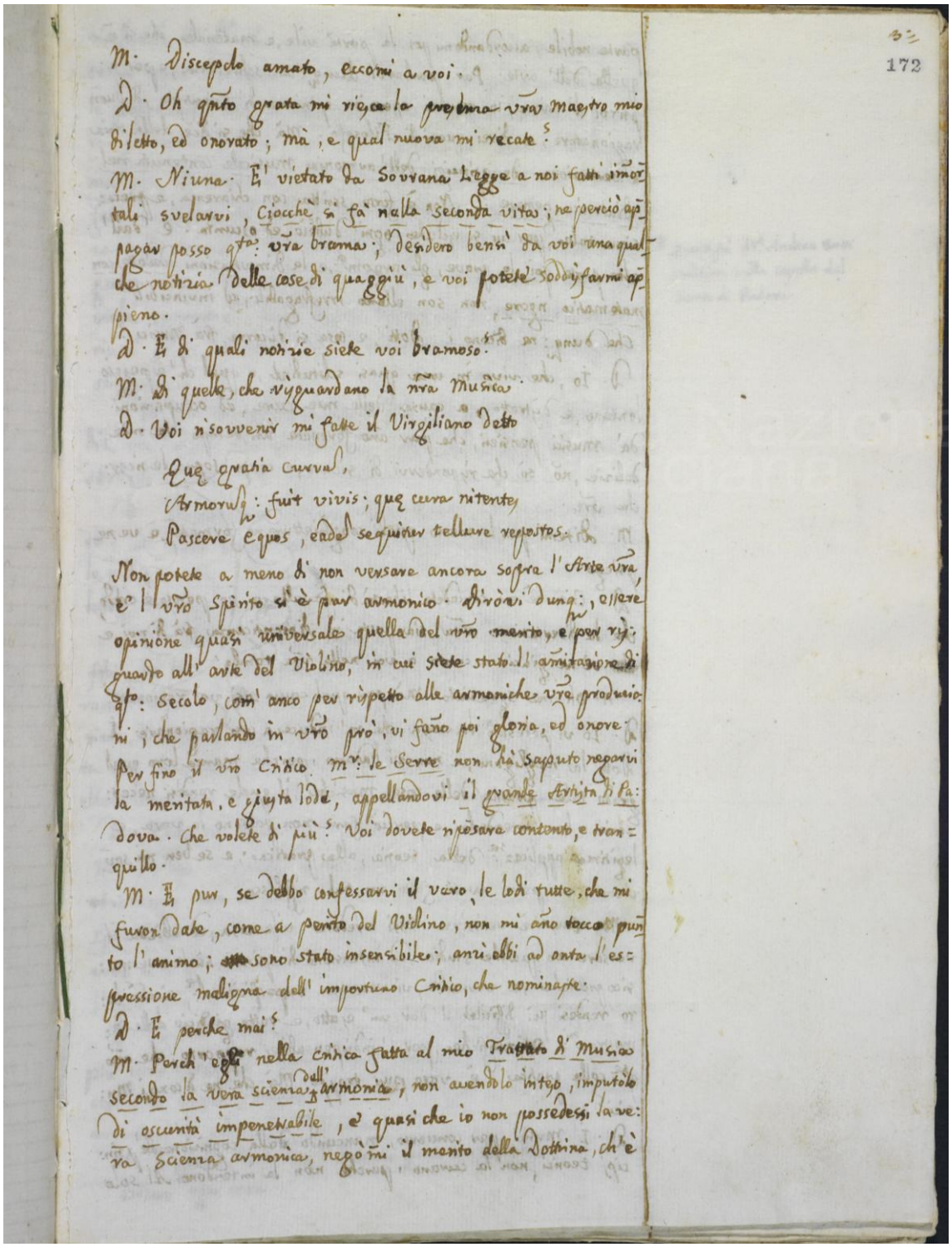
6. Stratico's signature in the documents of the Confraternity of the Holy Sacrament, Entrata della Comp. del SSmo Sacramento, Sanguinetto, Nr. 1, Archivio di Stato, Verona, Compagnie eccl., Sanguinetto, 277/1, not paginated, entry from 10 June 1770.



7. Stratico's letter to Francescantonio Vallotti, Pont. Biblioteca Antoniana, Archivio Musicale D.VI.1894/6-3.



8. *Lo spirito Tartiniano*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 343e (=5348), f. 172r.



M. Discepolo amato, eccomi a voi.

D. Oh quto grata mi riesce la presenza vra Maestro mio diletto, ed onorato; mà, e qual nuova mi recate?

M. Niuna. E' vietato da Sovrana Legge a noi fatti immortali svelarvi, ciocchè si fà nella seconda vita; ne perciò appagar posso qsta vra brama, desidero bensì da voi una qualche notizia delle cose di quaggiù, e voi potete soddisfarmi appieno.

D. E di quali notizie siete voi bramoso?

M. Di quelle, che riguardano la vra Musica.

D. Voi m'sovvenir mi fate il Virgiliano detto

Quę gratia curvus,
Armorum: fuit vivis; quę cura nitentem
Pascere equos, eadem sequitur tellure repostos.

Non potete a meno di non versare ancora sopra l'Arte vra, e'l vro Spirito si è pur armonico. dirò: dunq; essere opinione quasi universale quella del vro merito, e pur vi: quanto all'arte del Violino, in cui siete stato l'ammirazione di qsto Secolo, com'anco per rispetto alle armoniche vre produzioni; che parlando in vro pro, vi fano poi gloria, ed onore. Per fino il vro Critico M.r le Serre non hà saputo negarvi la meritata, e giusta lode, appellandovi il grande Artista di Padova. Che volete di più? Voi dovete riposarvi contento, e tranquillo.

M. E pur, se debbo confessarvi il vero, le lodi tutte, che mi furon date, come a perito del Violino, non mi ano tocco punto l'animo; sono stato insensibile; anzi ebbi ad onta l'espressione maligna dell'impostore Critico, che nominaste.

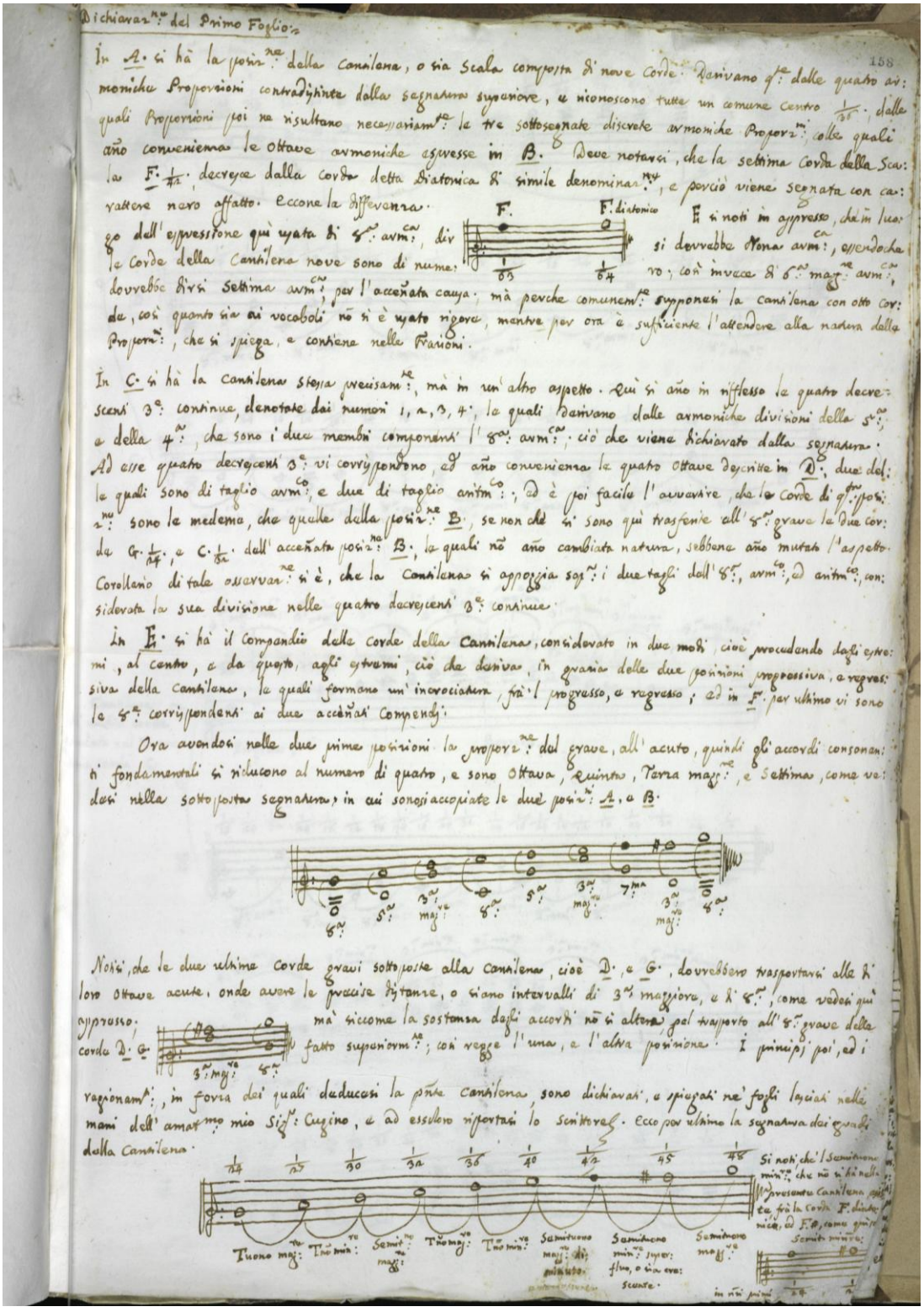
D. E perche mai?

M. Perch'egli nella critica fatta al mio Trattato di Musica secondo la vera scienza dell'armonia, non avendolo intop, imputolo di oscurità impenetrabile, e quasi che io non possedessi la vera Scienza armonica, negò mi il merito della Dottrina, ch'è

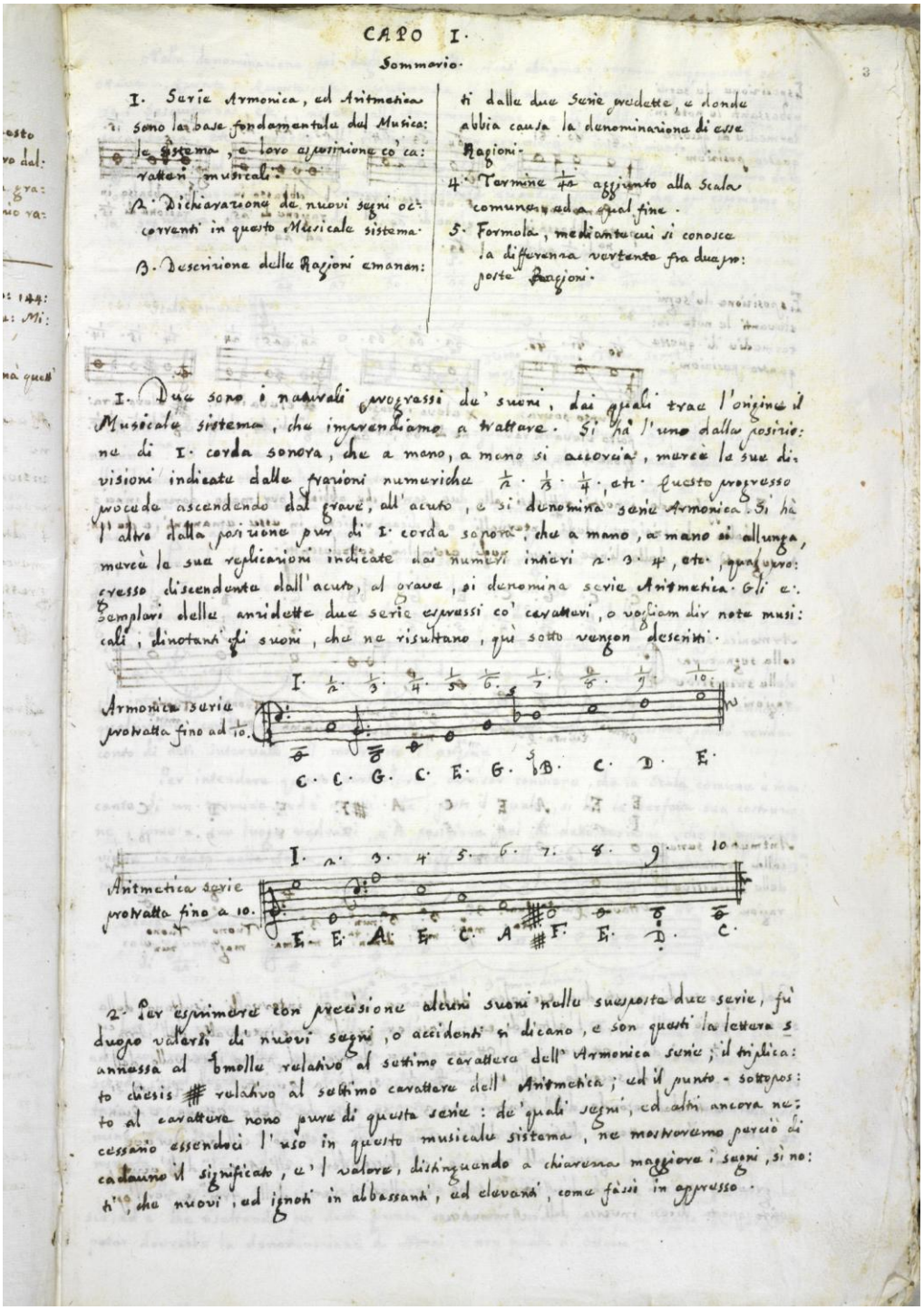
9a *Fogli con dichiarazioni*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 157r.



9b *Fogli con dichiarazioni*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 158r.



10. *Nuovo sistema musicale* [=*Trattato di musica*], Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341a (=5294), f. 3r.



CAPO I.

Sommario.

I. Serie Armonica, ed Aritmetica sono la base fondamentale della Musica: lo sistema, e loro attinenza co' caratteri musicali.

2. Dichiarazione de nuovi segni occorrenti in questo Musicale sistema.

3. Descrizione delle Ragioni emanate dalle due serie predette, e donde abbia causa la denominazione di esse Ragioni.

4. Termine $\frac{1}{12}$ aggiunto alla Scala comune, ed a qual fine.

5. Formola, mediante cui si conosce la differenza vertente fra due proposte Ragioni.

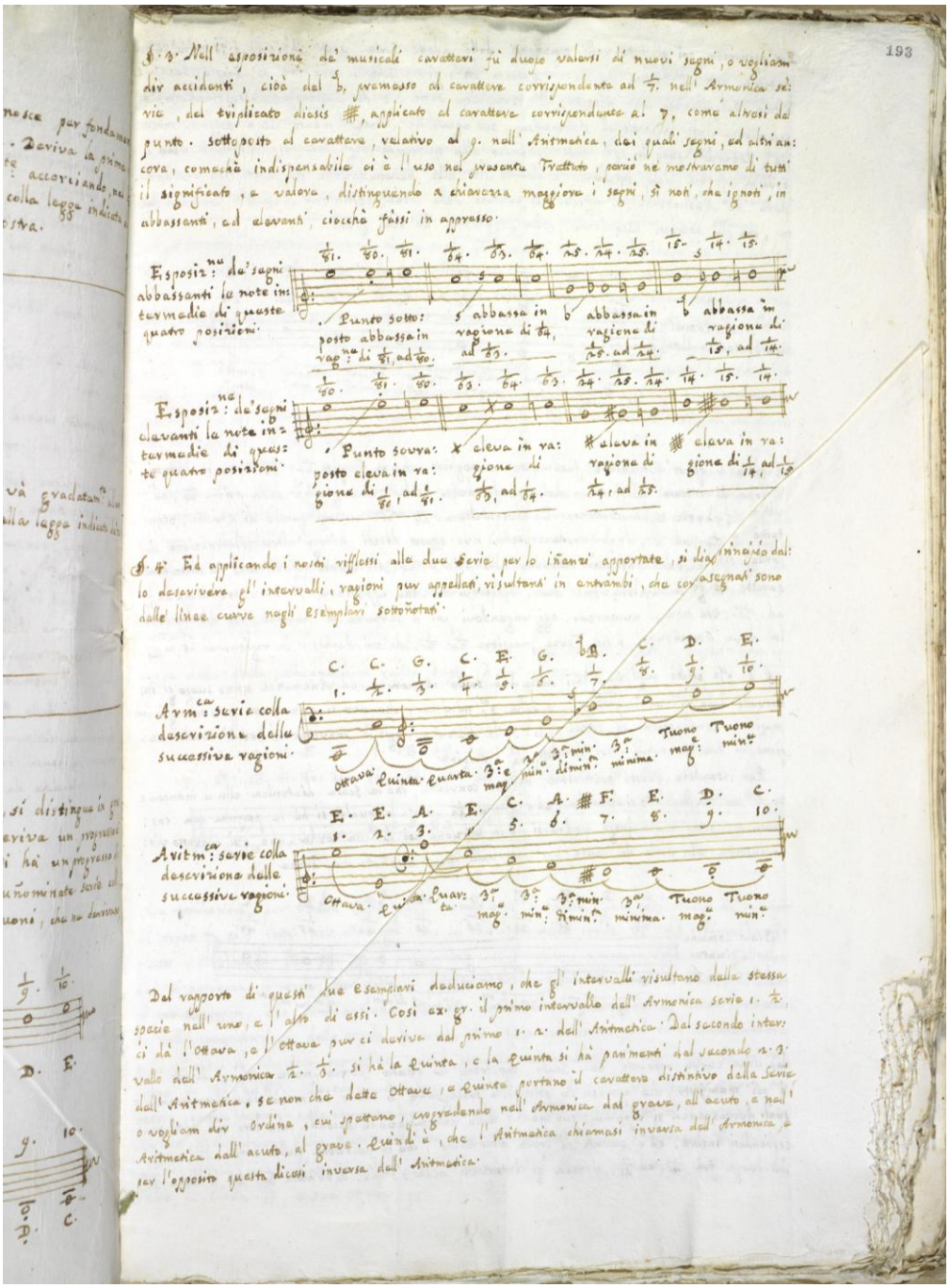
I. Due sono i naturali progressi de' suoni, dai quali trae l'origine il Musicale sistema, che imprendiamo a trattare. Si hà l'uno dalla posizione di I. corda sonora, che a mano, a mano si accorcia, mercè le sue divisioni indicate dalle frazioni numeriche $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. etc. Questo progresso procede ascendendo dal grave, all'acuto, e si denomina serie Armonica. Si hà l'altro dalla posizione pur di I. corda sonora, che a mano, a mano si allunga, mercè la sue replicazioni indicate dai numeri interi 2. 3. 4. etc. progresso discendente dall'acuto, al grave, si denomina serie Aritmetica. Gli esemplari delle anzidette due serie espressi co' caratteri, o vogliam dir note musicali, dinotanti gli suoni, che ne risultano, già sotto vengon descritti.

Armonica serie protratta fino ad $\frac{1}{10}$.

Aritmetica serie protratta fino a 10.

2. Per esprimere con precisione alcuni suoni nella suesposta due serie, fù duopo valersi di nuovi segni, o accidenti si dicano, e son questi la lettera b annessa al bmolle relativo al settimo carattere dell'Armonica serie; il triplicato diesis # relativo al settimo carattere dell'Aritmetica; ed il punto - sottoposto al carattere nono pure di questa serie: de' quali segni, ed altri ancora necessano essendoci l'uso in questo musicale sistema, ne mostreremo perciò di cadauno il significato, e'l valore, distinguendo a chiarezza maggiore i suoni, si no: ti", che nuovi, ed ignoti in abbassarli, ed elevarli, come fassi in appresso.

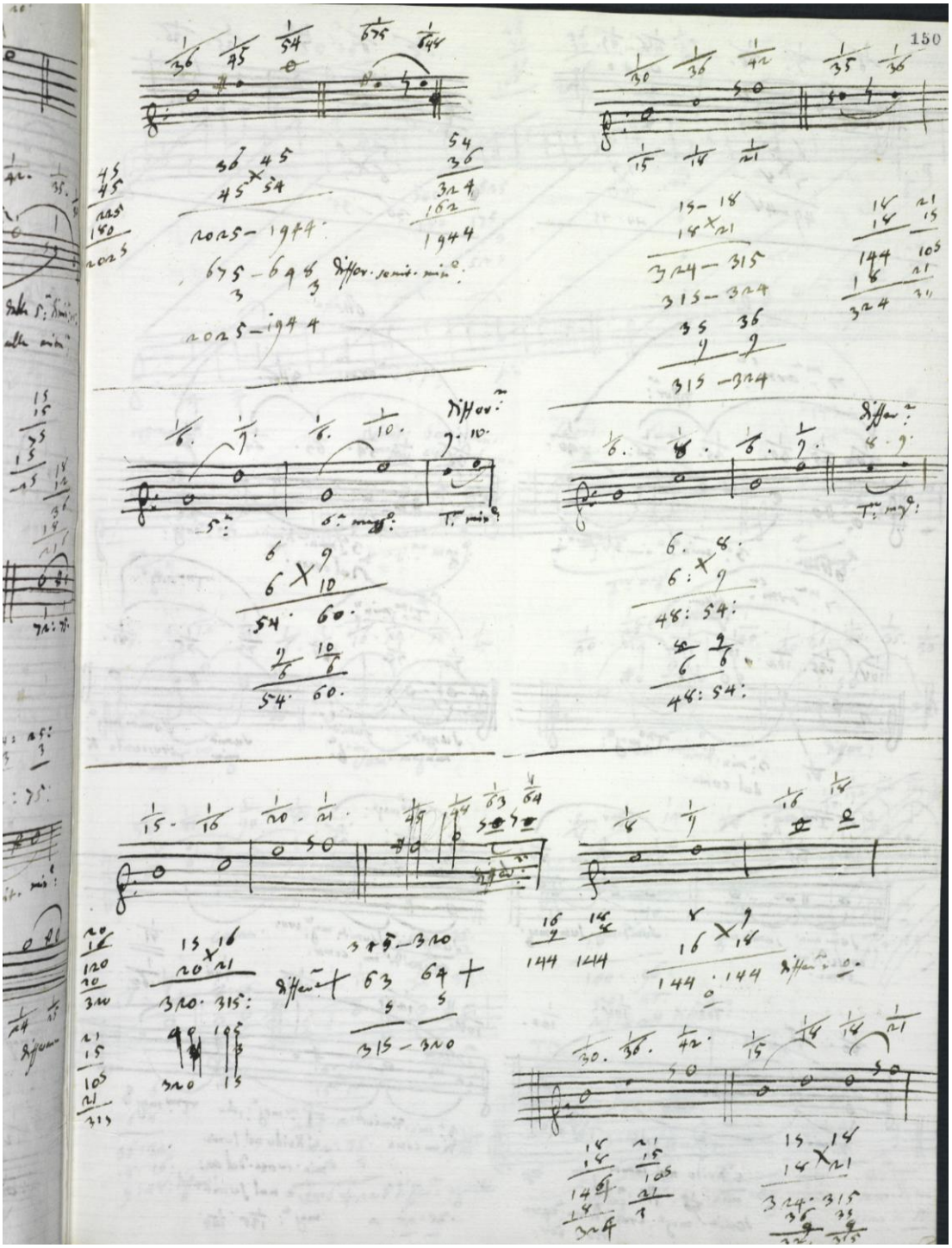
11. *Trattato di musica*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341e (=5294), f. 193r.



12. *Nuovo sistema musicale*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341b (=5294), f. 38r.



13. Example of Stratico's sketches, *Studi varj*, Biblioteca Marciana, Venezia, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 150r.



7.2. Appendix 2 - Watermarks

Here are listed watermarks that can be found on the paper of the Stratico's texts – a total number of 19. A few incomplete, unclear and hard to identify watermarks were not taken into account. The watermarks are not studied in detail but rather represent a possibility for further research.

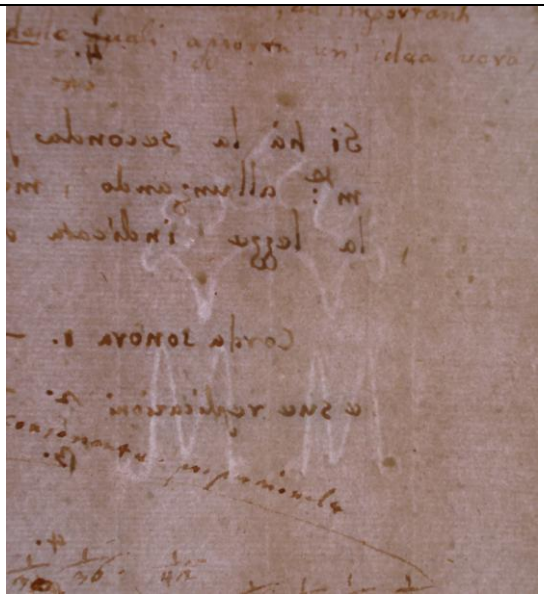
It can be noticed that the most frequent are WM05 and WM06 (which are part of the same sheet), and then WM02 and WM01 (also a pair).

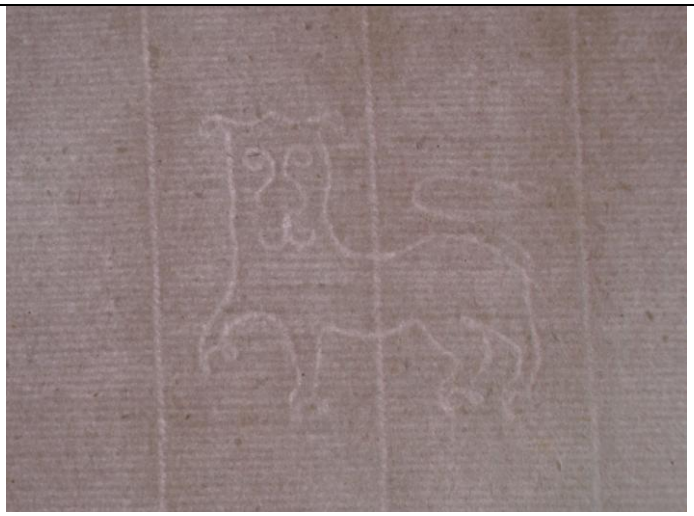
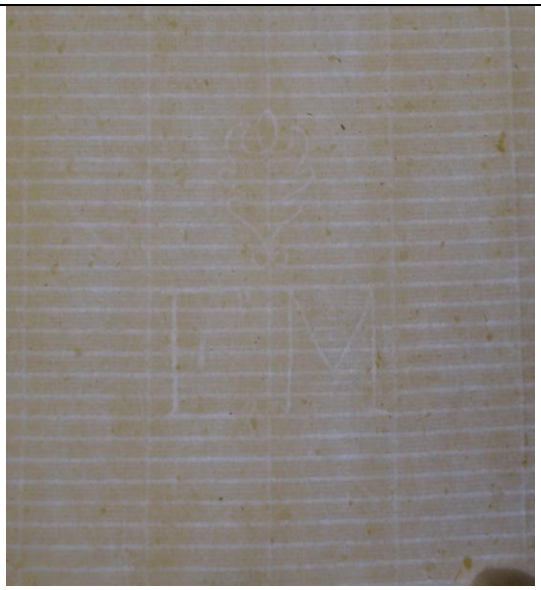
On the paper with WM01 and WM02 are the units 341a, 341e, 341f, 343c (also with WM13), and 343e; with WM05 and WM06 the units 341b (also with WM03, 04), 341c (also with WM07, 08, 09, 10, 11), 341d, 342 (also WM12), 343d (also with WM17, 18), 343f; with WM13 the units 343a (also with WM14, 15), 343b (also with WM16), and 343c (also with WM01, 02). This distribution could indicate a possible connection of the units or proximity of their creation, but it could not be the only criterion for such assumptions.

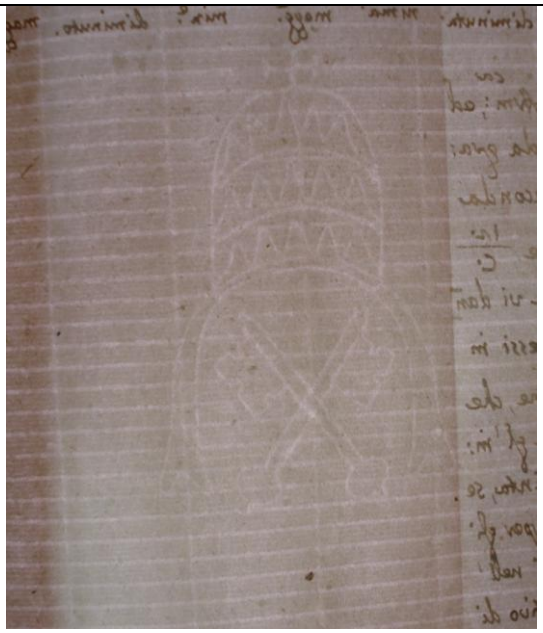
No.	**Symbols/ letters**	**Description; Format**	**Folios**	**No. of exampl.**	**Note**
01	MM	Letters MM, above crown; 5x3,5 cm	**341**: 1, 2, 8, 9, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 20; 195, 197, 198, 201, 202, 203, 204, 208, 212, 213, 216, 220; 222, 223, 227, 228, 229, 233, 234, 235, 236, 238, 242, 243, 249, 250, 251, 253 **343**: 65, 66, 67, 69, 70, 71, 74, 75, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 93, 94, 97, 100; 173-188, 174-187, 175-186, 178-183, 179-182	63	Part of the same sheet as WM02; two pages of 343e form a complete WM
02	lion	Entire shield with lion, above crown; 8x4,5 cm	**341**: 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 21, 22; 191, 192, 193, 196, 199, 200, 205, 209, 210, 211, 214, 215, 217, 218, 219 ; 224, 225?, 226, 230, 231, 232, 237, 239, 240, 241, 244, 245, 247, 248, 252 **343**: 68, 72, 73, 76, 79, 80, 81, 84, 85, 90, 91, 92, 95, 96, 98, 99, 101, 102; 172-189, 176-185, 184b, 177-184, 180-181	64	Part of the same sheet as WM01; two pages of 343e form a complete WM
03	lion/leopard	Lion/leopard, entire figure; 4,5x5 cm	**341**: 23, 206? **343**: 0	3	
04	IMSC	Letters IMSC; 1,5 x 10,5 cm	**341**: 24 **343**: 0b,	2	

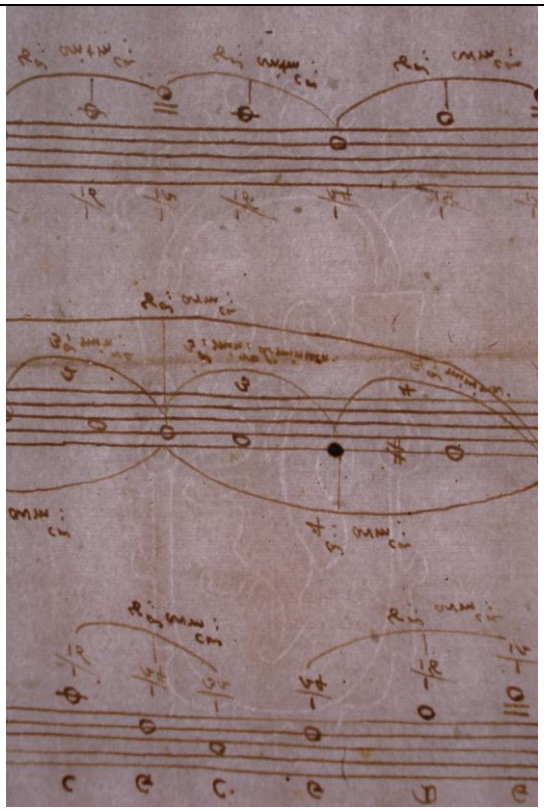
05	EM; leaf	Letters EM; above leaf; 5x4 cm	**341**: 25, 27, 32, 34, 36, 38, 40, 41, 42, 43, 45, 50, 51, 53, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 68, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 96, 98, 99, 100, 103, 104, 105, 108, 109, 113, 114, 118, 113b, 117b, 118b, 119, 120, 122, 124, 125, 126, 129; 134, 135, 136, 139, 142, 145, 146, 148, 149, 151, 152, 156; 169, 173, 174, 175, 177, 180, 181, 183, 187, 188, 189; **342**: 2, 4, 6, 8, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 27, 28, 29, 30, 35, 37, 39, 41, 43, 49, 51, 52, 53; **343**: 105, 107, 109, 111, 113, 116; 143, 144, 147, 148, 150, 153, 155, 156, 158, 164, 165, 166, 167, 170; 171(partial); 192, 194, 196, 198, 199, 200, 202, 204, 205, 207, 209, 212, 214, 219	139	Part of the same sheet as WM06
06	keys; tiara	Two keys crossed; above tiara; 8x5 cm	**341**: 26, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 37, 39, 44, 46, 47, 48, 49, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 66, 69, 70, 71, 74, 80, 82, 84, 86, 88, 90, 91, 92, 94, 95, 97, 101, 102, 106, 107, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 111b, 112b, 114b, 115b, 116b, 121, 123, 127, 128, 130; 133, 137, 138, 140, 141, 143, 144, 147, 150, 153, 154, 155; 170, 171, 172, 176, 178, 179, 182, 184, 185, 186, 190; 191(partial) **342**: 3, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 21, 24, 25, 26, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50 **343**: 104, 106, 108, 110, 112, 115, 117; 142, 145, 146, 149, 151, 152, 154, 157, 159, 160, 161, 162, 163, 168, 169; 193, 195, 197, 201, 203, 206, 208, 210, 211, 213, 215, 216, 217, 218, 220	144	Part of the same sheet as WM05
07	bird	Bird, entire figure; 3x3 cm	**341**: 132	1	
08 (2a)	lion	Entire shield with lion, above crown; 12,5x6 cm	**341**: 157, 161, 164	3	
09	FF	Letters FF; above crown; 7x5 cm	**341**: 158, 159, 160, 162, 163	5	
10	DV	Letters DV in	**341**: 165, 166, 167	3	

		an oval; 12x7,5 cm			
11	animal?; crown	Entire shield with an animal; above crown; 17x8 cm	**341**: 168	1	
12 (1a)	MM	Letters MM; 2x7 cm	**342**: 0	1	
13	flower	Flower with stem; 12 petals; 7x4 cm	**343**: 3, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 23, 25, 29, 30, 32, 34, 37, 39, 45, 46, 47, 48, 49; 53, 55, 58, 62, 63; 77	31	
14	flower	Flower with stem, 8 petals; 5x2,2 cm	**343**: 40	1	
15	3 crescent moons?	;2?x10,5 cm	**343**: cover	1	Partial (inner edge)
16	IIF?	Letters IIF?; above crown?; ?x3 cm	**343**: 60, 61	2	Partial (inner edge)
17	bird	Bird, entire figure; 3x4,5 cm	**343**: 120, 121, 122, 124, 125, 127, 128, 130, 132, 135, 138	11	Part of the same sheet as WM18
18	MM or NM?	Letters MM; 2x4 cm	**343**: 123, 126, 129, 131, 140, 141	6	Part of the same sheet as WM17
(18a)	MM or NM?	Letters NM?; 2x4 cm	**343**: 133, 134, 136, 137, 139	5	
19 (1b)	MM	Letters MM; above lily; 5x5,5 cm	**341**: 207	1	
/			**341**: 67, 93 **342**: 54 **343**: 1, 2, 8, 11, 12, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 27, 28, 31, 33, 35, 36, 38, 41, 42, 43, 44; 51, 52, 54, 56, 47, 49, 64; 78; 114, 118, 119; 190	37	Pages without WM

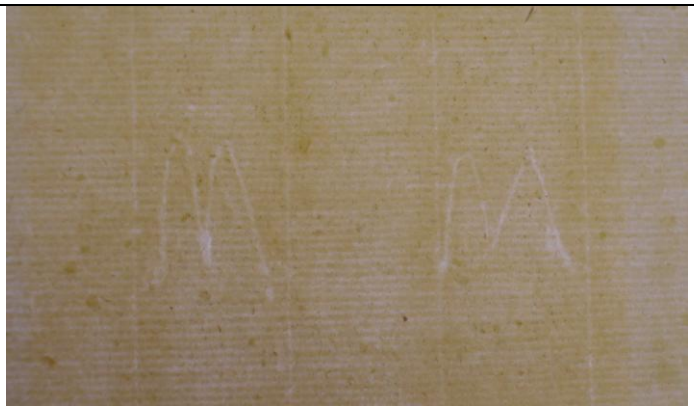
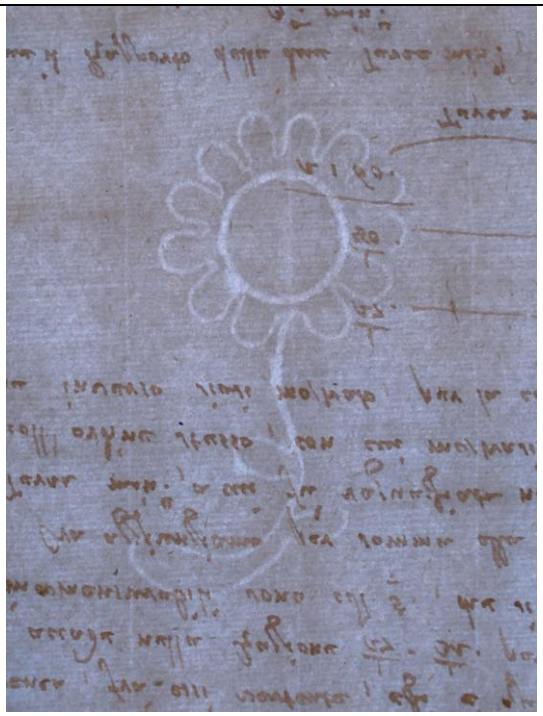
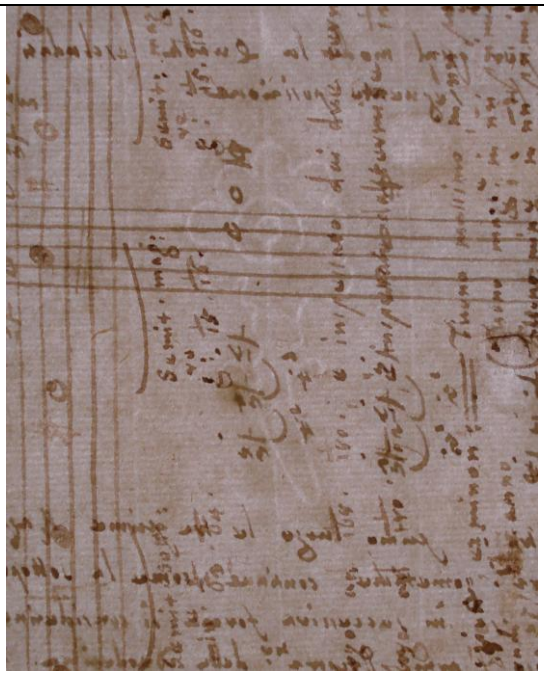
No. of WM	Picture
WM01	
WM02	

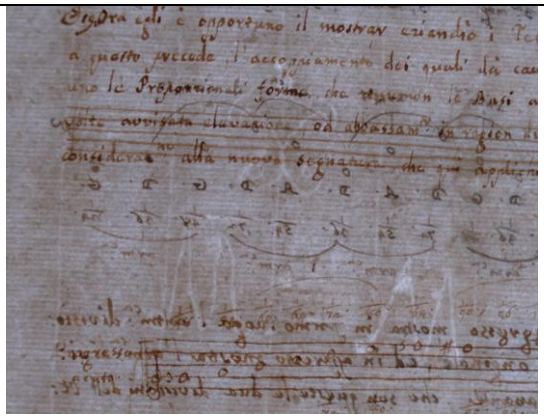
WM03	
WM04	
WM05	

WM06	
WM07	

WM08	
WM09	

WM10	
WM11	

WM12	
WM13	
WM14	

WM17	
WM18a	
WM18b	
WM19	

Part 2 – Transcriptions and Commentaries

Giuseppe Michele Stratico's theoretical writings on music are all conserved in manuscript form in Biblioteca Marciana in Venice (I-Vnm). Under the signatures Ms. It. Cl. IV, 341, 342, 343 one can find 13 (6, 1, 6) different parts of his writings. Some of them are complete, some remained unfinished, and some are only preparations (studies, sketches) for the texts.
(See Table in Part 1)
Transcriptions were made after careful examination of different parts of Stratico's writings. Beside the small work *Lo spirito Tartiniano*, which is preserved in a single copy, choosing which version of *Trattato di musica* to transcribe turned to be a great challenge. The main criterion was to find the most complete version, but - if possible - also the version that is the most rounded up as a whole. This is why I have selected the version 341e. I have also included 341a, one of the shortest versions of *Trattato*, which covers a substantially shortened content, but formally it has all the characteristics of a work ready for (possible) publication. During the work on this thesis the version 341b has crystallized as a separate work and is also included in the transcriptions. In addition to these main sources I have included the *Fogli con dichiarazioni* (part of *Studi varj*, 341c) which contains one type of summary (or a kind of presentation?) of Stratico's musical system, as well as Stratico's letter to Francescantonio Vallotti kept in Biblioteca Antoniana in Padova (I-Psa).

Content:

1. *Trattato di musica*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341e (=5294), f. 191-220.
2. *Nuovo sistema musicale* [=*Trattato di musica*], I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341a (=5294), f. 1-22.
3. *Nuovo sistema musicale*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341b (=5294), f. 23-130.
4. *Lo spirito Tartiniano*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 343e (=5348), f. 171-191.
5. *Fogli con dichiarazioni*, I-Vnm, Ms. It. Cl. IV, 341c (=5294), f. 157-168.
6. Letter to Francescantonio Vallotti, I-Psa, Pont. Biblioteca Antoniana, Archivio della Cappella Musicale D.VI.1894/6-3.

1. REMARKS ON TRANSCRIPTIONS

In this presentation of Giuseppe Michele Stratico's theoretical treatises on music I tried to preserve as much as possible the original layout of Stratico's texts – margins, columns, positions of graphics and diagrams. Given the relatively clear and intuitive usage of abbreviations in the text, I did not find it necessary to write them in full. These are mostly abbreviations of words such as *non* as *no˜*, *dunque* as *dunq˜*, abbreviation of double letters n or m within the word as n˜ or m˜, double i is replaced with j, shortening of typical word endings (-ente, -ione). Some typical and often used examples are shown in the Table.

Table: Examples of characteristic abbreviations used in Statico's treatises

accennato	accen˜ato
anno [=hanno]	an˜o
aritmetica	aritm^{ca}
armonica	arm^{ca}
compendii	compendj
immediatamente	im~ediatam^{te}
maggiore	mag^{re} / magg^{re} / mag^{e}
minore	min^{re}
nr~a	nostra
n^{o}	numero
n~ri	numeri
posiz^{ne}	posizione
pn~te	presente
q^{to}	questo
tn˜o	tuono

I used *superscript* for the endings, and the sign ˜ instead of a dash above the letter which indicates abbreviation. The division of words between two lines marked in manuscript with a colon (:), or with a dash above and below the last letter in the row (in 341b), is replaced by a commonly used dash (-) in the transcription. To reduce the saturation of text, the dots (.) are omitted in those places where they have no value.

Words or sections of texts that are missing (for example due to the damage of the page) or not readable are put in the square brackets as [text] or […]. Subsequently added parts of the text, usually inserted above the line in the manuscript, are separated by slashes / / within the text or, in the cases of larger amounts of text, are marked with an asterisk and slashes * / / above the text. Words and parts of the text that are crossed out are included as much as they could be read and crossed with a *strikethrough* mark, while those illegible are marked with […] and commented in endnotes.

The main purpose of the commentary is to indicate the similarities or connections between different versions of the treatises in structural terms. The commentaries include some content from other versions which were found important and has not been included in transcribed versions, or has been included in a different way. The most important substantial similarities and differences are discussed in the main text. Some explanations of names, titles or terms mentioned in the text are also included in the commentary, if their clarification was important to facilitate the understanding of the text.

I retained the foliation of Biblioteca Marciana to simplify the following and the connecting of the texts of different versions of the treatises. Although some texts have their original foliation (for ex. *Lo spirito Tartiniano*, 343e), or pagination (*Trattato di musica* 343d, *Capitolo I*) I left them out as it has not been consistently followed throughout the manuscripts. However, this has been noted in the main text.

MSS. It. Cl .IV 341e
f. 191-220

TRATTATO DI MUSICA

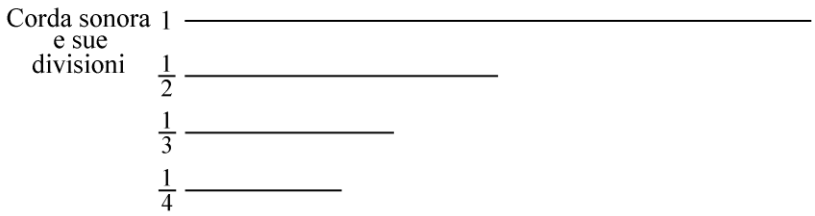
in tre capi distinto, ove
col fondamento delle due naturali
serie, armonica, ed aritmetica, si di-
mostra l'origine di due Progressi di suo-
ni, o dicansi Scale, ascendente l'una, e di-
scendente l'altra, aventi costruzione proporzio-
nale, coll'applicazione delle Basi con analogìa di Pro-
porzione ed essi Progressi quadranti principale dimos-
trazione, mediante cui si spiegano poi, ed isviluppano le più
necessarie, ed importanti materie attinenti alla Musica, la pie-
na notizia delle quali apporta un' idea vera, precisa, e ragiona-
ta del Musicale sistema.[1]

Som˜ario delle materie contenute
nel primo capo.

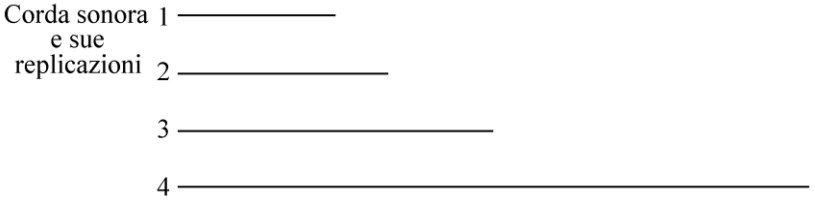
1. Serie Armonica, ed Aritmetica sono la Base fondamentale del Musicale sistema.
2. Esposizione delle due Serie predette co' caratteri musicali.
3. Dichiarazione dei nuovi segni, o dicansi accidenti, occorrenti nel presente Trattato.
4. Descrizione delle Ragioni componenti le due Serie, e d'onde abbia origine la denominaz^{ne} di esse Ragioni.
5. Corda 1/42 aggiunta alla Scala comune, ed a qual fine.
6. Metodo, mercè di cui si conosce la differenza vertante, frà due proposte Ragioni.
7. Descrizione delle successive Proporzioni componenti le due Serie, e triplice loro distinzione.
8. Metodo, per cui da un' Arm^{ca} proporzione, si deduce l'aritm^{ca}, o per converso da questa si ricava l'arm^{ca}, ed in quanti modi ciò accada.
9. Osstensione della Serie delle Proporz^{ni} geometriche discrete, rappresentanti l'innesto delle armoniche, colle aritmetiche.
10. Sviluppo delle Proporz^{ni} armoniche, ed aritmetiche innestate nelle geometriche discrete si è fatto, per rimarcare la causa onde si distingue l'effetto sensibile delle armoniche da quello delle aritmetiche.
11. Equisonanza carattere proprio, e peculiare agli estremi dell'intervallo di ottava, e quai corollarj da esso ne risultano.
12. Origine delle Cadenze Arm^{ca}, ed Aritm^{ca}, e cosa rappresentino.
13. Aritmetico mezzo non hà luogo frà le ottave dalla fondamental emananti nell'Arm^{ca} serie, come altresi l'arm^{co} è incompatibile colle Ottave dalla fondamental emananti nell'Artmetica serie.
14. Descrizione delle Proporzioni, che anno luogo, fra gli estremi delle Ottave dalla fondamental emananti nell'una, e l'altra Serie, alle quali è comune lo stesso proporzionale mezzo delle Ottave.
15. Ostensione dei Progressi, o si dicano Scale ascend^{te}, e discend^{te} derivanti per le sostituzione della 3^{a} mag^{e}, alla 3^{a} mag^{e} diminuta nella terza ottava dalla fondamental emanante nell'una e l'altra Serie.
16. Distinzione della segnatura de' caratteri musicali in identica, ed analoga.
17. Donde nasca, che frà gli estremi della terza Ottava dalla fondamental emanante in entrambi la Serie, non abbia luogo la 3^{a} mag^{e}.
18. Quali nuove scoperte vengono esposte in questo primo capo.
19. La Musica riconosce per fondam^{to} le Proporzioni, attesochè le Scale mostrate an˜o costruzione proporzionale.
20. Descrizione dei gradi componenti le Scale anzidette

CAPO I.

1.[2] Il Musicale sistema che imprendiamo a trattare riconosce per fondamento, e principio le due naturali Serie, Armonica ed Aritmetica. Deriva la prima dalla posizione di una corda sonora, che si và gradatam[te] accorciando nel dividere la sua lunghezza fino a qual termine aggrada, colla legge indicata dalle numeriche frazioni 1/2, 1/3, 1/4, etc., come in apresso si mostra.

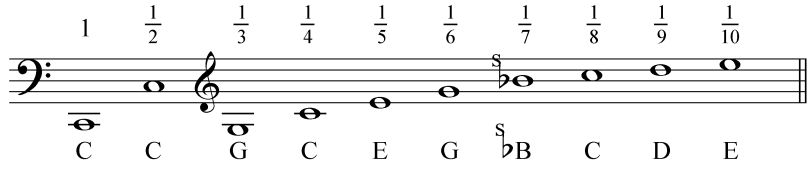


Si hà la seconda per la posizione di una corda, che và gradatam[te] allungando, mentrechè si replica la sua lunghezza, a norma della legge indicata da' numeri intieri 2, 3, 4 etc., nel susseguente modo.

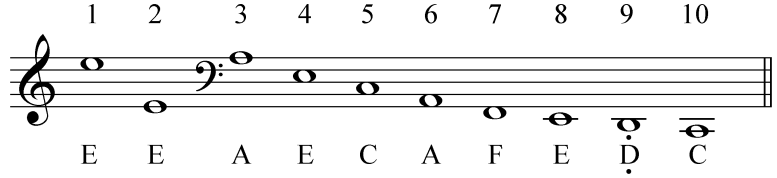


2.[3] Ed attesochè il suono, generale oggetto della scienza Musicale, si distingue in grave, ed acuto,[4] notar conviene, che dall'Armonica serie ci deriva un progresso di suoni procedenti dal grave, all'acuto, e dall'Aritmetica poi si hà un progresso di suoni procedenti dall'acuto, al grave. Gli esemplari dalle due sun˜ominate serie coll' applicazione de' caratteri, o dicansi note musicali dinotenti gli suoni, che ne derivano, e letteral denominazione loro, quì sotto vengon descritti.

Arm[ca] serie protratta fino ad 1/10.

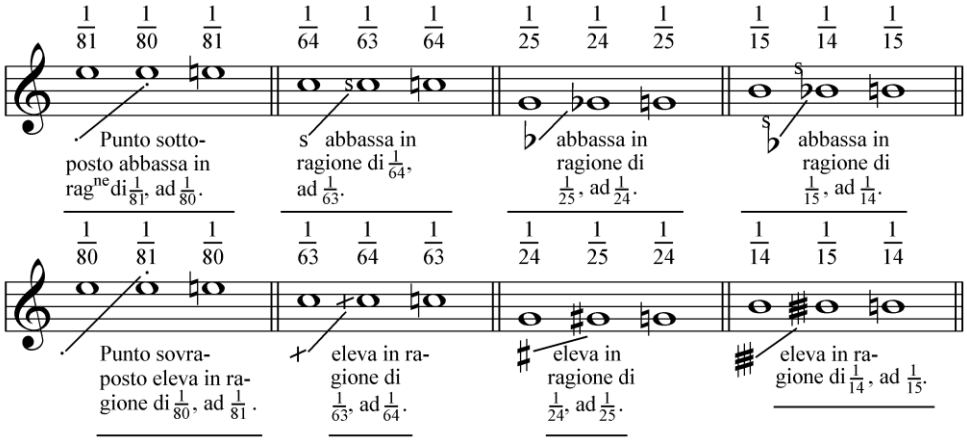


Aritm[ca] serie protratta fino a 10



3.[5] Nell'esposizione de' musicali caratteri fù duopo valersi di nuovi segni, o vogliam dir accidenti, cioè del s♭, premesso al carattere corrispondente ad 1/7 nell'Armonica serie, del triplicato diesis ♯♯♯, applicato al carattere corrispondente al 7, come altresi dal punto · sottoposto al carattere, relativo al 9 nell'Aritmetica, dei quali segni, ed altri ancora, comechè indispensabile ci è l'uso nel presente Trattato, perciò ne mostraremo di tutti il significato, e valore, distinguendo a chiarezza maggiore i segni, sì noti, che ignoti, in abbassanti, ed elevanti, ciocchè fàssi in appresso.

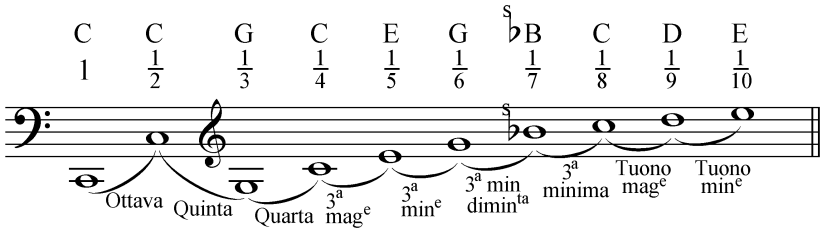
Esposiz[ne] de' segni abbasanti le note intermedie di queste quatro posizioni.



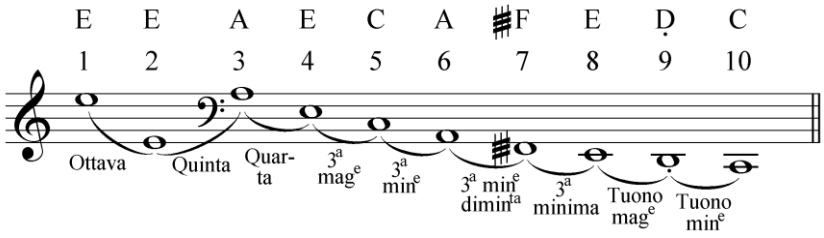
Esposiz[ne] de' segni elevanti le note intermedie di queste quatro posizioni

4.[6] Ed applicando i nostri rifflessi alle sue Serie per lo in˜anzi apportate, si dia principio dallo descrivere gl'intervalli, ragioni pur appellati, risultanti in entrambi, che contrasegnati sono dalle linee curve negli esemplari sotton˜otati.

Arm[ca] serie colla descizione delle successive ragioni.



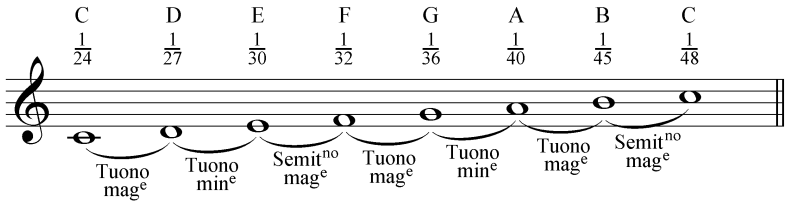
Aritm[ca] serie colla descrizione delle successive ragioni



Dal rapporto di questi due esemplari deduciamo, che gl'intervalli risultano dalla stessa specie nell'uno, e l'altro di essi. Così ex. gr. il primo intervallo dell'Armonica serie 1 1/2, ci dà l'ottava, e l'ottava pur ci deriva dal primo 1 2 dell'Aritmetica. Del secondo intervallo dell'Armonica 1/2 1/3, si hà la Quinta, e la Quinta si hà parimenti dal secondo 2 3 dell'Aritmetica, se non che dette Ottave, e Quinte portano il carattere distintivo della Serie o vogliam dir Ordine, cui spettano, progredendo nell'Armonica dal grave, all'acuto, e nell' Aritmetica dall'acuto, al grave. Quindi è, che l'Aritmetica chiamasi inversa dal'Armonica, e per l'opposito questa dicesi inversa dell'Aritmetica.

Per esprimere poi gl'intervalli emananti dalle adotte Serie, usati abbiamo i termini comunemente noti di ottava, Quinta, Quarta, etc. piutostochè li men noti di Dupla, Sesquialtera, Sesquiterza, etc. rispetto all'Armonica serie, o di Suddupla, Sussesquialtera, Sussesquiterza, etc. rispetto all'Aritmetica, per agevolare l'intendimento della soggetta materia, dovendosi però in ogni caso attender alla numerica segnatura esprimente la vera, e precisa forma degl'intervalli; e quando sia la denominazione quì usata, fù essa dedotta da' Musicopratici col rifflesso al numero delle corde costituenti la Scala diatonica detta, che quì appresso esponiamo colla segnatura de' suoi gradi.[7]

Scala comune Diatonica detta

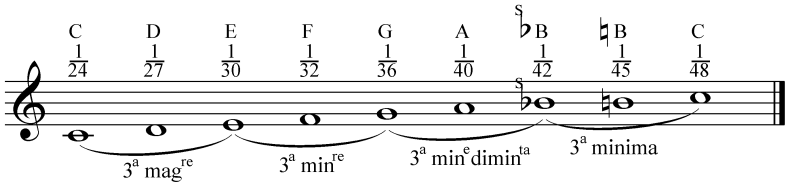


A vista di quest'esemplare facilmente raccogliesi, che la Dupla 1/24 1/48, trae la denominazione di Ottava dal numero delle corde della Scala, avvegnachè dalla prima 1/24, all' ultima 1/48, otto se ne contano. La Sesquialtera 1/24 1/36, assume quella di Quinta, stantechè da 1/24, ad 1/36, cinque corde vi sono: e lo stesso dicasi d'ogn'altra combinazione di corde, sia che queste abbiano relazione alla prima 1/24, sia che si rifferiscono ad altre, qual sarebbe ex. gr. la combinazione della Sesquiquinta, che appelliamo Terza, essendochè da 1/30 ad 1/36, tre corde si numerano, aggiugendovi poi il termine di minore, per distinguerla dalla Sesquiquarta, o sia Terza maggiore 1/24 1/30, da cui decresce, in ragione di 1/25, ad 1/24.

5.[8] Mà poichè negli esemplari delle due serie Armonica, ed Aritmetica anno luogo gl'intervalli della 3ª mine diminuta, e della 3ª minima, che non si anno, per qual si voglia immaginata combinazione di corde nella Scala diatonica, egli è conveniente perciò render ragione di detti intervalli, col dimostrarne l'origine.

Per intendere questo particolare, avvisar conviene, che la Scala diatonica ella è mancante di un termine, o sia corda, ed è questa 1/42, posta la quale si hà la perfetta sua costruzione, come a suo luogo vedràssi, e la posizione poi di essa corda, che quì appresso viene inserita alla Scala, dà causa agli intervalli delle accen˜ate due Terze.

Scala comune colla giunta della corda 1/42.



Le linee curve applicate alla Scala, mostrano le quatro Terze, nelle quali è divisa, ed è poi manifesto, che appresso la prima, le susseguenti di mano, in mano van decrescendo, qual decrescenza si esprime, per mezzo della denominazione seconda, che loro si è data raccogliendosi inoltre, ed è quanto di sopra accen˜am˜o, che la posizione della corda 1/42, a cui si dà luogo frà 1/40, ed 1/45, ci reca gl'intervalli della 3ª mine diminuta 1/36 1/42, e della 3ª

minima 1/42 1/48.

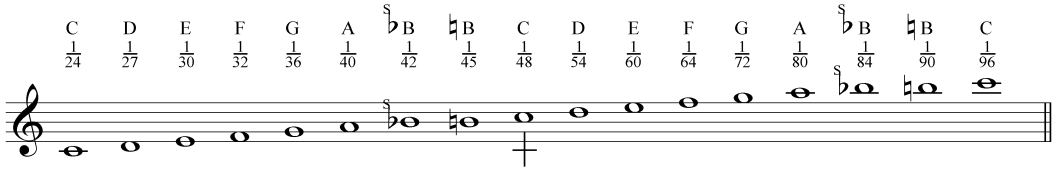
Dalla giunta però, che facem˜o alla Scala del termine 1/42, una difficoltà ci nasce, ed è che risultano per detta giunta con nove corde, perciò alla Dupla 1/24 1/48 competer dovrebbe la denominazione di Nona, in luogo di Ottava.

Per evitar la proposta difficoltà, assegnaremo all'intervallo 1/24 1/42 la denominazione di Settima consonante, tal essendo il suo carattere, ed all'intervallo 1/24 1/45 quella di Settima dissonante, eccedente la prima in ragione di 1/42, ad 1/45, per la qual distinzione delle accen˜ate Settime, conserverassi all Dupla 1/24 1/48 la volgarmente nota denominazione di ottava.[9]

Oltredichè avvertir conviene, che la corda 1/42, aver si deve in considerazione al solo caso delle sue relazioni colle altre corde della Scala, mà non così ne' casi, ov'essa non hà luogo. Sia per esempio la combinazione 1/30 1/42. Questa combinazione in cui è necessaria la corda 1/42, sarà denominata Quinta, attesochè cinque corde si numerano da 1/30, ad 1/42. Tale 5^{a} poi dicesi diminuta, a differenza della Quinta perfetta 1/24 1/36, da cui decresce in ragione di 1/15, ad 1/14. La combinazione pure di 1/36 1/42, ov'è necessaria questa seconda, chiamasi in primo luogo Terza di numero delle corde, ed inoltre s'aggiunge minore diminuta, per dinotare la differenza che v'hà frà dessa, e la Terza minore 1/30 1/36, da cui decresce in ragione di 1/36, ad 1/35.

Mà se considerar ci piaccia la combinazione ex. gr. di 1/36 1/45, in cui non hà luogo la corda 1/42, non diràssi Quarta del numero delle corde, mà bensi Terza, mercè l'ideal e supposta esclusione allegata poc'anzi di 1/42, quale Terza però analoga essendo alla prima 1/24 1/30, appelleràssi parimenti Terza maggiore. Collo stesso metodo, e per la stessa ragione la combinazione 1/30 1/45, appellerassi Quinta, abbenchè sei corde si contano da 1/30, ad 1/45, ne vi s'aggiunge altra denominazione stante l'analogìa, che v'hà frà questa e la prima 5^{a} perfetta 1/24 1/36.

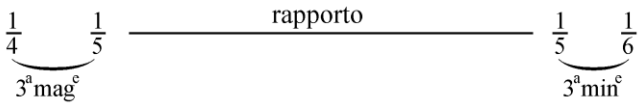
Per dar fine alle osservazioni, che tuttora ci restano sù tale proposito, replichiamo le corde della Scala, elevandole in ragion Dupla, o sia per ottava.



La replicazione per ottava delle corde componenti la Scala, qual replicazione dà principio al segno † , si è fatta, per avvertire, che le relazioni della corda 1/42, che abbiamo in riflesso, colle corde 1/54 1/60 1/64, e susseguenti, suppongono l'esclusione della corda 1/45, allorchè si numerano le corde, per dare la prima denominazione alle risultanti combinazioni. Così per esempio, alla combinazione 1/42 1/54 daràssi la denominazione di Terza, non attesa nella computazione delle corde la corda 1/45. Una tale Terza però sarà caratterizzata colla giunta di maggiore superflua, poichè sorpassa, ed eccede la 3^{a} mag^{re} 1/48 1/60, in ragione di 1/35, ad 1/36. In consimile guisa la combinaz^{ne} 1/42 1/60, appelleràssi Quarta, ommessa, come avanti nella computazione la corda 1/45, coll'aggiungervi poi il termine di superflua, a distinzione della Quarta perfetta 1/48 1/64, da cui eccede in ragione di 1/42, ad 1/45.

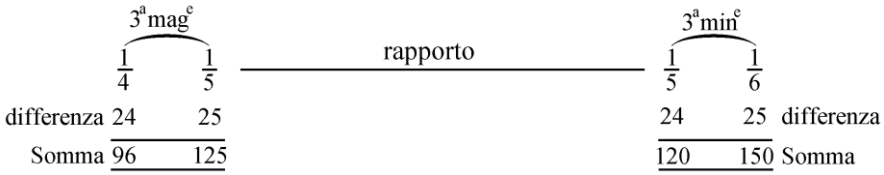
Per ultimo la combinazione 1/42 1/96, denominerassi Nona, ommettendo nell'enumerazione la corda 1/45, e sua ottava 1/90.

6.[10] Or non sarà inutile, specialmente a lume de' meno pratici,[11] l'esporre una regola, mediante cui conoscere la differenza, che verte frà una, ed altra combinazione, al qual fine proponiamo il rapporto delle sottodescritte combinazioni.

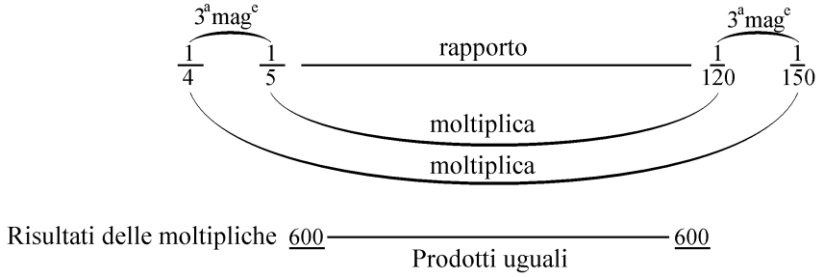


Per rilevare la differenza, che v'hà frà la 3ª mag^re, e la 3ª min^e, si moltiplichino frà loro i denominatori delle frazioni col rapporto del primo, al quarto, per la qual moltiplica ne deriva 24, e del secondo, al terzo, donde si hà 25, ai quali numeri applicando il numeratore della serie 1, risultano le frazioni 1/24 1/25 recanti il semituono minore, che si è la differenza vertente frà le proposte combinazioni.

Ed affinchè si conosca qual delle due decresce dalla risultante differenza, si aggiunga per somma all'una, e l'altra la differenza già detta, notando che le somme si anno moltiplicando direttamente i numeri rappresentanti la differenza, coi numeri, che rappresentano le combinazioni ciocchè tutto qui appresso vedesi esposto.



Dall'operazione suesposta raccogliesi, che la 3ª min^e decresce dalla 3ª mag^e, in ragione di 1/25, ad 1/24, poichè sommata con questa, si hà la combinazione 1/120 1/150 recante la 3ª mag^re, a cui fù raguagliata, come dal susseguente rapporto, ed operazione si manifesta, dai risultati di ugualità.[12]

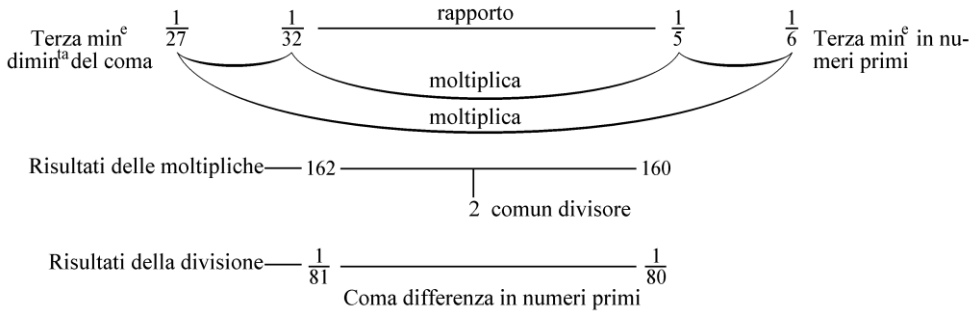


Avvertire fà duopo, che se i numeri delle proposte combinazioni capaci sono di divisione, mediante un comun divisore, egli è segno, che non si mostrano ne' numeri primi, ed in tal caso convien farne la riduzione, mercè il divisore comune accen˜ato. Serva d'esempio il seguente rapporto.



La prima delle descritte combinazioni, ella è in numeri primi, avvegnachè i due termini de' quali costa, incapaci sono di comun divisore, mà non è lo stesso della seconda,

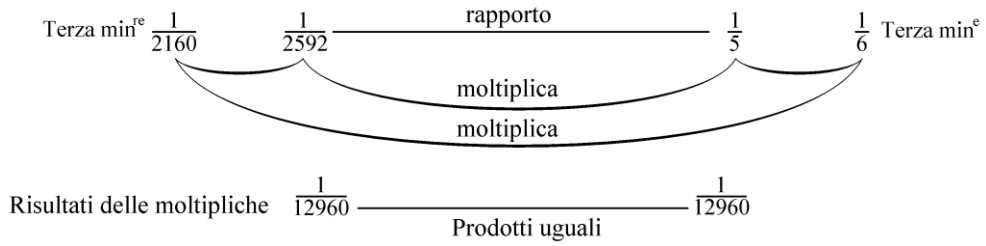
i di cui termini ammettendo il comun divisore 6, perciò riduconsi ai numeri primi 1/5 1/6 quindi moltiplicando i termini delle proposte combinazioni nel dichiarato modo, ne risulta la ragione 1/80 1/81, coma appellata, chè la differenza frà esseloro vertente; qual operazione si mostra quì sotto.



Ed applicando per somma la differenza dedotta 1/81 1/80, all'una, e l'altra combinaz^ne avvertendo però di preposterar l'ordine dei denominatori nel modo seguente 80 81, per conformarsi all'aritmetico progresso in cui appariscono i denominatori delle combinazioni, si anno le somme, che nell'operazione sottodescritta si mostrano.

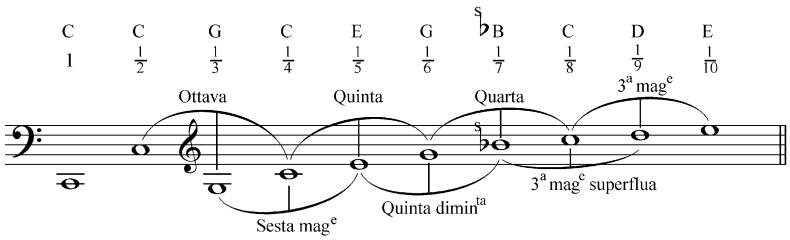


È manifesto pertanto, che nell'istituito rapporto la combinazione 1/27 1/32 decresce del coma dalla 3^a min^e 1/5 1/8, poichè in questa seconda operazione aggiuntavi per somma la differenza predetta, ci deriva la combinazione 1/2160 1/2592, rappresentante la 3^a min^e, a cui fù raguagliata, siccome dai prodotti di ugualità risultanti dal rapporto sotton˜otato di esse due Terze, chiaramente si scorge, e d'altra parte poi la seconda somma 1/400 1/486, recar deve una 3^a min^e crescente del Coma, ciocchè da se manifesto apparisce.[13]

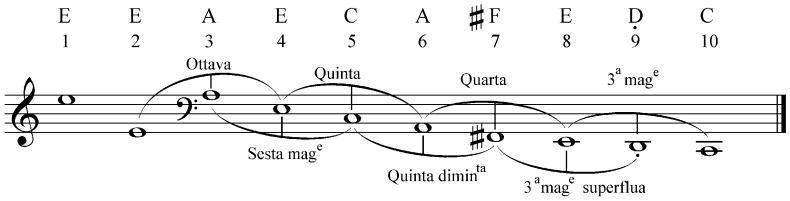


7.[14] Ora tornando alle nostre due serie, ella è quivi opportuna la descrizione delle successive Proporzioni, che in esse anno luogo, posciachè s' è veduta la descrizione delle successive Ragioni, sopra le quali è bene riffletter, che appresso l'ottava prima ragione, e d'ogn'altra maggiore, le susseguenti di mano, in mano van decrescendo, a misura che 'l progresso delle Serie si avanza. Ecco dunque la descrizione accenata, ove si noti che la segnatura dalle linee curve mostra gli estremi delle Proporzioni, e le rette indicano i proporzionali mezzi loro.

Arm^{ca} serie colla descriz^{ne} delle successive Proporzioni



Aritm^{ca} serie colla descriz^{ne} delle successive Proporzioni

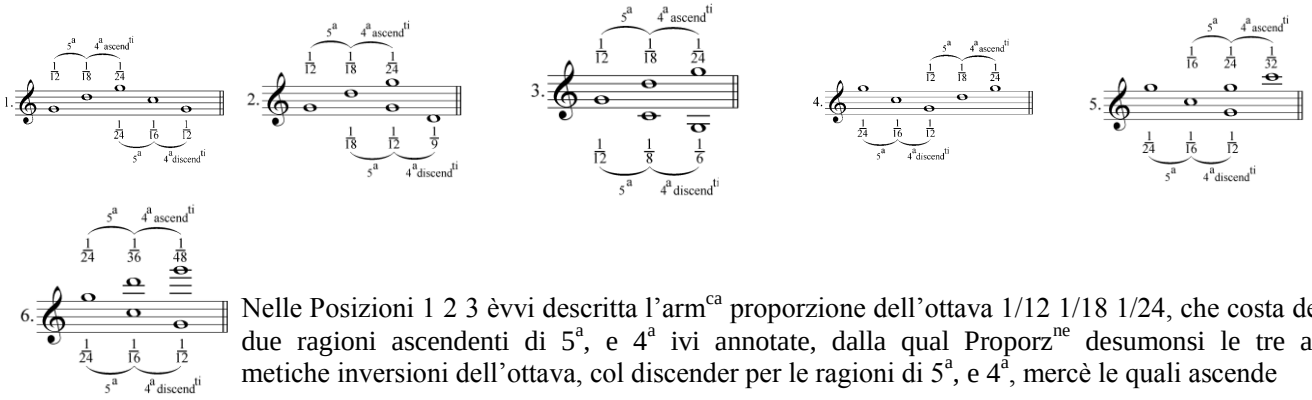


Le Proporzioni descritte nella superior parte di questi esemplari, anno rapporto alle successive ragioni per lo in˜anzi esposte, avvegnachè recano l'ordine, e denominaz^{ne} loro. Così la prima Proporz^{ne} dell'ottava, si rifferisce alla prima ragion della Serie rappresentante l'intervallo di ottava. La seconda Proporz^{ne} della Quinta, alla seconda ragione, recanteci la Quinta. La terza Proporz^{ne} della Quarta, alla terza ragione, ch' è pur la Quarta, e collo stesso metodo si vanno inoltrando questi due Progressi, armonico, ed aritmetico; e le Proporzioni or avvertite diconsi congiunte per un' estremo comune, porgendosi a dir così l'una, all'altra la mano.

Le descritte poi nell'inferior parte degli Esemplari, e che in uno colle superiorm^{te} descritte formano il successivo progresso loro, danno causa a quella che appelliamo implicanza delle Proporzioni, ciocchè avviene, per aver essa comuni due termini. Così la Proporz^{ne} dell'Ottava 1/2 1/4 tien implicanza colla Proporz^{ne} della 6^{a} mag^{e} 1/3 1/5, stantechè sono loro comuni gli due termini 1/3 1/4, cioè l'intervallo di Quarta. La Proporz^{ne} della 6^{a} mag^{e} 1/3 1/5 è parimenti implicita a quella della Quinta 1/4 1/6, per ver essa comuni gli due termini 1/4 1/5, che rappresentano la 3^{a} maggiore.

Per ultimo Proporzioni disgiunte, od anco esplicite, quelle diconsi, frà le quali non v'hà comunanza veruna di termini, quali sono a causa d'esempio, la Proporz^{ne} dell'ottava 1/2 1/3 1/4 raguagliata alla Proporz^{ne} della Quarta 1/6 1/7 1/8, quella della Quinta 1/4 1/5 1/6, alla Proporz^{ne} della 3^{a} mag^{re} 1/8 1/9 1/10, etc.

8.[15] E piochè osservam˜o, che le ragioni, o siano intervalli, gli stessi risultano in entrambi la Serie, salva la differenza dell'ordine ascendente, o discendente, egli è quindi facile il dedurre da un' armonica Proporz^{ne} l'aritmetica, e per converso da questa un' armonica, ciocchè in tre modi accadendo, ne faremo perciò di essi l'esposizione qui appresso.



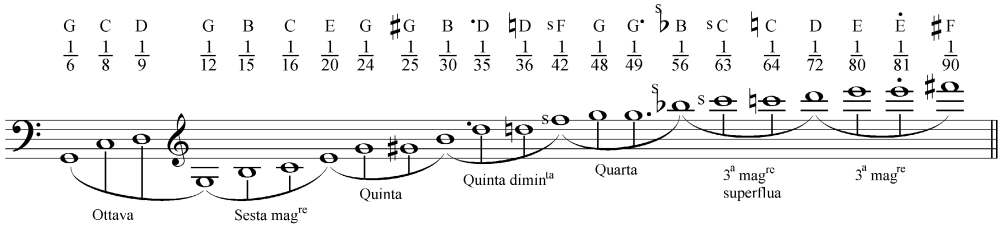
Nelle Posizioni 1 2 3 èvvi descritta l'arm^{ca} proporzione dell'ottava 1/12 1/18 1/24, che costa delle due ragioni ascendenti di 5^{a}, e 4^{a} ivi annotate, dalla qual Proporz^{ne} desumonsi le tre aritmetiche inversioni dell'ottava, col discender per le ragioni di 5^{a}, e 4^{a}, mercè le quali ascende

l'arm[ca] proporzione anzidetta, desumedosi la prima inversione, col dar principio dall'acuto estremo dell'arm[ca] proporz[ne] 1/24, la seconda, dal proporzionale mezzo 1/18, e la terza, dall'estremo grave 1/12, che son questi gli tre sum˜entovati modi, ne' quali seguirne può l'inversione.[16]

E nelle Posizioni 4 5 6, si hà l'aritm[ca] proporzione dell'ottava 1/24 1/16 1/12, da cui ricavansi le tre armoniche inversioni dell'ottava ne' numeri anzidetti descritte, coll'ascender per le ragioni di 5[a], e 4[a], per le quali discende l'aritm[ca] proporzione dando principio la prima inversione dall'estremo grave 1/12 dell'aritm[ca] proporzione, la seconda, dal proporzionale suo mezzo 1/16, e la terza, dall'estremo acuto 1/24.

9.[17] Dall'in˜esto poi delle armoniche Proporzioni, colle aritmetiche, anno causa, ed origine le Proporzioni geometriche discrete, delle quali la Serie quì sotto si mostra.

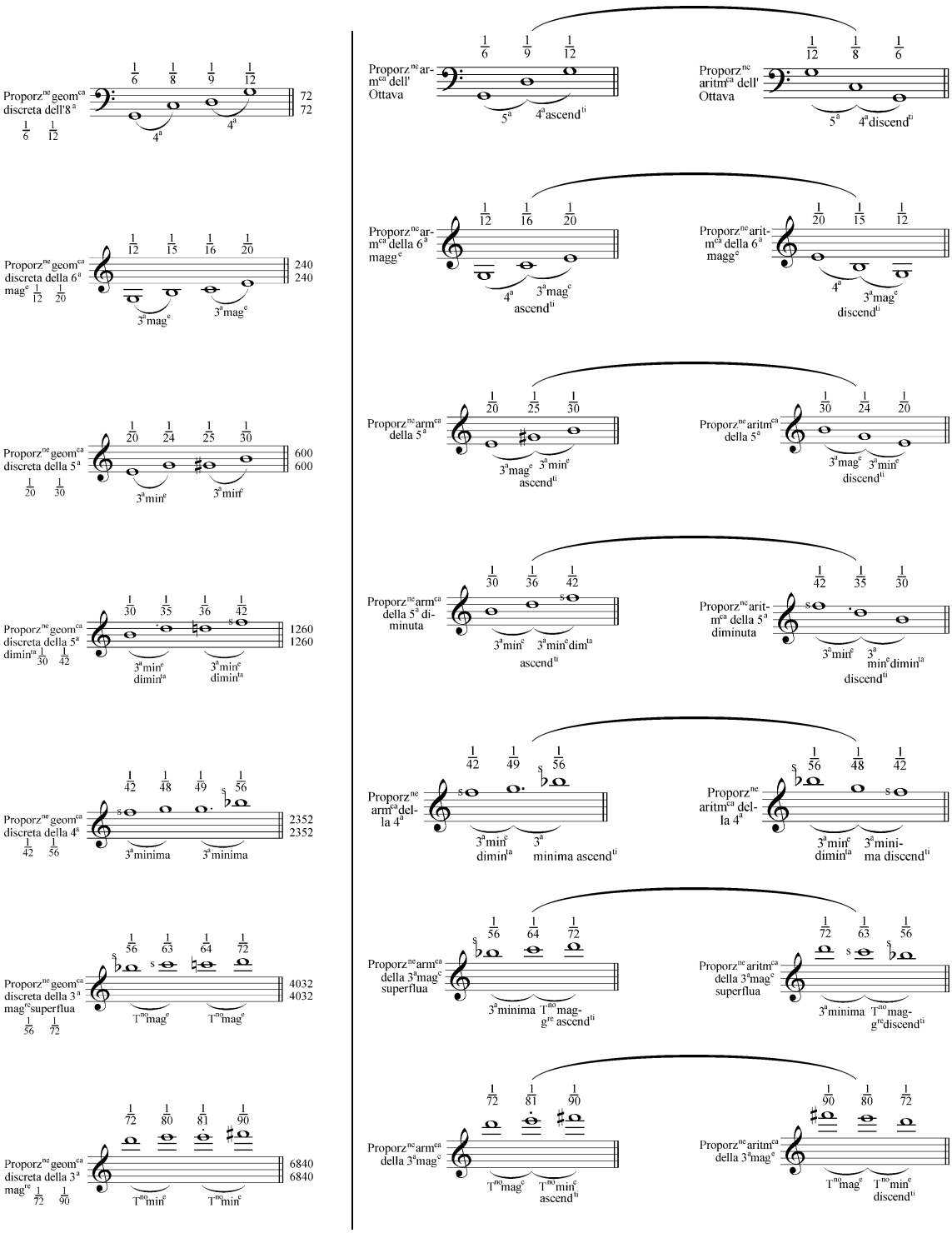
Serie delle Proporzioni geometriche discrete



Contiene quest' Esemplare sette geometriche discrete Proporzioni, gli estremi delle quali analoghi sono agli estremi delle sette successive Proporzioni armoniche per lo in˜anzi esposte, se non che le geometriche discrete sono congiunte per un' estremo, a differenza delle succesive proporz[ni] predette, che implicite sono, qual differenza fà poi, che frà gli estremi delle geometriche discrete, indicati dalle linee curve, diasi luogo ai due proporzionali mezzi aritm[co], ed arm[co], dalle rette indicati; ed ecco quindi derivarci l'asserito innesto, o dir si voglia compendio, delle armoniche Proporzioni, colle aritmetiche, aventi comuni gli estremi.

Notisi inoltre, e ciò concerne la segnatura degli accidenti, che al carattere corrispondente ad 1/35, vi è annesso dal sinistro latto il punto · , per significare il suo abbassam[to], in ragione di 1/36 ad 1/35, ed al carattere relativo ad 1/49, si è applicato il punto · dal destro lato, onde significare la sua elevazione in ragione di 1/48, ad 1/49: delle quali due differenze non essendoci necessario l'uso in questo Trattato, perciò della posizione di tali punti laterali non si è fatta menzione, allorchè dichiaram˜o il valore de' nuovi segni, de' quali ci è indispensabile l'uso: e ciò sia detto, per non confondare gli accennati punti laterali, col punto sovraposto, o sottoposto ai caratteri musicali, indicante l'elevazione, o l'abbassamento loro, in ragione del coma.[18]

10.[19] Ed attesochè caduna Proporzione geometrica discreta costa di sue ragioni analoghe, ne faremo perciò l'annotazione di dette ragioni, nello descrivere che faremo nella susseguente pagina separate l'una, dall'altra sette Proporzioni contenute nel precedente Esemplare, appresso la qual descrizione, mostrasi lo sviluppo delle Proporzioni armoniche, ed aritmetiche, avviluppate in compendio nelle geometriche discrete, ove si noti che le aritmetiche Proporzioni vengono esposte nell' ordine discendente loro propio, e con˜aturale, mercè la qual forma pure si scorge la deduzione di queste, dalle armoniche in primo luogo descritte, della qual deduzione si è ragionato poc'anzi. In prova poi dell'analogìa soprasserita delle ragioni componenti cadauna Proporzione geometrica discreta, si è notato il prodotto di ugualità risultante dalla moltiplica del primo termine della Proporz[ne], col quarto, e dal secondo, col terzo, che si è questo il metodo già esposto, per cui una ragione, all' altra vien raguagliata.



Lo sviluppo delle armoniche Proporzioni, ed aritmetiche, dalle geometriche discrete si è fatto, all'oggetto di rimarcare, che nella comparazione sensibile dell'una, all'altra, distingue l'udito il carattere, o sia natura arm^{ca}, dall'aritm^{ca}, fino a che giunge a rilevare la differenza recata dagli

rispettivi proporzionali mezzi arm^{co}, ed aritm^{co}, dalle linee curve additati nelle adotte Posizioni.

Quindi se si comparino i tre suoni costituenti l'arm^{ca} Proporz^{ne} dell'ottava 1/6 1/9 1/12, co' suoni che costituiscono l'aritm^{ca} posizione di detto intevallo 1/12 1/8 1/6, l'udito chiaramente distingue la varietà dell'effetto che v'hà frà l'arm^{ca}, e l'aritm^{ca} inversa, mercechè i rispettivi loro proporzionali mezzi arm^{co} 1/9, ed aritm^{co} 1/8 recano la differenza del Tuono mag^{re}, intervallo sensibilissimo. Ed è altresì sensibile la varietà dell'effetto, che sente l'udito ne' due susseguenti rapporti delle armoniche Proporz^{ni} della Sesta mag^{re}, e della Quinta, colle aritmetiche loro inversioni, avvegnachè nel primo di detti rapporti, gli rispettivi proporzionali mezzi arm^{co} 1/16, ed aritm^{co} 1/15, recano il Semituono mag^{e}, e nel secondo il Semituono min^{e} 1/25 1/24, entrambi all'udito sensibili, sebbene il secondo lo sia meno del primo.

Del resto negli altri rapporti, che agli testè rimarcati succedono, comechè gl'intervalli recati dai rispettivi proporzionali mezzi, arm^{co}, ed aritm^{co} vie più ai diminuiscono perciò gradatamente si difficulta la sensazione all'udito le massime negli due ultimi, nel primo de' quali si hà la differenza poco sensibile di 1/64, ad 1/63, e nell'altro quella del coma 1/81 1/80, quasi insensibile, ond'è che a gran stento discerner si possa eziandio da un' orecchio esperto, ed esercitato la varietà dell'effetto, che v'hà frà le armoniche Proporz^{ni} della 3^{a} mag^{e} superflua, e della 3^{a} mag^{e}, colle rispettive loro aritmetiche, nelle quali Proporz^{ni} anno luogo i proporzionali mezzi rappresentanti le due differenze accennate.

Bensì essenziali essendo in natura le minime differenze, quanto ogn'altra, che sensibilissima sia, fà di mestieri perciò averle in ugual condizione, e riguardo, poichè vedramo a suo luogo con evidenti prove quanto esse importino, e quale abbiano influenza nel Musicale sistema, e specialmente quella del Coma, ch'è quasi insensibile.

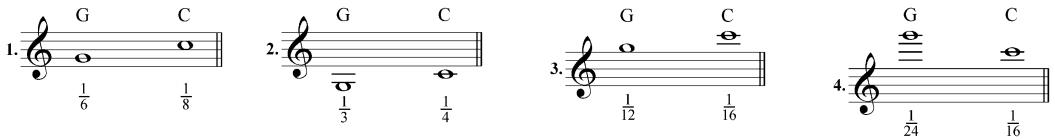
11.[20] Un' altro modo ancora v'dà, con cui considerar dobbiamo le Proporz^{ni} nelle due Serie arm^{ca}, ed aritm^{ca}, ed è il considerarle frà gli estremi della ottava emananti dalla prima fondamentale. Prima però di far l'osternsione del modo già detto, giova quì rimarcare la natura, e 'l carattere dell'intervallo di ottava, ch' è il primo a nascere in dette serie.

Il carattere dunque testè accennato è quegli dell'equisonanza, sia che all'udito accoppiati giungano gli estremi suoi, come nella prima delle seguenti Posizioni, sia che vi pervengano separati, come nella seconda si mostra.

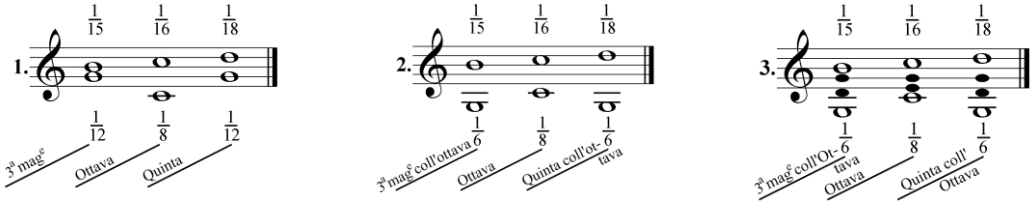


Tal equisonante carattere proprio soltanto agli estremi dell'ottava, spiegasi da Natura stessa, allorchè l'organo della voce in uno è atto alla produzione del Tuono acuto, in comparazione del Tuono grave, di cui un' altro esserne può capace, ond' è che se questi ode una qualche cantilena dal primo naturale imitazione lo muova a ripeterla per ottave gravi, ciocchè comprovato viene da una costante ed im˜utabil sperienza.[21]

[22]Corollario di questo principio egli è, che non s'altera la natura de' suoni rappresentati dai musicali caratteri, sebbene si portino dal grave, all'acuto, o viceversa dall'acuto, al grave per una, o più ottave, come può esigerne l'occorrenza, ed è quindi che la letteral denominazione de' caratteri abbassati, od elevati nel modo aanzidetto, si rimane la stessa, come ne' trasporti della prima sottodescritta Posizione, che veggonsi fatti ai numeri 2 3 4, si può rimarcare.



L'uso dell'avvertito trasporto egli è specialmente opportuno, allora quando vogliasi allontanare una parte grave, dall'acuta im˜ediatam^te prossima, a fine di dar luogo ad una, o più parti intermedie, sopra di che ne daremo in breve saggio, premettendo le Posizioni occorrenti.



Alle acute corde 1/15 1/16 1/18 recanti il breve periodo di cantilena esposto al n^o 1, vi corrispondono le gravi sottoposte corde 1/12 1/8 1/12, dal rapporto delle quali, alle acute ne derivano gli consonanti Accordi dalla segnatura indicati. Ora se dar si voglia luogo a Parti intermedie, fà duopo trasferire all'ottava grave la corda 1/12, ciocchè mostrasi al n^o 2, e ne consegue quindi, che gli Accordi consonanti della 3^a mag^e, e della 5^a risultano colla giunta dell'ottava, dandosi perciò luogo alle due Parti intermedie disegnate co' caratteri neri al n^o 3.

A motivo però di abbreviare la segnatura nello descrivere che faremo le ragioni, o siano intervalli, sarà om˜essa la giunta delle ottave, ed avendo soltanto rifflesso all'effetto, e natura di essi, che non resta per tale giunta alterata, denominaremo, a causa d'esempio 3^a mag^e sì la descritta an n^o 1, che la descritta al n^o 2, a cui vi è aggiunta l'ottava, dovendosi poi rilevar mentalmente le aggiunte ottave.

12.[23] Dallo stesso principio dell'equisonanza avviene, che posta ex. gr. l'arm^ca Proporzione dell'ottava le due relazioni del proporzionale suo mezzo, agli estremi, si anno nella stessa considerazione, cosichè la Quarta ascend^te, relazione del mezzo, all'estremo acuto, equival nell'effetto sensibile alla Quinta discend^te, che si è la relazione del mezzo, all'estremo grave, e sì l'una, che l'altra di dette relazioni portano la denominaz^ne di Cadenza arm^ca, come quella che deriva dall'arm^ca proporzione dell'ottava. Vedesi tutto ciò espresso nelle susseguenti Posizioni.

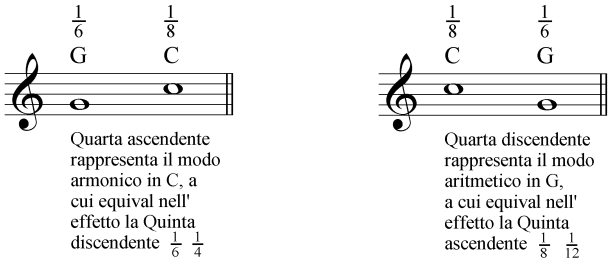


E data l'aritm^ca Proporzione dell'ottava, le due relazioni del proporzionale suo mezzo, agli estremi, recano la Cadenza aritm^ca, che rappresentasi dalla Quarta discend^te, a cui equival nell'effetto sensibile la Quinta ascend^te, che son queste le due relazioni anzidette, come si mostra nelle sotton˜otate Posizioni.

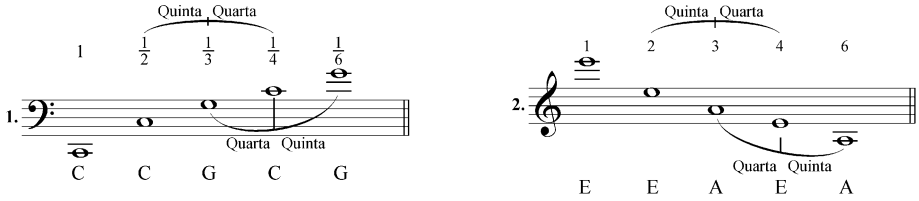


Le cadenze avvertite rappresentano quella, che appellasi Modulazione dei Tuoni della quale comechè importante ella sia, ne daremo perciò una generale notizia.[24]

Il termine Tuono significa una sola, ed unica corda, o sia suono, mà 'l termine Modo vuol significare due suoni distanti per intervallo di Quarta, la quale se ascendente sia, dicesi Cadenza, od anche Modo arm^{co}, e se discende appellasi Cadenza, ovvero sia Modo aritm^{co}. Ed il Tuono poi che si modula, rappresentasi dall'ultima corda delle Cadenze, come a chiarezza maggiore, si mostra in appresso.[25]



13.[26] All'osservazione che facemmo intorno all'equisonante carattere proprio agli estremi dell'ottava, un' altra eziandio ne aggiungerèmo, chè hà relazione ad esso intervallo, ed è che nelle ottave della fondamentale emananti nell'Armonica serie, non si dà luogo all'aritm^{co} proporzionale mezzo, e d'altra parte nelle ottave dalla fondamental emananti nell'Aritmetica serie, non vi ritrova luogo l'arm^{co}, dalla qual osservaz^{ne} in seguito vedràssi l'oggetto, ed ora dimostriam la proporsizione, medianti le posizioni sottosegnate.

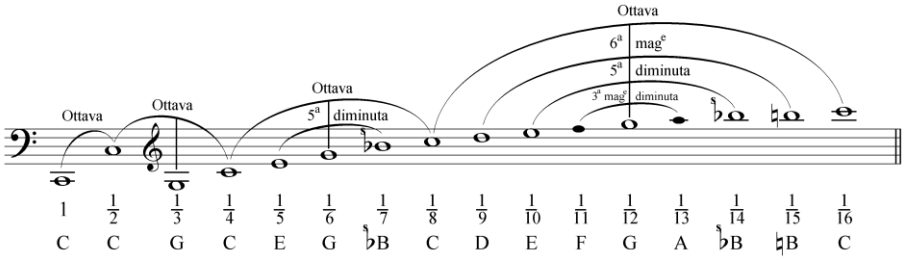


L'ottava 1/2 1/4 al n^{o} 1 descritta, si è la prima dalla fondamt˜e 1 1/2 nell'Arm^{ca} serie emanante, la quale attesa la produzione dell'arm^{co} proporzionale mezzo 1/3, dividesi nelle ragioni di 5^{a}, e 4^{a} ivi an˜otate. Ora è certo, che la posizione dell'aritm^{co} mezzo frà l'ottava, recar deve in primo luogo la 4^{a} ed in appresso la 5^{a}, come scorgesi avvenire nell' ottava implicita 1/3 1/6, ove nasce il proporzionale aritm^{co} mezzo 1/4. Mà poichè nell'ottava 1/2 1/4 dalla fondamental 1 1/2 emanante, come altresì nelle susseguenti emanazioni 1/4 1/8 —— 1/8 1/16 —— 1/16 1/32, etc. succede sempre la 4^{a}, alla 5^{a}, ne segue quindi, l'esclusione da queste ottave dell'aritm^{co} proporzionale mezzo, al quale poi si dà luogo frà gli estremi dell'implicita ottava 1/3 1/6, che non è dalla fondamental emanante, siccome la letteral denominazione de' cuoi caratteri ne lo manifesta.

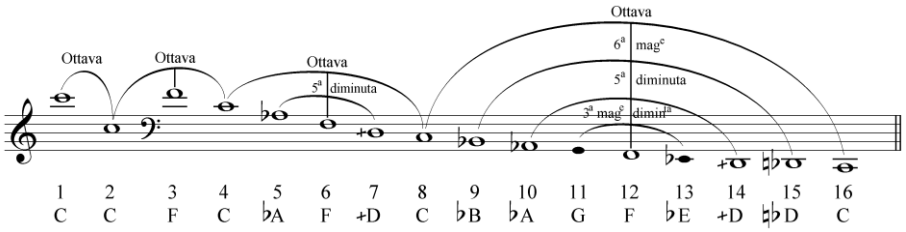
Il ragionamento suespresso ci conduce a rilevare l'incompabilità dell'arm^{co} mezzo colle ottave dalla fondamental emananti nell'Aritm^{ca} serie, avendo in rifflesso la Posizione al n^{o} 2 descritta; ove si noti, che nascendo frà l'ottava 2 4 dalla fondamental 1 2 emanante, l'aritm. mezzo 3, detta ottava perciò si divide nelle due ragioni di 5^{a}, e 4^{a}, annotate. D'altronde poi l'armonico mezzo 4, che trova luogo frà gli estremi dell'implicita ottava 3 6 non emanante dalla fondamentale, fà risultare in primo luogo la 4^{a}, ed in appresso la 5^{a}, dal che si raccoglie la soprasserita incompabilità dell'arm^{co} mezzo coll'ottava 2 4, e successive da questa emanenti 4 8 —— 8 16 —— 16 32, etc., nelle quali la quinta precede sempre la quarta.[27]

14.[28] Veggasi ora la descrizione per avanti promessa delle Proporzioni che anno luogo frà gli estremi delle ottave dalla fondamental emanenti nell'una, e l'altra Serie, ove si noti, che 'l proporzionale mezzo delle ottave dalle rette linee additato, è pur comune mezzo alle Proporzioni, gli estremi delle quali ad esse Ottave ordinatam^{te} succedono, come in vista della linear segnatura ne' susseguenti esemplari facilmente rilevasi.

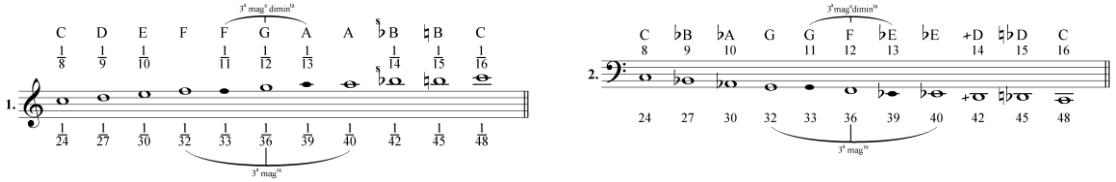
Arm[ca] serie protratta fino ad 1/16.



Aritm[ca] serie protratta fino ad 16

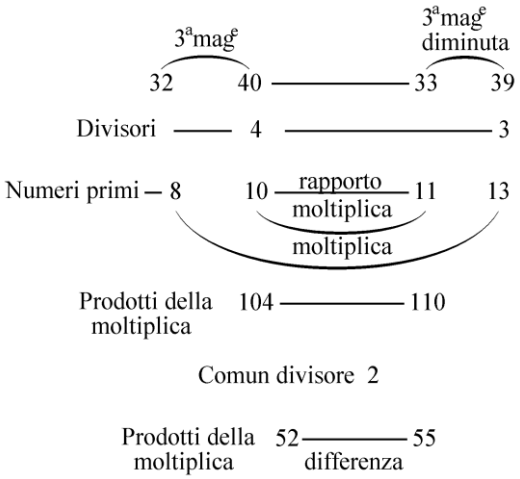


Ne' due premessi Esemplari gli caratteri neri relativi alla numerica segnatura 1/11 1/13 nell'Arm[ca] serie, ed a 11 13 nell'Aritm[ca], rappresentano due 3[e] mag[ri] analoghe ad 1/8 1/10, ed 8 10, sebbene siano più brevi, cioè diminute, come la segnatura ne lo esprime, reputandosi d'altra parte inutil opera quella di rinvenir nuovi segni applicabili ai musicali caratteri, per determinar la precisa loro forma, e misura, essendochè di esse 3[e] mag[ri] diminute non ci è necessario l'uso in questo Trattato, bensì fà di mestieri notare la differenza vertente frà dessa, e la 3[a] mag[e], ciocchè faràssi, posciachè sarano considerate le Posizioni seguenti.

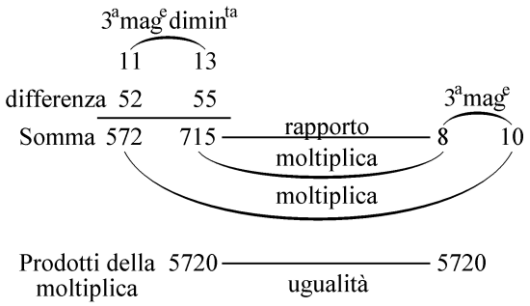


La segnatura numerica sotton˜otata nelle premesse due Posizioni hà causa dalla moltiplica per 3 de' numeri superiorm[te] applicati, rappresentanti il progresso della terza ottava dalla fondamental emanante nelle due Serie poc'anzi descritte, mercè la qual moltiplica dàssi luogo alla 3[a] mag[e] sottosegnata. Da tal operazione raccogliesi, che la la 3[a] mag[e] contiene, e racchiude frà suoi estremi la 3[a] min[e] diminuta superiorm[te] an˜otata, e quindi pure si scorgon le differenze vertenti, frà i rispettivi estremi di esse due Terze, mag[e], e mag[e] dimin[ta].
La differenza poi, che v'hà dall'una, all'altra Terza, ella è di 1/52, ad 1/55, nell'arm[ca] posizione, e di 52, a 55 nell'aritm[ca], ed è questi lo stesso intervallo, che 'l precedente, salva l'inversione dell'ordine.[29]

Veggasi nonpertanto l'operazione seguente, mediante cui si rileva la differenza suaccennata, qual operazione vale per una, e l'altra Serie, stantechè il progresso numerico si è lo stesso in entrambi, e però le risultanti ragioni sono le stesse, salva l'inversione dell'ordine, testè pur avvertita.

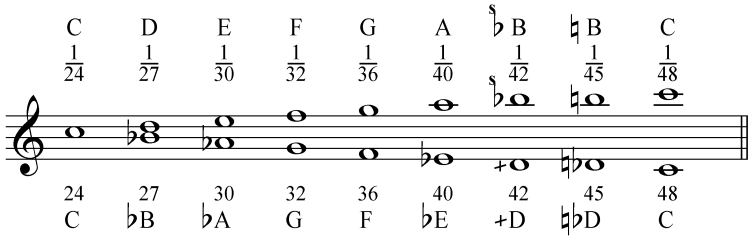


Applicazione per som˜a della differenza 52 55 alla 3ª magᵉ diminuta, per cui pareggiandosi alla 3ª magᵉ, ne consegue, che da questa decresca, e diminuisca, in ragⁿᵉ della differenza predetta.



15.[30] Lo scopo, a cui tendono le adotte osservazioni egli è di mostrare, che se nella terza ottava 1/8 1/16 dalla fondamental 1 1/2 nell'Armonica serie emanante, nelle veci della 3ª diminuta, vi fosse la 3ª magʳᵉ, ne risultarebbe per tale sostituzione la Scala ascendᵗᵉ al paragrafo 5 apportata; e d'altra parte, mercè una sostituzione alla precedente consimile, risulterebbe nella terza ottava 8 16, dalla fondamentale 1 2 nell'Aritmᶜᵃ serie emanante, una discendente Scala, recante con ordine inverso i gradi, che compongono l'ascendente. Si levino dunque dalle Posizioni per avanti descritte, le due 3ᵉ magʳⁱ diminute 1/33 1/39, e 33 39, sostituendo ad esse le 3ᵉ magʳⁱ 1/32 1/40, e 32 40, col descriver le Scale una rincontro all'altra, elevando a comodo della dimostrazione a due ottave i caratteri musicale dell'aritmᶜᵃ posizione 2, e sarà questo il risultato.

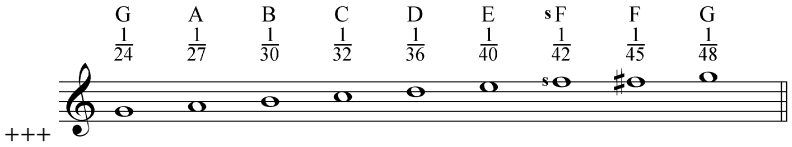
Posizione delle due Scale, ascendᵗᵉ, e discendᵗᵉ, l'una rincontro all'altra descritte



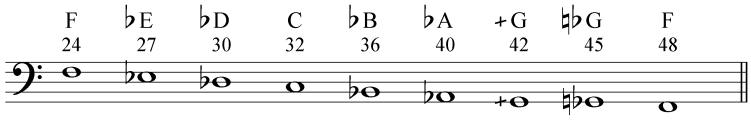
16.[31] Giova quì l'avvisare, che la numerica segnatura applicata a questi caratteri derivante, come osservam˜o dalla moltiplica per 3 de' numeri sovraposti alle due precedenti posizioni, dalle quali questi caratteri sono desunti, porta caratteri, che anno letteral denominazⁿᵉ diversa. Quindi la prima corda, o vogliam dir pianta della Scala ascendente ella è G, recata da 1/24 procedente da 1/3, a cui competeso nell'Armonica serie la lettera G, dal qual termine vanno emanando le successive ottave ascendenti 1/6 1/12 1/24 aventi una stessa letteral denomina-
G G G

zione. E la pianta poi della Scala discendente 24, porta la lettera F, avvegnachè nell'Aritmetica serie relativa all'Armonica per avanti descritte al numero 3, si compete la lettera F, dal qual termine poi anno causa le successive ottave discendenti 6 12 24, alle quali la stessa let-
F F F

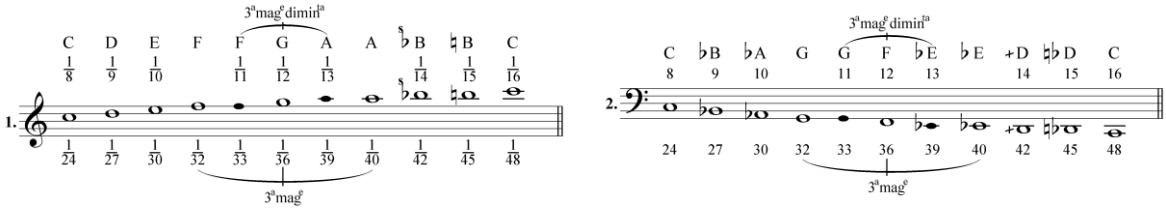
tera si conviene. Da ciò si raccolga, che in qualunque Tuono ci piaccia, per mezzo de' caratteri musicale descrivere queste Scale, la segnatura numerica sarà in ogni caso la stessa avvegnachè supponiamo, che i caratteri rappresentino sempre le ragioni indicate, ed espresse dalla numerica segnatura. Distinguer perciò fà di mestieri la segnatura de' caratteri identica, da quelli che appelliamo analoga, ad illustrazione dal qual particolare, attendasi alla Posizione seguente.



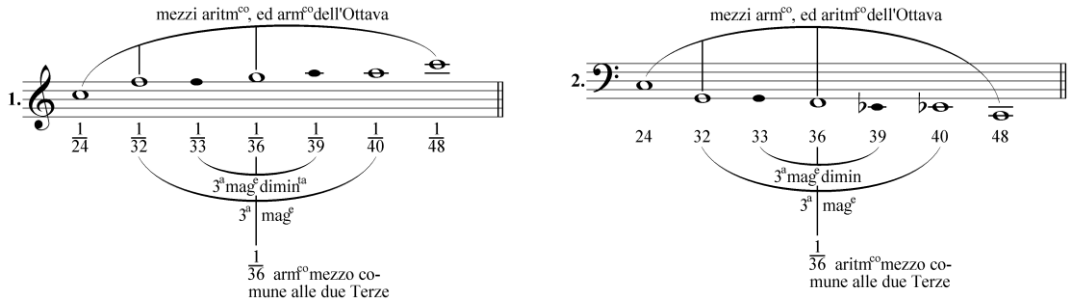
Quest'è la Scala ascendente esposta co' caratteri identici alle numeriche frazioni, essendoche nell'Armonica serie, che hà per pianta il Tuono di 1/C, ad 1/24, primo termine della Scala, si compete la lettera G, come poc'anzi avvertim˜o, ed alle susseguenti frazioni poi, anno rapporto preciso i susseguenti caratteri espressi dalle lettere A B C etc. Quindi ricavasi, che la descrizione dei caratteri rappresentanti la Scala ascendente nel precedente esemplare non è identica, mà bensì analoga, mercechè rappresentata co' caratteri non identici mà diversi le ragioni stesse, o vogliam dire gradi componenti la Scala, e lo stesso dicasi della discendente Scala, i di cui caratteri identici alla numerica segnatura, quì appresso si mostrano.



17.[32] Notato avendo, che se nalle terza otttava dalla fondamental emanante nell'una, e l'altra serie, nelle veci delle rispettive 3^{e} mag^{ri} diminute 1/11 1/13, ed 11 13, vi fossero le 3^{e} mag^{ri} perfette, ne risultarebbero le due Scale, ascendente, e discendente di già vedute, rimarcaremo in presente la causa, per cui dette 3^{e} mag^{ri} perfette non vi anno luogo; al qual fine ed oggetto ripetonsi le due Posizioni al paragr. 14 esposte.

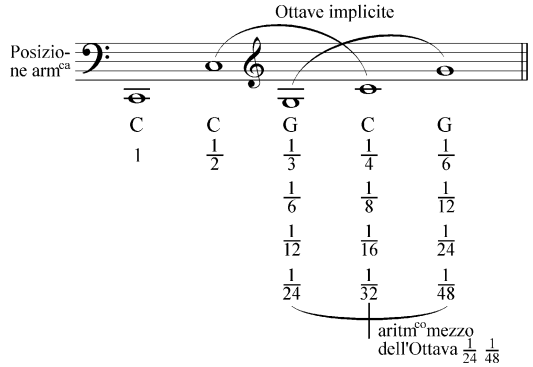


Rimarchisi ora, che l'estremo grave 1/32 della 3^{a} mag^{e} sotton˜otata nella prima di queste posizioni, reca l'aritm^{co} proporzionale mezzo dell'ottava 1/24 1/48, rappresentandosi poi l'arm^{co} da 1/36, qual termine risulta eziandio proporzionale mezzo comune alle due 3^{e} magg^{re}, e magg^{re} diminuta. E d' altra parte, l'acuto estremo 32 della 3^{a}mag^{re} sotton˜otata nella seconda posizione, reca l'arm^{co} mezzo dell'ottava 24 48, di cui egli è aritm^{co} il termine 36, che parimenti risulta proporzionale mezzo delle due 3^{e} mag^{re}, e mag^{e} diminuta, ciocchè tutto aa chiarezza maggiore distintamente si esprime, mediante la segnatura, nelle sotton˜otate Posizioni.

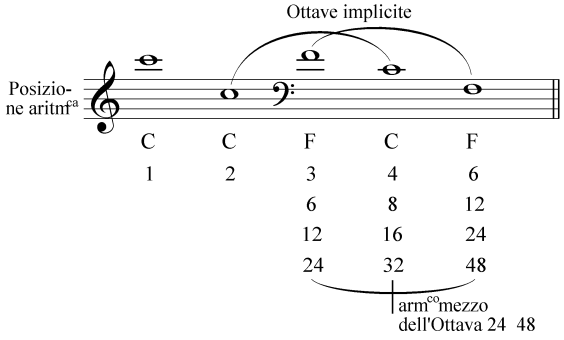


Mà poichè, in grazia delle osservazioni premesse, nelle ottave dalla fondamental emenanti nell'Armonica serie, quale si è l'ottava 1/8 1/16, non si dà luogo all'aritm^co mezzo, in di cui vece succede nell'ottava anzidetta il termine 1/11, che ne lo sfugge in ragione di 1/33, ad 1/32, e d'altra parte colle ottave dalla fondamental emananti nell'Aritm^ca serie, com'è l'ottava 8 16 è incompatibile l' arm^co mezzo, a cui vi succede in essa ottava il termine 11, che ne lo sfugge, in ragione di 32, a 33, quindi nelle veci delle Terze mag^ri 1/32 1/40, e 32 40, si anno le diminute 1/11 1/13, ed 11 13, analoghe ad 1/33 1/39, e 33 39; ed è poi certo, che la posizione del primo estremo delle avvisate 3^e mag^ri, a se chiama quella dell'altro estremo, avvegnachè comune essendo ad ambi le Terze lo stesso proporzionale mezzo, come poc'anzi osservam˜o, ne consegue perciò, che gli rispettivi estremi loro abbiano l'uno, all'altro necessario rapporto.[33]

Ora l'aritm^co mezzo, a cui non si dà luogo frà le ottave dalla fondamental emananti nell' Armonica serie, egli si mostra nell'ottava implicita 1/3 1/6 colla prima 1/2 1/4, dalla fonadamental 1 1/2 emanante, come fù per lo innanzi pur osservato, ond'è perciò, che portato viene, medianti le successive emanazioni per ottava con˜aturali ai termini della Serie, frà gli estremi dell' ottava 1/24 1/48, contenente i termini costituenti la Scala ascendente, quali successive emanazioni dal grave all'acuto, vengono espresse dalla numerica segnatura applicata alla posizione susseguente, relativa a questo nostro ragionamento.

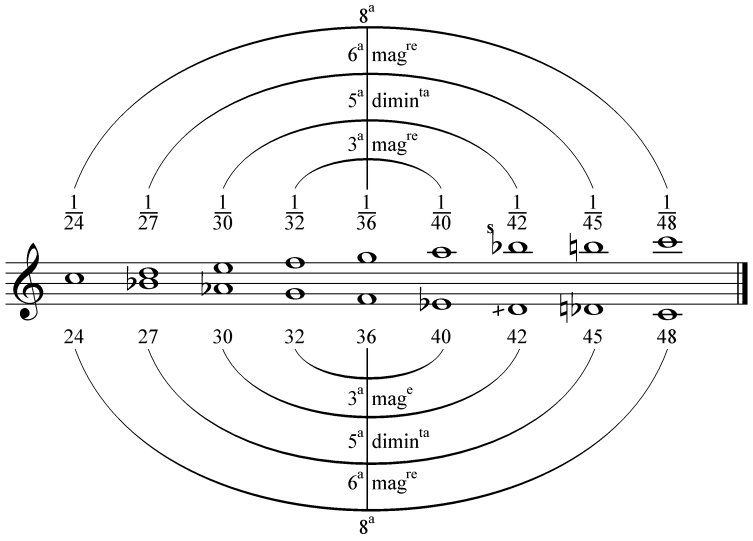


E l'arm^co mezzo incompatibile colle ottave dalla fondamental emananti nell'Aritm^ca serie, egli apparisce poi nell'ottava 3 6, colla prima 2 4, dalla fondamentale 1 2 emanante implicita; e l'emanazione poi successiva per la ottava, ne lo reca frà gli estremi dell'ottava 24 48, che abbraccia i termini costituenti la discendente Scala. Veggasi la posizione sottodescritta, ov' esprimesi dalla segnatura quanto si è detto.



18.[34] Nelle materie nel presente capo esposte, ci lusinghiamo di aver esibite nuove, ed importanti scoperte, ed abbiamo altresi ragionevol motivo di credere, che in seguito vie più crescerà il prezzo dell'opera, mentre or si faremo ad illustrar le scoperte accenate; al qual nostro intendimento opportuno si rende la posizione, che in appresso viene descritta.

Posiz[ne] delle due Scale, ascend[te], e discend[te] l'una, rincontro all'altra descritte



La linear segnatura applicata alle due Scale ascendente, e discendente sopradescritte, mostra la costruzione loro proporzionale, costando l'ascendente di quatro armoniche Proporz[ni], gli estremi delle quali dalla segnatura indicati, anno comune centro, o sia proporzionale mezzo il termine 1/36, dalla retta linea additato; e nella discendente Scala annosi con ordine inverso le Proporzioni stesse, che compongono l'ascendente, alle quali è comune centro il termine 36. Ed è pure notabile, che 'l Progresso di nove corde, o vogliam dire termini, rappresentanti ogn'una di esse Scale, reca tre Proporzioni, l'una, dall'altra disgiunte, come si nota qui sotto.

Progresso della Scala ascend[te] costa delle tre armoniche Proporzioni degl'intervalli dalla segnatura indicati

$\underbrace{\frac{1}{24}\ \frac{1}{27}\ \frac{1}{30}}_{3^a\,mag^{re}}\quad \underbrace{\frac{1}{32}\ \frac{1}{36}\ \frac{1}{40}}_{3^a\,mag^{e}}\quad \underbrace{\frac{1}{42}\ \frac{1}{45}\ \frac{1}{48}}_{3^a\,minima}$

Progresso della Scala discend[te] costa delle tre aritmetiche Proporzioni degl'intervalli dalla segnatura indicati

$\underbrace{24\ 27\ 30}_{3^a\,mag^{re}}\quad \underbrace{32\ 36\ 40}_{3^a\,mag^{re}}\quad \underbrace{42\ 45\ 48}_{3^a\,minima}$

Che sebbene la giunta, che facemmo alla Scala di comune pratica ed uso del termine 1/42 non sia nuova, essendochè detto termine fù considerato, ed am˜esso eziandio da qualch'altro Autore *,[35] egli è però fuor di dubio, che la proporzionale forma e costruzione della Scala da tale giunta risultante, si è sempre ignorata; qual forma poi le dà nuovo lustro e stabilimento, ne allontana ogni dubbiezza, e la rende, a così dir, immortale.[36]

* Tartini a c[e] 132 del Trattato di Musica secondo la vera scienza dell' Armonia.

E quanto sia alla discendente Scala, ella è di nuova invenzione, avvegnachè a niuno mai cadde in pensiero, che l'ordine inverso de' gradi componenti la Scala ascendente comune, rechi una discendente Scala, il di cui effetto sensibile manifesti all'udito un carattere ben diverso, come ad altro luogo distintam[te] rimarcaremo, da quello che ne deriva dalla Scala ascendente. L'ignorazione poi di tali particolari provenne dalla superficial attenzione, che si ebbe alla natura, e carattere delle Serie, armonica, ed aritmetica, due naturali lavori, e sorgenti del Musicale sistema, ne' quali inoltrando la meditazione, e 'l rifflesso, ricavansi poi le conseguenze, ed i lumi testè da noi rimarcati, ed altri ancora, che importantissimi sono, de' quali ne daremo in seguito l'opportuna notizia.

19.[37] Egli è nonpertanto dimostrato ad evidenza, che 'l Musicale sistema riconossce per fondamento le Proporzioni, ciocchè da taluno *[38] si nega, a motivo che i numeri rappresentanti la Scala comune, ch'è il piano, da cui ne derivano le tanto moltiplici e varie Cantilene, non procedono con qualche ordine, e legge; qual ordine e legge per noi essendosi dimostrata, mercè

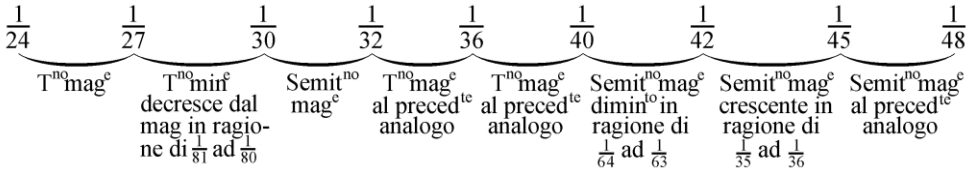
* Eximeno nell' [opera] titolata = [Dell' orig]ine, e delle [Regole] della Musica [Cap.] II del Li- [bro 1]

la giunta, che facemmo alla Scala di 1/42, termine, che come a suo luogo vedremo è necessario, quant' ogn'altro termine della Scala, ne consegue perciò, che l'obietto cada, e svanisca.

Un' altro obietto * ancor si vuol fare alla Musica, come scienza considerata, dedotto del modo, con cui si accordano gli Strumenti meccanici, e singolarm^te^ l'Organo, Cembalo, ed altri consimili, nell'accordo de' quali usasi un certo così detto temperamento, alterante le vere forme, e misure delle ragioni, o siano intervalli, voluti dai numeri dimostrativi a conseguentem^te^ pure le Proporzioni; al qual obietto risponderemo, allora quando si tratterà dell'alterazione, o sia mobilità, a cui vanno soggetto le corde della Scala.[39]

* Eximeno al capo per avanti citato.

20.[40] Restaci in ultimo a fare l'esposizione dei gradi componenti le Scale, per lo in˜anzi adotte, qual esposizione si fà quì sotto, coll'aver in rifflesso la Scala ascendente, attesochè rilevati gli gradi, che la compongono, si rilevano in uno gli gradi componenti la discendente, che gli stessi risultano con ordine inverso.



41

Som˜ario delle materie contenute nel secondo Capo

1. Si propongono due Problemi, per qual modo cioè si limiti un Progresso nell'Armonica serie, e quale sia il proporzionale rapporto de' suoni gravi agli acuti.

2. La risoluz^{ne} del secondo degli enunciati Problemi, mostra in convenienza della grave Proporz^{ne} dell'ottava, all'acuta della 3^{a} mag^{e}, e dal rapporto delle gravi corde, alle acute di questa Posizione si hà l'origine degli Accordi consonanti fondamt˜i, dall'applicaz^{ne} collettiva dei quali, sopra una Base, ne deriva il consonante complesso.

3. Si dichiara l'operaz^{ne}, per cui s'estende, e dilata la breve Cantilena rappresentata dall'acuta Proporz^{ne} della 3^{a} mag^{e}, qual dilatazione poi reca la Scala, e resta sciolto il primo Problema.

4. Applicazione delle Basi, alla Scala si fà colla scorta dell'invenzione del proporzionale rapporto de' Suoni gravi, agli acuti.

5.Tre analogie rimarcansi nell'esemplar della Scala, e sue Basi.

6. Quatro consonanti fondamt˜i Accordi di 8^{a}, 5^{a}, 3^{a} mag^{e}, e 7ma, derivanti dalla relazione delle Basi, alle corde della Scala, riconoscono pure l'appoggio loro simultaneo sopra la prima corda 1/24 di essa Scala, quindi l'origine del consonante pieno complesso.

7. Accordi secondarj, perchè così dicansi, e loro derivazione.

8. Si rifflette sul carattere dell'Accordo fondamentale di 7ma, sopra la differenza, che v'hà frà quest' Accordo, e quello che s'usa dai Musicopratici, notandosi le conseguenze da tal differenza risultanti.

9. Nuovo aspetto, in cui si mostra la Scala, e sue Basi, del qual se ne fà la dichiarazione.

10. Esposizione delle Basi dal grave, all'acuto, manifesta le Proporzioni tutte, che anno luogo in dette Basi, ed applicazione delle gravi forme proporzionali, alle corde della Scala.

11. A qual parte della Scala si addatti la geom^{ca} discreta Proporz^{ne} dell'ottava, e per qual modo s'ottenga un tale applicazione.

12. Se la detraz^{ne} della corda 1/84, che far ci occorre al progresso della Scala, per dar luogo alla geom^{ca} discreta proporz^{ne} dell'ottava, sia necessaria eziandio nel regresso, ove dimostrasi che nel regresso della Scala convien detraere la corda 1/90, e lasciarvi 1/84.

13. Per qual causa al T^{no} mag^{e} 1/80 1/90 risultante nella Scala, per la detrazione di 1/84, non corrispondano Basi analoghe a quelle dei due precedenti Tuoni mag^{ri} della Scala.

14. Si rimarca, che le corde componenti la Scala non rappresentano le proporzionali forme in ogni caso che dalle Basi vengon rappresentate, che però l'acuta Parte non corrisponde alla grave in modo proporzionale consimile, o dicasi analogo.

15. Applicazione delle successive Cadenze di Quarta, e Quinta dalle Basi rappresentate, alle acute corde della Scala.

16. L'effetto sensibile derivante dalle Proporzionali forme, che assumon le Basi, applicate alle corde della Scala più grato all'udito riesce, di quello sia l'effetto, che risulta dalle Basi predette spoglie, e svestite di Proporz^{ne}, mediante l'abbassam^{to}, od elevaz^{ne} in ragion Dupla di qualche Base.

17. Spiegasi il modo, con cui dall'originale Progresso, o dicasi Scala, due nuovi Progressi deduconsi, uno de' quali costa di undici corde, e l'altro è composto di nove.

18. Altro modo, per cui si dimostra l'origine di due Progressi del tutto analoghi agli accen˜ati nel preced^{te} paragr^{fo}.

19. Progressi composti di due analoghi Tetracordi donde si ricavino, ed osservazione sù i rispettivi loro Regressi.

20. Inspessaz^{ne} accumulata delle due Terze, min^{e}, e mag^{e} della Scala originle, aventi un' estremo comune, da qual principio derivi.

21. Significato de' Musicale caratteri equivoco in alcuni casi, che però attenersi bisogna alla numerica segnatura esprimente la giusta, e precisa misura delle Ragioni, ed esempj, che ne lo provano.

22. Quatro nuovi gradi nascono dall'accumulata inspessazione delle due Terze, min^{e}, e mag^{e} al paragr. 20 accen˜ata, e loro descrizione.

23. Esposizione delle quatro Terze da una sola corda inspessate, che avvilupate sono nell'esemplare, che mostra l'accumulata inspessaz^{ne} mentovata nel paragr. precedente, alle quali Terze anno rapporto le pur esposte, e descritte quatro Proporzionali ottave, che nelle Basi alle acute corde relative avvilupate sono.

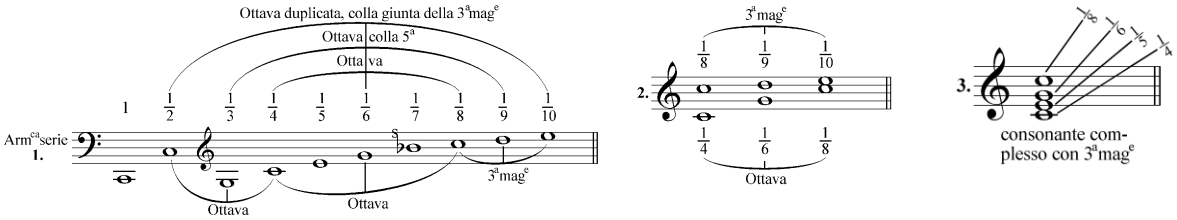
24. Tetracordi desunti dalla Posizione descritta nel precedente paragr., ne' quali scorgesi l'uso dei quatro avvertiti nuovi gradi, come altresi le due risoluzioni dell' Accordo fondamentale di Settima.

25. Accopiamento degli acuti Tetracordi per avanti esposti, in qual modo si faccia, e da qual causa derivi, se tali Posizioni raggano considerate nella forma loro prepostera, ove si nota che in tale forma non reggono, e quali sostituzioni di corde perciò fare convenga.

26. Succinta ricapitolazione delle nuove, e principali materie contenute da questo Capo.

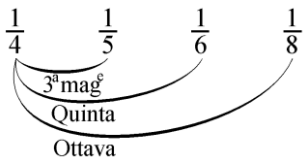
1.[42] All'ostensione delle due Scale, o sian Progressi, ascendente, e discendente, che facem˜o nel precedente capo, seguir ne deve la dimostrazione loro. Poiche qual ragione, o diritto abbiam noi di limitar un Progresso, sia nell'Armonica, sia nell'Aritmetica serie, che anno estensione infinita, in una parte piuttosto, che in altra di dette Serie, come si è fatto?

Convien dunque provare da qual principio e causa ne deriva l'asserita limitazione, ed è questo il Problema, che a dimostrar ci accingiamo, alla risoluzione del quale però fà di mestieri premetterne quella di un' altro, che si è il dimostrare il proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti, Problem principalissimo, la risoluzione del quale ci apre la via onde mostrare l'origine della Scala ascendente in uno colle sue Basi. Poniamo dunque il fondamento, da cui ricaviam la dimostrazione.



2.[43] Dai primi tre tagli, o dicansi divisioni della corda sonora 1, si hà l'arm^ca proporz^ne dell'ottava 1/2 1/3 1/4 al n^o 1 sottodescritta, i di cui termini anno proporzionale rapporto co' termini costituenti l'arm^ca proporzione della 3^a mag^e 1/8 1/9 1/10, mediante 1/6, ch'è mezzo proporzionale comune agli estremi delle Proporz^ni superiorm^te dalla segnatura additate, chè anno causa dalla posizione delle due Proporz^ni grave, ed acuta predette, avendosi poi la natural elevazione della grave Proporzione 1/2 1/3 1/4, ad 1/4 1/6 1/8, che ne la porta im˜ediatam^te vicina, e prossima all'acuta 1/8 1/9 1/10, come dall'applicazione di una, all'altra scorgesi al n^o 2, ed ecco dimostrata la convenienza dell'arm^ca proporzione dell'ottava, a quella della 3^a mag^re, e 'l rapporto proporzionale in una de' suoni gravi, agli acuti.

Dalla relazione poi delle gravi corde, alle acute di questa seconda posizione, derivano gli tre consonanti fondamentali Accordi dell'Ottava $\frac{1/8}{1/4}$, Quinta $\frac{1/9}{1/6}$, e Terza mag^e $\frac{1/10}{1/8}$, e dall' applicazione simultanea di detti Accordi sopra la Base 1/4 ne risulta il consonante complesso con 3^a mag^re al n^o 3 descritto, recante quella grata concordia dei dissimili, che appelliamo Armonia, ed è questa la di lor descrizione.[44]

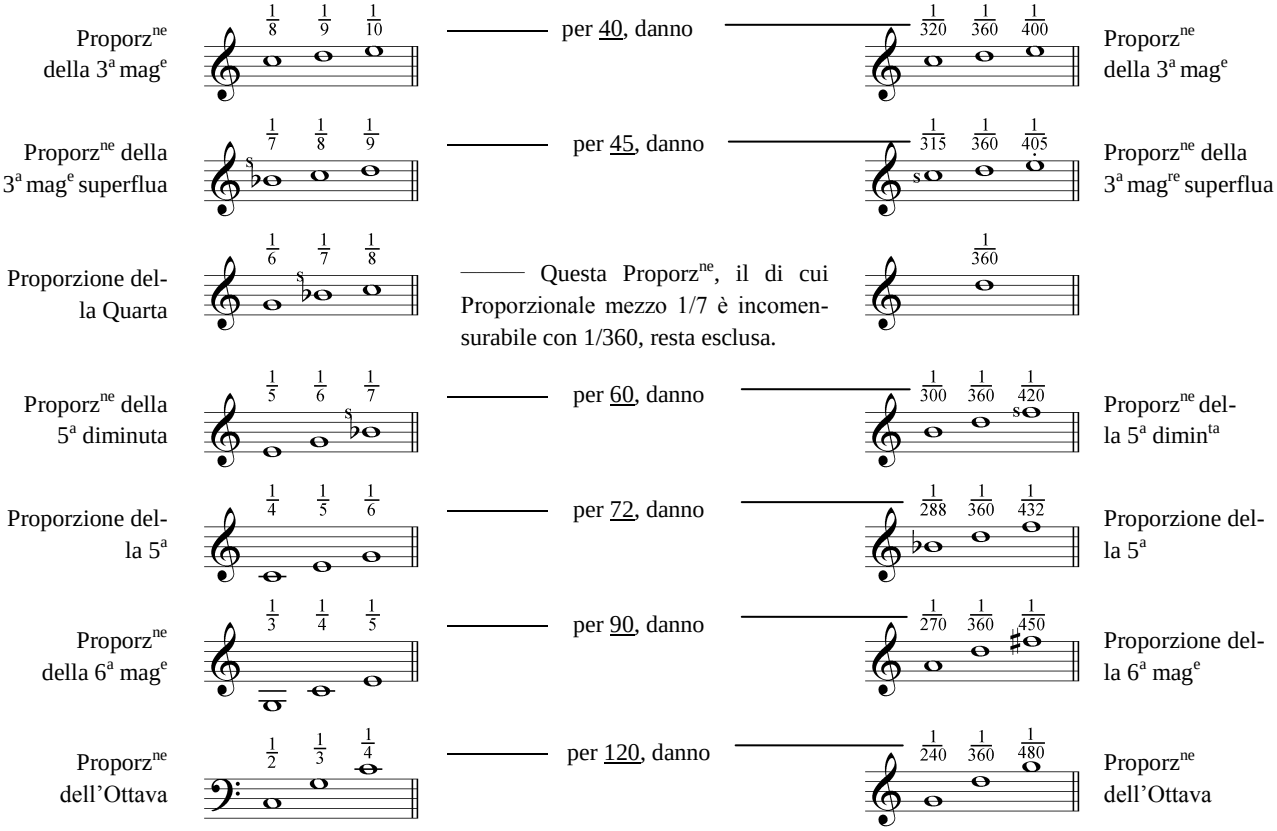


45

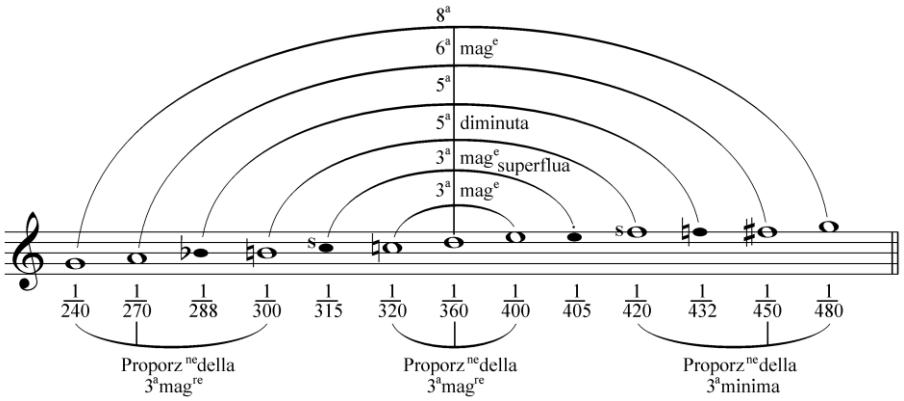
3.[46] Per dilatar poi la breve cantilena rappresentata dalla Proporz[ne] della 3[a] mag[re] 1/8 1/9 1/10 Natura stessa ci som˜inistra le misure, ed i mezzi, e son queste le Proporzioni, che con ordine retrogrado le succedono, delle quali gli estremi si vanno gradatam[te] ampliando, inutili essendo all' oggetto nostro le Proporzioni progressive succedenti ad essa 3[a] meg[re], attesochè di questa gli estremi gradatam[te] s'abbreviano, e diminuiscono, a misura che la serie s'inoltra, com'è patente.

Mà poichè le Proporzioni retrograde suaccen˜ate riconoscono ogn'una il proprio centro, o sia proporzionale mezzo, ond'è che indipendenti sono dalla Proporzione della 3[a] mag[re], egli è duopo perciò annottarle tutt al contro di questa, a cui, e frà di loro eziandio abbiano relazione, ottenendosi poi mercè una tal operazione la dilatazione proposta.

Affinchè in modo piano e facile si rilevi l'operazione, veggasi in primo luogo la descriz[ne] distinta delle Proporzioni retrograde succedenti a quella della 3[a] mag[e] desunte dall'Armonica serie esposta al paragr. 7 del precedente capo, rincontro alla quale si è fatta la descrizione delle Proporzioni medeme alligate ed annessse al centro della 3[a] mag[e] 1/360, qual alligazione hà causa dalla moltiplica dei denominatori loro in appresso indicata, eccettuatane però la Quarta, il di cui proporzionale mezzo 1/7, incomensurabile essendo con 1/360, quindi è, che dessa ne resta esclusa. In seguito poi di quest'ostensione, si mostra la riduzione compendiosa al centro della 3[a] mag[e] delle Proporzioni separatamente l'una dall'altra quivi descritte.[47]

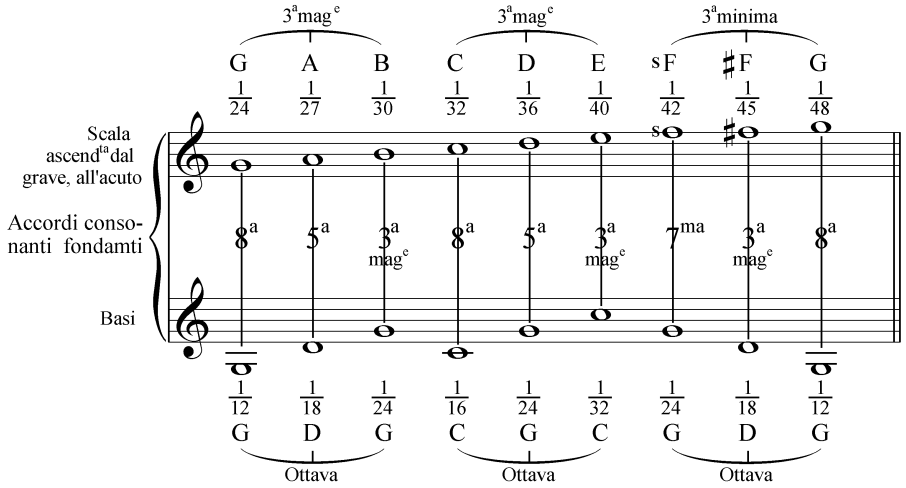


Compendiosa riduz[ne] al centro della 3[a] mag-g[re] 1/360 delle Proporz[ni] per avanti descritte forma questo Progresso.



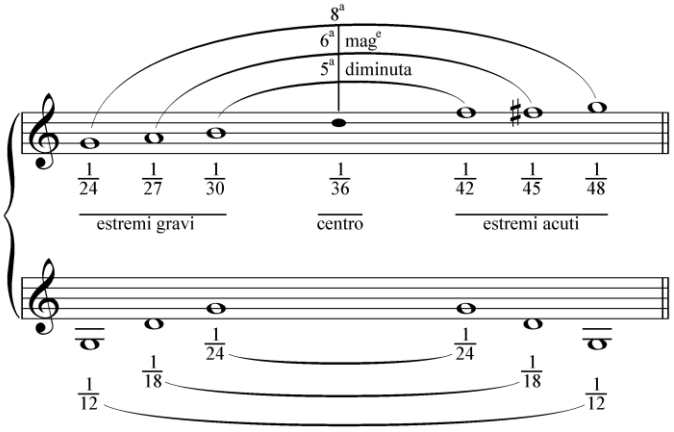
I termini rappresentati dai caratteri neri, escluder si devono, come quelli che distruggono il proporzionale Progresso, che soltanto si hà ne' termini disegnati co' caratteri bianchi, recanti le tre Proporzioni sotton˜otate. Quindi manifesta si rende la causa escludente da questa posizione le due Proporzioni della 3[a] mag[e] superflua, e della Quinta dalla segnatura superiorm[te] additate, gli estremi delle quali rappresentansi dai caratteri neri anzidetti, dando poi causa al Proporzionale progresso, le quatro rimanenti descritte Proporzioni, aventi comune lo stesso proporzionale mezzo; ed ecco rilevata l' origine dell'ascendente Scala nel precedente capo mostrata, e risoluto il primo de' mentovati Problemi, coll'aver circoscritto e limitato, mercè le operazioni esposte, un Progresso nell'Armonica serie, che hà estensione infinita.

4.[48] Ora mercè l'invenzione del proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti, che si è l'altro già dimostrato Problema, faremo l'applicazione delle Basi convenienti e quadranti alle acute corde della Scala, col renderne di esse Basi l'adeguata ragione; avvisando che la numerica segnatura della precedente posizione, fù portata nella susseguente ai numeri primi, mediante il comun Partitore 10 dei denominatori di quelle frazioni.



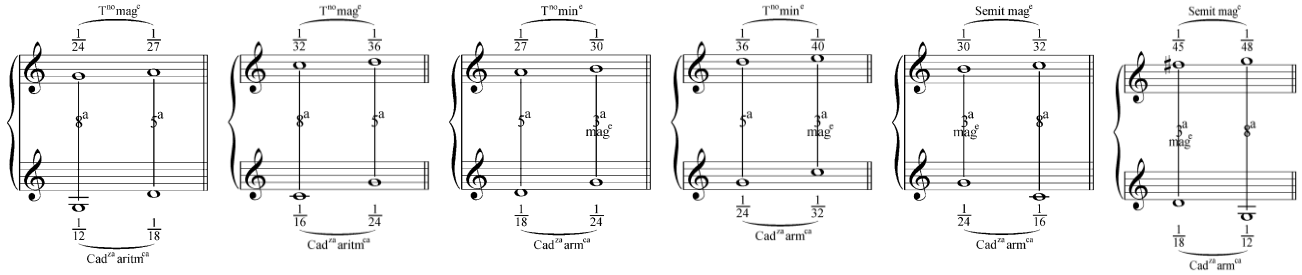
All'acuta Proporz[ne] della 3[a] mag[e] 1/32 1/36 1/40, ch'è intermedia nella Scala, vedem˜ per lo innanzi convenir, e quadrare la grave Proporz[ne] dell'ottava sottoposta 1/16 1/24 1/32. Dunque all'analoga Proporz[ne] della 3[a] mag[re] 1/24 1/27 1/30, convenir deve la grave pur all'altra analoga Proporz[ne]

dell'ottava 1/12 1/18 1/24. Ed alla Proporz[ne] della 3[a] minima 1/42 1/45 1/48, comechè questa reca gli acuti estremi delle tre Proporzioni dell'ottava, Sesta mag[e], e Quinta diminuta, perciò le quadra, e conviene la Proporz[ne] dell'ottava 1/24 1/18 1/12, che si conviene agli estremi gravi di dette Proporzioni, rappresentanti quella della 3[a] mag[e] 1/24 1/27 1/30, ciocchè con chiaro, ed evidente modo si esprime nell'appresso notata Posizione, dall'appostavi segnatura.



5.[49] Dalla posizione della Scala e sue Basi molti e varj corollarj ne derivano, l'esposizione dei quali si anderà per noi metodicam[te] facendo in questo capo.

Notabili sono in primo luogo le tre analogie, che si trovano nella Scala, quella cioè del Tuono mag[e] 1/24 1/27, al T[no] mag[e] 1/32 1/36, l'altra del Tuono min[e] 1/27 1/30, al T[no] min[e] 1/36 1/40, e per ultimo l'analogia del Semit[no] mag[re] 1/30 1/32, al Semit[no] mag[e] 1/45 1/48, ai quali gradi rappresentanti le trè avvisate analogìe, vi corrispondono Cadenze del pari analoghe, dal che ne consegue l'analogìa pur degli Accordi consonanti fondamentali risultanti dal rapporto delle gravi corde, alle acute, ciocchè tutto a maggiore chiarezza quì sotto distintam[te] si espone; notando che i due gradi de' Semit[no] mag[re] diminuto 1/40 1/42, e Semit[no] min[e] superfluo 1/42 1/45 nella Scala unici sono.

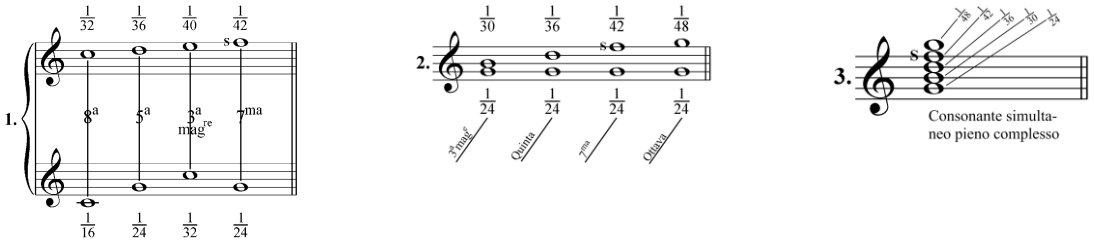


6.[50] Gli Accordi poi consonanti fondamentali nell'esemplare della Scala descritti, quatro sono di numero, e derivano questi dal rapporto delle quatro acute Corde, o dicasi Tetracordo 1/32 1/36 1/40 1/42, alle gravi 1/16 1/24 1/32 1/24, quandoche gli altri tutti ad essi analoghi sono: al qual proporsito notisi, che all'Accordo di Settima, non v'hà consimile analogo Accordo nella Scala.

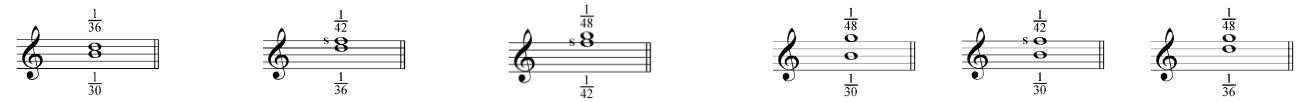
Ora i quatro consonanti fondamt˜i Accordi che l'uno, all'altro succedonsi ne' due avvertiti Tetracordi grave, ed acuto, riconoscono tutti l'appoggio sù la prima corda della Scala 1/24, per esser questa Base comune alle corde 1/30 1/36 1/42 1/48, ciocch'è di facile inspezione[!]; e dall'appoggio simultaneo di detti Accordi sopra l'accen˜ata Base, ne risulta il consonante pieno complesso con 3[a] mag[re].

Veggasi espresso con distinzione quanto si è quivi notato nelle susseguenti Posizioni, nella prima delle quali sono descritti gli due Tetracordi, grave, ed acuto, dal rapporto de' quali anno l'origine

i quatro successivi Accordi consonanti fondamt˜i: nella seconda notasi l'appoggio di ciascun Accordo sopra la Base 1/24, e nell'ultima scorgesi l'appoggio loro simultaneo, o dicasi equitemporaneo, sopra la Base predetta 1/24.



7.[51] Egli è opportuno avvisare, che gli Acordi al n^{o} 2 descritti si dicono fondamt˜i, ed anco primarj, mercechè anno im˜ediato rapporto alla base 1/24, a distinzione degli Accordi secondarj, derivanti dalle varie combinazioni delle corde 1/30 1/36 1/42 1/48 sovrastanti alla Base predetta, con cui non avendo rapporto, secondarj si dicono; quali asserite combinazioni, che sei risultano, qui sotto si mostrano.



Terza min^{e} decresce dalla mag^{e} in ragione 1/25, ad 1/24.

Terza min^{e} diminn^{ta} decresce dalla precedente in ragione 1/36, ad 1/35.

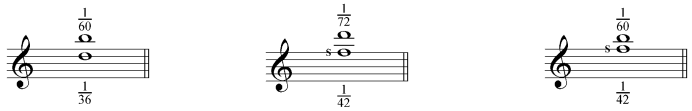
Terza minima decresce dalla precedente in ragione di 1/49, ad 1/48.

Sesta min^{e} decresce dalla magg^{e} in ragione di 1/25, ad 1/24.

Quinta diminn^{ta} decresce dalla Quinta perfetta, in ragione di 1/15, ad 1/14.

Quarta perfetta

E dall'elevazione in ragion dupla delle corde 1/30 1/36 del consonante complesso, ad 1/60 1/72, ci derivano eziandio le tre sottodescritte combinazioni, recanti Accordi secondarj, stantechè le acute corde 1/60 1/72, non anno relazione alla Base 1/24.



Sesta mag^{re}

Sesta mag^{re} superflua in ragione di 1/35, ad 1/36.

Quarta superflua in ragione di 1/14, ad 1/15

8.[52] L'uso degli Accordi secondarj, dei quali s'è fatta l'esposizione, da se manifesteràssi, allora quando applicaremo le Parti intermedie frà la Scala, e sue Basi, ed in presente ragionaremo dell'Accordo fondamt˜e di settima, che per avere un carattere degli altri Accordi diverso, merita percio particolare rifflesso.

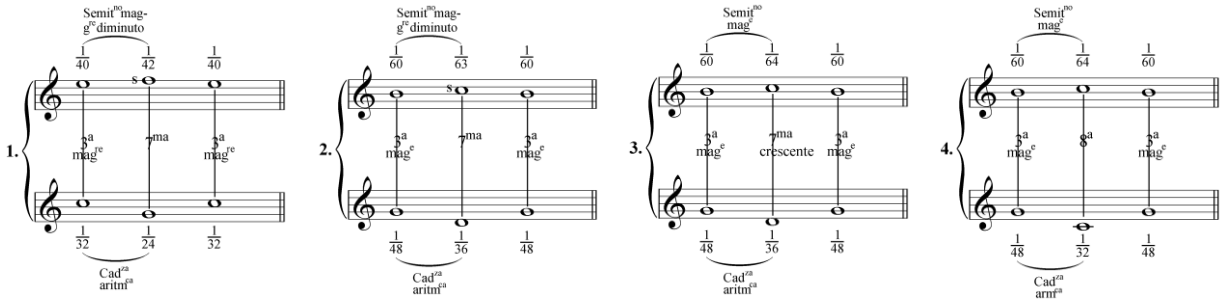
L'effetto sensibile dunque degli Accordi fondamt˜i di 8^{a}, 5^{a}, e 3^{a} mag^{e} egli è di render pago, e quieto l'udito, mà non così avviene, se si consideri la sensazione derivante dall'Accordo accenato della Settima, da cui non si reca quiete all'udito, che però ne desidera questi un' altro Accordo, sù cui posare perfettamente, ed è ciò che volgarm^{te} dicesi la risoluzione della Settima, come se quest'intervallo lasciasse l'udito indeterminato, e sospeso. Quindi a ragione non si usa nel principio, e netampoco in fine delle Musicali composizioni sebbene tolerabile sia nel principio, avvegnachè all'effetto della sospensione, seguirebbe tosto quello della risoluzione, che dall'udito s'attende.[53]

Non è però, che 'l carattere della Settima ora notato, sia ragionevol motivo, ond'escluderla dal numero degli Accordi consonanti fondamt˜i, poiche l'estremo suo acuto 1/42, ch'è necessario alla costruz^{ne} proporzionale della Scala, hà poi necessaria relazione alla Base 1/24, mercè la dimostrazione, con cui si è provata la convenienza delle Basi, alle acute corde della Scala, comprovante in uno l'esistenza necessaria di detto Accordo.

Che sebbene l'uso, che ne fanno i Musicopratici, con qualche alteraz^{ne} però, come vedremo trà poco sia incontrastabile argomento esser egli necessario alla Musica, d'altra parte poi ella è indubita-

ta cosa, che dall'origine sua render non possono ragione che vaglia, avvegnachè non avendo esso luogo nella Scala comune, ove da noi con invincibil dimostrazione fù collocato, da qual fonte, e principio dunque ripeterlo?

Or passando a mostrare l'alterazione mentiovata poc'anzi, premettonsi le Posizioni susseguenti.

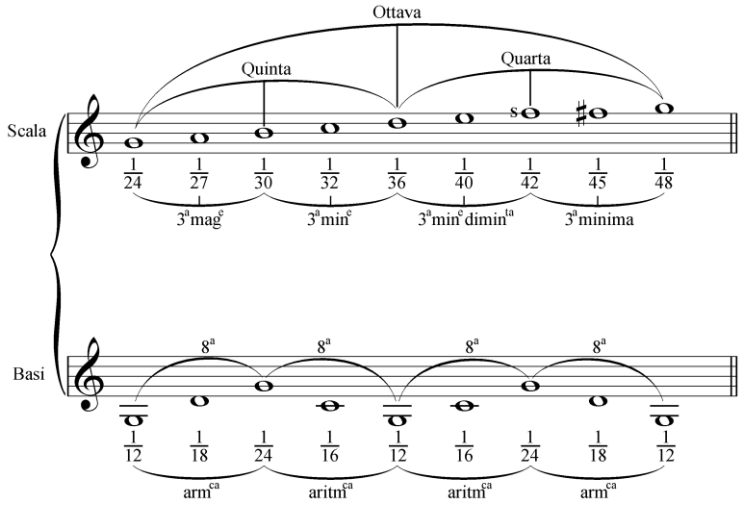


Al Semit^{no} mag^{e} diminuto al n^{o} 1 descritto, si compete, come può osservarsi nell'adotto esemplar della Scala, e sue Basi, ls dotton˜otata Cadenza aritm^{ca}, risultando dal rapporto delle gravi corde, alle acute, gli due Accordi fondamt˜i di 3^{a} mag^{re}, e della 7ma risolventesi nella susseguente 3^{a} mag^{e}. Al n^{o} 2 poi si hà una Posizione del tutto analoga alla prima, che però vi si ritrova la Settima 1/63 analoga alla precedente 1/42.
1/36 1/24

Ciocchè quivi notar conviene si è, che nelle veci dell'acuto estremo della settima 1/63 ignoto ai Musicopratici, ponesi da questi 1/64, che nella terza posizione si mostra, ed è questa l'alterazione accen˜ata, onde poi ne consegue, che 'l rapporto di detto termine, colla Base 1/36, che malamente gli si applica, ne rechi una settima alterata, e crescente dalla vera, ed originale, in ragione di 1/63, ad 1/64, com'è manifesto; qual differenza vertente frà l'uno, e l'altro estremo di esse Settime, quantunque all'udito non sia gran fatto sensibile, ella è nonperciò in natura considerabilissima, come ad evidenza lo si prova, col rifflesso alle cadenze reggenti i gradi della Scala, poich'è certo, che al grado del Semit^{no} mag^{e} 1/60 1/64, non si compete la cadenza aritm^{ca} al n^{o} 3 applicatavi, recante la 3^{a} mag^{re}, e settima crescente, mà bensì la cadenza arm^{ca}, che al grado stesso viene applicata al n^{o} 4, dalla cui posizione si anno gli Accordi della 3^{a} mag^{re}, ed ottava, succedente in luogo della Settima crescente; raccogliendosi poi dal confronto sensibile delle posizioni 2, e 4, gli effetti delle quali l'uno, dall'altro son distinti, e diversi, quanto vagliano in natura le minime differenze, com'è quella di 1/63, ad 1/64, per cui differiscono le posizioni predette.[54]

E dal carattere della Settima, che come osservam˜o, è l'unico fondamentale Accordo, sù cui non riposa l'udito, ne consegue, che 'l simultaneo pieno complesso per avanti esposto, in cui è ammesso l'Accordo predetto, da se non sussista, com'egli sussiste detrattone il termine 1/42 acuto estremo della Settima, avveganchè per una tal detrazione vi restano gli altri Accordi fondamentali della 3^{a} mag^{e}, Quinta, ed ottava, che fanno concento gratissimo, ne lasciano che desiderar, od attendere all'udito, sebbene questo complesso non dicasi pieno, a motivo della detrazione accen˜ata; che però il pieno consonante complesso non hà luogo adeguato in principio, e neppure in fine delle Musicali composizioni, mà bensì in ogn'altra /parte/ ovè cade opportuno. [ciocchè intender si deve dalle composizioni a cinque parti.][55]
[56]

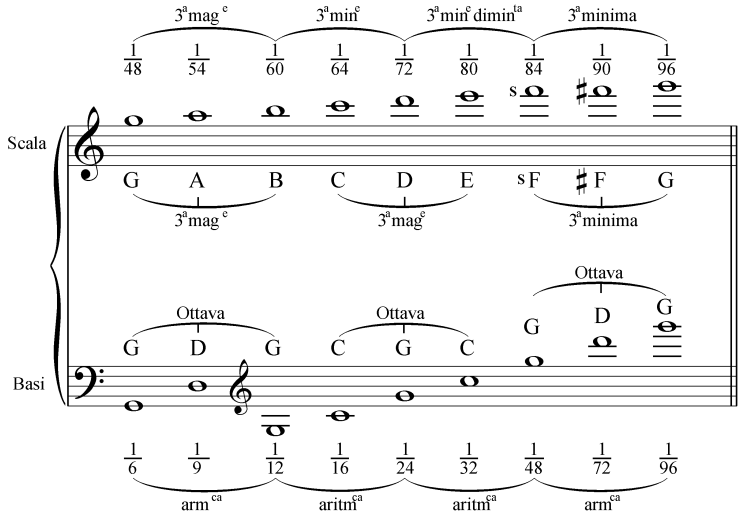
9.[57] Dalla forma poi del simultaneo consonante pieno complesso ne si mostra la divisione della Scala nelle quatro succesive Terze, aventi comune un' estremo, alle quali convengono, e quadrano quatro succesive ottave congiunte pur da un' estremo, ed è questa un' altra costruzione, e nuovo aspetto, in cui presentiamo quì appresso la Scala, e le sue Basi, coll'applicarvi in seguito le nostre considerazioni.



La linear segnatura sovraposta alla Scala, mostra l'arm[ca] divisione dell'ottava, da cui si anno le due ragioni, i siano intervalli di Quinta, e Quarta; e l'arm[ca] divisione di questi, dà causa alle quatro sotton˜otate Terze, l'inspessazione, come dicono i Pratici, delle quali, recata dalle corde loro intermedie, dà compimento alla Scala.[58]

Ad una tal costruzione anno rapporto le quatro successive proporzionali ottave nella grave posizione descritte; qual nuova forma, ed aspetto di Basi, hà causa dall'abbassamento in ragion dupla delle Basi quinta 1/24, e sesta 1/32, per avanti applicate alla Scala, ad 1/12 1/16.

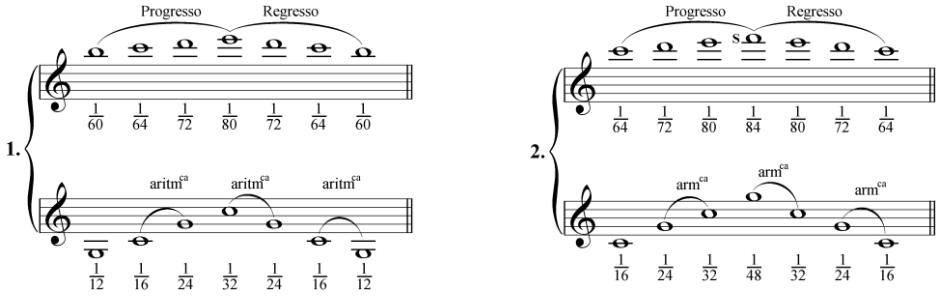
10.[59] Provasi la convenienza delle quatro gravi Proporzioni dell'ottava nel premesso esemplare descritte, alle acute corde dela Scala, mediante l'ostensione seguente.



Si hà quivi la Scala elevata per comodo della dimostrazione ad un' ottava, ove la sovraposta segnatura mostra le quatro successive Terze, aventi un' estremo comune, e la sottoposta ne addita le tre Terze l'una, dall'altra disgiunte.

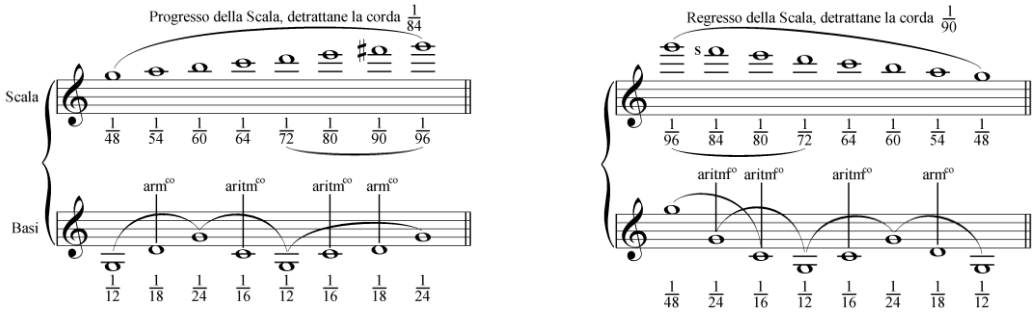
La disposizione poi delle Basi, che reca il successivo loro progresso dal grave, all'acuto, forma corrispondente al consimile successivo progresso delle corde consonanti le Scala mostra, e dispiega le forme tutte delle Proporzioni, che assumer posson le Basi. Quindi è facile a rilevarsi, mercè la linear segnatura loro applicata, che alle corde della Scala divisa nelle quatro successive Terze, vi quadrano le quatro successive proporzionali ottave sottodescritte, ed alle tre proporzionali Terze disgiunte, si convengono le tre proporzionali ottave sopradescritte.

Ed al acuto Tetracordo 1/60 1/64 1/72 1/80, è relativo il grave 1/12 1/16 1/24 1/32 rappresentante le due implicite proporzionali ottave, aritm^{ca}, ed arm^{ca}, come pure all'acuto Tetracordo 1/60^{60} 1/72 1/80 1/84, vi corrisponde il grave 1/16 1/24 1/32 1/48, rappresentante la geom^{ca} discreta Proporz^{ne} dell'ottava colla 5^{a}, che abbraccia le due implicite proporzionali ottave dalla segnatura indicate; quai Tetracordi quì appresso distintam^{te} vengono esposti col regresso loro eziandio, apportante periodo completo di Cantilena, e l'effetto loro sensibile poi, sarà oggetto de' nostri rifflessi.



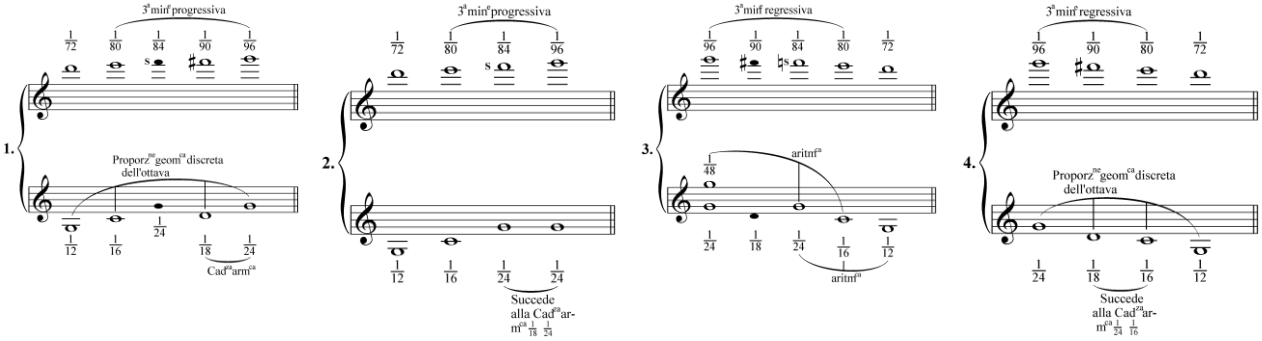
L'effetto, che rimarcar intendiamo in queste due Posizioni, egli hà causa dalle Cadenze nella perte grave annotate, ond'è quindi, che l'effetto sensibile dominante nella prima si è il derivante dalla Cadenza aritm^{ca}, e nell'altra quegli, che ne deriva dall'arm^{ca}, le quali Cadenze, comechè anno natura, e carattere differente, perciò recano all'udito sensazioni l'una, dall'altra diverse.[61]

11.[62] Dobbiam pur indagare a qual parte della Scala si addatti, e convenga la geom^{ca} discreta Proporz^{ne} dell'ottava, ed è questa la Posizione, che ne lo mostra.



12.[63] Le linee curve applicate alle Base della Scala, mostrano gli estremi delle Proporz^{ni} da esse Basi quivi rappresentate, e le rette gli descritti proporzionali mezzi. Ciò premesso, si noti chè mercè la detrazione della corda 1/84, che si è fatta al progresso della Scala, ritrova luogo la geom^{ca} discreta Proporz^{ne} dell'ottava 1/12 1/16 1/18 1/24, relativa all'acuto Tetracordo 1/72 1/80 1/90 1/96. Ed avvegnachè la detrazione in regresso della Scala cader deve, come or ora dimostraràssi, sù la corda 1/90, quindi in luogo della geom^{ca} discreta proporz^{ne} dell'ottava regressiva, succedono le due implicite aritmetiche Proporz^{ni} dell'ottava colla quinta 1/48 1/24 1/16, e dell'ottava 1/24 1/16 1/12, alle quali hà rapporto l'acuto Tetracordo 1/96 1/84 1/80 1/72.

Per assegnar poi la causa della detrazione, come avanti fatta, delle corde 1/84 al Progresso, ed 1/90 al Regresso della Scala, descrivonsi le Posizioni seguenti.



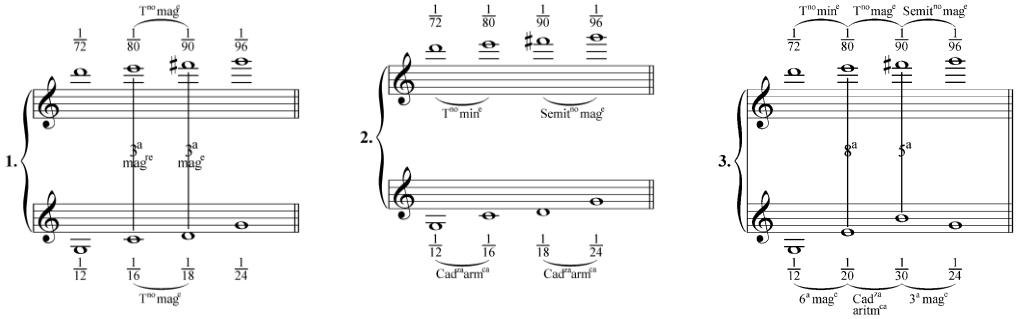
L'intervallo della Scala, in cui v'hà maggior inspessazione, egli è quello della 3ª min^e 1/80 1/96, ond'è ragionevole presuposto, che quivi cada la detrazione sù cui versiamo. Ora poste le ultime cinque corde della Scala al n^o 1 descritte, ove la 3ª min^e ascendente, o sia progressiva mostrasi dalla curva linea, diciamo che la detrazione cader deve sù la corda 1/84 di carattere nero, e correlativa Base 1/24, ed ecco darsi luogo, mercè tal detrazione, alla Proporz^ne geom^ca discreta dell'ottava sottodescritta.

Che se in luogo della corda 1/84, levar volessimo 1/90, perderebbesi la Cadenza arm^ca 1/18 1/24, necessaria a modulare il Tuono, a cui succederebbe la replicata corda 1/24, come vedesi al n^o 2. Oltredichè la tendenza progressiva di quelle corde verso l'acuto estremo 1/96 della 3ª min^e, vuole am˜essa la corda 1/90, come quella che avendo im˜ediata relazione all'estremo accen˜ato, esclude perciò la più rimota e lontana 1/84.

E nel regresso poi della 3ª min^e al n^o 3 descritto, cade la detrazione sù la corda 1/90 di carattere nero, e corrispondente Base 1/18, stante la quale ne risulta la Cadenza arm^ca 1/24 1/16, che svanirebbe ogni qual volta in luogo di 1/90 fosse detratto 1/84, ciocchè al n^o 4 si scorge, ove alla Cadenza predetta succede il Tuono mag^e 1/18 1/16; al che s'aggiunge il moto o sia tendenza regressiva delle corde verso l'estremo grave della 3ª min^e, che richiede la posizione di 1/84, comeche q^ta corda è im˜ediatam^te vicina all'estremo anzidetto, escludente perciò la più rimota 1/90.

Da tali osservazioni rileviamo il modo, con cui la 3ª min^e progressiva, e regressiva amette la propria inspessazione con una sola corda, come altresi raccogliesi, che nel regresso della Scala in vece della geom^ca discreta regressiva Proporz^ne dell'ottava al n^o 4 descritta, vi succedono le aritmetiche implicite Proporzioni al n^o 3 dalla segnatura indicate.

13.[64] Una difficoltà però ci nasce per la detrazione che facem˜o al Progresso della Scala di 1/84, e sua Base 1/24, per intelligenza di cui, come anco per adurne la soluzione, notansi le seguenti Posizioni.



Vedesi al n^o 1 la risultanza del Tuono mag^e 1/80 1/90, a cui dà causa la detrazione della corda 1/84, e la detrazione della Base 1/24 a detta corda relativa, fà risultar nella parte grave l'analogo grado 1/16 1/18 dal rapporto delle quali corde, alle acute ne derivano poi le due successive 3^e mag^ri dalla segnatura in-

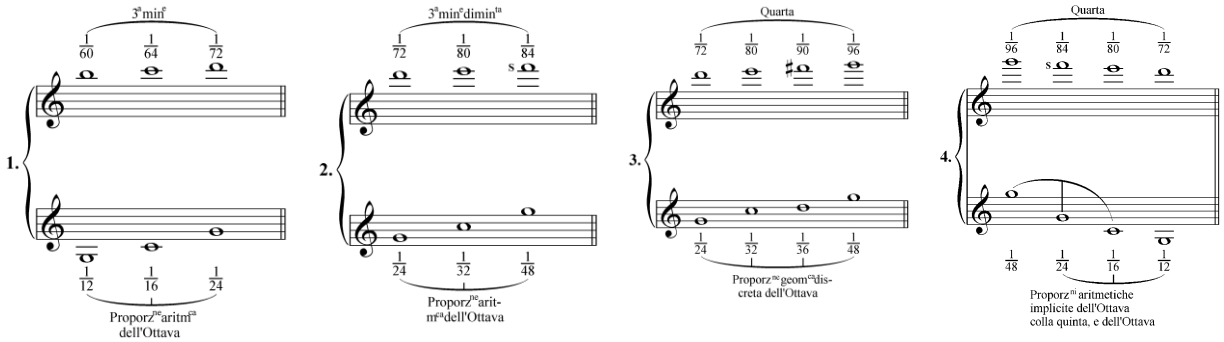
dicate, qual successione di Accordi analoghi non accade nello stato originale della Scala, ciocch'è bene l' avvertire.[65]

Al n^{o} 2 poi èvvi replicata la prima Posizione colla nuova segnatura esprimente i gradi rappresentati dalle acute corde come altresì le Cadenze dalle grave recate ad essi gradi correlative.

Or la difficoltà accen˜ata di sopra ella si è di veder quivi che al Tuono mag^{e} 1/80 1/90, grado analogo ai due precedenti della Scala 1/48 1/54, ad 1/64 1/72, non vi corrispondono Basi dal pari analoghe, quali sono le appostevi al n^{o} 3, rappresentanti la Cadenza aritm^{ca}, e recanti gli Accordi fondamt˜i di 8^{a}, e 5^{a} descritti, che queste sono le relazioni de' due antedetti Tuoni magg^{ri} della Scala, alle Basi.

Risolvesi l'adotta difficoltà se si consideri che le Basi applicate al T^{no} mag^{e} in questa seconda posiz^{ne}, distruggono le due originali Cadenze competenti ai gradi del T^{no} min^{e}, e Semit^{no} mag^{e}, certo essendo che in luogo della Cadenza arm^{ca} 1/12 1/16 al n^{o} 2 descritta, competente al T^{no} min^{e}, succede quivi la 6^{a} mag^{e}, e nelle veci dell'altra Cadenza 1/18 1/24, che si compete al Semit^{no} mag^{e}, vi subentra la 3^{a} mag^{e} 1/30 1/24. Conchiudasi nonpertanto, che la risultanza delle due 3^{e} mag^{ri} successive avvertita, in luogo degli Accordi dell'ottava, e 5^{a} voluti dall'analogìa del T^{no} mag^{e} 1/80 1/90 ai precedenti Tuoni mag^{ri} della Scala, è manifesto indicio essersi fatta in essa Scala una qualche alteraz^{ne} ed è questa la detrazione della Corda 1/84, e sua Base 1/24, poichè altrimenti sarebbe un' error in natura il non serbare l'analogìa in una parte, quandochè in ogn'altra costantemente si ravvisa; al qual proposito ramentar è duopo le tre analogìe rimarcate nell'Esemplar della Scala, e sue Basi.

14.[66] E per non lasciar addietro dubio, o difficoltà veruna, è necessario per l'avvisare, che le corde della Scala non assumono tutte quelle proporzionali forme, delle quali vedem˜o esser capaci le Basi, in grazia della posizione loro dal grave, all'acuto per lo innanzi esposta, risultandone quindi, che frà l'acuta parte, e la grave non v'abbia corrispondenza Proporzionale, se si eccettuino soltanto le tre Proporzionali Terze costituenti la Scala, alle quali corrispondono con analogìa di Proporz^{ne} le tre Proporzionali ottave, ed è questa la forma con cui vedem˜ nascer la Scala. Ad illustrazione della soggetta materia, pongasi mente alle sotton˜otate Posizioni.

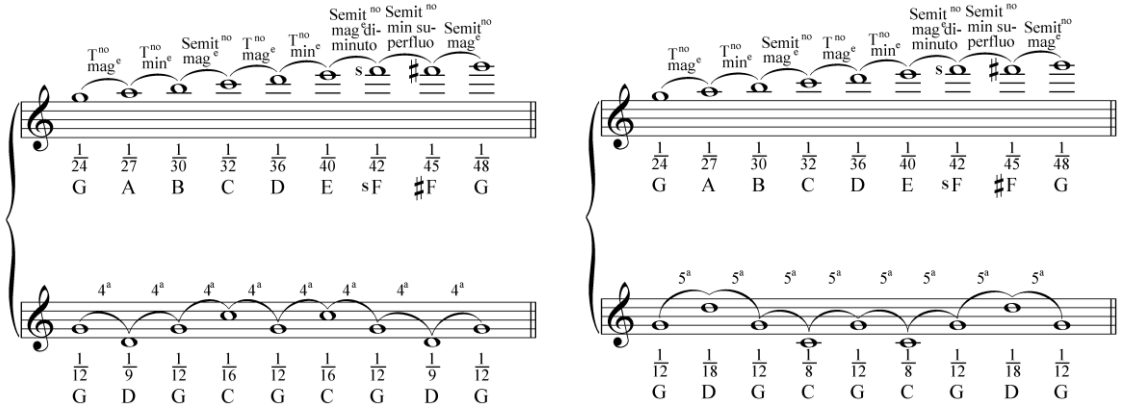


Al n^{o} 1 la corda 1/64 intermedia frà la 3^{a} min^{e} della Scala 1/60 1/72 non rappresenta l'aritm^{co} mezzo di detto intervallo, come ne lo rappresenta nella grave Posizione all'acuta relativa la corda 1/16, intermedia frà l'ottava 1/12 1/24, e lo stesso avviene al n^{o} 2, ove la corda 1/80 non reca l'aritm^{co} mezzo della 3^{a} min^{e} diminuta 1/72 1/84, come lo si hà nella grave Posizione alla precedente consimile.

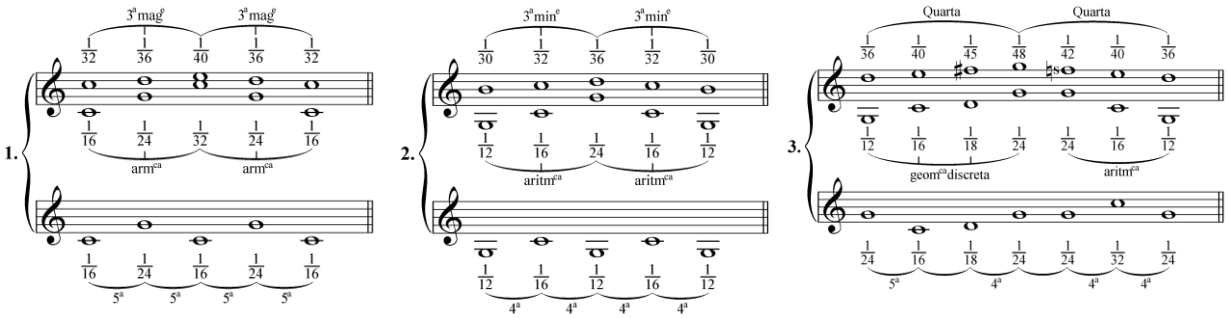
Così pure le intermedie corde 1/80 1/90, frà la Quarta 1/72 1/96, non sono proporzionali mezzi aritm^{co}, ed arm^{co} di quest'intervallo, come lo sono le corde 1/32 1/36 dell'ottava 1/24 1/48. E per fine le corde 1/84 1/80 aventi luogo frà la Quarta 1/96 1/72, non rappresentano gli aritm^{ci} mezzi delle implicite Terze min^{e} 1/96 1/80, e min^{e} diminuta 1/84 1/72, come ne li rappresentano le gravi corde 1/24 1/16, la prima delle quali trovasi frà l'ottava colla Quinta 1/48 1/16, e la seconda frà l'ottava implicita 1/24 1/12, che però frà le posizioni gravi, ed acute non hàvvi corrispondenza proporzionale.

Bensì in tutti questi casi il consonante carattere, che sussiste, frà le Parti gravi, ed acute, rende pago l'udito, tuttochè a quest'ultime vi manchi il conforme proporzionale carattere /e d'altra parte/ costando le gravi Proporzioni di maggiori intervalli, e però sensibilissimi, ne accade quindi, che l'udito sia determinato, ed impresso più fortemente dalle gravi Proporz^{ni}, quandochè l'acuta parte costa di gradi, che sono intervalli ben minori delle Cadenze, e perciò meno sensibili.[67]

15.[68] Restaci pure a mostrare le forme delle Quarte, e Quinte successive, che vestono le Basi, rappresentanti le Cadenze, sù le quali anno l'appoggio loro i gradi componenti la Scala, ed è questo l'ostensione.



16.[69] All'esame che facemmo delle varie forme, che vestono le Basi reggenti le Corde della Scala, egli è necessario l'aggiungervi una qualche considerazione ancora, onde, apportar lume maggiore a questa materia, che però si descrivono le occorenti Posizioni.

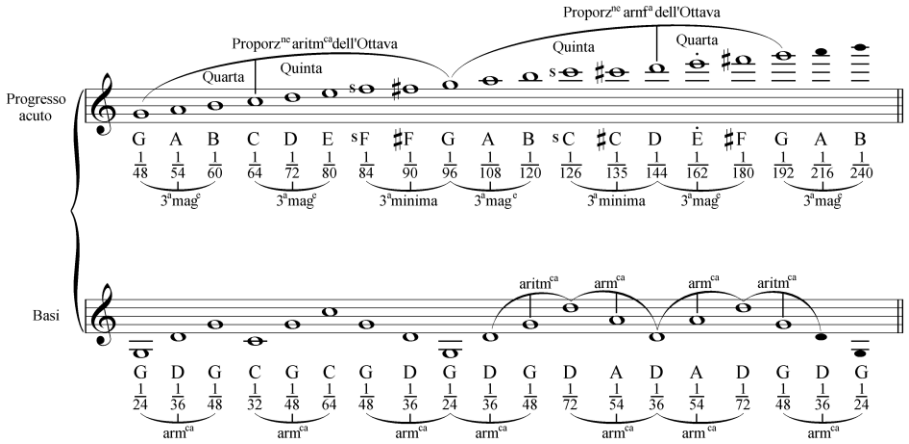


Èvvi descritta al n^{o} 1 l'arm^{ca} Proporzione della 3^{a} mag^{e} nelle due forme progressiva, e regressiva, a cui sottostà l'arm^{ca} Proporzione dell'ottava in consimile guisa descritta. Ora si noti, che mediante l'abbassam^{to} in ragion dupla del termine 1/32 estremo acuto dell'anzid^{ta} Proporz^{ne}, ad 1/16, perdesi la proporzionale forma, e ne risultano Cadenze, o siano Quinte dalla segnatura indicate nella sottoposta posizione.

Che se si compari l'effetto sensibile proveniente dall'una, e l'altra delle notate applicazioni di Basi, alle acute corde, non v'hà dubbio, che l'applicazione delle Basi rappresentanti la proporzionale forma pienamente soddisfa, ed appaga l'udito, quandoche l'applicazione delle Cadenze, non reca quella gratissima corrispondenza delle due Parti grave, ed acuta causata dalle forme proporzionali.

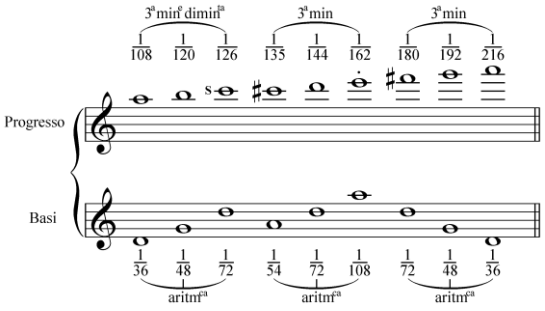
Lo stesso avviene se si comparino le due applicazioni di Basi descritte ai numeri 2, e 3, alle acute corde, nella prima delle quali sebbene l'acuta parte non corrisponda alla grave con forma proporzionale analoga, ciocchè poc'anzi fù rimarcato, nonperciò avendosi dal grave lato le forme proporzionali dalla segnatura indicate, queste all'acuta parte applicate, anno la forza di appagarne in modo ben grato l'udito: mà se si alterino le forme proporzionali descritte, abbassando, od elevando in ragion dupla una qualche lor corda, come nelle sottoposte Posizioni s è fatto, le risultanti Cadenze non anno poi la forza, applicate all'acuta parte, di appagare l'udito nel modo stesso, con cui resta pago mercè l'applicazione dalle forme proporzionali. L'esperimento sensibile che potrà farsi sarà convincente prova di quanto si è quivi notato, e ch'è necessario a sapersi.

17.[70] Dal Progresso, o sia Scala ascendente, di cui dichiaram˜o l'origine, e vedutine i corollarj, che ci risultano, altri Progressi ancora anno causa e derivazione, i quali a distinzione del primo, a cui daremo il nome di Originale, Progressi dedotti saranno appellati, ed è questa la Posizione, dalla qual si deducono.

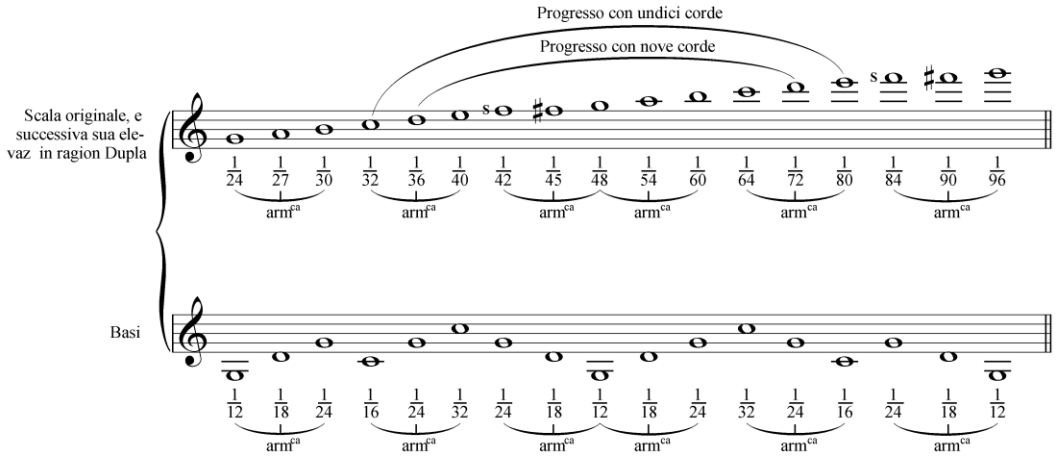


La linear segnatura applicata all'acuto Progresso mostra in primo luogo l'aritm^{ca} divisione dell'ottava 1/48 1/96, contente la Scala originale, ed in appresso mostra l'arm^{ca} divisione dell'ottava 1/96 1/192 dalla preced^{te} emanante, che son queste le due divisioni dell'ottava, l'una inversa dall'altra, come di già fù osservato.

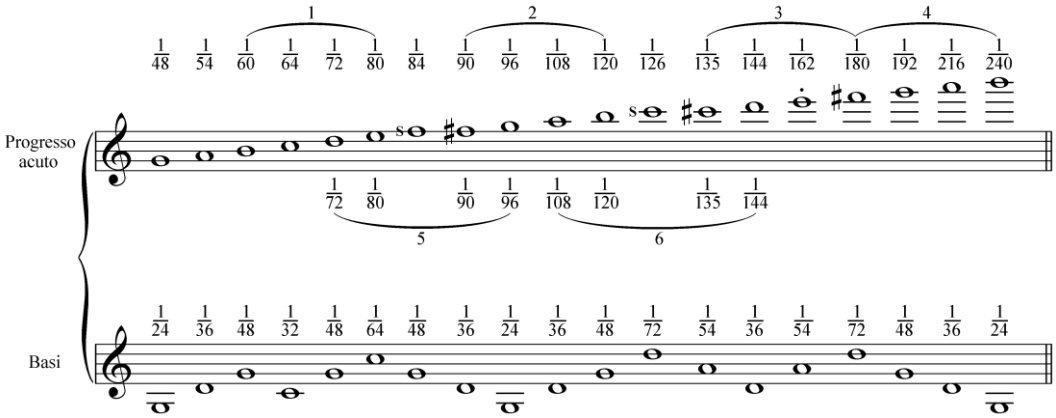
L'inspessaz^{ne} poi de' due intervalli di Quinta, e Quarta risultanti dall'arm^{ca} divisione, ella è analoga a quella degl'intervalli precedenti di Quarta, e Quinta: notando che le corde di carattere nero 1/216 1/240 sonosi aggiunte, onde compiere l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 3^{a} mag^{e}, qual compimento è necessario a perfezionare il Progresso; e nella Parte grave le due corde 1/36 1/24, pur di carattere nero, compiono l'arm^{ca} Proporz^{ne} dell'ottava, all'acuta correlativa. Questo Progresso, che costa di undici corde, in se racchiude un' altro ancora, costante di nove corde, a cui quadrano le quatro gravi proporzionali ottave aventi un' estremo comune dalla segnatura additate nella superior parte della grave Posiz^{ne}, e le Basi poi componenti queste quatro Proporz^{ni}, nuova forma proporzionale aquistano, mercè l'elevaz^{ne} in ragion dupla delle due Basi 1/36 1/54, ad 1/72 1/108, come quì sotto vien fatto.[71]



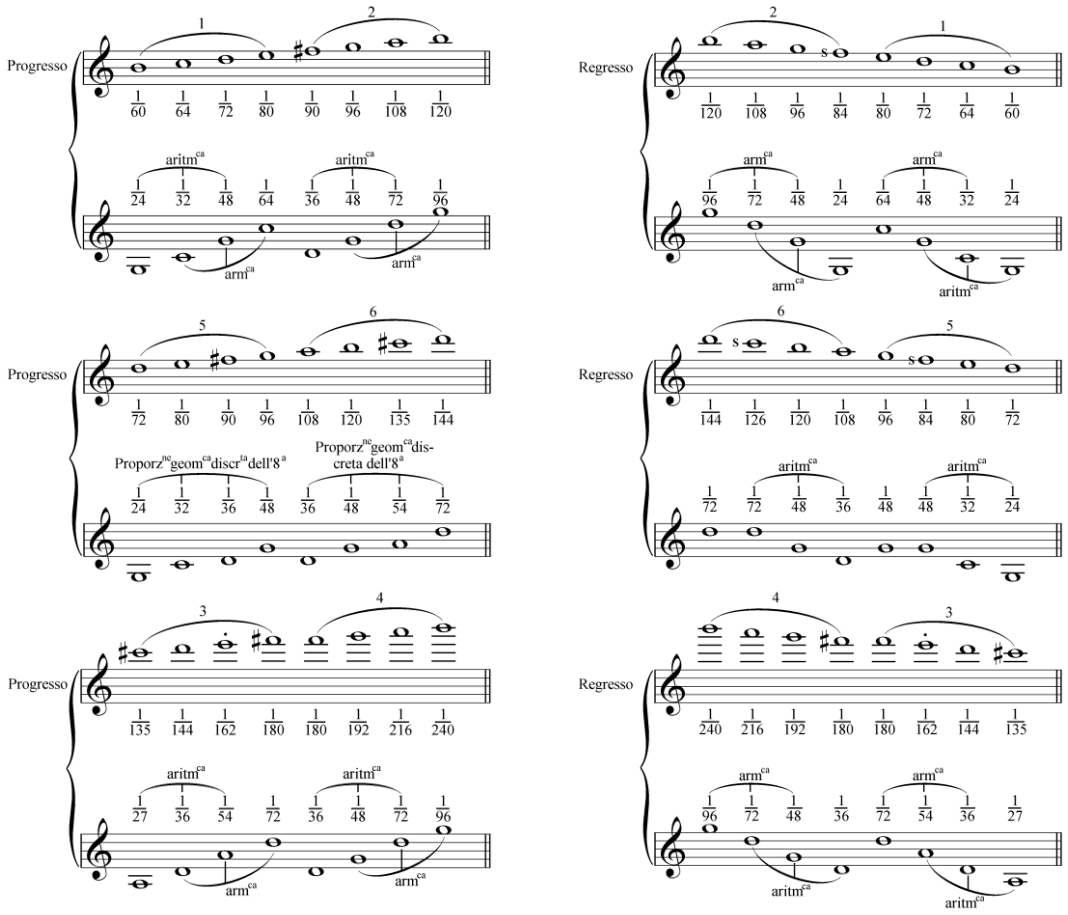
18.[72] Due Progressi del tutto analoghi agli testè avvertiti ne risultano dalla posizione della Scala originale, e sucessiva sua elevazione in ragion dupla, e sono gli additati dalla segnatura nel seguente esemplare rappresentante la Scala, ed elevazione predetta, coll'applicaz[ne] delle gravi Proporzioni, alle acute quadranti.



19.[73] Ora egli è opportuno il mostrar eziandio i Tetracordi analoghi, che anno luogo nell'esemplare, che a questo precede, l'accoppiamento dei quali dà causa alle Scale di otto corde composte, mostrando in uno le Proporzionali forme, che assumon le Basi alle corde dei Tetracordi relative, mediante la più volte avvisata elevazione, od abbassam[to] in ragion dupla; qual particolare agevolm[te] intenderàssi, avuta consideraz[ne] alla nuova segnatura, che qui applichiamo all'esemplare anzidetto.



Sei Tetracordi si notano in quest'acuto Progresso indicati dalle curve linee. Ai quatro superiorm[te] indicati, che analoghi sono frà loro, si competono le gravi pur analoghe Posizioni, rappresentanti la forma delle due implicite proporzionali ottave, aritm[ca], ed arm[ca], di cui capaci sono le Basi, alle acute Corde relative, ed agli due inferiormte indicati l'uno, all'altro analoghi, quadrano le due parimenti analoghe gravi Posizioni, recanti la geom[ca] discreta proporzione dell'ottava; quali applicazioni veggonsi nell'esposizione fatta in appresso, ove si hà in primo luogo l'accoppiam[to] dei Tetracordi 1 2, in secondo quello degli 5 6, ed in ultimo quello degli 3 4, i quali a differenza degli altri, congiunti risultano per un' estremo comune, qual estremo però si è replicato nell'esposizione loro seguente, onde separare l'uno, dall'altro. In seguito poi di tali Progressi risultanti con otto termini, o siano corde, sono descritti gli rispettivi loro Regressi, rapporto ai quali faremo le considerazioni opportune.



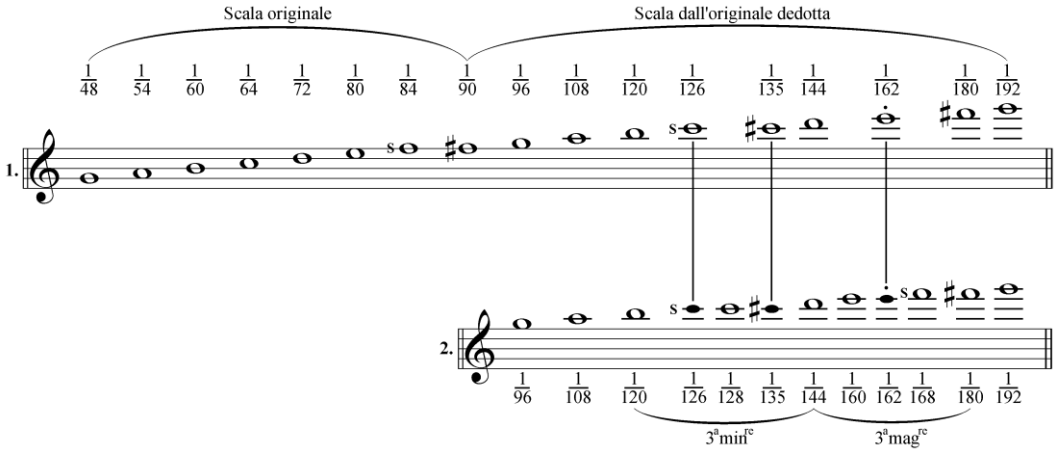
Avvertasi ora, che nel Regresso della prima Scala Progressiva, fù duopo sostituire alla corda 1/90 inspessante la 3^{a} min^{e} ascendente 1/80 1/96, la corda 1/84, che inspessar deve la 3^{a} min^{e} discend^{te} 1/96 1/80, mercè la ragione al paragr. 12 allegata, che però si perde l'analogia de' due regressivi Tetracordi, nel primo dei quali, per la sostituzione di 1/84, altra forma assumon le Basi, alle acute corde relative, qual forma dalla segnatura loro annessa viene indicata. In modo consimile, e per la stessa ragione, alle due

*/della seconda Scala,/

corde 1/90 1/135 inspessanti le due analoghe 3^{e} minori 1/80 1/96, ed 1/120 1/144 * sostituir conviene in Regresso le corde 1/126 1/84, mà in tal caso però i due regressivi Tetracordi risultano analoghi frà di loro, tuttochè per la sostituzione delle accennate corde, le Basi cambiano forma, ed aspetto, ciocchè dalla segnatura si esprime.

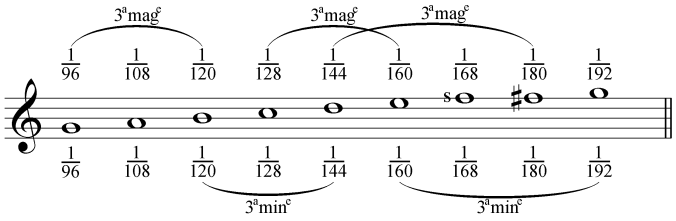
Il Regresso in ultimo della terza Scala non patisce alterazione, o cambiam^{to} veruno, giacchè non vi cade ne' Tetracordi quella 3^{a} min^{e} della Scala, che originalm^{te} risulta con due corde inspessata, come sono le poc'anzi avvertite, l'inspessazione delle quali, se fàssi con una sola corda, rende poi nel regresso de' Tetracordi necessaria l'avvisata sostituzione.

20.[74] A questo passo egli è opportuno il rimarcare l'inspessaz[ne] accumulata delle due Terze min[re], e mag[re] della Scala originale, aventi un' estremo comune, per intender la quale, abbiansi in vista le Posizioni sotton˜otate.[75]



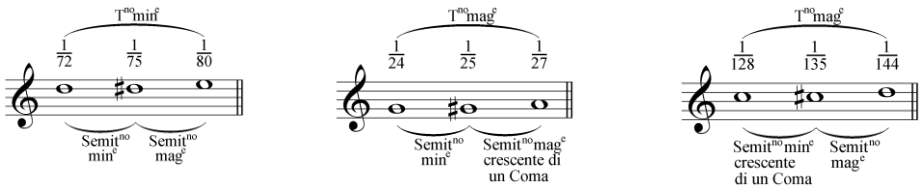
La posizione al n[o] 1 segnata abbraccia la Scala originale, e la Scala dedotta, di cui spiegam˜o l'origine al paragr. 17. Ed al n[o] 2 si hà l'elevazione della Scala originale disegnata co' caratteri bianchi, ad un' ottava, mercè la qual elevazione dàssi luogo alle tre corde della Scala dedotta, dalle rette linee mostrate, e disegnate co' caratteri neri al n[o] 2, dal che ne consegue l'accumulata inspessaz[ne] poc'anzi enunciata.

Perchè in chiaro e piano modo s'intenda l'origine di questa, che noi appelliamo accumulata inspessazione, è necessario fare l'analisi delle Terze minori, e mag[ri] della Scala, al qual oggetto questa si descrive in appresso colla segnatura occorrente.

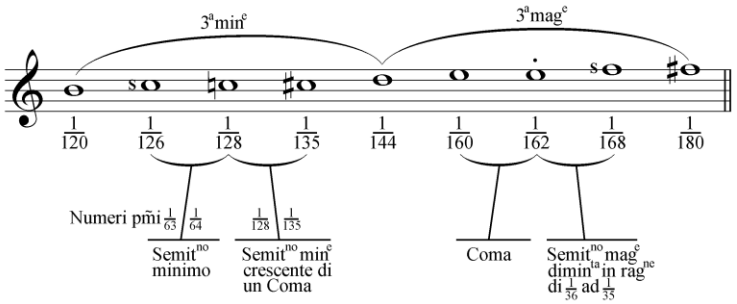


Le linee sottoposte alla Scala additano le due Terze minori analoghe, la prima delle quali risulta inspessata con una sola corda, e l'altra con due; che però se s'aggiungano, avuto rifflesso all'analogìa, le accen˜ate due corde, alla prima, si hà l'inspessazione accumulata recata dalle due corde di carattere nero 1/126 1/135 della 3[a] min[e] 1/120 1/144, al n[o] 2 descritta.
Le linee sovraposte alla Scala additano le tre analoghe Terze maggiori la prima, e seconda delle quali risulta inspessata con una corda, rappresentante l'arm[co] proporzionale mezzo di esse 3[e] mag[ri], qual mezzo poi interposto frà le due corde 1/160 1/168, inspessanti l'ultima 3[a] mag[e] 1/144 1/180, ed è questi la corda 1/162 di carattere nero, che al n[o] 2 si scorge, ne accresce una tal giunta l'inspessazione.

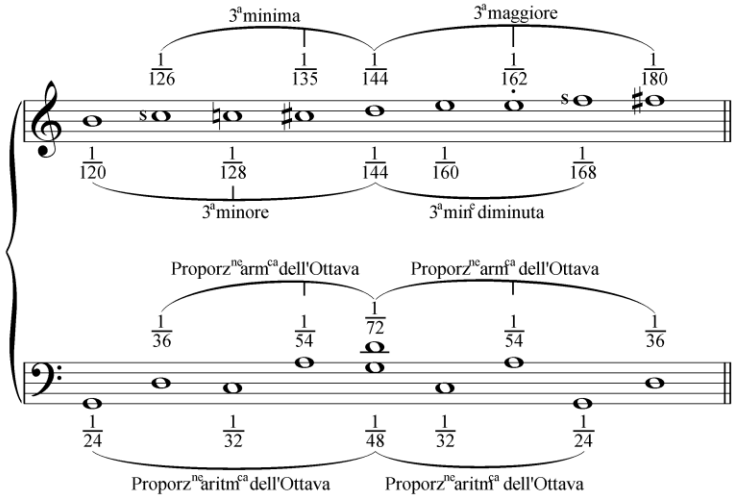
21.[76] Che sebbene i caratteri musicali ne mostrino un' altra Terza minore 1/108 1/128, che alle due per lo innanzi avvertite analoga sembra, nonperciò questa decresce in ragione del Coma, qual decrescenza pure patisce la Quinta 1/108 1/160, raguagliata alla Quinta perfetta, ciocchè non distinguendosi dai musicali caratteri in questi due casi, quindi attender fà duopo alla numerica segnatura esprimente la vera forma e misura degl'intervalli; al qual proposito è bene il considerare le Posizioni descritte in appresso, che appariscono analoghe frà di loro, se si risguardino i musicali caratteri, mà non sono poi tali, se si abbia in rifflesso la segnatura numerica ad esse applicata, come da se ogn'uno lo può rilevare.



22.[77] Dell'accumulata inspessazione delle due Terze, minore, e maggiore, di cui se è spiegata l'origine, fà di mestieri ora notarne i corollarj, che ci derivano, primo de' quali si è la risultanza di quatro gradi, che nella Scala originale non sono ammessi, e che percio gradi dedotti saran˜o denominati la descrizione dei quali quì sotto si mostra.



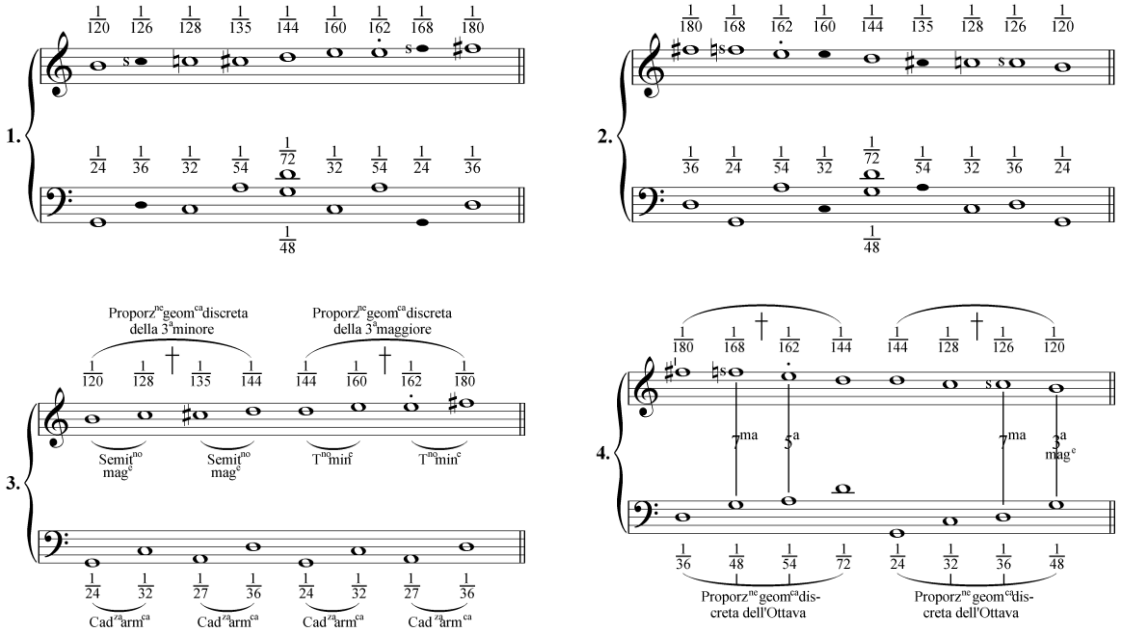
23.[78] Per secondo faremo l'ostensione delle quatro Terze da una corda inspessate, che avviluppate sono nell'esemplare sopradescritto, coll'applicarvi le rispettive proporzionali gravi Posizioni, ad esse Terze quadranti, qual ostensione dichiarasi con modo preciso dalla linear segnatura nell'esemplar susseguente.



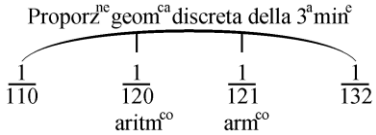
Dall'applicazione quivi descritta delle gravi Proporz^ni competenti alle Terze, ne consegue che la corda 1/144 comune estremo alle due terze, min^e, e mag^re, abbia due consonanti fondamt˜i rapporti, l'uno cioè di ottava colla grave corda 1/72, e l'altro di Quinta con 1/48 ciocchè accade a motivo de' diversi rispetti che hà detta corda, colle altre corde, poichè se la si voglia accoppiata ad 1/135, ne risulta il Semit^no mag^e 1/144 1/135 le di cui relazioni consonanti alle gravi corde recar devono gli Accordi fondamt˜i di ottava 1/144 1/72, e di 3^a mag^re 1/135 1/54, che però in tal caso è necessario l'uso della grave corda 1/72. Mà se accoppiata si voglia ad 1/128 dal che ne deriva il Tuono mag^re 1/144 1/128, di questo grado le relazioni alle gravi corde, esser devono quelle di Quinta 1/144 1/48, e di Ottava 1/128 1/32, ed ecco in tal caso necessario l'uso della grave corda 1/48.[79]

Per ultimo rimarcar dobbiamo le forme proporzionali, delle quali capaci sono le Basi di questa Posizione

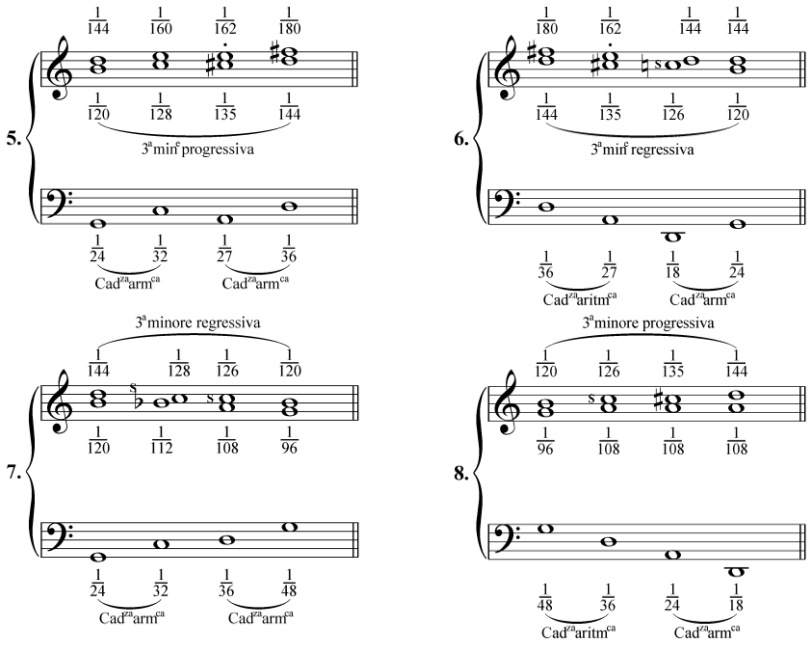
mediante l'elevazione, od abbassam[to] loro in ragion dupla, per applicarvi le acute corde ad esse Basi correlative, come altresi notare le Proporzioni, che anno luogo nell'acuta Parte: ad illustraz[ne] di che notiamo le Posizioni seguenti.



24.[80] Si hà replicata al n[o] 1 la posizione addotta nel paragr. precedente nel moto suo ascend[te], o dicasi progressivo, ed al n[o] 2, èvvi descritto il moto regressivo. Rifflettesi ora, che mercè la detrazione della corda di carattere nero dalla prima posizione, si anno i due Tetracordi al n[o] 3 decritti, e se si levino parimenti dalla seconda le corde di carattere nero, ne risultano i due Tetracordi esposti al n[o] 4, per la quali detrazioni poi si mostrano le Proporzioni geometriche discrete acute, e gravi dalla segnatura espressi ai predetti nr˜i 3, e 4. Avvertasi però, che la proporzionale forma geom[ca] discreta della 3[a] min[e] al n[o] 3 descritta, non ammette i due proporzionali mezzi, aritm[co], ed arm[co], come accada nella susseguente Proporzione geom[ca] discreta della 3[a] mag[e], poiche la forma, che ne li am˜ette, si è la susseguente, ciocchè stà bene avvertire.



25.[81] E poichè alle due acute geometriche discrete Proporz[ni] al n[o] 3 segnate, vi quadrano le Cadenze stesse, nuova forma che vestono le Basi, alle acute corde relative, si hà perciò l'accoppiam[to] simultaneo di que' due Tetracordi, che si mostra in appresso al n[o] 5, alla qual Posizione vi corrisponde la descritta al n[o] 6, di cui renderemo ragione. E dal n[o] poi 7 si hà l'accoppiam[to] dei Tetracordi acuti al n[o] 4 suesposti, mercè l'abbassam[to] del primo ad una Quinta, come altresì delle sue Basi, le quali combacciandosi perciò all'unissono[!] colle susseguenti quatro Basi, formano una sola grave Posizione, reggente i due acuti Tetracordi; ed a questa Posizione 7, hà rapporto la descritta al n[o] 8, di cui frà poco ragioneremo; notando quivi le due risoluz[ni] della 7[ma] dalla segnatura al n[o] 4 indicate, la prima delle quali risolve sù la Quinta, e l'altra sù la 3[a] mag[e], e l'uso eziandio dei quatro gradi dedotti, dal segno † mostrati.



Or avendo in rifflesso la Posizione 5, avvertir ci fà duopo, che la prepostera sua posizione disordinata risulta, che però usar non si deve; al qual disordine dà causa l'inspessaz[ne] della 3[a] min[e] 1/120 1/144 nel regresso di cui sostituir conviene alla Corda 1/128, la corda 1/126, come s'è fatto al n[o] 6, qual corda comechè hà prossima relazione coll'estremo grave 1/120 della 3[a] min[e], perciò esclude la più lontana 1/128. L'avvisata sostituzione poi dà causa al Semit[no] mag[e] dimin[to] 1/126 1/120, grado a cui si compete la sotton˜otata Cadenza, alla quale hà pure fondamt˜e consonante rapporto la replicata corda 1/144, avvegnachè ci risultano gli Accordi dell'ottava 1/144 1/18, e della Quinta 1/144 1/24.

Ed è altresì disordinata la prepostera posizione della descritta al n[o] 7, poichè la 3[a] min[e] progressiva 1/120 1/144, o dicasi ascendente, vuol essere inspessata colla corda 1/135, ch'è più vicina all'estremo suo acuto 1/144 come vedesi al n[o] 8, escludente perciò la più lontana 1/128, qual sostituzione dà causa al Semit[no] mag[e] 1/108 1/18, alle quali osservazioni, che mostrano i modi co' quali esser deve inspessata con due corde la 3[a] minore ne' due suoi moti, ascendente, e discend[te], v'aggiungeremo in ultimo quella delle nuove materie le più interessanti nel presente capo esposte.[82]

26.[83] Devesi il primo luogo alla dimostrazione per cui si rileva il Proporzionale /rapporto de'/ suoni gravi, agli acuti. La risoluzione di tale Problema ci fà strada, onde risolvere un' altro eziandio, ed è questi la limitazione di un Progresso, o dicasi Scala nell'Armonica serie, avente costruzione proporzionale, ed al quale hà dimostrativo rapporto una grave posizione in consimile guisa proporzionale, la risoluz[ne] de' quali Problemi ci fà vedere l'origine della Scala, e sue Basi. Da questa originale posizione si deducono poi altre Scale ancora, da noi avvertite, ed esposte, e dall'intreccio della Scala originale, colla Scala in primo luogo dedotta, ne risulta l'inspessazione accumulata delle due Terze, minore, e mag[e] aventi un' estremo comune, che si mostra i quatro nuovi avvisati gradi, dei quali si è rimarcato l'uso nel precedente paragrafo.

Som˜ario delle materie contenute nel terzo Capo

1. Dalle armoniche Posizioni dell'Ottava, e della Terza mag^{e}, rappresentanti il proporzionale rapporto de' suoni gravi agli acuti, desumonsi le aritmetiche loro implicite Posizioni, e si mostra in appresso la derivazione del consonante complesso con 3^{a} minore, che hà causa da queste, siccome dalle armoniche Posizioni quello con 3^{a} maggiore deriva.

2. Applicazione delle Basi alla discend^{te} Scala dall'Aritm^{ca} serie dedotta, si fà colla guida delle aritmetiche Posizioni, come sopra desunte.

3. Origine della Settima aritm^{ca}, ove rimarcasi non aver essa luogo nel consonante complesso con 3^{a} minore, che si compete alle Basi della discend^{te} Scala, che però in questa non viene am˜essa, mostrandosi poi in qual parte dell' ascend^{te} Scala ritrovi conveniente luogo.

4. Si propone il confronto sensibile delle due Scale ascend^{te}, e discend^{te} colle annesse loro Basi, onde l'udito rimarchi la differenza, che v' hà dall'uno, all'altro sistema, Armonico, ed Aritmetico.

5. Si raggiona della Scala colgarm^{te} appellata con 3^{a} min^{e}, a cui propriam^{te} s'appartiene la denominaz^{ne} di mista, collo spiegare da qual principio essa derivi.

6. Ostensione di nove Terze, che anno l' appoggio sù le nove regressive corde della Scala originale con 3^{a} mag^{e}, ove spiegasi l' origine loro.

7. Descrizione dei gradi, l'uso de' quali si è veduto nel presente Trattato, e che mostransi tutti raccolti dagli estremi dell'intervallo di Terza minore.

8. Si dimostra in convenienza simultanea del Progresso della Scala colla posizione delle nove regressive Tere nel paragr. 6 mentovate, come altresì quella del Regresso coi rivolti delle Terze predette, allegandosi pure la causa, ond'è inamissibile la prepostera posizione delle nove regressive Terze.

9. Posizione di una corda stabile da qual principio abbia causa.

10. Si dà pricipio alla dimostraz^{ne} mercè di cui si conosce quante sono le Parti che reggono in armonia equitemporanea, e si prova che sono cinque di numero, tante essendo le corde del consonante simultaneo pieno complesso con 3^{a} mag^{re}, oltre le quali non s'estendono le forze dell'Armonia.

11. Si dà fine all'esemplare a cinque Parti nel precedente paragr. incominciato, e se ne fà la dichiarazione a parte, a parte, notando poi l'incrocicchiam^{to} del Progresso della Scala, col suo Regresso che in detto Esemplare accade frà le Parti 2, e 4.

12. Sviluppo dell'incrocicchiam^{to} nel preced^{te} paragr. avvisate, dà causa alla Posizione recante l'equitemporaneo moto contrario della Scala, frà le quai poi, e sue Basi anno luogo tre Parti dall'esemplare semmentovato desunte.

13. Origine de' musicali Modi armonici, ed aritmetici de' primi dedotti, ove si nota che le finali corde loro recano un graduale Progresso di sei Basi composto, tre delle quali portano la 3^{a} mag^{re} , e tre la 3^{a} minore.

14. Trattasi della mobilità delle corde della Scala in ragione del coma, e di cui si rimarca la forza che hà nella Musica questi all'udito quasi insensibile intervallo.

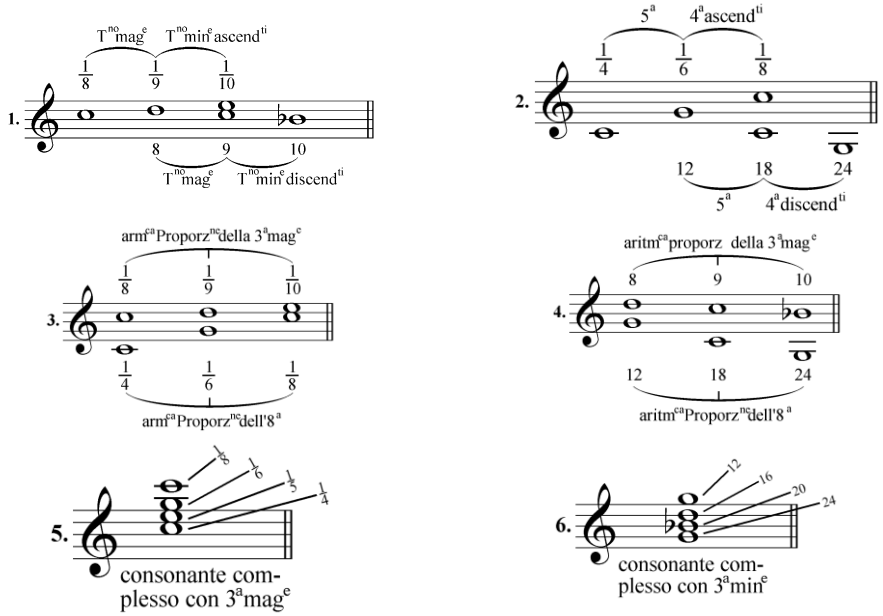
15. Trasporto analogo di una proposta Scala, ad altri Tuoni, dà causa alla mobilità delle sue Corda, mostrandosi poi un Piano, che abbraccia tre implicite Scale colle Proporz^{ni} geometriche discrete delle Terze mag^{ri}, che in esse Scale an˜o luogo, dimostrazione, per cui rendesi manifesta la mobilità delle corde tutte della Scala proposta.

16. Viene accen˜ato un Piano teorico, mediante cui le Ragioni, e Proporz^{ni}conservarebbero la loro forma originale nelle varie Scale in esso Piano racchiuso, ed implicite, notandosi però la difficoltà insuperabile che s'incontrarebbe nell'accomodarvi ad esso gli Strumenti meccanici.

17. Ricapitolazione succinta delle principali materie.[84]

1.[85] Del Progresso, o sia Scala ascendente si è veduta l'origine, e si è pur fatta l'applicaz[ne] delle Basi che ne lo reggono, mediante l'invenzione del proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti, dimostraz[ne], che hà per fondam[to] l'Armonica serie, il di cui progresso, comechè si è dal grave, all'acuto, in essa perciò tentarsi doveva una tal invenzione, come facem˜o.

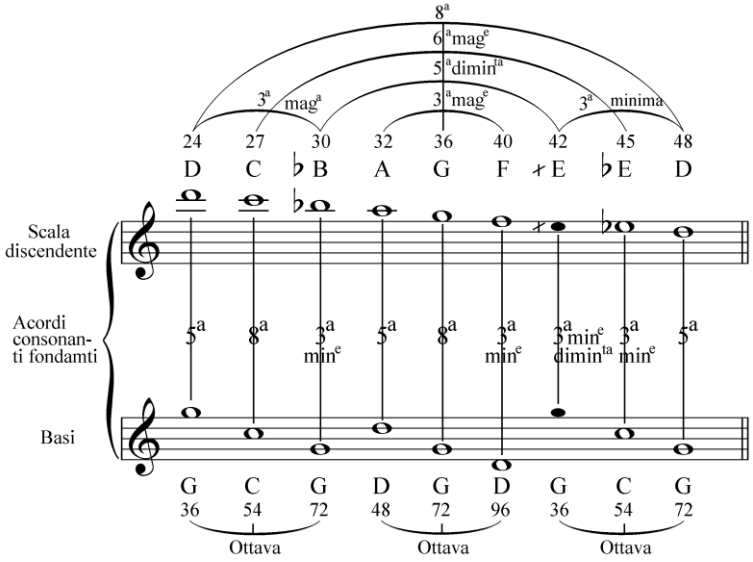
Ed avvegnachè si è pure notata l'origine della discendente Scala, che hà inverso rapporto all' ascend[te], come lo si dimostra al paragr. 18 del primo capo, è necessario quindi ora mostrarne l' applicaz[ne] delle Basi, che a questa pur si competono dopochè si è veduta quella delle Basi all'ascendente Scala relative, e quadranti. A conseguirne il fine proposto descrivonsi le Posizioni seguenti.



Dall'arm[ca] Proporz[ne] della 3[a] mag[e] 1/8 1/9 1/10 al n[o] 1 segnata ricavasi l'aritm[ca] implicita 8 9 10, col dar principio dal proporzionale mezzo 1/9, e discendendo per i gradi del T[no] mag[e], e minore, per i quali ascende la prima, giusta il metodo esposto al paragr. 8 del primo capo. E dalla gravr arm[ca] Proporz[ne] dell'ottava 1/4 1/6 1/8 al n[o] 2 segnata, quadrante all'acuta 1/8 1/9 1/10, si deduce l'aritm[ca] implicita 12 18 24, dando principio dal proporzionale mezzo 1/6, e discendendo per gl'intervalli di 5[a], e 4[a], per i quali ascende l'armonica; mostrandosi poi a' numeri 3 4 le rispettive simultanee applicazioni delle Proporzioni grave, alle acute.

Dall'applicazione in fine simultanea de' consonanti fondamt˜i Accordi di ottava $\frac{1/8}{1/4}$, Quinta $\frac{1/9}{1/6}$, e 3[a] mag[e] $\frac{1/10}{1/8}$, derivanti nella posizione 3 del rapporto delle gravi corde, alle acute, sopra la Base 1/4, ne risulta il consonante complesso con 3[a] mag[e] al n[o] 5 notato; e d'altra parte l'applicazione simultanea degli Accordi consonanti fondamt˜i di Quinta $\frac{8}{12}$, ottava $\frac{9}{18}$, e 3[a] minore $\frac{10}{24}$, risultanti dal rapporto delle gravi corde, alle acute nella posizione 4, sopra la Base 24, dà causa al consonante complesso con 3[a] minore al n[o] 6 descritto.

2.[86] Rinvenuta, mercè l'adotta dimostrazione, la convenienza delle due aritmetiche Proporz[ni] grave, ed acuta al n[o] 4 segnate, egli è ora facile applicarvi le Basi alle corde della discend[te] Scala quadranti, qual applicazione quì appresso si mostra.



Dà principio la discendente Scala dall'aritm[ca] Proporzione della 3[a] mag[e] 24 27 30, a cui quadra, come osservam˜o poc'anzi l'aritm[ca] sottoposta Proporz[ne] dell'ottava 36 54 72, che però alla susseguente Proporz[ne] della 3[a] mag[e] 32 36 40, alla prima analoga, vi quadra l'aritm[ca] Proporz[ne] dell'ottava 48, 72, 96, alla precedente 36 54 72 analoga. Ed alla Proporz[ne] della 3[a] minima 42 45 48 rappresentante gli estremi gravi delle tre aritmetiche Proporz[ni] dell'ottava, Sesta mag[e], e Quinta dimin[ta], dalla linea segnatura additati, si è applicata la proporzionale ottava 36 54 72 relativa agli acuti estremi delle Proporzioni anzidette, rappresentati la 3[a] mag[e] 24 27 30.

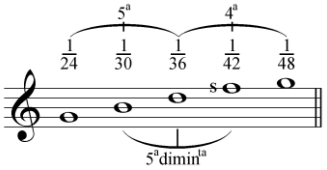
3.[87] In quest'applicazione di Basi alle corde della discendente Scala, notar si deve, che la settima corda di carattere nero 42 hà natura di Base, rappresentando l'estremo grave della Settima 24 42, che però detta corda escluder si deve dalla Scala, come altresì la sottoposta 36 di cui però potrem˜o far uso, se in luogo di 42, vi ponessimo un termine del consonante complesso spettante a 36, nel qual caso poi sturbarebbesi l'ordine graduale, ch'è proprio alla Scala, a cui principalm[te] quivi attendiamo. Per intender l'origine della Settima testè rimarcata, pongasi mente alle sotton˜otate Posizioni.



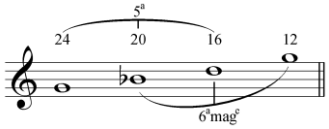
La prima di queste posizioni mostra la Settima 1/24 1/42, che hà luogo nella Scala ascendente, colle intermedie proporzionali corde 1/30 1/36, la posizione delle quali dà causa alle tre Terze della segnatura indicate. Ad una tal posizione hà inverso rapporto la seconda, come ne lo dichiara la segnatura, ed ecco perciò l'origine della Settima 24 42, e provato in uno che la corda 42 hà natura di Baso, poichè regge e sostiene le sovrastanti proprzionali corde 36 30 24, nel modo stesso, con cui la corda 1/24 regge le sovrastanti proprzionali corde 1/30 1/36 1/42, al n[o] 1 descritte.

Sebbene poi la Settima 24 42 riconosca l'origine dall'Aritm[ca] serie, non è però am˜essa dal consonante complesso di 3[a] minore proprio alle Basi della discendente Scala di già rimarcato, ed è quindi, che di niun uso risulta in questa Scala, come d'altra parte la Settima 1/24 1/42 derivante dall'Arm[ca] serie, a cui si dà luogo nel consonante complesso di 3[a] mag[e] ella è poi di necessario uso nella Scala ascendente; ad illustrazione del qual proposito veggansi le posizioni susseguenti.

Esposiz[ne] delle corde costituenti il consonante pieno complesso con 3[a] mag[e].



Esposiz[ne] delle corde costituenti il consonante complesso con 3[a] min[e].

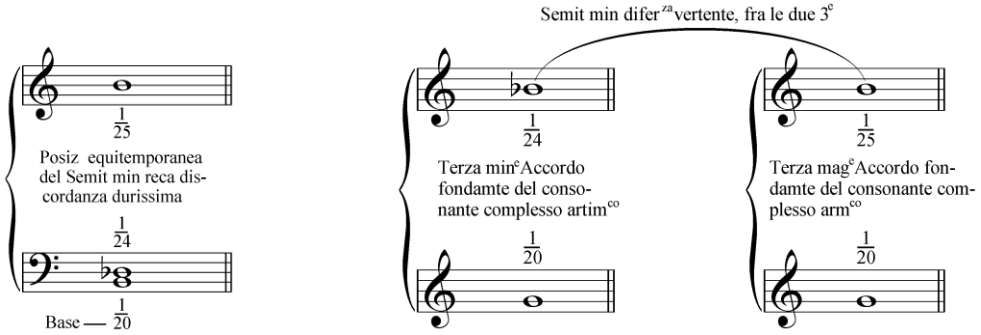


Egli è manifesto, che le prime tre corde del consonante pieno complesso di 3[a] mag[e] in primo luogo notato, recano, arm[ca] Proporz[ne] della Quinta, di cui l'aritm[ca] inversione rappresentasi dalle prime tre corde del consonante complesso dei 3[a] minore, in secondo luogo segnato. Rifflettasi ora, che l'arm[co] proporzionale progresso da 1/36, egli è ad 1/42, a da questi ad 1/48 nella prima posizione, ond'è che viene ammesso il termine 1/42 acuto estremo della Settima, la di cui posizione dà causa al proporzionale vincolo di quelle cinque corde, che vien espresso dalle tre implicite Proporz[ni] dalla segnatura indicate.

Mà nella seconda posizione l'aritm[co] proporzionale progresso da 16, egli è a 12, che però non si dà luogo a corda intermedia, frà la Quarta 16 12, come lo si dà nella prima posizione frà la Quarta 1/36 1/48 alla proporzionale corda 1/42; esprimendosi poi nella seconda posizione il proporzionale vincolo di quelle quatro corde, delle due implicite Proporzioni dalla segnatura additate.

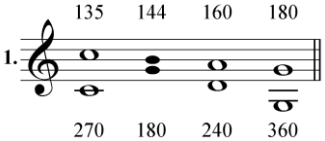
Rilevasi quindi la causa per cui il consonante complesso di 3[a] mag[e] costa di cinque Corde, e quello di 3[a] min[e] è composto di quatro, rilevandosi pure, che per esservi esclusa da questo la Settima, no~ è perciò di alcun uso nell'aritm[co] Musicale sistema, il di cui piano si hà nell'esemplar della discendente Scala adatto nella pagina precedente, alle Basi della quale competondi le tre proporzionali corde, recanti gli Accordi fondamentali di 3[a] min[e], Quinta, ed Ottava.

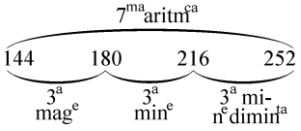
E poichè i due consonanti complessi sopradescritti anno per Base fondamentale la stessa corda G, giova però il rimarcare, che sebbene la 3[a] mag[re], e minore riconoscono l'appoggio loro sù la Base predetta, ch'è loro comune, non per questo il Semit[no] minore, differenza vertente frà le accen~ate due Terze, può sussistere considerato in modo equitemporaneo, avvegnachè reca in tal forma discordanza durissima all'udito, e da se solo, come pure alla Base appoggiato. La ragione si è, perche confondesi in uno la caratteristica propria ad un consonante complesso, con quella ch'è propria dell'altro, le quali comechè sono di natura diversa, non soffrono accoppiam[to], che però l'udito separatam[te] l'una, dall' altra ricever deve le sensazioni delle due Terze, che abbiamo in rifflesso, alle quali è comune la stessa Base. Rischiarasi questo particolare, medianti le Posioni[!] sottodescritte.



Della 7[ma] aritm[ca] poi si mostra l'applicazione, e l'uso nella /prima/ posizione notata in appresso, di cui renderemo ragione.

La prima di queste posizioni mostra le quatro ultime regressive corde della Scala originale colle annesse lor Basi. Nella parte poi sottoposta, in luogo della Base 180, èvvi la Base 252 estremo grave della 7[ma] aritm[ca] 144 252, risolventesi nella susseguente Quinta 160 240, e la corda 216 sovraposta all'estremo grave predetto 252, è proporzionale intermedia, frà questo termine, e 180, qual corda 216 si è posta, come quella che reca il pieno consonante complesso di questa 7[ma] composto delle tre Terze avvertite, delle quali quì pure se ne fà l'ostensione.



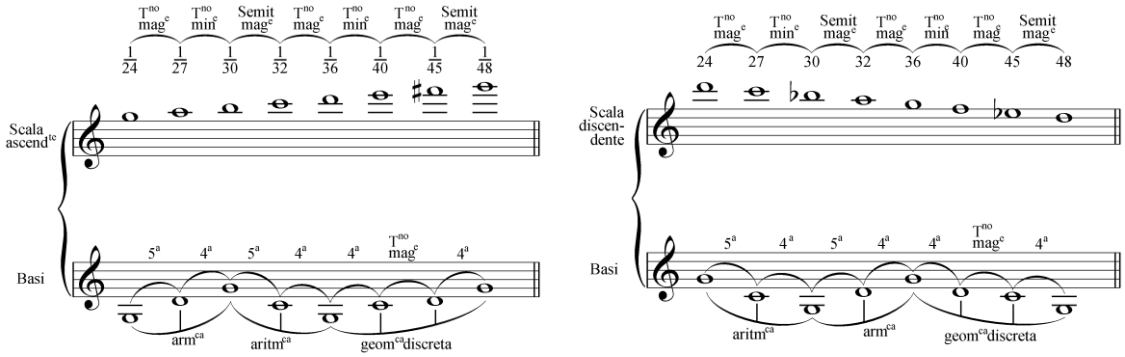




Di due particolari alla presente materia relativi convien assegnar la ragione, dell'uso cioè che facem˜o della numerica segnatura applicata ai caratteri musicali, che abbiam presa dall'Aritm^{ca} serie, e da qual principio derivi, che la 7ma aritm^{ca} ritrovi conveniente nicchia nella parte della Scala, ove l'abbiam collocata.

E quanto sia all'uso dell'accen˜ata numerica segnatura, egli è necessario ond'esprimere i quatro proporzionali termini costituenti il consonante complesso della 7ma aritm^{ca}, ciocchè non può farsi col mezzo delle frazioni. La ragione poi, per cui questa 7ma trova conveniente nicchia nella parte della Scala ove fù collocata si è perchè ivi hà luogo la 3^{a} mag^{e} $144\,\big|\,180$, a cui hà proporzionale rapporto la 3^{a} min^{e} dimin^{ta} sottoposta $216\,\big|\,252$, che son queste le due parti integranti la 7ma aritm^{ca}.[88]

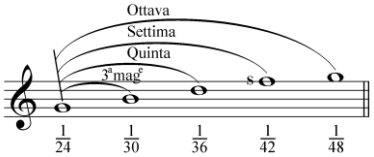
4.[89] Dopo aver osservata l'applicazione, e l'uso della 7ma aritm^{ca} proponiamo la comparaz^{ne} sensibile delle due Scale, ascend^{te}, e discend^{te}, che quì appresso colle lor Basi vengon descritte.



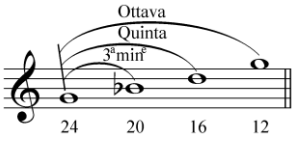
All'ascendente Scala in primo luogo segnata fù detratta la corda 1/42 estremo acuto della 7ma, affinchè la comparazione di essa Scala colla discendente in secondo luogo segnata, risulti del tutto uguale, essendoche si è veduto che in questa seconda non hà luogo l'Accordo di 7ma.

Dalla segnatura poi chiaram^{te} si scorge, che i gradi sono gli stessi in entrambi, come altresì le Cadenze, salva però l'inversione dell'ordine. Ora quest'ordine inverso, mercè di cui dalla prima ricavasi la seconda posizione non reca egli un nuovo sistema di Scala, dal qual prima d'ora non si è scoperta l'origine, e l'effetto di cui mediante l'esperimento sensibile, che qui proponiamo, tutt'altro risulta, da quello che ne deriva dall'ascendente Scala.[90]

La discendente Scala pertanto, che quì si mostra è quella, che a buona ragione appellare si deve con 3^{a} minore, Accordo fondamentale competente alle sue Basi; avvegnachè se si considerano i due consonanti complessi proprj alle Basi delle due Scale ascendente, e discendente, rilevasi tosto, che la differenza, che vi è frà l'uno, e l'altro è quella della 3^{a} mag^{e}, alla 3^{a} minore, comuni essndo ad entrambi gli Accordi fondamentali di Quinta, ed Ottava, e risultando poi peculiare al consonante complesso di 3^{a} mag^{re} l'Accordo di Settima, come per le osservazioni adotte si può raccogliere, e quì pure si fà rimarcare, mediante la segnatura applicata alle corde de' predetti consonanti complessi.

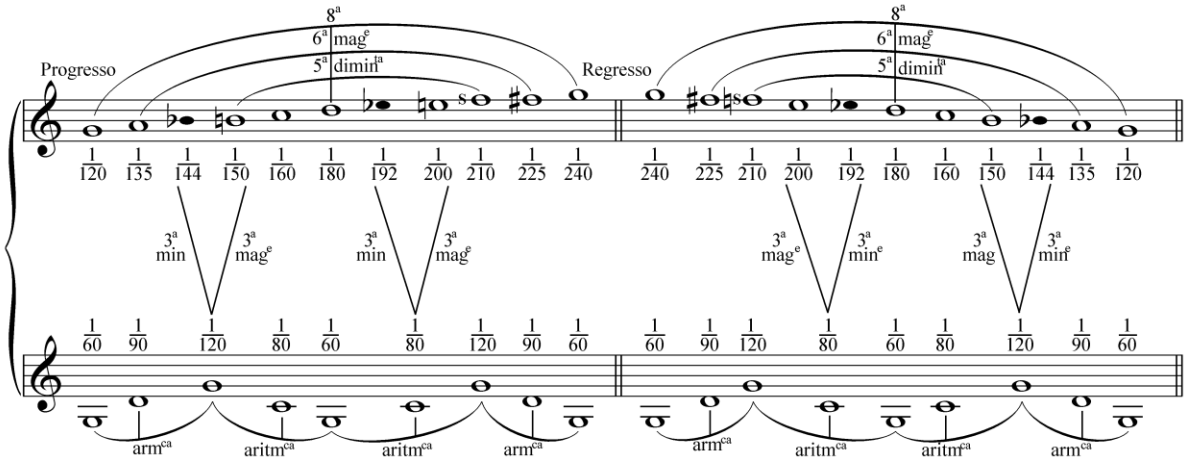


Corde costituenti il consonante pieno complesso di 3^{a} mag^{e}



Corde costituenti il consonante complesso di 3^{a} min^{e}

5.[91] Le deduzioni, e corollarj derivanti dall'esemplare della discendente Scala si om˜ettono in questo Trattato, ove bastaci aver dimostrato il piano da cui ne derivano, ed è nostro proposito ora lo spiegare l'origine della Scala, che da' Musicopratici si denomina Scala di 3ª minore, sebbene impropriam^te, avvegnachè in modo più acconcio le si compete la denominazione di Mista, come rileveràsi nel dichiarar che faremo l'esemplare sottodescritto.[92]

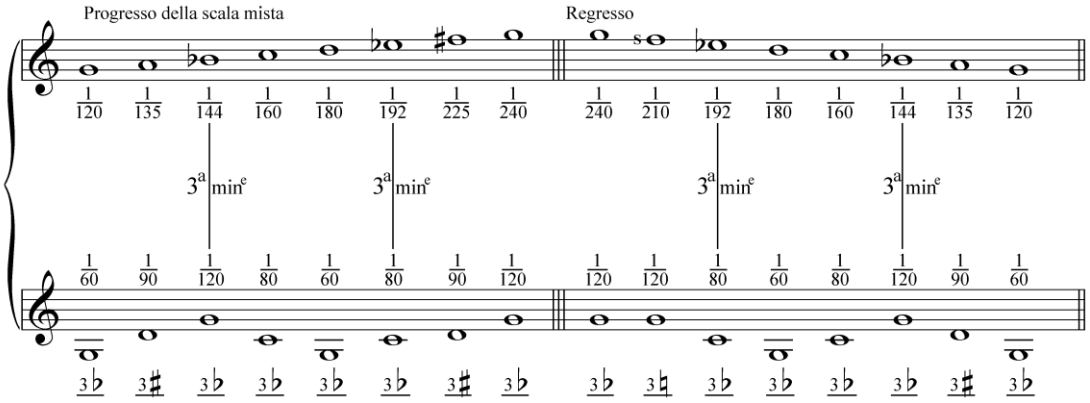


Si hà quivi la Scala originale disegnata co' caratteri bianchi, ed esposta ne' due moti progressivo, e regressivo, moltiplicati essendosi gli denominatori delle prime frazioni, che ne la rappresentano per 5, come altresì quei dalle Basi, a comodo della presente dimostrazione.

Le corde poi di carattere nero 1/144, 1/192, recano gli aritm^ci proporzionali mezzi delle due implicite quinte 1/120 1/180, ed 1/160 1/240 recandosi gli armonici delle accen˜ate Quinte dalle Corde 1/150 1/200, e poichè l'un', e l'altro proporzionale mezzo riconosce l'appoggio sù la stessa Base, ne risultan perciò gli due fondamentali Accordi delle Terze minore, e mag^e dalla segnatura espressi. Ora se si sostituiscono alle 3^e magg^ri spettanti al consonante complesso arm^co le 3^e min^ri proprie del consonante complesso aritm^co, ne risulta la Scala, che da noi mista si appella.

D'altra parte la descizione delle tre Proporzioni dalla segnatura additatte si è fatta per avvertire non darsi altro luogo conveniente alle corde, proporzionali aritmetiche, aventi alle Basi rapporto di 3ª minore, se non che frà le due implicite Quinte, poich'è certo, che se in luogo della corda 1/225, stremo acuto dell'arm^ca Proporzione della 6ª mag^e, vi ponessimo la corda 1/216, che colla Base 1/90, reca una 3ª minore, invece della 3ª mag^e, che si hà mercè la posizione di 1/225 perirebbe la Proporzione anzidetta; ed è quindi che questa Scala mista, volgarm^te appellata Scala di 3ª minore, si chiude dal Semit^no mag^e 1/225 1/240, dal qual particolare comechè non fù mai rilevata la causa, ciocchè avven˜e per essersi ignorata la costruzione proporzionale della Scala, egli è però bene l'avernela quivi avvertita.

Notar inoltre fà di mestieri, che nel Progresso della Scala egli è bene detraer l'acuto estremo 1/210 dell'arm^ca Proporzione della 5ª diminuta, e nel Regresso levarne l'acuto estremo 1/225 dell'arm^ca Proporzione della 6ª mag^e, come si mostra nella Posizione descritta in appresso, ove alle Basi s'è fatta l'applicazione delle Terze minori, o maggiori, che lor si competono, e che danno alla Scala l'asserita denominazione di Mista, della qual applicazione di terze, come anco delle avvisat detrazioni, renderemo ragione.[93]



Vedesi in quest'Esemplare la sostituzione degli aritm[ci] proporzionali mezzi 1/144, ed 1/192 delle due implicite Quinte, agli armonici, ed in uno la risultanza delle Terze min[ri] descritte, mercè la relazione di detti aritm[ci] mezzi, alle corrispondenti Basi 1/120, ed 1/80, ciocchè nell'esemplare a questo premesso pur s'è notato.

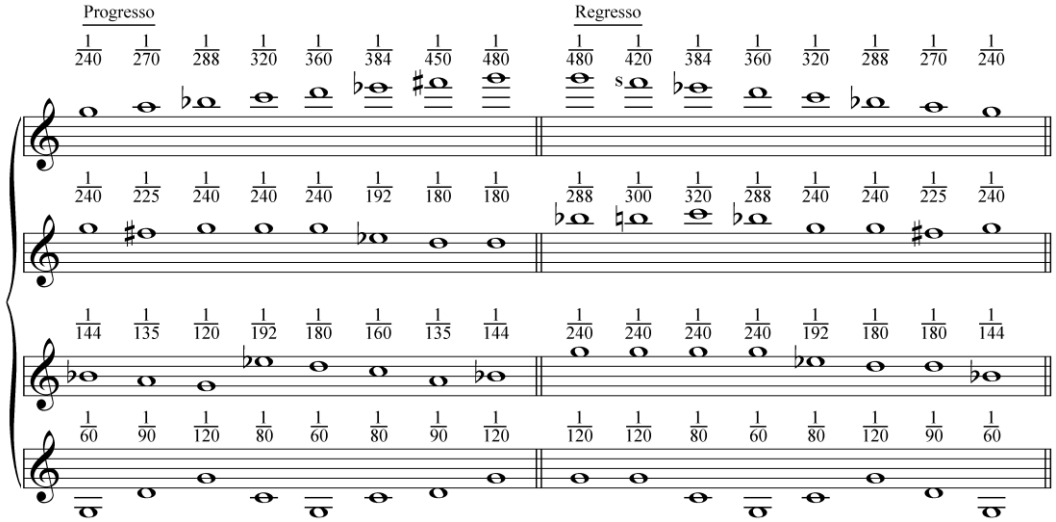
Ed attesochè le corde, prima, terza, quinta, ed ottava della Scala rappresentano la forma del consonante complesso di 3[a] minore, egli è perciò che alle Basi ad esse corde corrispondenti si conviene la 3[a] min[e], che dal sottoposto numero 3, ed annesso ♭ molle, viene indicata.

Siccome poi alla settima Base 1/90 si compete la 3[a] mag[e] recata dall'acuto estremo 1/225 dell'arm[ca] Proporzione della 6[a] mag[re], così, avendo la Base stessa relazione all'estremo grave 1/135 della Proporzione già detta, perciò quivi pure le và annessa la 3[a] magg[re], espressa dal n[o] 3, ed unito ♯.

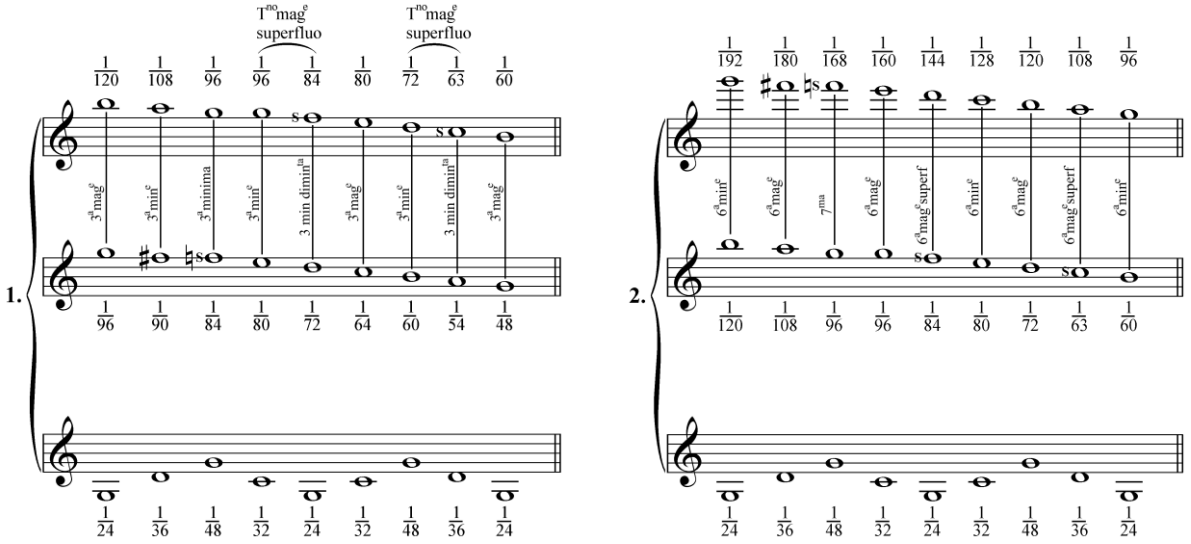
Or quanto sia alla detrazione che facemmo in questo Progresso della settima corda 1/210, considerar è duopo, che tal detrazione s'è fatta, ad oggetto che le 3[e] minori prevalgano nell'effetto sensibile, alle 3[a] mag[ri], indubitato essendo che la posizione della corda 1/210, comechè rappresenta l'acuto estremo dell'arm[ca] Proporzione della 5[a] diminuta, perciò alla corrispondente sua Base 1/120, si compete la 3[a] mag[re] voluta dall'estremo grave 1/150 di detta Proporzione, come accade nel Regresso, ov'essa corda 1/210, succede ad 1/225.

Per la sum˜entovata causa e ragione fù detratta nel Regresso la corda 1/225 acuto estremo dell'arm[ca] Proporzione della 6[a] mag[re], cioè il rapporto, che hà detta corda alla Base 1/90 di 3[a] mag[re].

Col rifflesso a quest'esemplare non è difficile poi il ridurre a forma di Scale miste tutte quelle, che abbiam dedotte dall'originale Scala, che però inutil opera si reputa farne quivi l'esposizione loro, ogn'uno da se potendo ciò fare, opportuna poi essendo l'appliccaz[ne] di due Parti intermedie, frà la Scala, e sue Basi, a rimarcarne l'effetto sensibile derivante dalla mistura delle 3[e] min[ri], e magg[ri], che han rapporto alle Basi, qual applicaz[ne] quì sotto si mostra.

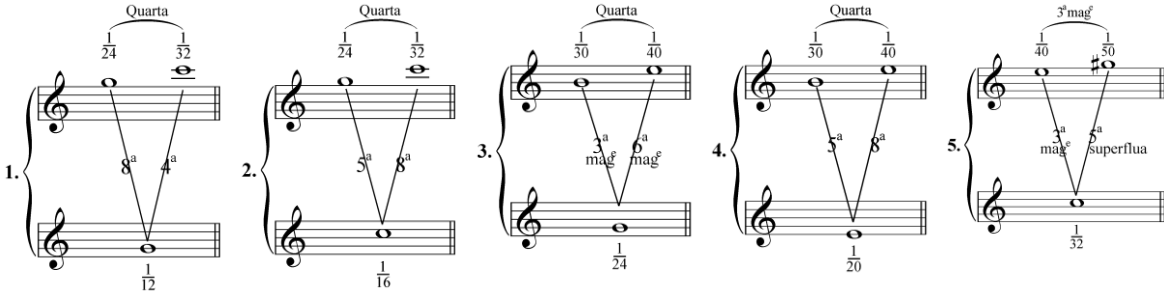


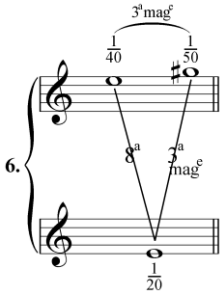
6.[94] Ritorniamo alla Scala originale con 3ª mag^{e}, per dimostrare l'appoggio delle Terze, aventi consonante rapporto alle corde di essa Scala, che quivi consideriamo nel moto regressivo; quali Terze vengon descritte nella prima delle sotton˜otate Posizioni.



Nella prima di queste Posizioni si hà la segnatura delle Terze suaccen˜ata, per intender l'origine delle quali riffletter conviene primieram^{te} agli Accordi consonanti fondamt˜i, risultanti dal rapporto delle corde della Scala, alle Basi, appresso de' quali poi gli primi, che ad essi regolarm^{te} succedono, recan le corde sovraposte alla Scala, la posizioni delle quali dà causa alle Terze descritte. Or poichè l'Accordo consonante fondamt˜e di ottava 1/96 1/24, risultante dal rapporto della prima corda della Scala regressiva, alla Base, rappresenta gli estremi del consonante pieno complesso di 3ª mag^{e}, quindi proceder volendo da 1/96, all'accordo più prossimo, egli è la 3ª mag^{re}, recata da 1/120. Così l'Accordo, che im˜ediatam^{te} succede alla 3ª mag^{e} 1/90 1/36, che si hà dal rapporto della seconda corda della Scala, alla Base, egli è quello della 3ª minore, recata da 1/108, col qual rifflesso deduconsi eziandio le susseg^{ti} Terze.

In questo luogo però egli è opportuno avvertire, che la stessa Base regge due, o più corde, allorchè ciascuna di queste hà con essa consonante fondamt˜e rapporto, avvegnachè in ogni caso non basta il consonante rapporto di una, ad altra corda, onde ad entrambi competa la stessa Base; ad illustraz^{ne} di che, attendasi alle Posizioni seguenti.[95]



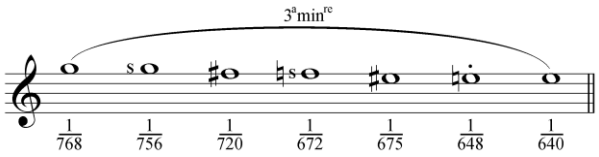


Egli è manifesto, che la prima combinaz^{ne} di corde 1/24 1/32, rappresenta l'Accordo consonante della 4ª, e le relazioni poi di esse corde, colla Base sottoposta 1/12 recan gli Accordi consonanti di 8ª, e 4ª dalla segnatura espressi, il secondo de' quali, comechè non è fondamt˜e, mà secondario, perciò ad essa Base non s'appartiene; quel combinazione replicata al n^{o} 2, riconosce l'appoggio sù la Base 1/16, mercechè le due consonanti relazioni di 5ª, ed 8ª, che anno le acute corde, alla Base predetta, sono primarie, e fondamentali.

Lo stesso dicasi delle combinaz^ni descritte ai numeri 3, e 5 la prima delle quali rappresenta l'Accordo di 4^a, e l'altra quello di 3^a mag^e, poichè al n^o 3, le relazioni delle acute corde, alla Base, recano gli Accordi della 3^a, e 6^a magg^ri, il secondo de' quali, per non esser fondamt˜e, egli è perciò estraneo alla Base 1/24; ed al n^o 5 ne risultano gl'intervalli di 3^a mag^re accordo fondamt˜e, e la 5^a superflua, ch'è dissonante intervallo; ed è quindi che /se/ si vogliano rifferire le combinaz^ni predette ad una Base, questa viene loro applicata ai numeri 4, e 6, nelle quali due Posizioni gli Accordi, che derivano dal rapporto delle acute corde, alla Base, sono fondamentali.

Dalla posizione poi delle nove regressive Terze, sù le quali versiamo si deduce la posizione, che ad essa succede al n^o 2, ed a cui dà causa l'elevazione in ragion dupla delle corde rappresentanti il Regresso della Scala, che però in luogo delle Terze, si anno gli Accordi dalla segnatura indicati.[96]

7.[97] È rimarcabile pure nella posizione delle Terze, che le due analoghe 3^e minime 1/96 1/84, ed 1/72 1/63, aquistano graduale carattere di T^no mag^re superfluo ivi descritto; qual grado però, comechè nell'originale Scala non viene am˜esso, perciò an˜overar si deve frà gli dedotti; al qual soggetto ella è degna di curiosità l'esposizione de' gradi, sì originali non che dedotti fino ad ora scoperti nel presente Trattato, col raccogliergli tutti frà gli estremi dell'intervallo di 3^a min^e, ed è la susseguente, presso cui se ne fà la particolar descizione loro.



1/640 1/648 ——— Coma in nri primi 1/80 1/81

1/756 1/768 ——— Semit^no minimo in nri primi 1/63 1/64

1/648 1/672 ——— Semit^no mag^e decrescente in rag^ne di 1/36, ad 1/35, in nri primi 1/27 1/28

1/648 1/675 ——— Semit^no min^e in nri primi 1/24 1/25

1/640 1/675 ——— Semit^no min^e crescente del coma, in nri primi 1/128 1/135

1/640 1/672 ——— Semit^no mag^re decrescente in rag^ne di 1/64, ad 1/63, in nri primi 1/20 1/21

1/720 1/768 ——— Semit^no mag^re in nri primi 1/15 1/16

1/672 1/720 ——— Semit^no min^e crescente in rag^ne di 1/35, ad 1/36, in nri primi 1/14 1/15

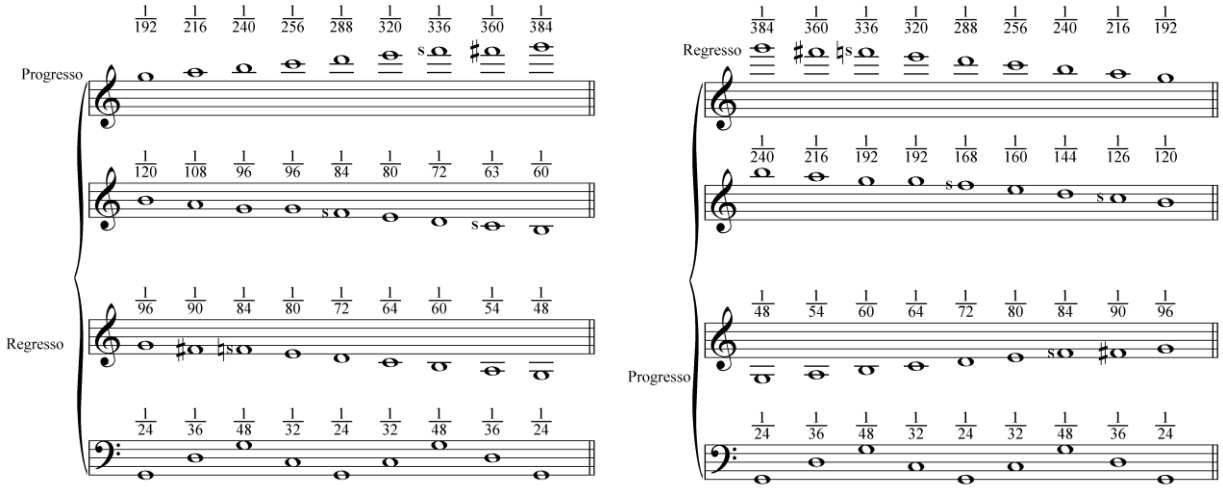
1/648 1/720 ——— Tuono min^re in nri primi 1/9 1/10

1/640 1/720 ——— Tuono mag^re in nri primi 1/8 1/9

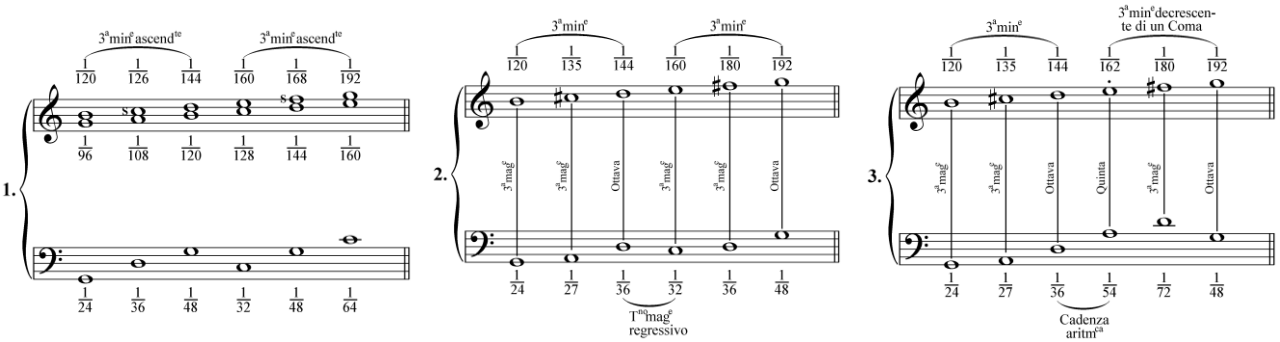
1/768 1/672 ——— T^no mag^re crescente, o sia superfluo in rag^ne di 1/63, ad 1/64, in nri primi 1/8 1/7

In questa descrizione degli undici gradi, l'uso de' quali si è già osservato nelle addotte Posizioni, e che dando principio dal Coma a mano, a mano vannosi dilatando per fino al T^no mag^re superfluo, avvisar conviene, che ai gradi la natura de' quali era ignota, si è dana una denominazione relativa a quella dei gradi noti, col rimarcarne però le differenze vertenti, non essendosi usata denominazione caratterizzante ciascun grado in particolare, onde agevolare la di loro notizia, che si raccoglie, mediante la denominaz^ne del grado, a cui si rifferiscono, e col rifflesso in uno della differenza, per cui da esso grado decrescono, o crescono.

8.[98] Or poichè osservam˜o al paragr. 6, che una Base regge due, o più corde, quandochè queste anno ad essa consonante fondamt˜e rapporto, quindi ne avviene che simultaneam[te] convengano il Progresso della Scala col Regresso, o per l'opposito questi col Progresso, avvegnachè in ogn'uno de' casi accen˜ati le acute Corde anno alle Basi consonante fondamt˜e rapporto, e conseguentem[te] pure sono frà loro in consonante concordia. Questa convenienza simultanea del Progresso della Scala, col Regresso, o viceversa, mostrasi negli Esemplari sotton˜otati, nel primo de' quali si hà la simultanea posizione del Progresso, col Regresso, a cui sono appoggiate le successive Terze per lo in˜anzi esposte, e nel secondo èvvi il Regresso cogli annessi volgarm[te] detti rivolti delle Terze, a cui hà rapporto simultaneo il Progresso; delle quali due posizioni l'esperim[to] sensibile merita ogni attenzione.



Egli è in questo luogo opportuno il dichiarare la causa, per cui facem˜o l'applicazione delle Terze avvertite, coll'aver in rifflesso il moto regressivo della Scala, per intelligenza del qual particolare descrivonsi le Posizioni occorrenti.



Al n^{o} 1 si hà l'appoggio di sei Terze, sopra le prime sei corde della Scala, considerata nel moto suo progressivo. Una tal posizione però ella non è am˜issibile, comechè disordinata risulta, al qual disordine dà causa l'inspessazione delle due analoghe 3^{e} minori ascendenti, o dicansi progressive, che fàssi colle rispettive corde 1/126, ed 1/168, alle quali sostituir conviene le corde 1/135, ed 1/180, come vedesi fatto al n^{o} 2, essendochè tali corde aventi prossima relazione agli acuti estremi 1/144, ed 1/192, perciò escludono le più rimote 1/126, ed 1/168, le quali poi anno luogo nella regressiva posizione delle Terze, come quelle che le più prossime sono agli estremi loro gravi; qual osservazione altrove pure fù mentovata. Raccogliesi quin-

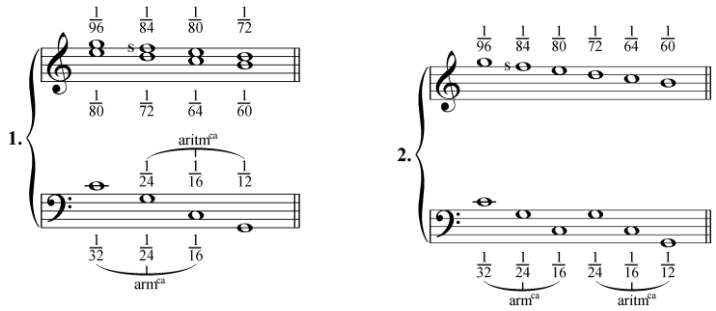
di, che la posizione delle Terze al n^{o} 1 descritta, ella è come sopra dicemmo, inam˜issibile.

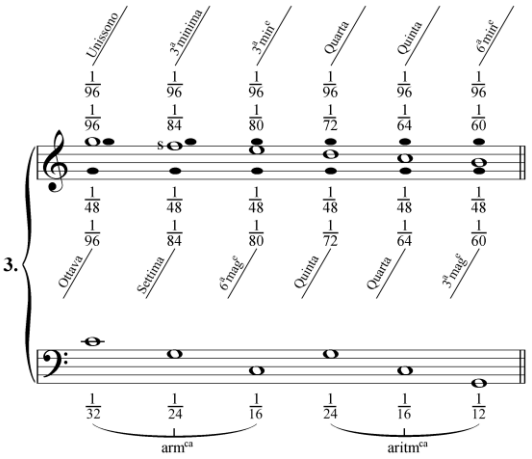
Ora siccome al n^{o} 2 la prima 3^{a} min^{e} della Scala 1/120 1/144 inspessata viene in modo analogo a quello dell'ultima 1/160 1/192, perciò l'applicaz^{ne} delle Basi, che facem˜ alla prima, è analoga all'applicazione delle Basi, che si convengono alla seconda, e son queste le naturali Basi della Scala originale a quelle tre acute corde correlative; qual analoga applicazione comprovasi, mercè la risultanza de' tre consonanti fondamt˜i Accordi ivi descritti, che nell'uno, e l'altro caso, gli stessi sono.

Tuttochè però l'avvisata analoga inspessaz^{ne} di queste due terze richieda un' analoga applicazione di Basi, egli è d'altra parte notabile, che una tal Posizione ella è inam˜issibile, poichè in luogo della corda 1/160, sostituir conviene 1/162, come scorgesi al n^{o} 3, ciocchè fà poi che l'ultima Terza decresca di un Coma, qual sostituzione dà pur causa alla Cadenza aritm^{ca} 1/36 1/54, succedente al uono mag^{e} regressivo descritto al n^{o} 2, avvisando inoltre che una tal sostituzione non è arbitraria, mà bensì naturale, avvegnachè l'inspessaz^{ne} della Quarta 1/135 1/180, che hà luogo nella Scala che vedem˜o dall'originale dedursi al paragr. 17 del preced^{te} capo, risulta colle corde intermedie 1/144 1/162, che però evidente si è l'elevazione ad un coma della sesta corda dell'originale Scala 1/160, cioè ad 1/162; avendo poi a questa corda rapporto la Base 1/54, recante l'Accordo fondamt˜e di Quinta, che succede alla 3^{a} mag^{re} 1/160 al n^{o} 2 descritta.

1/32

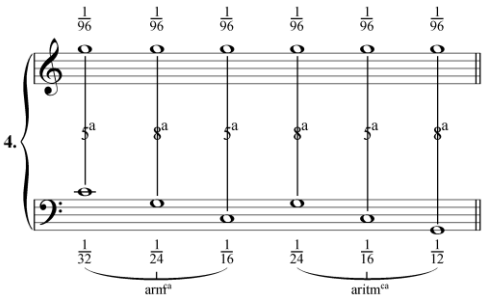
9.[99] A queste osservazioni aggiungeremo eziandio quella, per cui rilevasi l'origine della corda stabile, o dicasi Tasto fermo, col descriver le Posizioni al pn˜te intendim^{to} nostro occorenti.





Nella prima di queste Posizioni sonvi descritte le quatro successive Terze desunte dall'esemplare adotto al paragr. 6, aventi l'appoggio, sù le due implicite proporzionali Ottave sottoposte, alle Corde delle quali Proporz^{ni}, che si mostrano esplicite al n^{o} 2, han relazione le sei regressive graduali corde sovraposte componenti le quatro Terze accen˜ate; alla qual Posizione replicata al n^{o} 3, è applicabile la corda stabile 1/96 di carattere nero, i di cui rapporti a quelle sei regressive Corde, recan gli Accordi dalla segnatura indicati, che dando principio dall'unisono, vannosi poi a mano, a mano allargando, per fino all'Accordo di 6^{a} minore; e d'altra parte, mercè la posizione di 1/48 ottava grave di 1/96, ne derivano gli Accordi pure segnati, primo de' quali si è l'ottava, a cui succedono gli altri, che a mano, a mano si vanno accorciando, per fino alla 3^{a} maggiore.

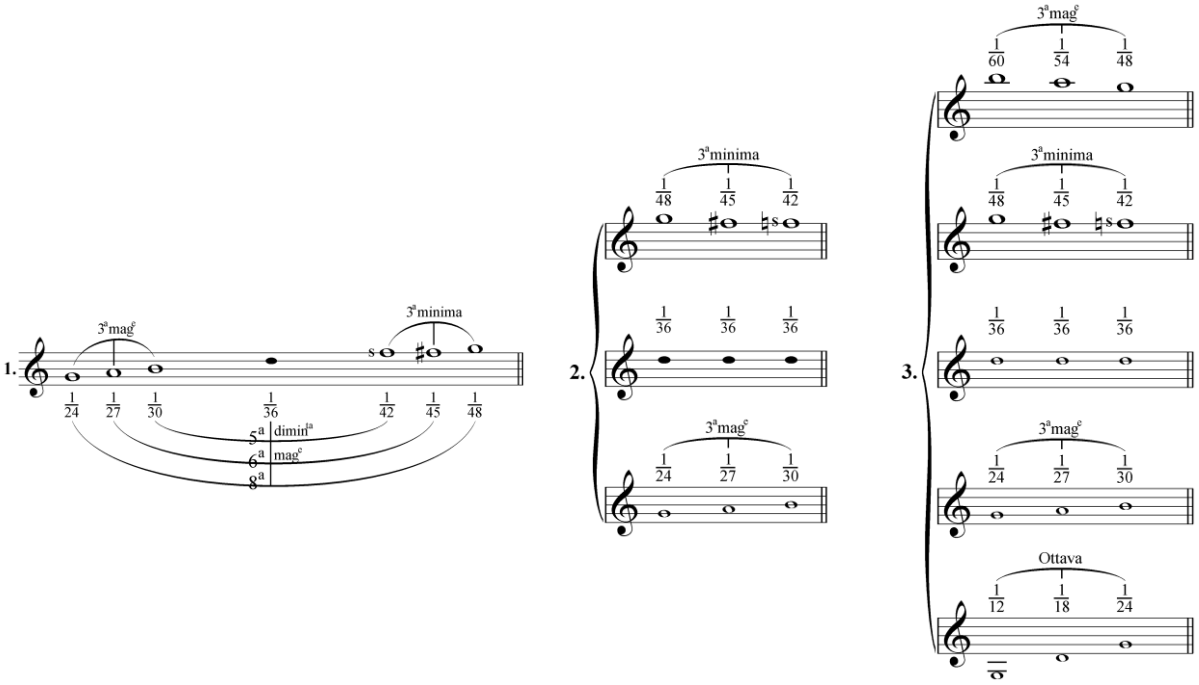
L'applicazione poi della corda stabile or' avvisata hà causa, ed origine dal consonante suo fondamentale rapporto alle corde costituenti le due gravi Proporzioni, qual rapporto alternativo di Quinta, ed Ottava, che hà detta corda alle Basi, mostrasi al n^{o} 4.



Questa osservazione ci dà a conoscere, che 'l più semplice canto in natura si è il Tasto fermo, risultandone poi il vario canto dai gradi componenti la Scala, avvegnachè alle Proporzioni arm^{ca}, ed aritm^{ca} dell'ottava reggenti le corde della Scala è applicabile detto Tasto fermo, che per esser unica corda, gli è proprio perciò il carattere della semplicità, com'è manifesto.

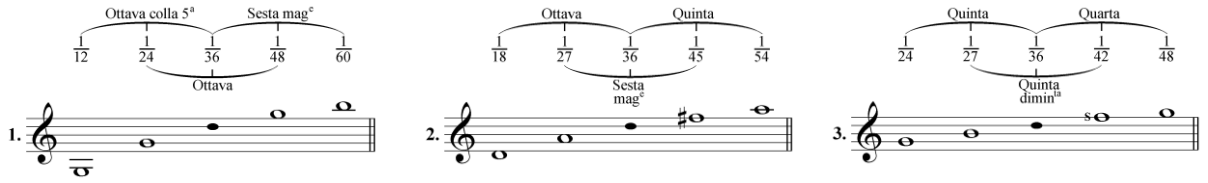
10.[100] Appresso le osservazioni e deduzioni che facem˜o in vista dell'esemplar contenute le nove regressive Terze al paragr. 6 adotto, ci proponiamo quivi di fare l'applicazione delle Parti, che an˜o luogo, frà la Scala, e sue Basi; qual dimostraz^ne, comechè importante ella sia, perciò sarà nostra attenzione lo esponerla nel più preciso, ed accurato modo.

Avvisar dunque fà di mestieri in questo principio, che le forze dell'Armonia, comechè non s'estendono oltre i confini del simultaneo pieno consonante complesso, che costa di cinque corde, recando i rapporti delle sovrastanti alla grave gli avvertiti quatro fondamentali Accordi, vedràssi perciò ciascuna simultanea consonante portata dell'Esemplar, che dedurremo in appresso, costar partimenti di cinque corde. L'asserita poi consonante pienezza si hà, come altrova pur osservam˜o, mercè la posizione dell'acuto estremo della Settima, qual Accordo però non essendo necessario in ogn'una delle simultanee anzidette portate, quindi nelle sue veci, v'hà la replicazione di qualcun'altro fondamentale Accordo, recante la quinta Parte. Per dare cominciam^to alla proposta dimostraz^ne, descrivonsi le Posizioni seguenti.

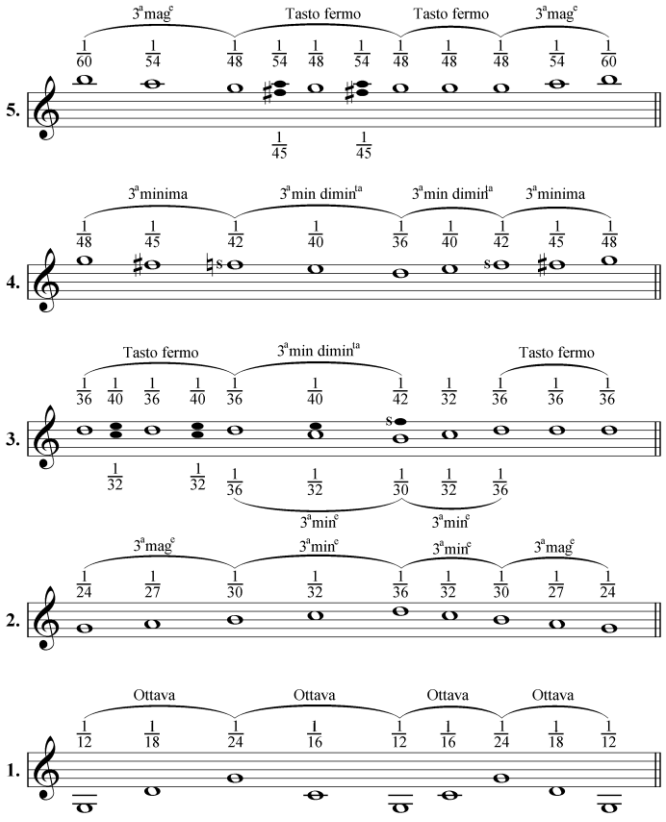


Mostransi al n^o 1 le tre Proporz^ni della Scala, gli estremi delle quali danno causa all'origine delle due proporzionali Terze, mag^re, e minima dalla segnatura indicate, alle quali Proporzioni è comune centro, o sia proporzionale mezzo la corda 1/36 di caraterre nero. Le corde poi di esse Proporzioni, che l'una, all'altra succedonsi nella Scala, collettivam^te, o vogliam dir simultaneam^te prese, formano la Posizione al n^o 2 segnata, dal che ne risulta il Tasto fermo, la di cui posizione elle è indispensabile, come frà poco rimarcaremo.

Da quest'esemplare a tre Parti desumonsi le due Parti aggiuntevi al n^o 3, delle quali l' acuta rappresenta l'arm^ca Proporzione della 3^a mag^re, e la grave reca l'arm^ca Proporz^ne dell'ottava; qual deduzione agevolm^te s'intende, quandochè si riffletta al proporzionale rapporto, che v'hà frà le corde rappresentanti le due aggiunte Proporzioni, a quelle delle Proporzioni che ad esse sono immediatamente vicine, ed è quindi che ogn'una delle tre simultanee consonanti portate componenti quest'Esemplare a cinque Parti, costa di tre implicite Proporzioni, che dalla segnatura quì appresso vengon mostrate; notando che le corde rappresentanti le asserite consonanti portate, in successiva forma sono descritte, che in tal modo la segnatura delle Proporzioni chiaram^te si scorge.[101]



11.[102] Or poichè la grave Proporzione dell'ottava 1/12 1/18 1/24 regge, e sostiene le quatro sovraposte Parti dell'Esemplare al n^{o} 3 per avanti descritto, che l'una, dall'altra separate risultano, qual Proporzione hà im˜ediato rapporto a quella della 3^{a} mag^{e} 1/24 1/27 1/30, da cui principio la Scala, daremo perciò fine a questo incominciato naturale lavoro, coll'applicar eziandio alle susseg^{ti} Basi della Scala le acute sovrastanti Corde, che ne apportano il fine; qual compito lavoro quì sotto si mostra, non considerate però le Corde di carattere nero, della cui posizione vedràssi la causa, nel dichiarar che faremo cadauna sua Parte.



La Parte al n^{o} 1 descritta contiene le Basi della Scala, rappresentanti le quatro successive Proporzionali Ottave dalla linear segnatura additate. Ciocchè in tal posizione fà duopo avvertire si è, che 'l progresso dalla prima Base all'ultima, coincide all'unissono col regresso di questa alla prima, poichè nell'uno, e l'altro caso ci risultano le stesse Basi. Così pure il progresso dalla prima Base, alla Quinta, si combaccia all'unissono col regresso dall'ultima, alla Quinta.

Portando l'esame alla Parte n^{o} 2, che dà principio dai primi due gradi della Scala, è facile a rilevarsi, che 'l graduale progresso da 1/30, egli è ad 1/32, e da questi ad 1/36, dalla qual corda poi gradualmente si fà ritorno alla prima 1/24, ed è quindi che le prime cinque corde di questa Parte si combacciano all'unissono colle ultime cinque considerate con ordine retrogrado, come abbiamo notato, che accade nella grave posizione rappresentante le Basi.

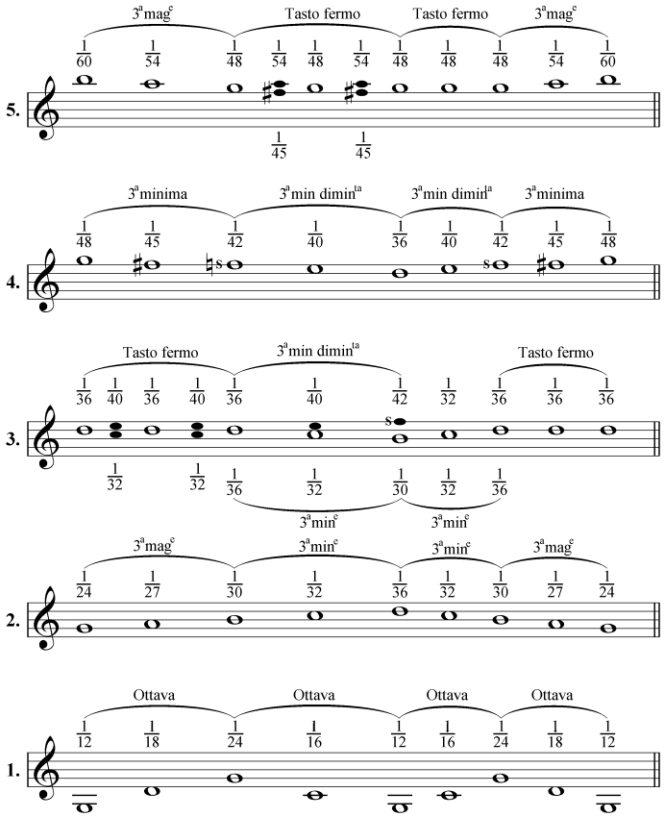
Per intendere poi la ragione, per cui necessaria risulta la posizione del tasto fermo, che si hà in principio della Parte n^{o} 3, si consideri, che 'l graduale passo dalla prima corda 1/36, egli è ad 1/40 ascendendo, ovvero sia ad 1/32 discendendo, corde disegnate co' caratteri neri, la prima delle quali comechè reca, avuto rapporto alla seconda Base 1/18 l'intervallo dissonante di Nona, e l'altra quello si Settima crescente in ragione di 1/63, ad 1/64 dalla Settima consonante, perciò entrambi vengono escluse, succedendovi poi la replicata corda 1/36, che colla Base anzidetta ne dà l'Accordo consonante fondamt˜e di Ottava.

E poichè dalla seconda corda 1/36, ci occorrono gli testi rimarcati graduali passi ad 1/40, o ad 1/32, la prima dalle quali corde colla terza Base 1/24 reca l'Accordo secondario della 6^{a} mag^{re}, e l'altra quello di 4^{a} pur seconda-

[ria] che devonsi escludere, per non esser fondamentali, rendesi perciò necessaria la replicazione della corda 1/36, che colla Base anzidetta reca l'Accordo consonante fondamentale di Quinta.

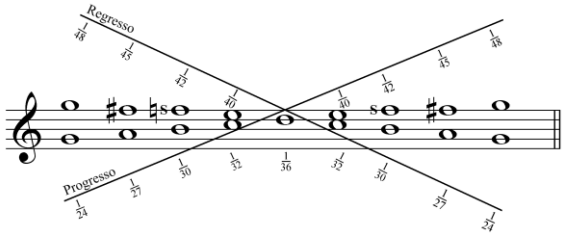
Ora dalla terza replicata corda 1/36 i graduali passi ascendenti sono ad 1/40, ed 1/42, e li discendenti ad 1/32, ed 1/30, il secondo de' quali progressi è preferibile al primo, stantechè dal rapporto dalla Corda 1/30, alla Base 1/12, ne deriva l' Accordo fondamt˜e di 3ª magre, che non solo è più prossimo a detta Base, mà eziandio in cadauna simultanea consonante portata aver deve luogo, come quello che dà la caratteristica denominazne all'esemplare, che perciò appellasi di 3ª magre; qual corda 1/30 esclude la sovraposta 1/42 disegn˜ta con carattere nero, la quale avuto rapporto alla Base 1/12, reca l'Accordo fondamentale di 7ma, ch'è più rimoto, e lontano alla Base accennata. E dalla quinta Corda poi 1/30, si ritorna gradualmte alla prima 1/36, come s'è fatto nella precedte Parte no 3.

Passando al no 4, ove le prime tre corde rappresentano l'armca Proporzne della 3ª minima, il graduale passo dalla terza corda 1/42, è ad 1/40, e quindi ad 1/36, ritornando poi gradualmte alla prima corda 1/48.



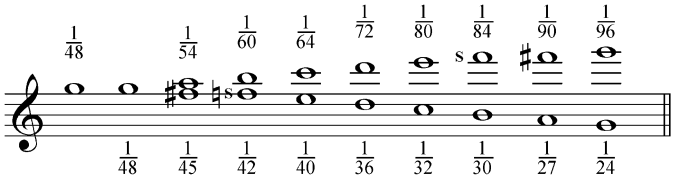
Restaci in ultimo ad esaminare la Perte al no 5 segnata, che dà principio dall'armca Proporzione della 3ª magre, in cui hà luogo il Tasto fermo, della cui posizione agevolmte si rileva la causa, dopochè si è reso conto del Tasto fermo 1/36, che al no 3 si ritrova. Avvisaremo però a chiarezza magre, che 'l graduale passo ascendente dalla terza corda 1/48, egli è ad 1/54, e 'l discendente ad 1/45, corde espresse co' caratteri neri, le quali avuto rapporto alla quarta Base 1/16, recano i dissonanti intervalli della Sesta minore diminuta dal coma 1/54 1/16, e della Quarta superflua 1/45 1/16, per il che ne restano esclusi, dandosi perciò luogo alla corda 1/48, recante colla Base predetta 1/16, l'Accordo fondamt˜e di Quinta. E poichè in appresso ci occorono le corde stesse 1/54 1/45, i di sui rapporti alla quinta Base 1/12 fan derivare i dissonanti intervalli di Nona 1/54 1/12, e della 7ma superflua 1/45 1/12, ecco perciò necessaria quì pure la replicazione della corda 1/48, recante colla Base 1/12, l'Accordo fondamt˜e dell'ottava; dalla qual corda 1/48, ritornasi poi gradualmte alla prima 1/60.[103]

Appresso questa minuta dichiarazione delle cinque Parti costituenti l'adotto Esemplare, che a ragione può dirsi Consonante edificio, fà di mestieri notare, che le due Parti descritte ai numeri 2, e 4, recano l'incrocicchiamto dal Progresso della Scala, col Regresso, qual incrocicchiamto in chiara forma rilevasi nella Posizione notata in appresso, mediante la linear segnatura, che ne lo mostra.[104]

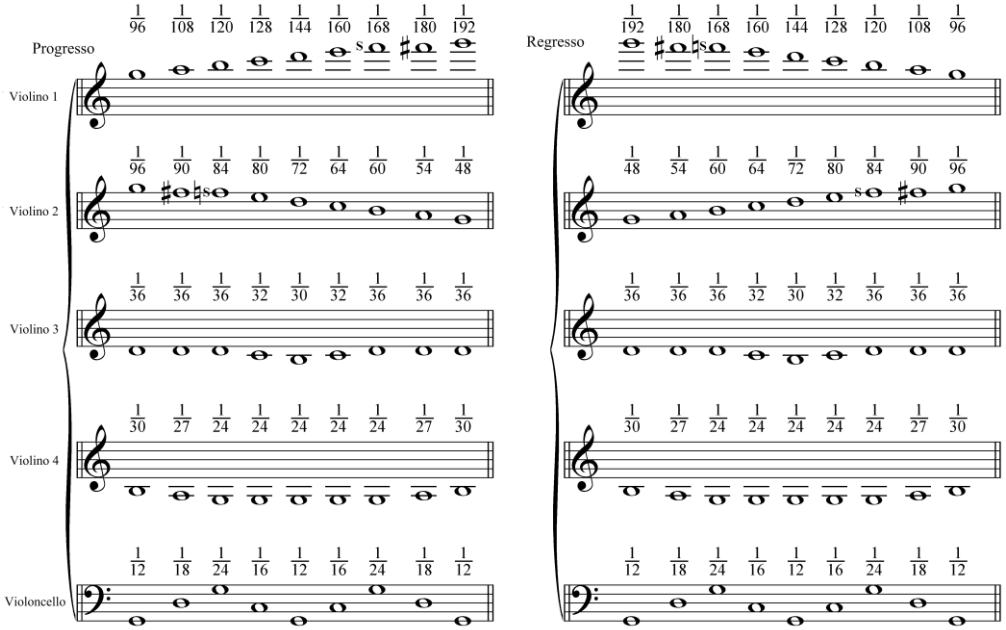


12.[105] Per isviluppare poi queste due incrocicchiate Parti, fà di mestieri elevare ad un' ottava i caratteri rappresentanti il Progresso, come qui sotto si mostra, dal quale sviluppo ne deriva il simultaneo moto contrario della Scala.

Simultaneo moto contrario della Scala



Ora se a queste due Parti a mano, a mano si sottopongano le Parti descritte ai numeri 3 5 1, ciocchè fà che l'una, dall'altra separate, e distinte risultano, che però dall'udito con chiarezza vengono accolte, si hà l'Esemplare in primo luogo in appresso notato, a cui vi sussiegue la prepostera sua Posizione.[106]



In questa disposiz[ne] di Parti notisi, che le dominanti sono la prima rappresentante la Scala, e la quinta, che rappresenta le Basi, avvegnachè gli due estremi grave, ed acuto imprimono colla forza mag[e] l'udito, quandochè le Parti intermedie, dalle quali ne deriva maggior consonante pienezza, per esser acchiuse dagli estremi, o siano confini, grave, ed acuto predetti, non anno poi l'avvisata forza di questi.

Nell'esperim[to] sensibile, che dovrà farsi di quest'esemplare, per udire l'effetto consonante pienissimo che ne risulta, attender conviene all'esatta e giusta intonazione della settima corda della Scala 1/168, a cui s'appartiene la lettera F coll'annesso accidente s , per non confondarla colla nota corda F, essendochè nell'ostensione che facem˜o al paragr. 7 delle corde inspessanti la 3[a] min[e] raccogliesi, che la corda 1/168, la stessa che 1/672, decresce da 1/678, sebbene avendo in rifflesso la posiz[ne] ordinata de' musicali caratteri, fù ivi preposta la corda 1/672, ad 1/675.

♯F

107

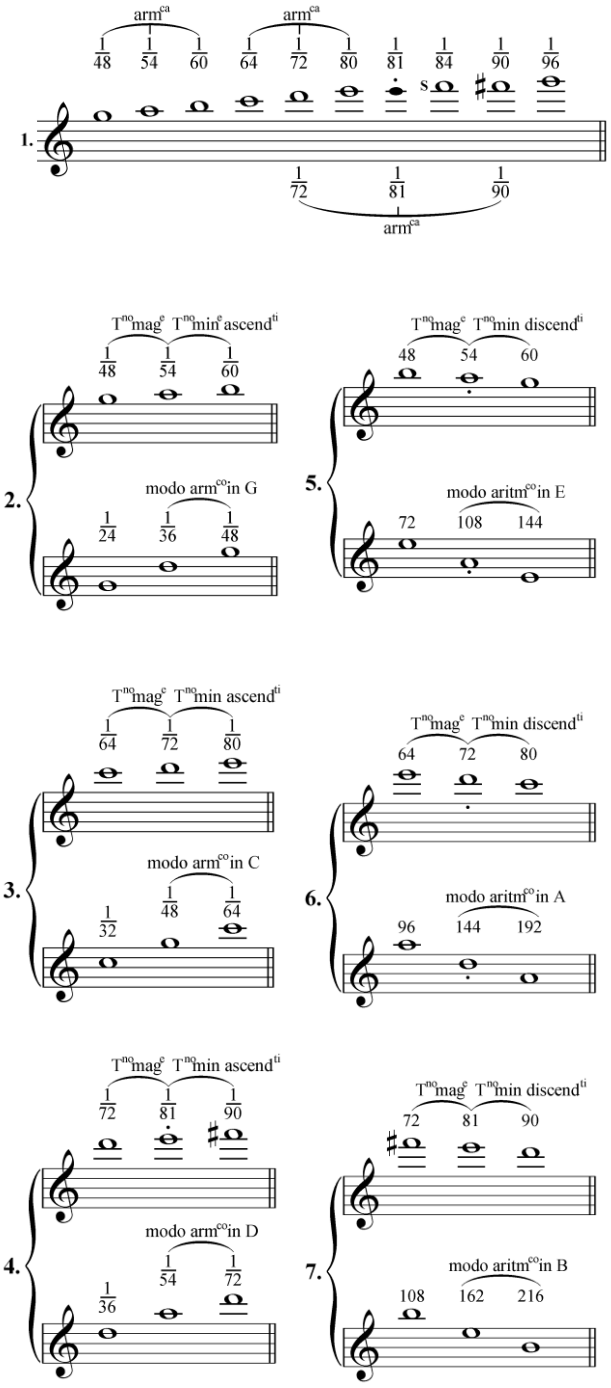
13.[108] Sù le traccie, e colla scorta dell'esemplare poc'anzi descritto, non è difficile poi l'applicar eziandio frà le altre Scale dedotte, e lor Basi, le Parti intermedie aventi opportuno luogo, qual applicazione om˜ettesi nel presente Trattato, per giungere alla fine del quale due particolari tuttora ci restano, dimostrare cioè la derivazione dei musicali Modi, e la mobilità a cui van soggette le Corde della Scala in ragione del Coma, qual secondo particolare, comechè hà causa, e dipendenza dal primo, così rilevatone questi, l'altro pur si rileva. Descriviamo dunque le Posizioni al presente nostro disegno occorenti.[109]

La corda di carattere nero 1/81 aggiunta alla Scala originale al n^{o} 1 descritta, rappresenta l' arm^{co} proporzionale mezzo della 3^{a} mag^{e} 1/72 1/90, che però rendesi analoga alle due precedenti 3^{e} mag^{ri} indicate dalla linear segnatura.

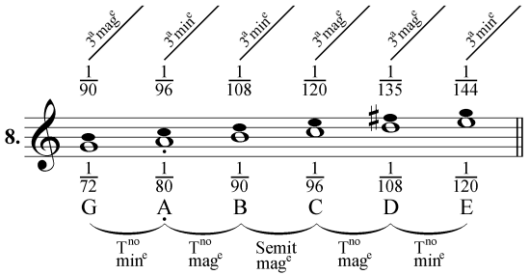
Ed ai numeri 2 3 4 annosi le testè avvertite Terze mag^{ri} coll'applicazione delle gravi proporzionali ottave ad esse correlative, rappresentanti gli descritti armonici Modi in G C D.

Rincontro poi alle armoniche proporzionali Terze, sonvi descritte a' numeri 5 6 7 le aritmetiche loro inversioni, ed applicatevi le gravi aritmetiche proporzionali ottave, che ad esse competonsi, avendosi in ogni caso dal rapporto delle acute corde, alle gravi, li trè consonanti fondamentali Accordi di Quinta, Ottava, e Terza minore; qual applicazione si è fatta, coll'aver in rifflesso la Posizione adotta nel paragr. primo di questo Capo, al n^{o} 4, della qual ivi si spiega l'origine, notando quivi la derivazione degli aritm^{ci} Modi in E A B, dalla segnatura pure adittati.

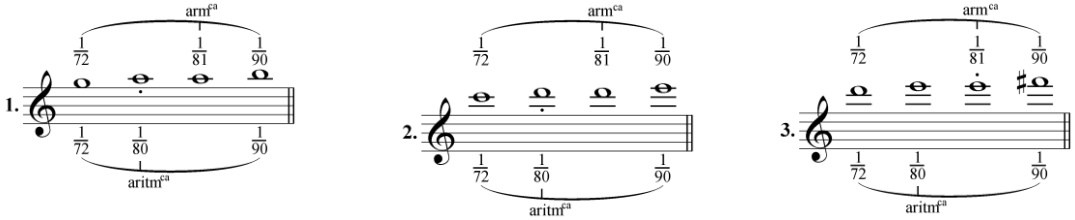
Che se le finali Corde dei Modi rappresentanti gli Tuoni G C D, ai quali conviensi la 3^{a} mag^{re}, e quelle de' Tuoni E A B, che portan la 3^{a} minore, vengan disposte con ordine gradual, ne risulta la Scala di Basi, che in appresso si mostra al n^{o} 8, l'uso delle quali comechè reca una sensazione mista di 3^{e} mag^{ri}, e minori, armonica cioè, ed aritmetica, perciò gratissima all'udito riesce una tal varietà nelle Musicali composizioni, purchè si faccia in modo congruo l'uso predetto, quale materia aliena essendo dal presente nostro intendim^{to}, si om˜ette, e ci basta di averla soltanto accennata, avvisando pure che quella de' musicali Modi hà maggior estensione, tuttochè quivi ad un tal divisato segno l'abbiamo condotta.[110]



Scala di sei Basi, alle quali sonosi applicate le rispettive loro 3^{e} mag^{ri}, e minori.

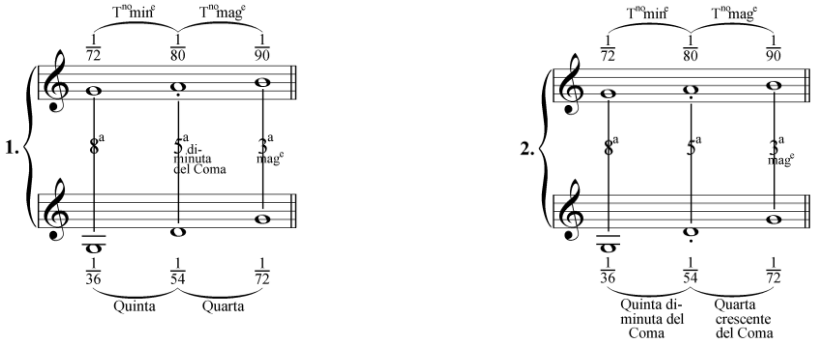


14.[111] Nell'ostensione, che facem˜o de' musicali Modi ne consegue qual necessario corollario la Mobilità delle tre corde della Scala 1/64 1/72 1/80, poichè ad avere l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 3^{a} mag^{e} al n^{o} 4 esposta, elevar conviene ad un coma la sesta corda 1/80, e d'altra parte ad aver le aritmetiche inversioni delle armoniche proporzionali 3^{e} mag^{ri} notate ai nr˜i 2 3, fà duopo abbassare le intermedie rispettive corde loro proporzionali 1/54, ed 1/72 ad un coma; qual abbassam^{to} viene pure significato dai punti sottoposti ai musicali caratteri A, e D nelle aritmetiche inversioni predette ai nr˜i 5 6 descritte; qual particolare in modo chiaro s'intende, in grazia dell'ostensione seguente delle Proporz^{ni} geometriche discrete delle tre Terze mag^{ri} della Scala, che in compendio racchiudono l'un, e l'altra posizione, arm^{ca} , ed aritm^{ca}, come la segnatura lo esprime.

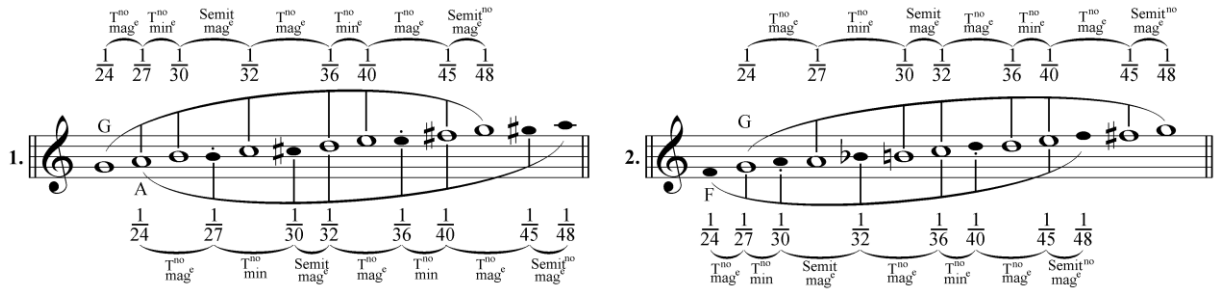


Le aritmetiche inversioni delle tre Terze mag^{ri} della Scala poc'anzi avvertite, dan˜o chiaram^{te} a conoscere di quanto momento sia la minima differenza del Coma, mercè di cui succedono. Che sebbene l'inversione dell'Arm^{co} sistema, nell'Aritm^{co}, conseguenza derivante dal coma predetto, nel confronto delle due acute posizioni, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, sia quasi insensibile, nonperciò, se a queste accoppiando le gravi posiz^{ni} dell' ottava, che dimostrativam^{te} lor si competono, facciasi poi l'accen˜ato confronto, ne rimarca ben tosto l'udito la notavilissima differenza dell'effetto, che v'hà frà l'una, e l'altra posizione.

Comprendesi pure l'importanza del Coma, col rifflesso alle tre prime corde della Scala, e Basi correlative, quali corde recano i due gradi del Tuono mag^{e}, e min^{e}, che differiscono in ragione del Coma; poichè se si preosteri l'ordine loro, ponendo cioè in primo luogo il Tuono min^{e}, e di poi il Tuono mag^{e}, si perde la giustezza del consonante fondamt˜e Accordo di Quinta, che a motivo dell'ordine prepostero sum˜entovato, diminuto risulta in ragione del coma, ciocchè notasi nella prima delle sottodescritte Posizioni. E d'altra parte se si voglia la giustezza dell'Accordo di Quinta, fà duopo disordinar, e scomporre la grave Proporzione dell'Ottava, stanteche agli intervalli perfetti di Quinta, e Quarta componenti l'anzidetta Proporzione, vi succedono quelli di Quinta diminuta del Coma, e della Quarta crescente in ragione predetta, ciocchè si rimarca nella seconda posizione, ove il punto sottoposto alla corda intermedia frà l'ottava 1/36 1/72 inesprimibile colla numerica segnatura, indica la decrescenza di essa corda in ragione del Coma, dal rapporto di cui, all'acuta corda 1/80, ne deriva poi la Quinta perfetta.



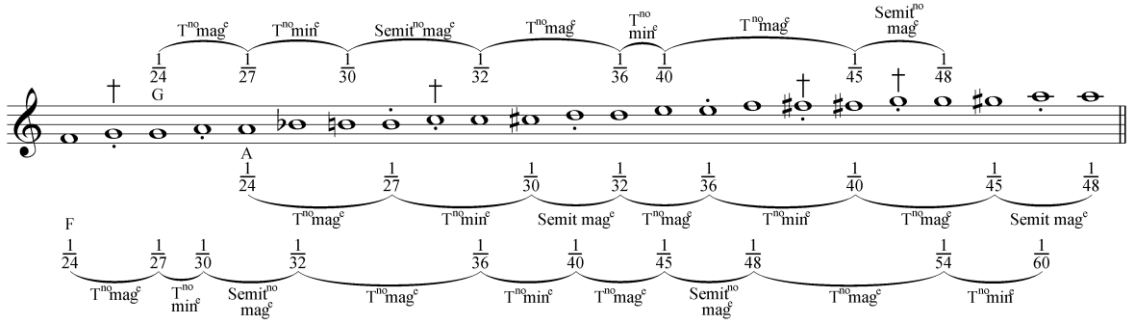
15.[112] Proseguendo le osservazioni, che risguardano la Mobilità delle corde della Scala, che vedem˜o risultare dell'inversione aritm[ca] delle armoniche Proporzioni delle tre Terze mag[ri], che in detta Scala an˜o luogo, avvertire conviene, che l'alterazione stessa, ovvero sia Mobilità pur avviene, quandoche ad altri Tuoni trasportare si voglia la Scala; qual particolare diluciderà̀ssi, col mezzo delle due susseguenti Posizioni.



L'esemplare al n[o] 1 descritto abbraccia due Scale, la prima delle quali hà per pianta fondamt˜e, o dicasi Tuono, la corda G, i di cui gradi sono segnati nella superior parte, essendosi om˜essa la settima corda 1/42, comechè inutile alle presente dimostrazione. Ciò avvisato, se aver si voglia una Scala a questa analoga, col dar principio dalla seconda corda A, qual Scala mostrasi dalla sottoposta segnatura, egli è fuor di dubio, che fà di mestieri elevar ad un Coma le due corde 1/30, ed 1/40, qual elevazione s'esprime dal punto sovraposto ai caratteri musicali, che corrispondono alle sotton˜otate frazioni 1/27 1/36. Egli è facile poi a rilevarsi la causa, onde rendesi necessaria l' elevazione predetta, avvegnachè, se in luogo della corda 1/27, della sottodescritta Scala, vi lasciassimo 1/30, della sopradescritta, il Tuono min 1/27 1/30 succederebbe al Tuono mag[e] 1/24 1/27, ed è poi certo, che da questo grado aver deve principio la Scala. Così pure se invece della corda 1/36 della sottodescritta Scala, vi lasciassimo 1/40 della sopradescritta, il Tuono min 1/36 1/40, succederebbe al Tuono mag[e] 1/32 1/36, che però questi esser deve il quarto progressivo grado della Scala.

Dopo aver osservato in questo primo esemplare, che nel trasporto al Tuono mag[e] ascendente A della Scala in G, ne risulta l'elevazione ad un Coma delle corde terza, e sesta, egli è ora opportuno l'avvertire, coll'aver in rifflesso il secondo esemplare, che nel trasporto al Tuono mag[e] discendente F della Scala medema, ne deriva l'abbassam[to] ad un coma delle corde seconda, e quinta, espresso dai punti sottoposti alle corde terza, e sesta della sottodescritta Scala in F, qual abbassam[to] è poi necessario a conservare l'analogìa de' gradi componenti queste due implicite Scale, com'è necessaria l'elevazione, che accade nel primo esemplare, colla scorta di cui, s'intende pure il secondo, e specialmente facendo il rapporto de' gradi d'una, co' gradi dell'altra Scala, che in grazi di detto abbassam[to] risultano analoghi.

Che se le tre Terze mag[ri], che an˜o luogo in ogn'una delle tre Scale, come sopra piantate ne' Tuoni F A G, riducansi a Proporz[ni] geometriche discrete, onde avere in uno le armoniche, ed aritmetiche loro Proporzioni, ci deriva il Piano in appresso segnato contenente le tre Scale predette, e geometriche discrete Proporz[ni] delle loro Terze mag[ri], nel qual Piano poi scorgesi la mobilità, a cui soggiaciono le corde tutte della proposta Scala, che hà pur pianta il Tuono di G, in ragione del coma; avvisando, che 'l Progresso della Scala in F, s'inoltra fino alla 3[a] mag[e] dopo l'ottava, per comodo della dimostrazione.



Per intendere questo Piano, fà di mestieri aver attenzione al diretto rapporto de' caratteri musicali, alle frazioni numeriche, rappresentanti le tre implicite Scale in esso Piano esistenti, per non confondere il carattere di una Scala, con quello d'un' altra. Così per esempio ad 1/45, termine della Scala, che hà per pianta F, vi corrisponde

direttam^te^ il carattere musicale E, a cui nella prima Scala i[n G][113] hà rapporto 1/40. Ad 1/30 della Scala predetta in F, è relativo il carattere A col sottoposto punto. Ad 1/40 vi corrisponde D col sottoposto punto, etc.[114]

Notar si deve inoltre, che i caratteri, ai quali si è applicato il segno † , rappresentano gli aritm^ci^ mezzi delle 3^e^ mag^ri^, frà le quali anno luogo, e comechè gli aritm^ci^ mezzi predetti descrescono dagli arm^ci^ loro prossimi in ragione del Coma, perciò è loro annesso il sottoposto punto, indicante la decrescenza accen˜ata; qual giunta de' caratteri rappresentanti gli aritm^ci^ mezzi, che facem˜o all'esposto Piano, contenente le tre implicite avvertite Scale, dà causa alle Proporz^ni^ geometriche discrete delle 3^e^ magg^ri^, che per tal giunta in ogni Scala si anno; qual particolare mercè un' attento esame rileverà̀ssi, come altresì ad un' occhiata rilevasi la mobilità in ragione del Coma per lo in˜anzi mentovata, a cui van soggette le corde della prima Scala in G, avvegnachè dessa mobilità viene mostrata dai punti sottoposti, o sovraposti ai caratteri musicali im˜ediatam^te^ prossimi ai caratteri, che rappresentano la Scala predetta.

16.[115] Ora egli è quivi opportuno il rimarcare, che non sarebbe malagevole impresa quella di estendere un Piano contenante gli trasporti analoghi di una proposta Scala fondamt˜e a tutti que' Tuoni, che occorrono alla varia, e diversa modulazione delle musicali composizioni; dal qual Piano poi ne risultarebbe la giustezza delle ragioni, e proporzioni tutte, che non può aversi nel sistema presente degli Strumenti meccanici inservienti alla Musica, in molti de' quali, e specialm^te^ in quelli da tasto, qual correttivo di maggior imperfezione, si è ritrovato un qualche temperam^to^, che sebben lo modifica, ciononostante ne restano tuttavia sfigurate, e scomposte le ragioni, e proporzioni anzidette.

D'altra parte confessar è duopo, che se la Scienza può giungere alla dimostrazione del Piano sum˜entovato, è poi all'Arte impossibile ridurnelo al fatto ne' Strumenti meccanici, sia per diffetto del nostro Udito, a cui sfuggono le minime differenze, che in esso Piano avrebbero luogo, sia per gli ostacoli naturali, e materiali, a motivo de' quali le corde non conservarebbero a lungo quel grado di tensione, che necessario sarebbe a render i suoni conformi all'Esemplare teorico, al che in fine s'aggiunga che nuovo studio ed applicazione vi vorrebbe pel maneggio, ed esercizio pratico degli Strumenti all'esemplare teorico co' loro suoni corrispondenti.

Non è perciò che alla Scienza imputare si debba quel diffetto, che hà causa dal senso incapace a distinguere le minime differenze, o dagli accen˜ati materiali ostacoli, avvegnachè dessa ne reca l'esemplare perfetto, da cui l'Arte deduce le sue operazioni; qual diffetto però non è particolre alla Musica, mà egli è comune eziandio ad ogn'altra Scienza, i di cui precetti, ed assiomi all'esercizio pratico voglian ridursi. Faremo dunque più giusta e ragionevol illazione così argomentando. Se nonostante il disordine, e scompostezza delle Ragioni, e Proporzioni, che ne deriva dalla costituzione presente degli Strumenti meccanici, l'udito nostro, se da mano esperta si trattino, ne riceve gradita, e soave sensazione, quanto poi questa sarebbe maggiore, se l'Arte giunger potesse ad effettuare ne' modi meccanici tutto ciò che dalla Scienza ne vien dimostrato. Questo ragionam^to^ hà tutta forza, se si consideri, che le Ragioni, e Proporzioni recate all'udito nelle originali forme loro, per quanto è possibile, avvegnachè la matematica precisione, come ogn' un sà, dalla pratica escludesi, pienamente a così dir, lo persuadono, e d'altronde /rifflettasi che/ quanto più dalle originali forme si vanno scostando, tanto più aspra, ed ingrata sensazione gli apportano.[116]

17. Indicare in fine ci è duopo le più rimarcabili nuove materie, che abbiamo esposte in quest'ultimo capo, e sono: P^ma^ La convenienza delle due aritmetiche Proporzioni, dell'ottava /cioè/ alla Terza magg^re^, dimostrazione colla guida di cui avem˜o applicate alla discendente Scala le Basi. 2^da^ L'applicazione delle trè Parti intermedie frà la Scala originale con 3^a^ mag^re^, e sue Basi, qual Esemplare ne fà vedere tutta la forza, ed estensione dell'Armonia. 3^a^ L'origine degli armonici Modi, e la derivaz^ne^ da questi de-
* /in ragione del Coma/
gli aritmetici. 4^a^ La mobilità, a cui soggiacciono le corde della Scala * e conseguenze da tale mobilità risultanti.

FINE

[1] The title is identical as in **341f** which has the same disposition as **341e**, but contains remarks on the change i.e. division of the chapters applied than in **343c**.

[2] The I/1 and I/2 correspond approximately to **341a** I/1. The series are here named natural series (*naturali serie*), and there are called natural progresses of tones (*naturali progressi de' suoni*).

In **341d** (there is no division to sections within chapters) the First chapter encompass the sections I/1-6 of **341e** (the First chapter of **341a**) with some changes. The changes are related to the later introduction of the new signs (and introduction of the minor seventh in the scale; the I/3 of **341e** comes after I/5), and more elaborated calculations of the differences of the intervals (with musical examples).

Corresponds to **341f** I/1; **343c** I/1.

341e I/1 and 2 correspond to **343d**, beginning of the Cap. I (f. 104v-117r). See in the main text the remarks on the style of this version of the treatise. The comments will be made here based on the content correspondence rather than (more or less) textual identity.

Corresponds to **342**, f. 2v. The version **342**, Cap. I (f. 1-8v) includes sections I/1, 2, 4,3, 5, 6 with some expansions. The explanation of the new signs (I/3) is less sistematic in **342** and it is inserted partially between presentation of the common diatonic scale and the nine-tone scale (scale with introduced term 1/42), and partially after the nine-tone scale.

In **343a**, Cap. I corresponds approximately to **341e** I/1-6. Textualy is less sistematic. In **343a** and **343b** the beginning of the treatise differs slightly from **341e** – in **343a** that includes usage of the monochord in the explanation of the series, and in **343b** usage of the sounding string with a movable bridge. It is possibly influenced by Francescantonio Vallotti's treatise (*Capitolo IV, Costruzione del Monocordo, e vero modo di farne uso*, VALLOTTI, 1779, p. 13-17) as indicated by some similar phrases. For ex: *Facilissima è la costruzione del Monocordo, per esser egli formato di una sola corda sonora stesa sopra una Tavola bislunga, e stirata tanto che renda suono sensibile, chiaro, e preciso*, VALLOTTI, 1779, p. 13; *ella si è una Corda capace di suono, che applicar si deve sopra una Tavola bislunga in modo tale, che tender si possa a grado, che rechi suono all'orecchio sensibile*, STRATICO, **343b**, f. 63v.

343a, f. 7v [the underlined words and phrases are meant to be replaced by the words or phrases within the slashes / /, written above the line in the original text]:

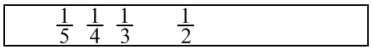
La prima Serie, Arm^{ca} detta, come quella, che più atta risulta /per dimostrare l'origine/ alla dichiaraz^{ne} dell' /Armonia/ Arm^{co} sistema, della seconda si hà dalla posizione di una corda sonora, espressa dall'unita 1/1, e regolarm^{te} divisa, per l'aritm^{ca} Serie /delle frazioni /1/2 1/3 1/4, ecc., alle quali divisioni /han/ anno relazione gli Suoni indicati dai Musicali caratteri C, G, C ecc, risultando in fine dai successivi rapporti di un Suono, all'altro, gli intervalli, o Ragioni si dicano, dell' Ottava, Quinta, Quarta, ecc., dalle linee curve additati, ed è questa la prima sezione del Monocordo, protratta fino ad 1/10, che tanto /ora/ basta all'uopo nostro.

Che se la stessa Corda, come avanti proposta, venga divisa in dieci parti uguali, ed ecco l'altra sezione del Monocordo, nel qual caso il numero /10/ decimo rappresenta la corda tutta, com'è per se manofesto, ne derivano i Suoni, ed in uno gli intervalli descritti nel secondo esemplare, Aritm^{ca} serie denominato /come che procede dall'aritm^{ca} Serie 1, 2, 3/ che nel numero delle divisioni al primo si agguaglia, ciocch'è necessario, onde far gli opportuni rapporti dell'uno, all'altro.

343b, f. 63v:

Due sono i naturali Progressi de' Suoni, che aver dobbiamo in rifflesso nel corso di questo Trattato, per ispiegare il Musicale sistema, che n'è l' /l'origine della Melodia, e dell'Armonia, che sono/ oggetto.

Il mezzo atto a rilevare gli accen˜ati Progressi, ella si è una Corda capace di suono, che applicar si deve sopra una Tavola bislunga in modo tale, che tender si possa a grado, che rechi suono all'orecchio sensibile. Tale Corda divider si deve, colla legge indicata dall'aritm^{ca} Serie 1/2 1/3 1/4 1/5, ecc., segnando tali divisioni sopra una linea, o dicasi vegola lunga, quanto la Corda, nel modo seguente.



Questa linea serve di norma, per adattare un mobile appoggio, o sia ponticello, sotto la corda, in modo però, che /a tale contatto/ non resti alterata la /già determinata/ ~~fissata~~ tensione, ne' punti delle divisioni sopra la linea

segnate, onde rilevare i successivi rapporti di un suono all'altro: quai rapporti, che generalm[te] Intervalli da' Musici vengon denominati, o pur anco Ragioni, anno poi ciascuno singolar, e propria denominazione.
[…]
Per avere il Progresso de' suoni soprasegnato [Aritmetica Serie], fà di mestieri dividere la stessa corda proposta/1/ in dieci parti uguali, che così l'un Progresso, all'altro uniforme risulta nel numero degli Intervalli, e le divisioni poi segnar si devono sopra una linea, colla legge dell'aritm[ca] Serie 1 2 3 4 5, ecc., come in appresso si mostra.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

L'uso di questa linea, e del mobile ponticello, si è dichiarato poc'anzi; ed è agevole pure l'intender la segnatura di quest'esemplare, dopochè fù dichiarata quella del primo. […]
Che sebbene /Aritm[co] l'uno, e l'altro Progresso nominarsi dovrebbe/ impropria ci sembri l'iscrizione premessa ai due suesposti Progressi, attesochè /in grazia/ per mezzo del numero indicante le divisioni della data corda sonora, /entrambi derivata/ l'uno, e l'altro /deriva/ si ottiene; ciò nonostante /della distinzione suesposta ne faciamo uso/ per confermarci all'intendim[to] comune; di essa ne facciam uso. Ci accaderà pure in molti altri particolari di adattarci alle idee comuni, e volgari, onde porre in chiaro lume questo nostro Musicale sistema, nella cui spiegazione, se valer ci volessimo di termini nuovi più adatti, e precisi, difficile al certo riuscirebbe l'intendimento. Non scostandoci dunque dalle pratiche comuni nozioni, alle quali rifferiremo le nuove scoperte, si renderan˜o facili, e piane le occorenti dimostrazioni; ed è questi lo scopo nostro primario.

[3] Corresponds to **341f** I/2; **343c** I/2; **342**, f. 2v.
Cf. **341b**, Cap. II. The series are exposed immediately with markation of the intervals and proportions.

[4] Could be connected with definition used by Rameau: *Music is the science of sounds; therefore sound is the principal subject of music.* […] *In harmony we characterize sound only as grave and acute* […].RAMEAU-GOSSETT, 1971, p. 3.

[5] Corresponds mostly to **341a** I/2; corresponds to **341f** I/3; **343c** I/3. Cf. **342** f. 3v-4r. Trying out different variants of new signs see also in **341c**, f. 135r. Different variants of signs see in **343a**; cf. **343d** (end of the section I/4, f. 107v) where only four signs are introduced: **s**, **s**, ♯, ♮.
Cf. **341b**, Cap. II, f. 31r: ♮, ♭, ♭, ♯, **s**.

[6] Corresponds to **341a** I/3; **341f** I/4; **343c** I/4; **343d** I/1, 2

[7] At the beginning of **343d** Stratico gives the example of common diatonic scale with an expanation of the staff (I/4). In addition, he includes the explanation of the difference of the minor and major tone (*Tuono minore*, *Tuono maggiore*, 1/80 to 1/81), naming them alternatively *Seconda maggiore* and *Seconda minore*; and of major and major diminished halftone (*Semituono maggiore*, *Semituono maggiore diminuto*, 1/64 to 1/63), which corresponds to **341e**, I/10 emphasizing the importance o the minimal differences.
343d, f. 106r-106v:
Cade in acconcio a questo passo il versare un qualche poco sopra le cinque linee, alle quali applicate vengono le Note, o sian caratteri musicali. Due sono le differenze, che risultano dalla posizione di esse linee, volgarm[te] dette spazio, e riga. Queste sole differen- [106v] ze però non sono bastanti, a farci distinguere la natura degli intervalli, che con ordine graduale Scala denominato, in esse anno luogo, essendoche comuni sono ad intervalli di natura diversa; per il che mentalmente distinduer conviene la natura de' gradi, e son questi gli intervalli minori della Musica, componenti la Scala, ciocche si comprova colla seguente osservaz[ne], a cui viene premessa la Scala di universal uso, e notizia. […]

[8] Corresponds to **341a** I/4; **341f** I/5; **343c** I/5; naming of the intervals included in **343d** I/5

[9] The same naming of the sevenths (*Settima consonante*, *Settima dissonante*) is in **341f** (f. 224), **342** (f. 5r), **343c** (f. 68r), **343d** (f. 108r); as well in **341b** (f. 45r). They are named *Settima minore* and *Settima maggiore* in **341a** (I/4, f. 4v), and **343a** (f. 9r). In the *Fogli* the naming isn't precise, but the difference of the term 1/42 compared to the common seventh is marked as *Settima armonica* and *Settima diatonica*, **341c**, f. 158. The naming *Settima armonica* and *Settima superflua* in **341d** are inadequate.

[10] Corresponds to **341a** 1/5; **341f** I/6; **343c** I/6. Cf. also **341c**, f. 139r-141r; **343d** I/6 (f. 108r-109r, [N. B. in numeration of sections in **343d**, the nr. 6 is repeated with new content). Explaining the difference of the *Semituono maggiore* 1/15 1/16 and 1/20 1/21 in **341c** (f. 140v) Stratico refers to Tartini's Trattato, TARTINI,

1754, p. 96. In **341d** the differences of the intervals are presented also with music examples. The examples are given for the differences of the major and minor third, fourth and major third, fourth and minor third, fifth and fourth, major and minor tone. Except for the terms of the harmonic series in the same way are given the differences for the terms of the arithmetic series (f. 173v) which is not included in **341e**. Also it comes to the fore the demonstration of the identity of the intervals based on the different tones (f. 174r). In **343d** the mathematical calculations are omitted (the procedure is explained in the text), but the musical examples are included. The musical examples are included also in **342**.

[11] In **341f**, f. 224 instead of the phrase *a lume de' meno pratici* the phrase *a lume de' meno esperti* is used, and than changed into *a lume de' meno intendenti*.

[12] The example in **341f** subsequently inserted on the margin.

[13] In **341a** and **341c** in the text are used integers instead of fractions.

[14] Corresponds to **341a** II/1; **341f** I/7; **342** f. 10v ; **343c** I/7; **343d** I/6 (f. 109v-110r).

In **341d** in this point starts Cap. II which comprises approximately sections I/7-12 (**341a** Cap. II, and III/1-2) with changes related to explanations of the effects of the proportions, broader explanation of the term *equisononza* and more elaborated issue of modulations.

In **342** in this point starts Cap. II (f. 10v-16v) which comprises approximately sections I/7-11.

In **343a** in this point starts Cap. II which comprises approximately sections I/7, 8, 11, 12 with different elaboration of the proportion especially discrete geometric proportion. The examples of the proportions are similar to those in **341a** since the explanation starts from the derivation of the arithmetic proportion from the harmon on the examples of octave, fifth and major third (in **341a** of the octave and major sixth, and in **341e** of the octave). It also contains an explanation of continuous geometric proportions.

[15] Corresponds to **341f** I/8; **342** f. 11r ; **343c** I/8.

Corresponds approximately to **341a** II/2, but there are included only derivation of the opposite proportions from the extremes (in the examples of octave and major sixth). In **341d**, f. 178v the example of the derivation of the arithmetic proportion from the proportional mean of the harmonic proportion (as in **341e** in example 2) causes two implicite proportions, harmonic and arithmetic, that gives a 'fourth effect' (*quarto effetto*), different from both harmonic, arithmetic and geometric discrete proportions. That content is not included in **341e**, but on the use of implicite proportions and geometric proportions as two different effects see for ex. **341e** II/10.

Cf. **341b**, Cap. II, f. 33r-34r. Includes examples of harmonic and their corresponding arithmetic proportions (and vice versa) on the examples of octave, fifth and major third.

[16] In **341d** (f. 176r-176v), and in **343a** (f. 14r) are given definitions of the inverse and retrograde sequence, *ordine inverso* and *ordine prepostero*/*retrogrado*.

343a, f. 14r:

Per allontanar poi dalla mente de' studiosi, il più che si può ogni dubbiezza, ed equivoco, fà di mestieri avvertire, che l'ordine inverso, egli è differente dall'ordine retrogrado; attesochè in grazia dell'ordine inverso, un' arm^{ca} posizione trasformasi nell'aritm^{ca}, e viceversa questa, nell'arm^{ca}, qual particolare fù di già esaminato. Mà l'ordine retrogrado, o sia regressivo, no$^{\sim}$ cambia natura alle posizioni armoniche, od aritmetiche […] Mà nelle Proporzioni geometriche discrete l'ordine retrogrado, ci reca in uno la loro inversione […]

Corresponds approximately to **343d** I/3 where the examples of the derivation of the opposite proportions are given on the examples of octave, fifth and major third in both directions. The explanations of the terms *ordine prepostero* and *inverso* in **343d** I/7.

[17] Corresponds to **341f** I/9; **343c** I/9. Corresponds approximately to **341a** II/3; **342** f. 11v.

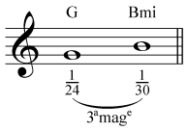
In **341a** is added the schematic representation of geometric discrete proportions. In **341d**, and **342** instead of geometric disrete proportion the example of seven harmonic joined proportions is given (*Naturale Progresso di sette armoniche Proporz^{ni} analoghe alle successive Proporz^{ni} della Serie Arm^{ca}*, **341d**, f. 177r).

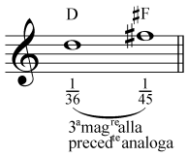
[18] Cf. also **341e**, I/14, II/20.

In relation to the precise marking of the tones in **343f** is elaborated the difference of the intervals of minor diminished third and minor third (3^{a} min^{e} diminuta 1/36 1/42 e 3^{a} min^{e} 1/30 1/36), **343f**, f. 199v-200r. Cf. also **342**, f. 7r-7v, 11v. See also section on the numeric signs, **342**, f. 8v.

342, f. 8v:

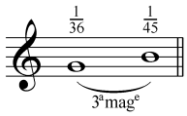
Restaci in ultimo a notare, che la numerica segnatura, di cui è necessario a valersi, per mostrar la precisa forma, e misura delle ragioni, intender si deve in più modi, poiche, o esprime generalm^te la specie della rag^ne, o sia intervallo, oppure in uno esprime la denominaz^ne eziandio delle corde, che lo compongono. Siano a causa d'esempio le due sotton˜otate 3^e maggiori.

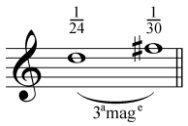




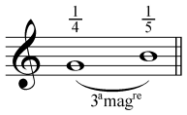
In queste 3^e magg^ri la numerica segnatura mostra non solo l'intervallo, che si è dalla stessa specie nell'una, e l'altra posizione, mà pur anco la denominaz^ne precisa di quelle corde, o vogliam dir Note, che però tali indicate sono da quelle frazioni appartenenti all'Arm^ca serie, che hà per piante la corda 1/C, nel principio di q^to Cap^o addotta.

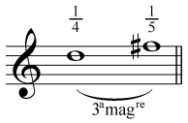
D'altronde poi, se indicar si vogli generalm^te soltanto la specie degli intervalli, col prescinder dalla denominaz^ne delle corde, potràssi far uso d'ogn'altra segnatura, che vaglia a tal effetto; come avverrebbe, se alla prima delle addotte Terze, applicassimo quella della seconda, od a questa, auella della prima, come si mostra quì sotto.





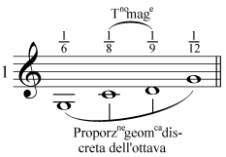
Ovvero sia, se all'una, e l'altra applicar volessimo la segnatura 1/4, 1/5, indicante in tal caso generalm^te l'intervallo di 3^a mag^re, ciocchè vien fatto in appresso.

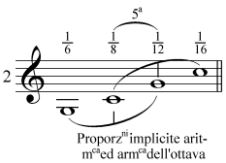




Given Stratico's insisting on precision, this last section seems redundant because they do not meet Stratico's primary intention.

[19] Corresponds to **341f** I/10; **342** f. 12r-13r; **343c** I/10. Corresponds approximately to **341a** II/5, and II/6 but there are not included musical examples of geometric discrete proportions. Cf. **341d**, f. 181v.
Cf. also TARTINI, 1754, p. 16.
In **342** the following section is added. **342**, f. 13r:
E dalle Proporz^ni poi geometriche discrete, nelle quali confondesi l'aritm^ca natura, coll'arm^ca, ond'è che composte risultano, si hà un' effetto ben diverso da quello, che ci recano semplici Proporz^ni aritm^ca, ed arm^ca, com'è per se manifesto: e lo stesso ne deriva dalle Posiz^ni proporzionali implicite, aritm^ca, ed arm^ca, che pur composte risultano, le quali però dalle Proporz^ni geom. discrete si distinguono, a motivo degli intervalli rappresentati dai mezzi proporzionali, che l'un, dall'altro sono diversi, come si può vedere nelle due seguenti Posiz^ni, nella prima delle quali recano il T^no mag^re 1/8 1/9, e nella seconda la 5^a 1/8 1/12, ed è perciò che 'l rapporto di una, all'altra, reca all'udito, come dicem˜o, sensazioni diverse.



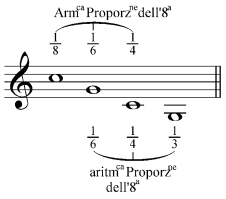


Sebbene però ogn'una di queste Posizioni costa di due Quarte, nonpertanto è duopo rimarcare, che nella prima esse recano differenti Modi, e nella seconda un solo Modo essenziale, ciocchè spiegaremo, per mezzo dell'analisi loro, dopo aver rimarcato l'effetto, che viene all'udito dalla sensazione dell'intervallo di ottava ch'è il primo a nascere nell'una, e l'altra Serie, arm^ca, ed aritm^ca.

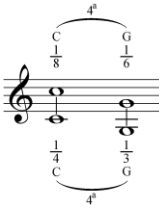
[20] Corresponds to **341f** I/11; **342** f. 13r-13v; **343c** II/1. Corresponds approximately to **341a** III/1. Cf. **343d** I/8 and 9. Cf. also **341b**, Cap. II, f. 31v-33r: equisonanza di ottava, cadenze.

In **341f** remark on the margin: *Da questo luogo dovrà aver principio il 2do Cap^o^*, **341f**, f. 227r (see **343c**).
In **341d** included broader explanation of the examples of octave transposition, which is here omitted as superfluous. It is included also the analysis of the implicit proportion of the octave in relation to the equivalency of the octave, as well as the analysis of the implicite proportion and geometric discrete proportion of the octave in relation to modulations. The examples of the octave transposition as a mean to make way for the inner parts in **341d** is at the end of the chapter.
341d, f. 181v [Cf. also **342** f. 15r]:
Esaminata l'origine della Modulazione del Tuono, egli è certo, che la Posiz^ne^ contenente le due Proporzionali ottave, stante la veduta analisi, per cui è ridotta a compendio, rappresenta con questo la sola Modulaz^ne^ del Tuono C, recata dalle 4^a^ ascend^te^, o sia Cadenza arm^ca^, che nell'analisi stessa replicata si hà per ottava. E dall' inversa, ed in uno prepostera Posiz^ne^ delle due Proporzionale ottave, ridotta pur a Compendio nel modo additato, abbiamo la Modulaz^ne^ del Tuono G, rappresentata dalla Quarta discend^te^, o sia Cad^za^ aritm^ca^, che si è il risultato dell'antedetto Compendio, come in appresso si scorge.

Posiz^ne^ inversa, ed in uno prepostera delle due Proporzionali 8^e^ implicite

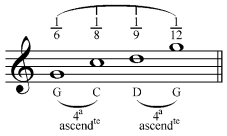


Compendio della preced^te^ Posiz^ne^

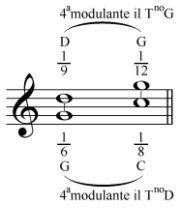


Sarà opportuno il notare, che la Proporz^ne^ geom. discreta dell'ottava, che costa dalle due ascendenti Quarte, o siano Cadenze armoniche, reca la Modulaz^ne^ di due Tuoni, l'uno diverso dall'altro, e ciò avviene, poiche gli estremi dell'intervallo di Quinta non recano l'equisonanza, che notato abbiamo esser proporia agli estremi dell'ottava, ond'è poi che 'l compendio di datta Proporz^ne^, derivante dall'accoppiam^to^ delle due implicite Quinte, mostra due Quarte modulanti due Tuoni l'un, all'altro diversi. Spiegasi tutto ciò, per mezzo delle sottodescritte Posizioni.

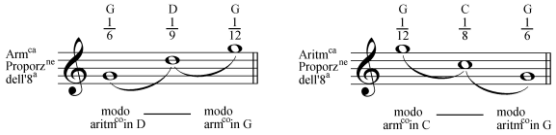
Proporz^ne^ geometrica discreta dell'ottava



Compendio della preced^te^ Posiz^ne^ nasce dall'accoppiam^to^ delle due implicite Quinte



341d, f. 182r-182v:
Dalle premesse osservaz^ni^ raccogliamo, che la Proporz^ne^ arm^ca^ non che aritm^ca^ dell'ottava, recano ciasceduna due Modulazioni l'una diversa dall'altra, la prima delle quali si hà dal rapporto della prima lor corda alla seconda, e l'altra dal rapporto di questa, alla terza; mà però nell'uno, e l'altro caso l'impressione magg^re^, che si fà nell'udito, si causa dal rapporto della seconda, alla terza Corda, come quello, che più vicino lo tocca, e ferisce. Dichiariamo questo particolare colla seguente ostensione delle due Proporz^ni^ predette, ed opportuna segnatura.

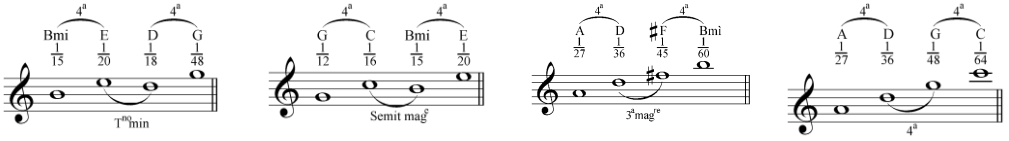


Aggiungiamo in appresso, ed a ciò abbiasi attenzione stante l'utile, che apporta nella presente materia della Modulaz^ne^, che se le Quarte, che ne la rappresentano, distanti sono per altri intervalli, oltre quello dal T^no^ mag^re^, per cui distano nella Proporzione geom. discreta dell'ottava, o dell'intervallo di Quinta, come nella Posiz^ne^ delle due implicite Proporzionali ottave, ne risultano modulazioni nuove, e diverse; qual particolare viene dilucidato, mediante le Posizioni dottonotate.

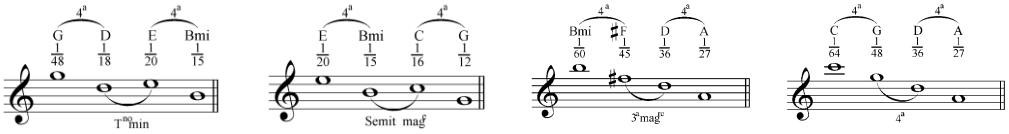


La prima di queste Posizioni mostra le due Quarte disgiunte dal T^no min^re sottosegnato, la prima delle quali reca l'arm^ca Cad^za modulante il Tuono E, e la seconda un' analoga Cad^za modulante il Tuono G, dall'altro diverso. Così pure le tre susseguenti Posizioni, nelle quali le Quarte distano per intervalli l'un, dall'altro diversi, apportano la differente Modulazione de' Tuoni, la denominaz^ne dei quali dalle appostevi lett^e sono indicati.
È notabile però l'ultima di queste Posiz^ni, in cui [182v] le due Quarte risultando disgiunte l'una, dall'altra per l'intervallo di Quarta, che si è il sottosegnato, ne consegue da ciò, che si congiungano per un' estremo loro comune, e dal tal congiunzione poi ne deriva, che tre si abbiano le Modulazioni, la prima del Tuono D, rappresentata dalla prima Quarta 1/27, 1/36, la seconda di G, che si rappresenta dalla seconda Quarta 1/36, 1/48, e la terza di C, che recasi dalla terza Quarta 1/48, 1/64.
Due poi sono le forme nelle quali considerar si può l'inversione aritm^ca dalle or vedute Posiz^ni, che s'appartengono all'arm^ca Serie, l'una cioè preposterando l'ordine loro, che in uno inverso risulta, come dalla comparazione seguente si fà manifesto.

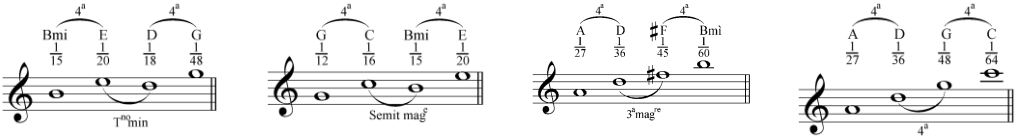
Replicaz^ne delle prece-d^ti Posiz^ni



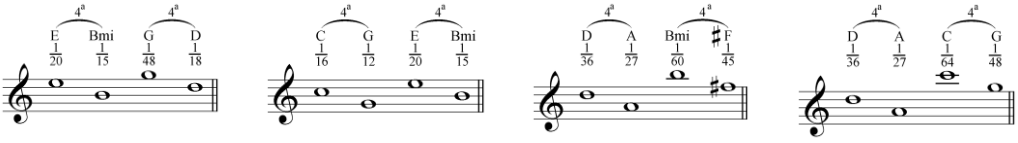
Ordine inverso, ed in uno prepostero delle Posiz^ni sopradescritte



E l'altra coll'invertir l'una, appresso l'altra le due Cadenze armoniche, delle quali costa cadauna Posizione. Così per esempio, la prima Posiz^ne delle due 4^e, 1/15, 1/20, ed 1/18, 1/48, ascendenti, si convertirà nell'aritm^ca, facendo l'inversione della prima Quarta 1/15, 1/20, in 1/20, 1/15, ed in appresso della seconda 1/18, 1/48, in 1/48, 1/18; quali operazioni veggonsi tutte descritte quì sotto; e ciò sia detto per ora generalm^te intorno alla Modulazione.



Ordine inverso delle 4^e costituenti le Posiz^ni sopradescritte.



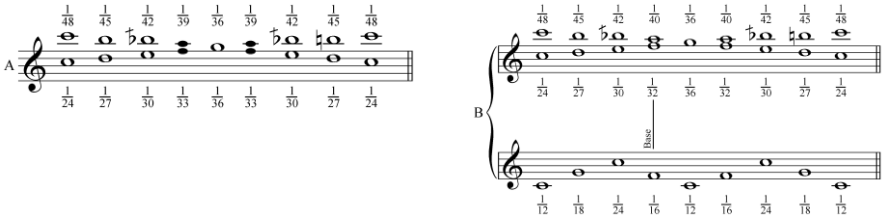
342, f. 13v:
Tal equissonante effetto distinguesi da quello, che ci recano gli consonanti intervalli, nella sensaz^ne de' quali rimarca bensì l'udito un'accordo grato, in qualunque de' modi or veduti accada la sensaz^ne, mà questi consonanti accordi no˜ hanno poi il carattere dell'equisonanza, proprio soltanto agli estremi dell'Ottava, ed è quindi che usiamo a ragione termini differenti, per disegnar, ed esprimere le due nature equisona, e consona, sebbene all'8^a pure si dia indistintam^te il nome di Conson^za. Corresponds to **341d**, f. 180r.
[21] Cf. RAMEAU-GOSSETT, 1971, p. 8: Male and female voices naturally intone the octave, believing themselves to be singing a unison or the same sound.
[22] Corresponds to **343c** II/2.

[23] Corresponds to **341f** I/12; **342** f. 14r; **343d** I/10. The first part corresponds to **341a** III/2. **341a** doesn't include the part on modulation.
[24] Cf. **341e** II/12-14. Cf. also *Fogli*, *Dichiarazione del Quarto Foglio* where is explained the relationship of the cadences with the detraction of the tone from the scale. **341c**, f. 164r.
[25] In **342**, f. 14r the term *tuono* is used as in **341e**, and instead of the term *modo* the term *modulazione* is used. The same in **341d**, f. 181r. The issue of the modes is more elaborated in **341b**. See Cap. VI, f. 75v-77r and further.
[26] Continues in the second part of I/17. Corresponds to **341f** I/13; **343c** II/5, but with separate elaboration of the harmonic and arithmetic series. Corresponds mostly to **341a** III/5 where the issue is consideably simplified. Cf. **342** f. 15r-16v.
[27] In **341f** remark on the margin: *Qui si potrebbe per corollario spiegare il modo, per cui le Proporz^ni armoniche, ed aritmetiche riduconsi a geometriche discrete. Vedi l'an˜otaz^ne posta alla pagina 17 del secondo cap^o*. [N. B. beside II/24 and II/25], **341f**, f. 228r.
[28] Corresponds to **341f** I/14; **343c** II/3 and partly II/4 (see similarity in the disposition with **341a**). Corresponds partially to **341a** III/3 and III/4. Cf. **343d** I/11, and Cap. II, f. 130v-132v.
In **341d** in this point starts Cap. III which comprises approximately sections I/14, 13, 17 (in **341a** III/3-7). There are significant differencies in disposition of the text, but the meaning is retained. On more points in **341d** *la maggioranza, e principalità dell'ottava* is emphasized, which is not the case in **341e**. A large part is dedicated to the replacement of the diminished third 1/33 1/39 with the major third 1/32 1/40, and the incompatibility of the arithmetic mean to the octaves from the fundamental tone of the harmonic series.
In **343d** most of the section is dedicated to the increasing fragmentation of the octave within the series, and to the continuous proportions (*Proporzioni continue*).
In **342** in this point starts Cap. III (f. 18v-25v) which comprises approximately sections I/14, 17, 18, 16, and II/1-7. We can also find similarities with **341d**.
Cf. **341b**, Cap. IV, f. 41v-43r; f. 69v-70r related to the arithmetic series.
[29] Cf. TARTINI, 1974, p. 93-96, 107-108.
[30] Cf. **341e** I/18.
Corresponds to **341f** I/15; **343c** II/6 (first part). Corresponds partially to **341a** III/4. Musical example of the ascending and descending scale included in **341a** III/8.
[31] Corresponds to **341f** I/16; **343c** II/6 (second part). Simplified in **341a** III/6.
Cf. **342**, f. 21r:
A tal proposito ci rimane a mostrare la letteral denominaz^ne, che precisam^te competesi alla numerica segnatura sottoposta ai preced^ti esemplari, che diversa risulta, come asserim˜o poc'anzi, da quella in detti esemplari descritta, ch'è propria alla segnatura numerica sovraposta: ad ottener il qual fine egli è di mestieri il moltiplicare per 3 i numeri delle due Serie arm^ca ed aritm^ca, apportate nel principio di questo Capitolo, che ora ripetonsi colla stessa linear segnatura, ed appresso le quali vi susseguira l'oprazione, o sia moltiplica accen˜ata.

Notar però conviene, che siccome questa moltiplica porta le Corde, o vogliam dir note, fuori della natural portata de' Musicali Stromenti, sia verso l'acuto, come avviene nell'Arm^ca Serie, oppure verso il grave, come accade nell'Aritm^ca, quindi per facilitar la dimostraz^ne, abbassaremo nel primo casi per un'ottava, la quarta nota, o sia carattere G, ferma rimanendo la numerica segnatura 1/12, e nel secondo eleveràssi il primo F, a due ottavr, ferma pur rimanendo la numerica segnatura 3; giacchè, come più volte abbiam rimarcato, no˜ si altera la natura delle corde per l'elevaz^ne, od abbassam^to loro, per una, o più ottave, che però conservano la stessa letteral denominaz^ne, la qual poi perdesi, mediante la moltiplica per 3, che trasferisce le corde in distanza di un'8^a colla 5^a, come osservam˜o altrove, e quì pur si ravvisa.
[32] Related to **341e** I/14.
Corresponds to **341f** I/17. Corresponds partially to **341a** III/5. Cf. **343c** II/4. Second part related to the arithmetic mean in the harmonic series see also **341c**, f. 133v where is outlined the harmonic series to the term 1/48 and then presented a sequence of the fourths (C-F-B♭-E♭-A♭-D♭-B♭-E♭etc.) and fifths (C-G-D-A-E-B-F♯-C♯ etc.) starting from the second term of the series 1/2 to demonstrate that the progress of the fourths is not included in the harmonic sequence. Cf. **343d** I/12.

Cf. also TARTINI, 1974, p. 96.

[33] **343a**, f. 29r:



[…] Appresso le nozioni prestate, rimarchisi ora, che se nelle veci della 3[a] magg[e] 1/40 1/32, a cui è Base 1/16, come dalla segnatura scorgesi in B, vi fosse la 3[a] mag[e] diminuta 1/33 1/39, certo si è, che la Base già detta a questi due termini non si compaterebbe, poichè ne risultarebbero da tal posizione gli due dissonanti rapporti dell'ottava crescente, in ragione di 1/32, ad 1/33, e della 3[a] mag[e] decrescente, in ragione di 1/39, ad 1/40. Che se poi la Base 1/16 escludere si volesse, per dar luogo ad un' altra, egli è indubitato, che si perderebbe l'aritm[ca] Proporz[ne] dell'ottava, ch'è necessaria quanto l'armonica, per sostenere i gradi della Scala; e l'ordine che nelle basi si scorge alterato e scomposto perciò ne sarebbe. Ma ciò, che pure riffletar dobbiamo, egli si è, che la 3[a] magg[e] 1/33 1/39 decrescrente, che abbiamo in contemplazione, non hà luogo fra gli Accordi consonanti, sì primarj, che secondarj, quali tutti risultano dalle varie combinaz[ni] degli otto primi termini dell'Arm[ca] Serie, cioè da 1 fino ad 1/8, ond'è che nell'Armonia non può aver luogo. Concludesi non per tanto, che se la naturale Scala considerar si piaccia quanto sia alla Melodia, non incontri difficoltà, tuttochè la Scala nr˜a una più grata melodia ne rechi; mà se poi alla Melodia accopiare si voglia l'Armonia, egli è certo, che diffetosa la prima risulta.

[34] Corresponds to **341f** I/18; **343c** II/7. Corresponds partially to **341a** III/8. Cf. **341c**, f. 134r. The descending (arithmetic) scale is not included in **342** with remark: *riservandoci a ragionare della discendente Scala ad altro tempo, ed in un'altro Trattato*. **342**, f. 22r.

[35] TARTINI; 1954, p. 132.

[36] In **341f** the phrase *e la rende a così dir immortale* is written above the crossed out phrase *certo essendo, che nell'aspetto, in cui ne l'abbiamo quivi mostrata, es esposta, porta seco una sicurezza perpetua, ed incontrastabile*. **341f**, f. 230v.

[37] Corresponds to **341f** I/19. Corresponds partially to **341a** III/8; **343c** II/8.

[38] The note on the margin partially illegible caused by the damage of the page. The text added according to **341f**, f. 230v: * Eximeno nell'[opera in]titolata = [Dell' orig]ine, e delle [Regole] della Musica [Cap.] II del Li[bro I]. It is further elaborated in **341e** III/16.

In **341a** Eximeno's critique brought in the Introduction, and in III/9.

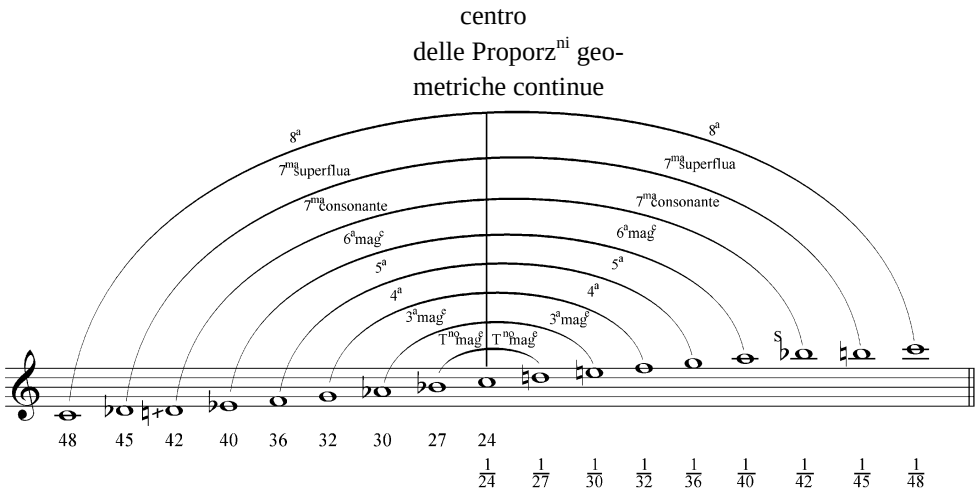
[39] In **341f** the explanation is wider as in **341a** and **343c**. In **341e** at the end of the treatise.

[40] Corresponds to **341f** I/20; included in **343c** II/7. Cf. **343a**, f. 17r.

Cf. **341c**, f. 148v where the degrees of the scale are marked with a fraction in basic value (*numeri primi*) without naming them: 1/8 1/9, 1/9 1/10, 1/15 1/16, 1/8 1/9, 1/9 1/10, 1/20 1/21, 1/14 1/15 i 1/15 1/16.

[41] At the end of **341f** is given an extension of the issue of geometric discrete proportion which is not included in **341e**. It contains a method of gaining a geometric discrete proportion from the harmonic proportion and a geometric continuous proportion from the geometric discrete proportion, and of extremes of proportions.

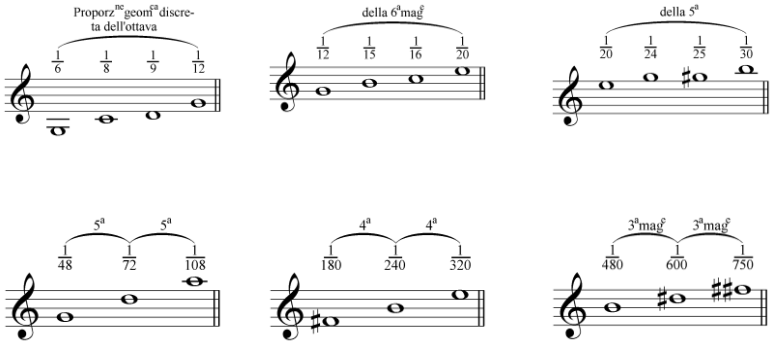
341f, f. 231v:



Proporzioni armoniche dalle quali si deducono le segti geom. discrete: ottava 1/2 1/3 1/4, 6a mage 1/3 1/4 1/5, Quinta 1/4 1/5 1/6.

Dalle armoniche Proporz^ni ne derivano le geometriche discrete, col moltiplicare il primo termine loro, col secondo, e col terzo, ed il secondo termine in se stesso, e col terzo. Vedi per sopra, ove dalle due armoniche Proporz^ni dell'ottava, 6^a mag^e, e Quinta, si sono dedotte le geometriche loro discrete Proporz^ni.

Le due Ragioni, che implicite an˜osi in q^ta Proporz^ne geom. discr., risultano continue nelle geometriche seg^ti, e perciò congiunte da un' estremo comune.



Dalle Proporz^ni geometriche discrete si deducono le continue quivi descritte, col moltiplicare l'uno, appresso l'altro i termini costituenti le discrete.

3456	----------7776	43200	----------76800	288000	---------450000
108	243	5400	9600	144	225
36	81	27	48	3	3
				48	75



Questi intervalli rappresentano gli estremi delle Proporz^ni geometriche continue, e risultano dalla moltiplica di uno, all'altro dei tre 3^mi rappresentani le continue.

Cf. also **343a**, f. 14r-14v.

[42] Corresponds to **341a** IV/1; **341f** II/1; **342** f. 22v; **343c** III/1.

In **343a** in this point starts Cap. III which comprises approximately **341a** Cap. IV. Cf. **343a**, f. 42r-42v.

In **343d** in this point starts Cap. II (f. 121r-138r) dedicated to the relation of the proportion of the low part to the high. It includes the explanation of the primary (octave, fifth, major third) and secondary (minor third, fourth, minor and major sixth) intervals of the consonant complex derived from the relation of the proportion of the

octave to the proportion of the major third. **343d**, f. 123r. Cf. **341b**, Cap. III, f. 35v. See similarities of **343d** with **341a** IV/1-2; **343f**, Cap. IV (f. 192v-200v) dedicated to the problem of the limitation of the harmonic progress.

[43] Corresponds to **341f** II/2; **343c** III/2. Corresponds partially to **341a** IV/2 (where the proportions are displayed shematicaly and not by musical examples as here). Cf. **343f**, f. 193r-193v.

[44] Cf. **341b**, Cap. III, f. 35v-36v; it includes the explanation of the triad and its reversals (*formole consonanti*) not included in **341e**.

[45] In **341f** unnumbered section follows that is omitted in **341e** and that contains the evidences of the correspondence of the proportions of the octave and major third. Corresponds to **343c** III/3.

341f, f. 233r:

Alle osservazioni poch'anzi adotte /or/ aggiungiamo le prove, mercè le quali vien confermata, e stabilita la convenienza delle due Proporz^{ni} al n^{o} 2 segnate, col /mostrar in appresso la convenienza eziandio delle Proporzione della 3^{a} minima alla grave dell'ottava/ qual corollario, l'equitemporanea posizione delle Parti, da cui ne risulta la pienezza dell'Armonia.

S'osservi nonpertanto in primo luogo, che le differenze 4 3 2 vertenti frà gli denominatori delle Proporz^{ni} al n^{o} 2 segnate, ci mostrano con passo retrogrado gli denominatori della prima fondamental Proporz^{ne} dell'ottava 1/2 1/3 1/4, ciocchè comprova, e dimostra /la convenienza/ [~~il rapporto~~] di questa, a quella della 3^{a} maggiore. Le stesse differenze pure si an˜o dal rapporto di 1/6 nella pm˜a posiz^{ne} cogli estremi delle Proporz^{ni} superiorm^{te} descritte, ciocchè non accade in verun'altra posiz^{ne}, ove faciasi uso d'altro proporzionale mezzo avente luogo, frà gli termini della grave proporz^{ne} dell'ottava 1/2 1/3 1/4, ed i termini di un'altra qualunque acuta proporz^{ne}; qual particolare sarà posto in chiaro lume, mediante la sottodescritta posizione.



La posizione premessa mostra le due Proporz^{ni} dell'ottava, e della 3^{a} min^{e}, frà le quali hà luogo il termine 1/7, qual proporzionale mezzo de' termini della sottoposta linear segnatura additati, costituenti le due Proporz^{ni} anzidette. Rimarchisi ora, che le differenze risultanti dal rapprto del denominatore di 1/7, proporzionale mezzo, ai denominatori dell'una, e l'altra Proporzione grave, ed acuta, sono 3 4 5 rappresentanti la Proporz^{ne} della 6^{a} mag^{e}, e non quella dell'ottava, come accade per la posiz^{ne} di 1/6 nell'esemplare al n^{o} 1 descritto: dal che ne consegue, che non v'hà /corrispond^{za}/ convenienta, e rapporto frà la grave proporz^{ne} dell'ottava, e l'acuta rappresentante quella della 3^{a} min^{e}.

Ed /portando/ applicando di nuovo /i rifflessi/ il rifflesso alla prima posiz^{ne} di questo paragrafo, avvisar è duopo, che le som˜e derivanti dall'applicaz^{ne} del denominatore del proporzionale mezzo 1/6, ai denominatori della grave Proporz^{ne} dell'Ottava 2 3 4, fan derivare gli denominatori 8 9 10 dell'acuta Proporz^{ne} della 3^{a} mag^{re}, e d'altra parte le som˜e risultanti dall'applicazione dello stesso denominatore 6, ai denominatori dell'acuta Proporz^{ne} già detta, fan derivare gli denominatori della proporzionale 3^{a} minima 1/14 1/15 1/16, frà le quali due Proporzioni avendosi la natural elevazione di 1/6, ad 1/12, eccovi questo termine divenire proporzionale mezzo eziandio delle tre Proporz^{ni} della linear segnatura nella susseg^{te} posiz^{ne} superiorm^{te} an˜otate, che an˜o causa dalla posiz^{ne} delle due sottodescritte Proporzioni: ove si noti, che le differenze vertenti frà il denominatore di 1/12 mezzo proporzionale, e gli denominatori delle sottodescritte Proporz^{ni} risultano 2 3 4, qual risultato ci manifesta la /corrispondenza delle acute/ convenienza di entrambi le acute Proporz^{ni}, alla grave fondamental dell'ottava 1/2 1/3 1/4, che entrambi le regge, e sostiene.



[qui si può segnare la Posiz^{ne} delle note musicali]

The second part of the added text in **341f** (f. 233v) corresponds to **341a** IV/7.

Cf. also sketches in **343a** f. 2v; f. 22v-23r. With a comparison of the relation of the low part to the high, in **343a** is given the derivation of the scale starting from the third degree of the basic scale (*Scala che dà principio dalla terza nota della Scala primigenia*, 1/30 1/32 1/36 1/40 1/42 1/45 1/48 1/54 1/60) with corresponding basses.

[46] Corresponds to **341f** II/3; **342** f. 23r-23v; **343c** III/4. Corresponds mostly to **341a** IV/3. Cf. **343d** f. 124v; **343f** f.194r-194v.

Cf. also **341b**, Cap. IV, f. 38v-40v.

[47] Cf. with calculation of proportions in **343c**, add-on f. 77v-78r. **342** and **343f** include calculation of the proportion of the fourth which is later in the example excluded, like the proportions of *the terza maggiore superflua* and *quinta*.

[48] Corresponds to **341a** IV/4; **341f** II/4; **342** f. 24r-24v; **343c** III/5. Cf. **343d** f. 125r-125v; **343f** f. 195r.

Cf. **343a** f. 46v-47r where the scale is derived differently from the geometric continuous proportions, and analysed the division of the scale to four continuous proportions of thirds. In **343d** the degrees of the scale are analysed after comparation of the relation of the major third and the third minima above the proportion of the octave (see **341e** I/20).

[49] Corresponds to **341f** II/5; **342** f. 24v; **343c** III/6. Corresponds partially to **341a** V/1.

Cf. **343d** f. 126v. On the f. 127r-127v is given the section, as continuation of the previous issue, on the importance of the minimal differences, i.e. on their impact on the bass. The emphasis is on the diversity of the aural sense. Cf. also **343d** f. 157r-158r; **343f** f. 195v.

[50] Corresponds to **341f** II/6; **342** f. 25r; **343c** III/7. Corresponds partially to **341a** V/1-2. Cf. **343d** f. 128r; **343f** f. 198v-199r.

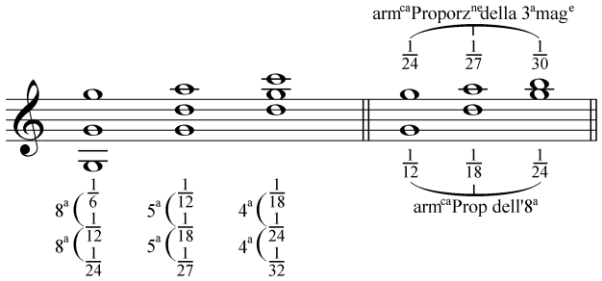
Cf. **341b**, Cap. IV, f. 45v; includes the reversal of the tetrad (*rivoluzioni o siano formole pratiche*) which are not included in **341e**.

[51] Correspons to **341a** V/3; **341f** II/7; **343c** III/8. Cf. **342** f. 25r-25v. **341a** includes the analysis of the proportional structure of the complete consonant complex.

343a includes the explanation of why the fourth is not included among the primary consonances.

343a, f. 40v:

Esaminaremo ora, per qual modo la Quarta escludasi dal numero de' consonanti Accordi fondamt˜i, avendo in vista la seguente posizione.



La posizione premessa mostra in primo luogo le tre prime Ragioni emananti dall'Arm^{ca} Serie, cioè 8^{a}, 5^{a} , 4^{a}, ridotte a Proporz^{ni} geometriche continue, come la sottoposta segnatura /relativa/ a quelle tre simultanee portate, lo dichiara. Mà se in successiva forma si considerino i nove termini componenti questa posizione, si hà in primo luogo l'arm^{ca} Proporz^{ne} della Duodecima 1/6 1/12 1/18, in secondo l'armonica Proporz^{ne} dell'ottava 1/12 1/18 1/24, ed in terzo luogo poi, sosistuir conviene al termine 1/32, il termine 1/30, per avere l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 3^{a} magg^{e}, che così alle due prime, la terza Proporz^{ne}, con analogia proporzionale corrisponderà. Ed attesoche una sostituz^{ne} tale, che in appresso è descritta, distrugge il carattere propor. geom.^{co} continuo, percio, togliendo le tre prime Basi 1/6 1/12 1/18, dalle quali le Proporz^{ni} geom. continue riconoscon l'origine, ci rimangono le due armoniche Proporz^{ni} dell'Ottava, e della 3^{a}magg^{e} testè avvisate; come altresi la Quarta 1/32, ch'era appoggiata sopra la Base 1/24, estremo acuto della Proporz^{ne} dell'ottava, comeche quel termine improporzionale risulta co' due preced^{ti} 1/24 1/27, perciò escluso ne resta dal proporzionale 1/30. Dal che si raccoglie, che nell'Armonia simultanea gli Accordi consonanti no˜ procedono coll'ordine, con cui nell'Armonica serie si anno; avvegnachè nella Serie pred^{ta} si hà quest'ordine di Ragioni – Ottava, Quinta, Quarta, 3^{a} magg^{e}, e nell'Armonia simultanea, rappresentata dalle due Proporz^{ni} sopran˜otate, si anno l+ottava, Quinta, e 3^{a} magg^{e}, sfuggita, ed ommessa la

Quarta, la quale non avendo la carattereistica di Accordo fondamt˜e, perciò viene ommessa, avendo poi uso, e luogo frà gli Accordi secondarj.

[52] Corresponds to **341f** II/8; **343c** III/9. Corresponds somewhat to **341a** V/4. Cf. **343d** f. 136r-137r (on the nature and the character of the harmonic seventh); **343f** f. 199r, f. 211r-212r. On the resolution of the seventh see also *Fogli, Dichiarazione del Sesto Foglio*, **341c**, f. 168r. Cf. more detailed in **342** f. 41v-42r.
Cf. **341b**, Cap. VII on the application of the proportional sevenths.

343f, f. 212r:

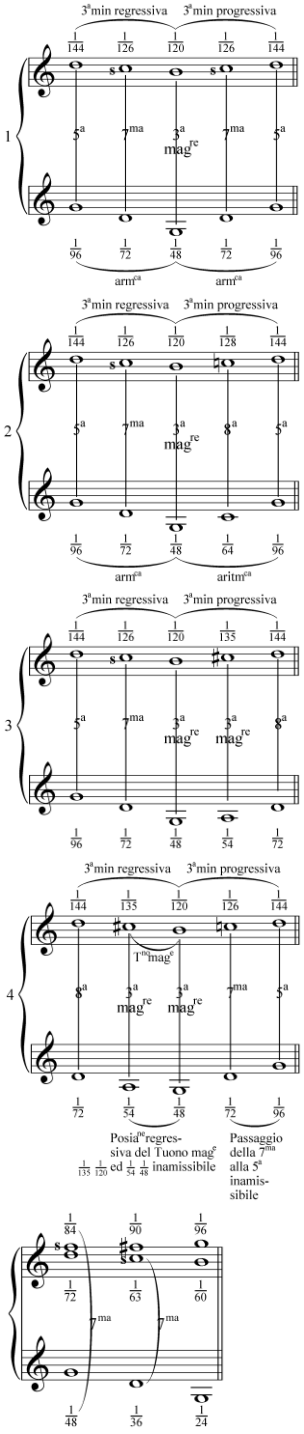
Per intendere poi il buon uso, e pratica della 7ma armca, facciamo l'esame delle Posizioni susseguenti, mercè di cui rischiareràssi questo particolare.

Le linee curve applicate alle quatro descritte Posizioni, mostrano la 3a mine progressiva, e regressiva 1/72 1/60 1/72, elevate ad 1/144 17120 17144, per com˜odo della dimostrazne.

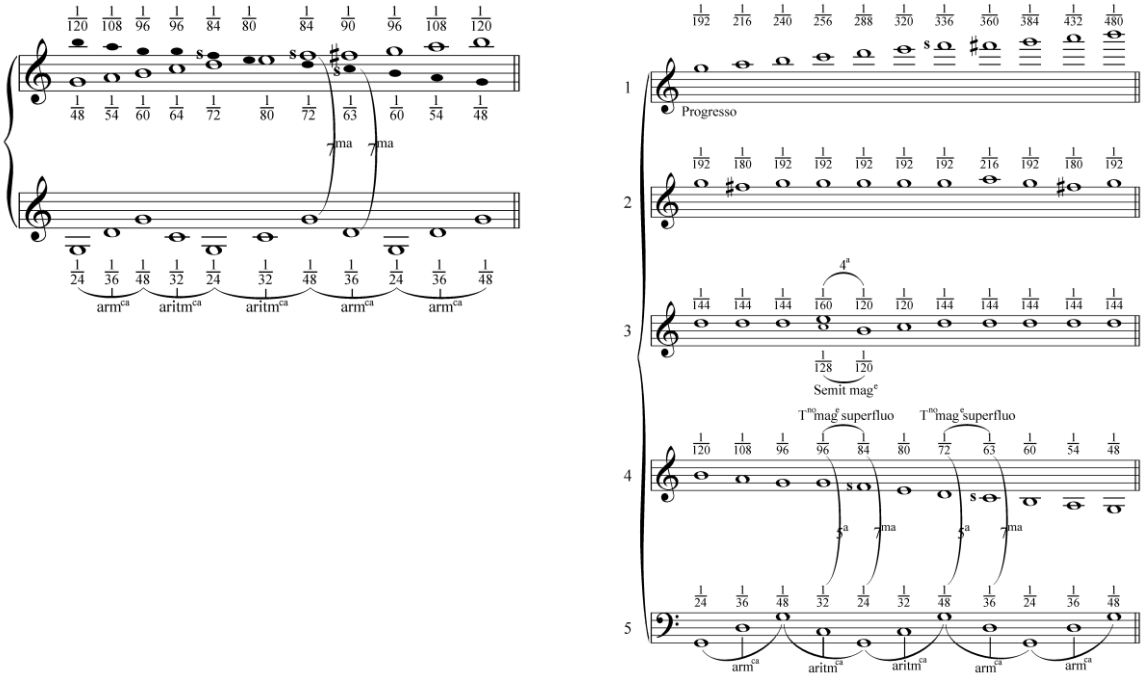
Ciocchè fà duopo avvertire, avendo in considerazne la Posizione 1, si è, che l'inspessazne colla corda 1/126, la stessa che 1/63, estremo acuto della 7ma armca, ben si conviene al regresso della 3a min, comeche tale corda è più prossima all'estremo 1/120. mà nel progresso, risultando detta corda 1/126 più rimota dall'estremo 1/144, di quello siano le due corde 1/128, ed 1/135, inspessanti nelle due seguenti posizni la 3a minore, ne deriva perciò quell'aspra sensazne, che sente l'udito dal progresso della 7ma, alla Quinta, che scorgesi nella prima Posizione, e che per l'allegata ragione evitar si deve, col sostituire l'una, o l'altra delle corde anzidette, come si è fatto nella seconda, e terza Posizione.

Per avverar poi, ed accertarsi dell'ingrato, ed aspro effetto, proveniente dalle Posizioni disordinate, non si hà ch edi farne il confronto sensibile della 3a, colla 4a, recante l'ordine prepostero della 3a, ed ove accadono dal rapporto dei due Tuoni maggri regressivi, acuto, e grave le due 3e maggˆri regressive, posizione in˜am˜issibile, per quanto altrove osservam˜o, come altresi ne risulta il passaggio, poc'anzi notato dalla 7ma, alla 5a, in˜am˜issibile pure; dai quali disordini avviene, che si perda il musicale senso, e ne segua notabilissima confusione in questa Posizione 4 e così pure la prepostera posizione delle sei regressive Terze per lo in˜anzi adotta, disordinata risulta, essendoche dalle 7me 1/63, 1/36, ed 1/84, 1/48, si farebbe passaggio alla Quinta 1/72, 1/48, ed 1/96, 1/64; che però escluder si deve.

Agiungesi al già detto rispetto alla 7ma armca, l'intreccio delle due 7me analoghe, gli estremi acuti delle quali, come notato abbiamo, han˜o l'origine dall'armca divisione delle due 4e continue della Scala; qual posizione mostrerà l'uso, che far si deve di detto intervallo nella tendenza sua progressiva, non che regressiva, ad una semplice occhiata.



[212v] Dell'intreccio delle due 7^{me} ora avvertito, se ne dimostra l'uso /eziandio/ nell'esemplar susseguente, che reca la Posizione della Scala originale protratta fino ad 1/120, e disegnata co' caratteri bianchi, alle Basi della quale han˜o pur consonante fondamentale rapporto le corde del Regresso mostrato da' caratteri neri, che forma l'incrocciam^{to} colla Scala progressiva Originale anzidetta, per cui a' luoghi notati si hà l'asserito intreccio: mostrandosi poi in appresso l'esposizione delle Parti intermedie, che hanno luogo, frà le due Scale, Progressiva, e Regressiva, elevata la prima a due Ottave, onde dar luogo ad esse Parti intermedie.



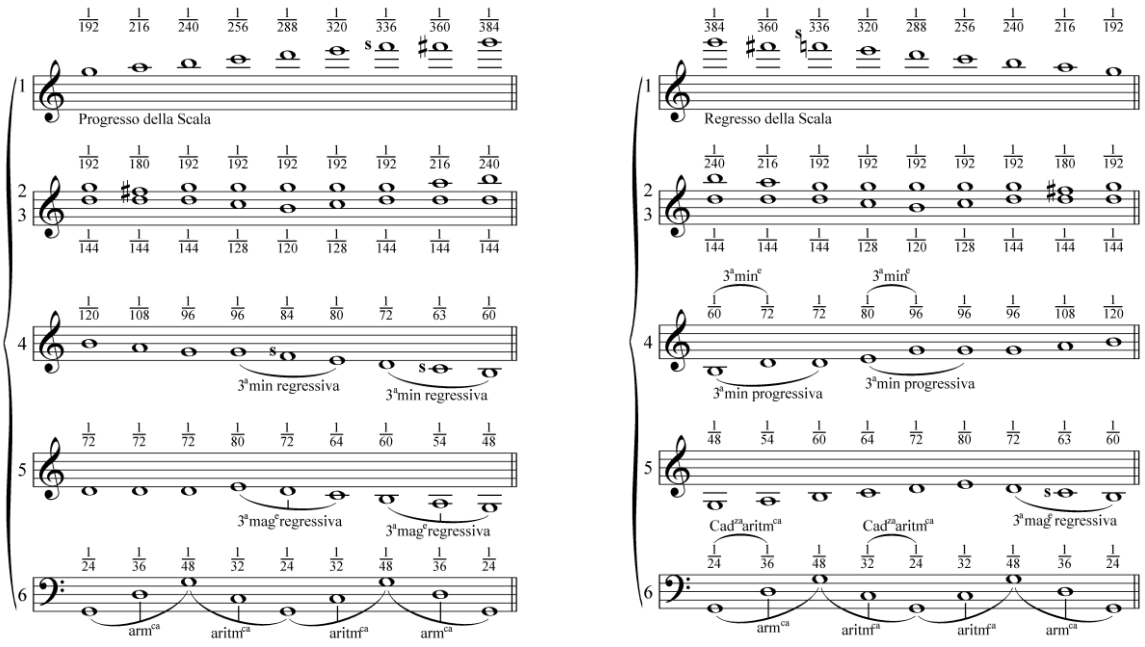
L'ordine prepostero di quest'esemplare non è amisibile, poichè dalle 7^{me} annotate, si farebbe passaggio alle Quinte, recante un' aspra sensaz^{ne}, /come fù per lo in˜anzi avvertito/ ad evitar la quale [213r] fà di mestieri sostituire alle corde 1/63, 1/84, rappresentanti gli acuti estremi delle 7^{me}, le corde 1/72, ed 1/96, comeche le piu /vicine/ sono alle prime nella Scala, le quali abbiano fondamentale consonante rapporto alle Basi 1/36, ed 1/24; per la sostituzione succedono il luogo delle 7^{me}, le ottave, che nell'esemplare /del Regresso/ quivi recato sono descritte: notando pure, che alla /graduale/ corda 1/128, espressa dal carattere nero nell'intermedia parte 3 /del Progresso/ fù sostituita la corda 1/160, onde avere l'Accordo consonante fondamentale della 3^{a} mag^{re} 1/160, 1/32, che dà carattere alle Scale dall'Arm^{ca} Serie dedotte, come altrove osservam˜o; qual Accordo si perderebbe, se vi ponessimo la graduale Corda 1/128, la di cui relaz^{ne} alla Base 1/32, è quella di ottava. Così al grado del Semit. mag^{e} sottodescritto, succede l'intervallo di 4^{a} soprasegnato, il rapporto delle di cui corde alle Basi reca due successive 3^{e} magg^{ri}, la sensaz^{ne} delle quali all'udito comportabil riesce, per la causa altrove allegata.
Da ciò raccogliamo, ch'egli è opportuno in alcuni casi, scostarsi dal graduale carattere, per ottenere la consonante pienezza, come accade per la sostituz^{ne} ora avvertita dell'intervallo di 4^{a}, nelle veci del Semit. mag^{re}; come altresì, per evitar una qualche ingrata, ed aspra sensaz^{ne} […]

[53] In **343a** with these topis is added the following section, only partially included in **341e**.

343a, f. 20v:

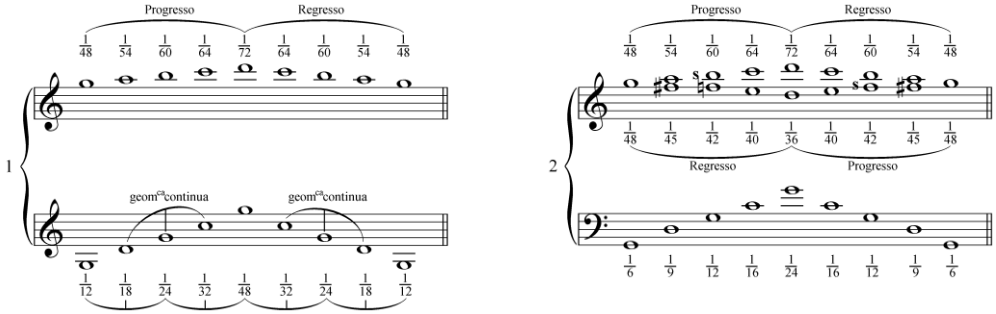
Non è però, che a cagion dell'effeto testè rimarcato, paragonar si debba ai dissonanti intervalli, essendoche questi, com'è già noto /richiedendo/ quella, che preparaz^{ne} vien detta, cioè un' Accordo consonante, che li preceda, con cui anno vincolo necessario, o legame si dica, qual restrizione però non è propria all?Accordo di 7ma, il quale da se sussiste, ne di preparazione abbisogna; tuttochè con qualche altra restrizione ci convenga farne uso, avvegnachè non hà luogo in tutte le succesive consonanti simultanee portate, come vedremo nell'applicazione delle Parti intermedie, frà la Scala, e le Basi, come altresì nella prima, ed ultima consonante portata, quali due restrizioni non si competono agli altri Accordi fondamentali, che ritrovano luogo in tutte le successive consonanti portate dalla prima, all'ultima della Scala.

[54] The difference of the sevenths Stratico studied also based on Tartini's Treatise. In the *Studi varj* he cites *Trattato di musica* (TARTINI, 1754, p. 127), but also takes over, analyses and contextualize in the musical examples Tartini's example of the enharmonic tetrachord. Cf. **341c**, f. 138v-139r.
Cf. also **342** f. 42v-43r in which the problem of the use of the consonant seventh is extended on the examples of harmonisation of the scale.
342, f. 43r:



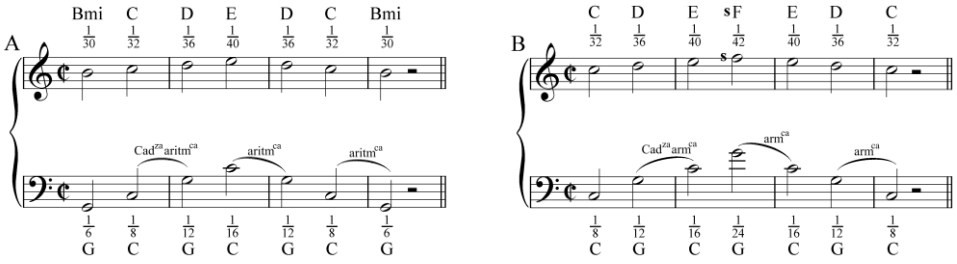
[55] Written brighter (deleted?).
[56] In **343c** the section III/10 is added.
343c, f. 81r:
Riffletteremo in ultimo, che l'invenzione del Proporzionale rapporto de' Suoni gravi, agli acuti.ne' secreti di Natura spiato da noi, ed in aperta luce in questo Capitolo esposto, egli è quel felice principio, da cui, quasi seme, riconosce l'essere suo la Scala in un colle Basi. Da quest'esemplare, di cui vedem˜o l'ammirabile costruzione Proporzionale, riconosce i suoi stabili, e certi principj la Musica, che per tale avventurosa scoperta, oseremo di dirlo, può a giusto titolo Scienza dimostrativo appellarsi. […]
[57] Corresponds to **341a** VI/1; **341f** II/9; **343c** IV/1. Cf. **342** f. 27v; **343a**, f. 41v; **343d** f. 128v; **343f** 196r.
In **341f** remark on the margin: *qui dovrà dar principio il 4^o cap^o*. **341f**, f. 236v (see **343c**).
In **342** in this point starts Cap. IV (f. 27v-34r) which comprises approximately sections II/9, 10, 11, 15, 12, 13, 14, 24*, 17, 18, 19.
In **343a** in this point starts Cap. IV which comprises approximately sections II/9, 10, 14, 8, 11, 12, 18, 19.
The sketches in **343a** in general after the main text of the treatise (f. 42r-48r) elaborated the relation of the proportion of the high part to the low (major third to the octave).
Cf. also **341b**, Cap. IV, f. 41r-41v.
[58] The term *inspessazione* is defined by Tartini as *Inspessazione vuol dir interposizione di altre note tra le date note della scala sudetta*. TARTINI, 1754, p. 120.
[59] Corresponds to **341f** II/10; **342** f. 27v; **343c** IV/2.
Cf. **341c**, f. 141r with a following remark on the division of the scale in four continuous thirds:
Cantilena divisa nelle quatro 3^e continue; si regge dai due tagli arm^co, ed aritm^co dell'8^a. Quest'è il vero senso, in cui deve concepirsi, essendoche forma un Progresso continuato.
Cf. also *Fogli*, **341c**, f. 157r (examples A-D); **343f** f. 196v, f. 200v-201r.
[60] I.e. 1/64. The correction can be found also as a note on the margin of **341f**, f. 237r: ** corrige 1/64*.
[61] In **343c** at the end of the section the following passage is added as an extension of the issue:

343c, f. 82v:
Alle posizioni esposte nella pagina precedente, aggiunger fà di mestieri eziandio la sottodescritta al n^{o} 1, onde rimarcare le Proporzioni dalle Basi rapresentate: qual posizione ripetesi al n^{o} 2 colla giunta di una Parte intermedia, della qual renderàssi ragione.



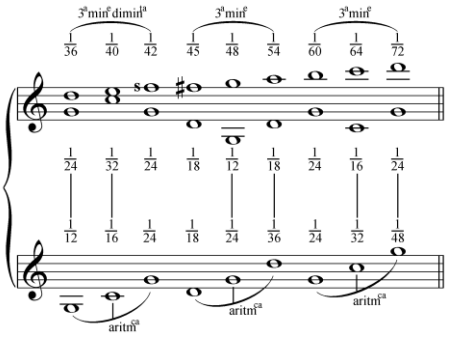
Al n^{o} 1 si anno le prime cinque corde, o dicasi Pentacordo della Scala col suo regresso eziandio, qual Pentacordo riconosce l'appoggio sù le Basi sottodescritte, dalle quali vengon rappresentate le tre [im]plicite Proporzioni dalla segnatura indicate. Ed al n^{o} 2 vi stà pur descritta questa stessa posizione frà la quale poi, e le Basi, che per comodo della dimostraz^{ne}, sonosi quivi abbassate in ragion Dupla, hà luogo intermedio la Parte, che rappresenta il primo regressivo Pentacordo della Scala, al quale, comechè sono comuni le Basi, che al primo Pentacordo progressivo convengono, quindi è che simultaneam^{te} sussistano questi due acuti Pentacordi, nella posizione de' quali egli è rimarcabile il moto contrario di una, all'altro, avvegnachè mentre l'uno ascende per quatro gradi, l'altro del pari oer quatro gradi discende, come ad una semplice occhiata tostamente rilevasi.
Ed in questo luogo opportuno il rimarcare, ciocchè altrove per enunciam˜o, che la settima corda della Scala 1/42, è necessaria, quanto ogn'altra, poiche se detta corda ne fosse detratta, non averessimo poi la perfetta corrispondenza or'avvisata di questi due Pentacordi, che per esser composti entrambi di quatro gradi, hà causa perciò l'asserita corrispondenza, come ogn'uno eziandio da se ragionando, lo può conoscere.

In **343d** the basses are marked and the proportions are analysed, while in **341e** the emphasis is on the cadences. The focus is placed on the different aural effect of the two proportions. On the f. 130v the musical examples of the two tetrachords with corresponding basses are given. The measure C alla breve is added to underline the effects of the cadences.
343d, f. 130r-130v:
[130r]Veggasi ora l'esposizione di questi due tetracordi fatta nelle forme disegnati la misura del Tempo, mercè di cui si rimarca con distinzione, e chiarezza l'effetto della Cadenza, che in essi prevale, e domina, e che indicata viene dalle segnature; notando, che la posizione delle basi è consimile a quella degli esemplati a questi premessi.
[130v]



[62] Corresponds to **341f** II/11; **342** f. 28r ; **343c** IV/3 (first part).
Cf. **343f** Cap. VI (f. 208v-209r) where is elaborated changes in the inner parts related to the detraction of the tone from the scale.
In **342** f. 39v the ascending and descending sequence of the scale with detraction of the tone are harmonized to demonstrate a gradual movement of the inner parts. See also Comment to the Section **341e** III/9.
Cf. **341b**, Cap. IV, f. 47r-47v.
[63] Corresponds to **341f** II/12; **342** f. 28v; **343c** IV/3 (second part) and IV/4.

Cf. **343d** f. 137r-138r; 150r-151v; the gradual character of the *terza minima* as *tuono maggiore superfluo* with the the example of its use.
Cf. *Fogli*, **341c**, f. 163r-164r. It is interesting to notice that in **341e** the focus is on the obtaining the geometric discrete proportion while in the *Fogli* this is missing. The process of the exclusion in the Fogli is *reggendo perciò al buon senso dell'udito*. Cf. also a compendium in **341c**, f. 141r; **343f** 197r, and more detailed f. 215v-216r.
Cf. **341b**, Cap. VI, f. 72r-73v.
[64] Corresponds to **341f** II/13; **343c** IV/5.
[65] Cf. **342**, f. 39v-40r; **343f** f. 209r-209v.
More elaborated in **343d**, f. 162r-167r (See the Comment nr. 65 in transcription of **341b**).
Cf. **341b** Cap. IX, f. 111(b9r-112(b)v, Cap. X.
[66] Corresponds to **341f** II/14; **342** f. 30r; **343c** IV/6.
[67] **343a**, f. 20r:
Mà tuttochè frà le due Parti, grave, ed acuta, non vi sia analogico proporzionale rapporto, cionostante, essendovi il consonante rapporto frà di essa, l'orecchio pago ne resta: ed è poi certo, che a tale analogico proporzionale rapportoprestiamo atten^{ne}, e rifflesso, per ispiegare l'origine della Melodia, e dell'Armonia, avvegnachè non è poi necessaria nella pratica musicale questa precisione d'analogia, com'è palese.
[68] Corresponds to **341f** II/15; **342** f. 28v; **343c** IV/8. Cf. **343f** f. 198r.
In **341f** remark on the margin: *È meglio por quivi il paragr. 16, e di poi q^{to}*. **341f**, f. 238v (implemented in **343c**).
Cf. **341b**, Cap. IV, f. 46r (remark).
[69] Corresponds to **341f** II/16; **343c** IV/7.
[70] Corresponds to **341f** II/17; **342** f. 31v; **343c** V/1. Cf. **343f** f. 202r.
In **341f** remark on the margin: *Qui darà principio il 5^{o} cap^{o}*. **341f**, f. 239r (see **343c**).
[71] In **342**, f. 32r the derived nine-tone scale is given with indication of tri separated proportions (as in **341e**), but also with indication of four continuous proportions: *3^{a} minore diminuta, 3^{a} minima, 3^{a} maggiore, 3^{a} minore* with corresponding proportions in the bass.
[72] Correspond to **341f** II/18; **343c** V/2. Correspond partially to **341a** V/5; **342** f. 33r.
Cf. **343d**, Cap. III (f. 142v-167r); in **343d** *Progressi dedotti* are called *Progressi ordinati e regolari* (f. 143r) and *progresso naturale* (f. 144r). Cf. **343f** f. 202v.
Cf. **341b**, Cap. VIII, f. 94v-95r.
In **343c** following section is added:
343c, f. 85v:
Rendesi pure a questo nostro proporsito opportuna l'ostensione delle aritmetiche Proporz^{ni} dell'ottava, che si addattano all'acuto Progresso di nove corde composto, e poc'anzi avvertito, che quì sotto si replica colle an˜esse Basi dall'esemplar precedente desunte, dalle quali l'elevazione, od abbassam^{to} in ragion Dupla, dà causa alle Proporz^{ni} dell'ottava predette; qual elevazione, od abbassam^{to} viene indicato dalle rette linèe, frà le Basi interposte. In seguito poi di tal posizione si descrive la Scala fondamentale divisa, come avanti, nelle tre Proporzionali Terze armoniche, e correlative ottave del pari armoniche /come altrsì la Scala, a cui quadrano le aritmetiche Proporz^{ni} dell'ottava/ affinche si faccia il rapporto sensibile di questi due esemplari, nel primo de' quali domina l'effetto, direm così arm^{co}, risultante dalle gravi armoniche Proporz^{ni}, e nell'altro si fà conoscer, e distinguer l'effetto aritm^{co}, causato dalle gravi aritmetiche Proporzioni: quali Scale sonosi esposte ne' due moti loro, progressivo, e regressivo, che così l'esperim^{to}, che proponiamo, si fà vie più manifesto, e sensibile: al che soggiungiamo, che della seconda di queste Scale farem nuovo ragionamento nel seguente capitolo.

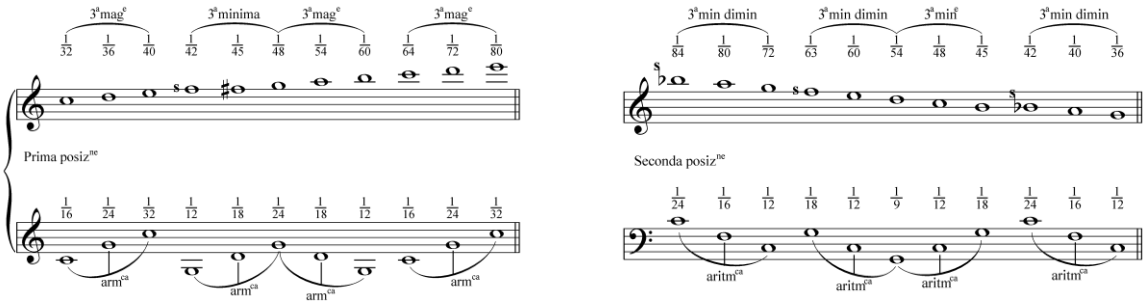


Cf. also **343d**, f . 144r, **343f** f. 202v.

In **343d** see also following variants of the deduced scale.

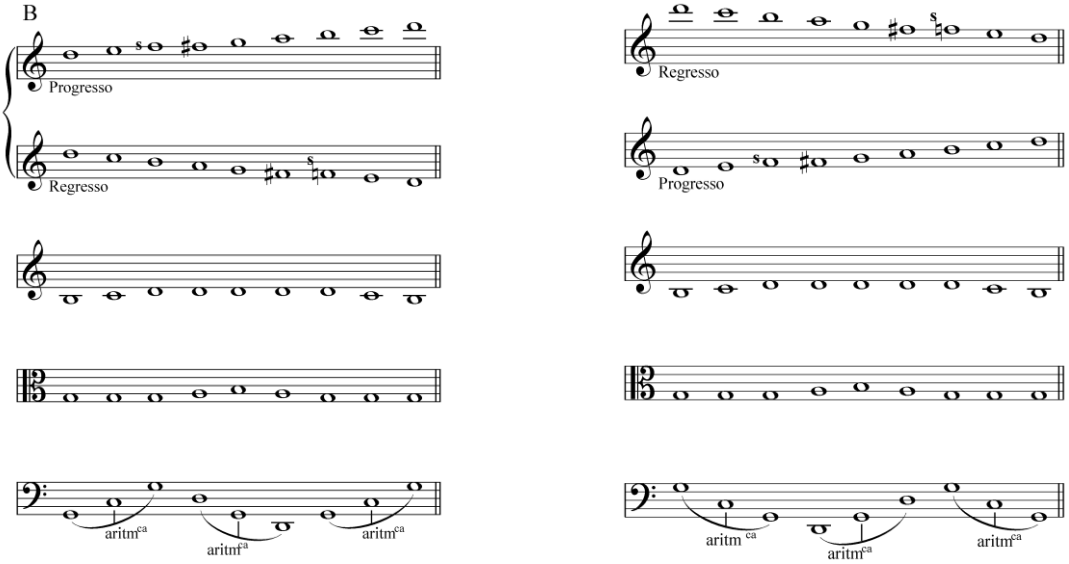
343d, f. 146r:

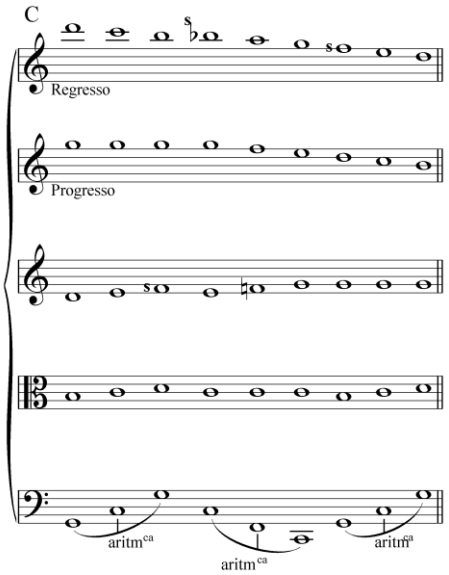
Dietro a queste osservazni ripeteremo quivi la Scala contenuta dall'Ottava 1/32 1/64, colla giunta delle corde 1/72, 1/80, che dan˜o compimto all'armca Proporzne della 3ªmagre, per lo in˜anzi avvertito, deducendo quindi un graduale Regresso, che riconosce l'appoggio sù le aritmetiche Proporzni delle Ottave, che risultano inverse alle armoniche regenti l'accen˜ato Progresso, ciocchè agevolmte si rileva dal rapporto delle due gravi Posizni, alle acute relative; notando che la numerica segnatura della seconda Posizione, no˜ esprime la precisa natura di quelle Corde, indicando però la di loro Porporzne, della qual segnatura fù duopo valersi, per la ragione stessa addotta per avanti nell'esposizne, che facem˜o di un'altro Regresso composto di nove corde.



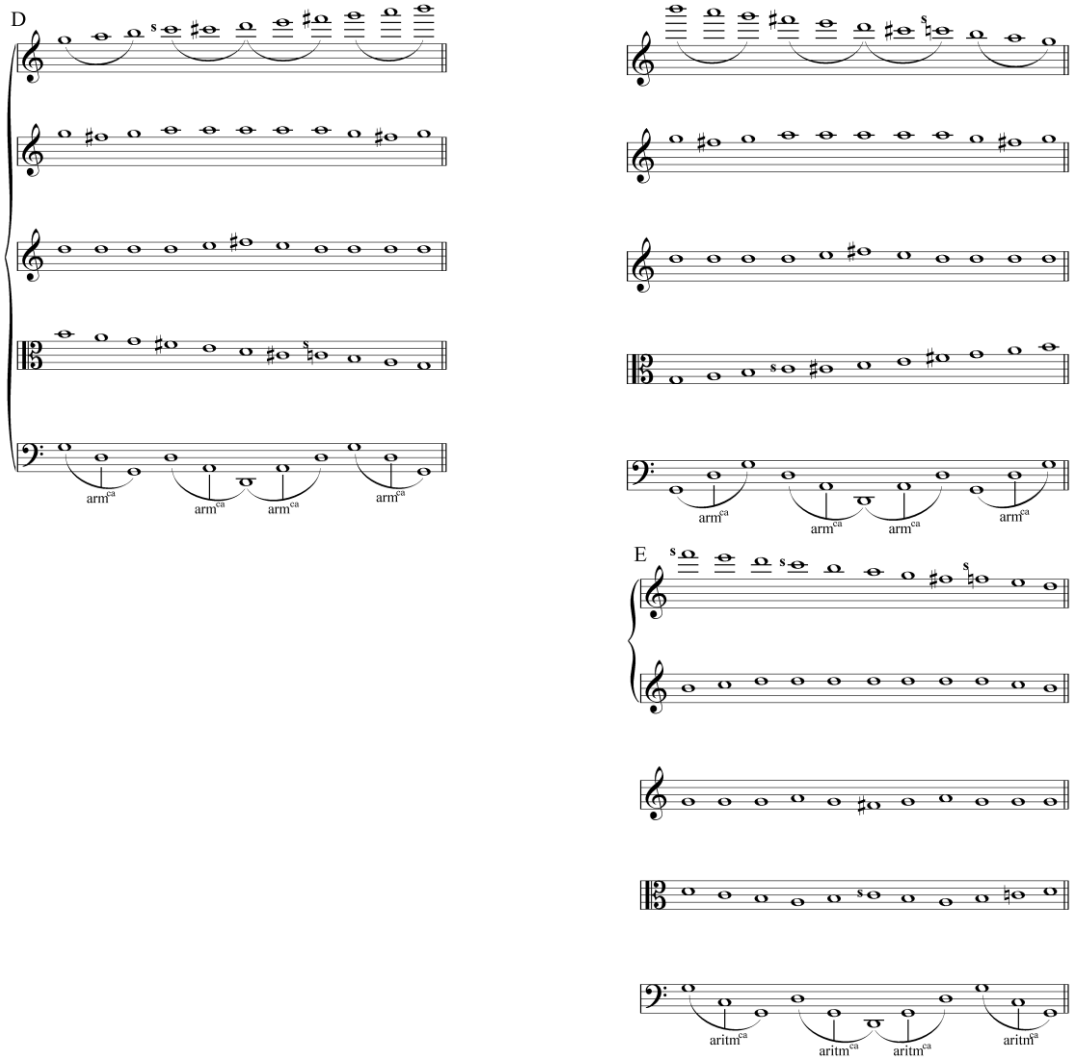
In **343d** the focus is especially on the different effects of the harmonization of the derived scales. The comparison is made with examples of a 5-part harmonization of the original scale, deduced nine-tone scale with two variants of the descending sequence, deduced 11-tone scale with two variants of the descending sequence.

Cf. **343d**, f.147r:





f. 147v:

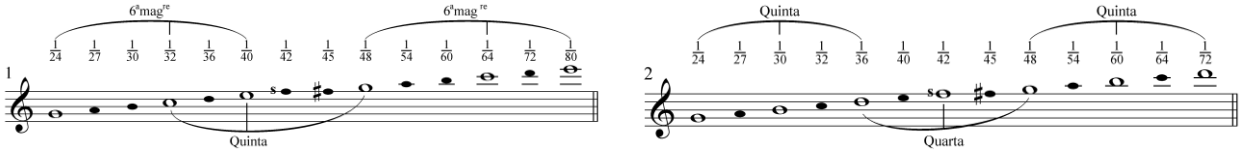


See similar in **342** f. 39r.

In **342** the following section is added as an explanation of the number of the tones in the derived scales.

342, f. 33r:

Non sarà però cosa aliena dal presente soggetto, lo addurre la causa, onde l'uno di questi Progressi risulta con undici corde, e l'altro con nove; a dichiarazione di che,, notiamo in appresso le Posizioni occorenti.



Nella prima di queste Posizioni, si hà da 1/24, ad 1/48 il Progresso della Scala originale; e da 1/32, ad 1/80, l'avvertito Progresso, che costa di undici corde, entrambi divisi nelle due /consimili/ armoniche disegnate Proporzioni. Nel primo caso però, esse implicite sono, per aver comune la 3ª mag^re 1/32 1/40, e la naturale inspessaz^ne poi degli intervalli, che formano questa costruzione, fà si, che 'l Progresso si abbia con nove corde. Mà nel secondo caso, ove congiunte risultano dall'estremo loro comune 1/48, ne consegue da tale nuova forma, che la naturale inspessaz^ne degli intervalli, che ne la rappresentano, ci rechi undici corde, qual nuova forma è pur causa, che questo Progresso s'estenda, oltre i confini dell'ottava 1/32 1/64, per la giunta delle due corde 1/72 1/80, che necessarie sono alla proporzional sua costruzione, da cui si hà la replicaz^ne della 3ª mag^e 1/32 1/40, all'ottava 1/64 1/80. Dietro a questa spiegazione, egli e facile a rilevarsi il significato della seconda Posiz^ne, ove la linear segntura mostra la divisione della Scala originale nelle due /consimili/ armoniche Proporzioni ivi descritte, congiunte dall'estremo comune 1/36; delle quali due Proporzioni in consimile guisa congiunte dall'estremo comune 1/48, comechè costa eziandio il secondo Progresso da 1/36, ad 1/72, ed è quegli, che nella precedente Posizione si mostra dalla curva minore, quindi è, che l'uno, e l'altro di questi Progressi hà pari numero di Corde, ed han˜o pure gli stessi confini dell'ottava.

[73] Corresponds to **341f** II/19; **342** f. 32r-32v; **343c** V/3.

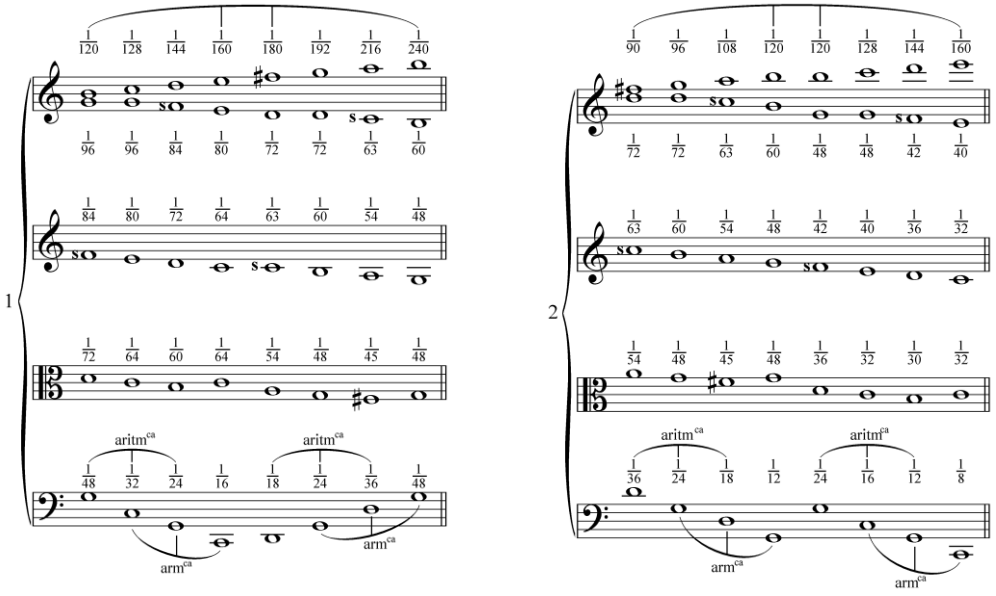
Cf. **341b**, Cap. VIII, f. 99r-101r.

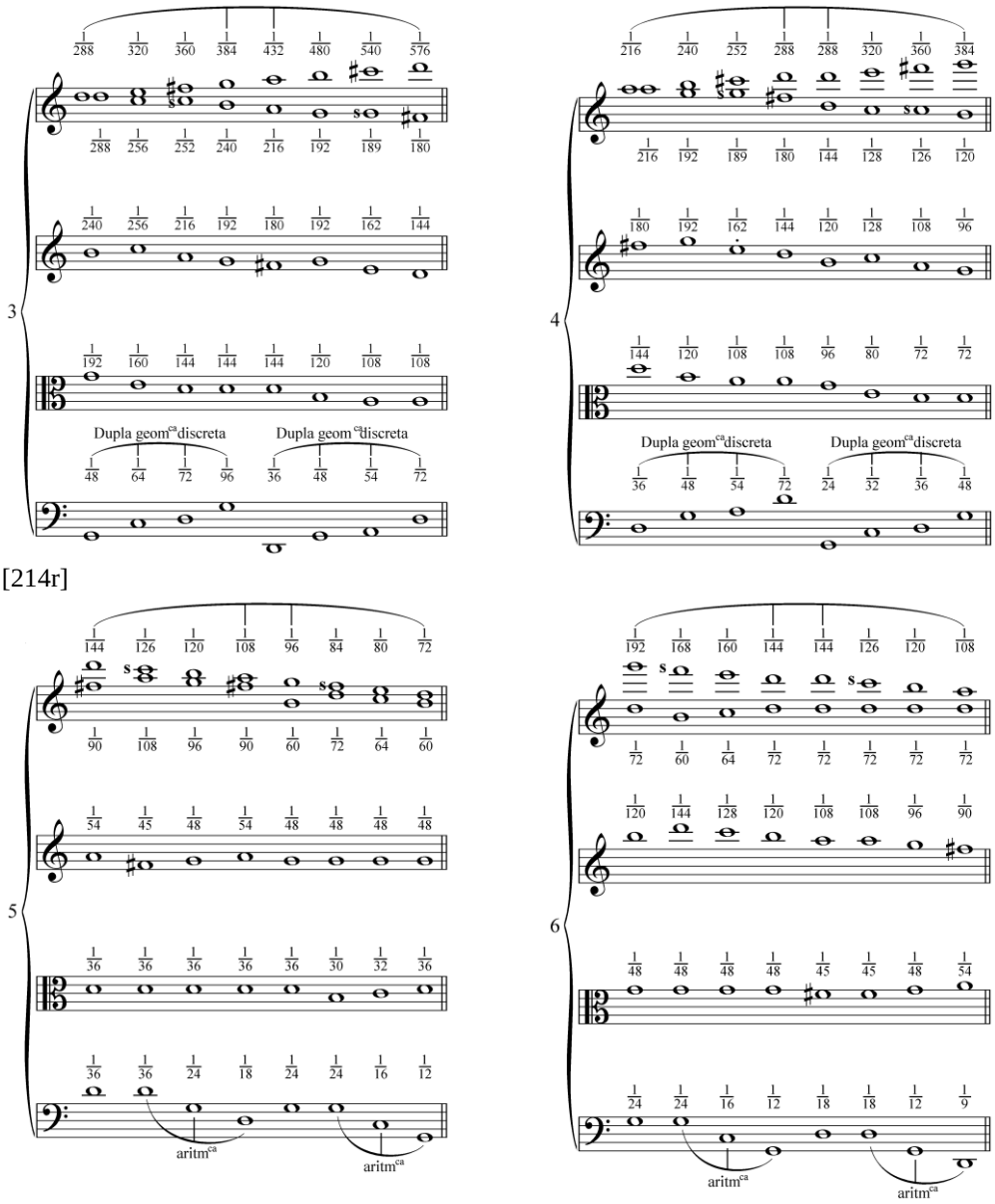
Cf. elaboration of the tetrachords also in **341c**, f. 141v-143r; includes musical examples with indication of the proportion and with few remarks, but without any detailed textual elaboration. It is connected with the issue of the modulation of the Tuoni maggiori G, C, D and Tuoni minori E, A, Bmi using the sequence of the tetrachords with corresponding basses. **341c**, f. 143r-144v, 146r.

Cf. **343a** f. 37r-39r (the different approach to the analogy of the tetracords); **343d**, f. 148r-150r (includes the explanation of the prohibition of using the geometric discrete proportion of the octave in retrograde form); **343f** f. 203v-204r.

In **343f**, f. 213v-214r the sequence if the analogue tetrachords is harmonized.

343f, f. 213v:

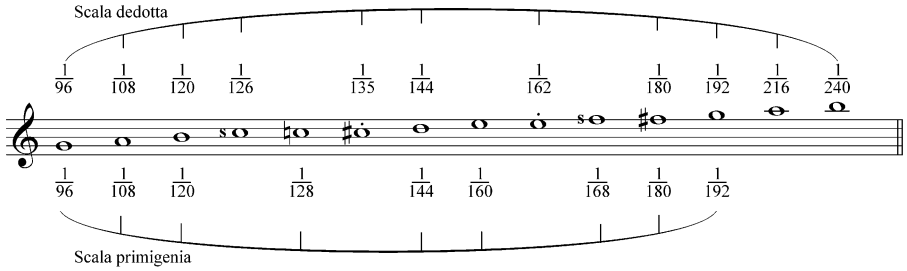




[214r]

[74] Corresponds to **341f** II/20; **343c** V/4. Cf. *Fogli, Dichiarazione del Terzo foglio*, **341c**, f. 162v.
Cf. also **341b**, Cap. IX, f. 109v-110r.
Cf. **343a**, Cap. V where the comparison of the original and a deduced scale is made in a different way, ie they are compressed into compendium. This chapter comprises approximately sections II/20-25, III/7, 8, 12. It also contains 6-part harmonization of the original and the deduced scale with an analysis of the intervals in order to demonstrate the fullness of the harmony (*pienezza tutta dell'Armonia*), while in **341e** and **341a** the fullness is achieved with a five-part disposition (See Comment nr. 66 in transcription of **341a**). Cf. **341a** VI/6.
343a, f. 23v:
Dall'in˜esto, e compendio si dica, delle due Scale, che una, all'altra succede, e che nell'ultima posizne del precedte capo si mostrano [scala primigenia, scala dedotta], alcuni corollarj derivano, la cognizne del quali, comechè necessaria si rende, faràssi perciò l'ostensione dell'asserito compendio, onde applicarvi in seguito i nostri rifflessi.

Compendio delle due Scale



Per avere questo Compendio, si sono abbassati i caratteri musicali della Scala dedotta ad un'ottava, ferma restando la segnatura numerica, e d'altra parte fù elevata ad un'ottava la numerica segnatura della Scala primigenia, fermi restando i musicali caratteri. Delle Basi poi relative alle corde di quest'acuto Progresso, faràssi l'uso opportuno, dando loro quella proporzionale forma, che all'intendim^{to} nr˜o sarà necessaria, coll'elevarle, o abbasarle d'una, o più ottave.

Based on the compendium, the analysis of the major and minor thirds with corresponding cadences in the bass is included (cf. **341e** III/13 for major thirds).

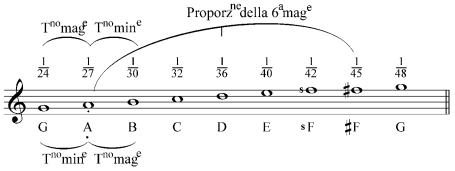
[75] The original scale is marked incorrectly from 1/48 to 1/90 instead of 1/96.

[76] Corresponds to **341f** II/21. Corresponds partially to **343c** V/5. Cf. **342** f. 8v, f. 48v (expanded in comparison with **341e**); **343d**, f. 158v

In **343c** following section on the importance of the comma is added:

343c, f. 87r:

[…] e ne pur gioverebbe, onde pareggiare l'avvisata Terza A C, alle seguenti analoghe 3^{e} min^{ri} applicare un sottoposto punto al primo carattere A, essendoche una tale applicazione d'altra parte /sturbarebbe/ l'economia Proporzional della Scala: qual particolare chiaram^{te} rileveràssi ponendo mente alla posiz^{ne} seg^{te}.



Vedesi nella Scala fondamt˜e sopradescritta l'applicaz^{ne} accen˜ata di sopra del sottoposto punto all'estremo grave della Terza A C, per cui si pareggia alle due analoghe 3^{e} min^{ri} B D ed E G. Una tal applicaz^{ne} però, da cui risultano i due gradi del T^{no}min^{e}, e magg^{e} sottosegnati, in luogo dei Tuoni, mag^{e}, e min^{re} sopradescritti, dà causa all'aritm^{ca} Proporzione della 3^{a} maggiore G B, che con ordine inverso reca le Ragioni componenti l'arm^{ca} Proporz^{ne} di detto intervallo, che parò la prima succederebbe nelle veci di questa seconda: al che s'aggiunge, che l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 6^{a} mag^{re} dalla segnatura indicata, risutarebbe crescente di un com˜a, a causa dell'abbassam^{to} in ragione predetta dell'estremo suo grave A indicato dal sottoposto punto; qual Proporz^{ne} poi, è del numero delle quatro Proporzioni componenti la Scala; ed ecco il disordine enunciato poc'anzi, a cui andarebbe soggetta l'econimia Proporzional della Scala.

Resta perciò con piena evidenza provato, che la Ragione recata del com˜a 1/80 1/81, all'orecchio quasi insensibile, è di sammo valore, anzichè decisivo momento, se la si consideri per modo dimostrativo, e scientifico, avvegnache la perfezione per appunto della Scienza musicale dalla conoscienza, e consideraz^{ne} di questa, ed altre picciole differenze, le quali minuzie da alcuni vengono dette, quasichè poco, o nulla importino, alle quali però non avendosi fatta la rifflessione dovuta, quindi è che si son ignorati fino a questo tempo i scientifici Musicali principj, che nel presente Trattato noi andiam esponendo.

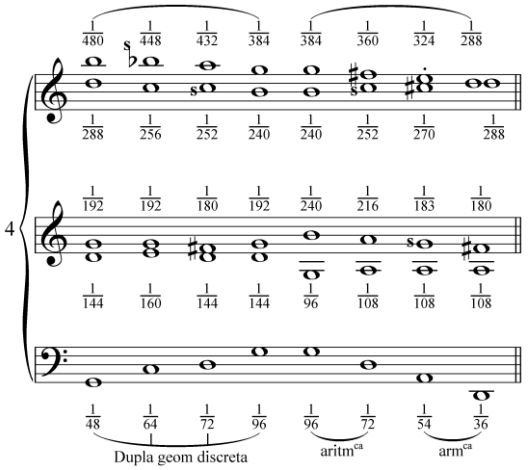
[77] Related to **341e** III/7. Correspond to **341f** II/22; **343c** V/6. Cf. **343f** f. 214v (with elaborated analysis of the degrees).

[78] Corresponds to **341f** II/23; **343c** V/7 and 8. Cf. **342** f. 48v-49r.

In **342** the examples are harmonized in order to gain more harmonic fullness.

342, f. 48v:

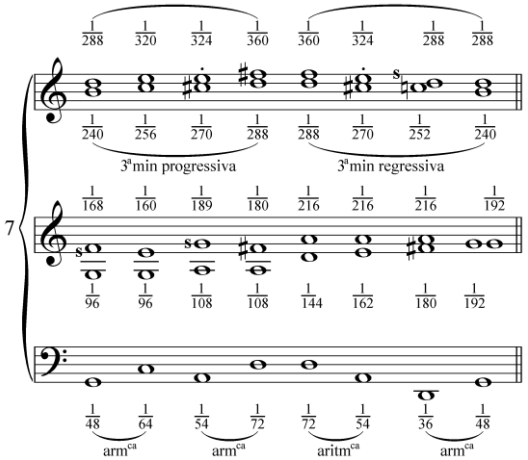
Una Posizione a questa analoga si hà nel principio della susseguente n^{o} 4, ove sonosi aggiunte due Parti intermedie, apportanti maggior consonante pienezza […]



[…]

f. 49r:

Da questa posiz^ne, detrattene le corde disegnate co' caratteri neri, ci restano i due analoghi semit^ni mag^ri, e T^ni min^ri al n^o 6 descritti, ai quali comechè si competono le stesse Cadenze armoniche dalle Basi alle acute corde relative recate, quindi si hà l'accopiam^to loro in principio della Posizione 7, ove sonosi aggiunte, a causa di maggior consonante pienezza, due Parti intermedie, ed a questo consonante Tetracordo un' altro pur vi sussiegue, in cui non si hà l'ordine inverso di entrambi le Cad^ze armoniche, stanteche il regresso della 3^a min^e 1/288 1/240, ne richiede la corda 1/252, più prossima all'estremo suo grave, in luogo di 1/256, la più rimota, che però la Cadenza arm^ca 1/36 1/48 originalm^te competente al Semit^no mag^e dimin^to 1/252 1/240, succede all'aritm^ca 1/64 1/48, che si compete/rebbe/ al Semit. mag^e regressivo 1/256 1/240.



Raccogliamo dalle operaz^ni esposte l'uso de' quatro gradi emergenti dall'inspessaz^ne avvertita delle due Terze, min^e, e mag^re, frà quali è rifflessibile il minimo di tutti, cioè il Com˜a, le di cui corde rappresentanti gli due Proporzionali mezzi, aritm^co, ed arm^co della 3^a mag^re dan˜o causa alla geom^ca discreta Proporz^ne di quest'intervallo, e per conseguente all'analogìa de' due Tuoni minori, co' quali s'accordano, ed accoppiano gli due analoghi Semituoni magg^ri, per aver comuni le stesse Cadenze, come poc' anzi osservam˜o.

Che sebbene l'udito a som˜o stento rilevar possa la minima differ^za del Com˜a, onde i due analoghi T^ni min^ri costituenti la geom^ca discreta Proporz^ne della 3^a mag^re, l'uno, dall'altro sono disgiunti, nonperciò essa presta motivo al moto sensibil^mo, che nella parte grave accade, ove il distacco da una Cad^za, all'altra, reca l'intervallo della 3^a min^e diminuta del com˜a 1/32 1/27, relativa alle due corde 1/160 1/162, che ne lo rappresentano, come vedesi al n^o 6.

[79] The following addition in **341f** is not included in **341e**.

341f, f. 241r:

La stessa avvertenza ci occorre nelle relaz^{ni} di d^{ta} corda 1/144, colle corde 1/160, ed 1/162, colla pm˜a delle quali risultando il T^{no} min^{e}, perciò le relative Basi sono 1/48 1/32, e colla 2da derivandosi il T^{no} mag^{e} le Basi a q^{to} grado competenti esser devono 1/72 1/54.

[80] Corresponds to **341f** II/24; included in **343c** V/9.

In **342**, Cap. IV contains the following elaboration of the geometric discrete proportion which is not included in **341e**.

342, f. 30v:

Per compim^{to} della presente osservaz^{ne}, notiamo in appresso le Proporz^{ni} geometriche discrete delle due 3^{e} minore, e minore diminuta, ed altresi quella della 4^{a} deducendole dall'Arm^{ca} nr˜a Serie, che hà per pianta la corda 1/C, affin di mostrare le differz^{ne}[!] vertenti, frà le corde inspessanti le Terze /min^{e}, e min^{e} dimin^{ta}/ della Scala, e gli aritmetici proporzionali mezzi, che si han˜o nelle rispettive geometriche discrete Proporzioni suaccen˜ate, come altresi quelle, che vertono, frà le due Corde inspessanti la Quarta 1/72 1/96, e le rappresentanti gli due proporzionali mazzi, aritm^{co}, ed arm^{co} di detto intervallo.

Da tali operazioni ne deriva qual corollario, che se possibile fosse l'inspessaz^{ne} delle due Terze, min^{e}, e min^{e} diminuta della Scala, colle corde recanti gli aritm^{ci} proporzionali mezzi loro, sebbene avessimo il conforme carattere di proporzione, frà l'acuta Parte, e la grave, si perderebbe d'altra parte il consonante carattere, mercechè i consonanti accordi risultanti nella Scala, dal rapporto delle corde inspessanti gli intervalli predetti, e lo stesso dicasi dalle corde inspessanti la 4^{a}1/72 1/96 /alle gravi/ dissonanti sarebbero, come ad evidenza rileveràssi, prestando attenz^{ne} alle differenze, che si dedurran˜o in appresso, per le quali crescendo, o decrescendo le naturali corde della Scala che han luogo, frà gli avvertiti intervalli, aquistareb/bero/ dissonante carattere.

Afterwars are given mentioned calulations of the differences on the examples of geometric discrete proportion of the minor third 1/100 1/120 1/121 1/132 compared to the minor third of the scale 1/60 1/64 1/72; minor diminished third 1/156 1/168 1/169 1/182 compared to the minor diminished third of the scale 1/72 1/80 1/84; and the fourth 1/42 1/48 1/49 1/56 compared to the fourth of the scale 1/72 1/80 1/90 1/96.

[81] Corresponds to **341f** II/25; **343c** V/9.

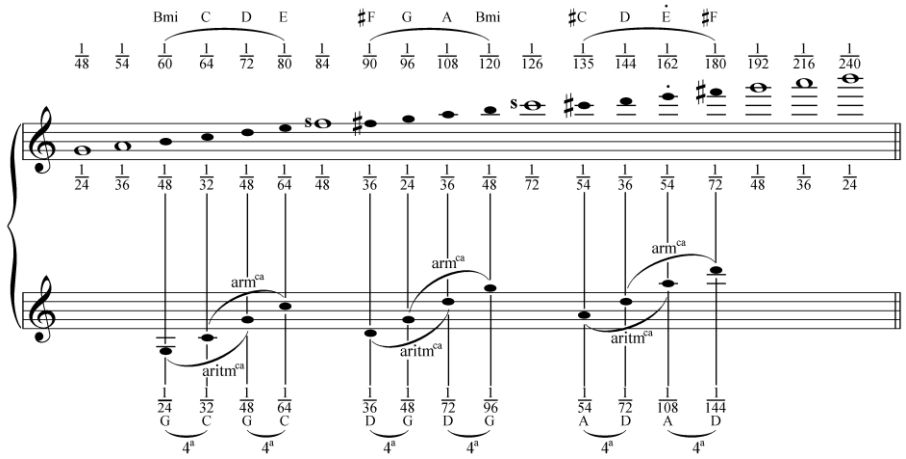
On the ‘disorded positions’ (*disordinate posizioni*) see more in **341b**, Cap. IX.

In **341f** remark on the margin: *N. B. Per trovare i due mezzi arm, ed aritm. di una data ragione, conviene in prima avere la sua posiz^{ne} arm^{ca} in nr˜i primi, di poi moltiplicare gli estremi col mezzo, ed in fine il mezzo in se stesso; ed il n^{o} a questo immediatam^{te} vicino mà che pasì qui sottoposta si è l'aritm^{co} mezzo. Ecco arm^{ca} proporz^{ne} della 3^{a} min^{e} in nr˜i primi 10 11 12, moltiplica, come sop˜ 110 121 132. mezzo arm^{co} a cui sottoposta 120 che si è l'aritm^{co} il quale si hà per la moltiplica del primo al terzo n^{o} della Proporzione. Dalla Proporz^{ne} geom^{ca} discreta poi si ricava la geom^{ca} continua, col moltiplicare successivam^{te} l'uno, coll'altro i quatro termini costituenti la geom^{ca} discreta.* **341f**, f. 241v.

Cf. **342**, f. 33r-34r:

Daremo fine ai corollarj, che deducem˜o fin'ora, coll'aver in contemplaz^{ne} l'esemplare descritto nel principio di questo Capitolo, che solo vale a spiegare quella parte del Musicale Sistema, il di cui piano, e fondam^{to} si è l'Arm^{ca} serie, col dedurre da esso i Musicali Modi, la cognizione de' quali, ella è uno de' più importanti soggetti del Musicale Sistema, che però ripeteremo in appresso l'esemplare suaccen˜ato, a cui nuova segnatura al disegno nr˜o occorrente, viene applicata.

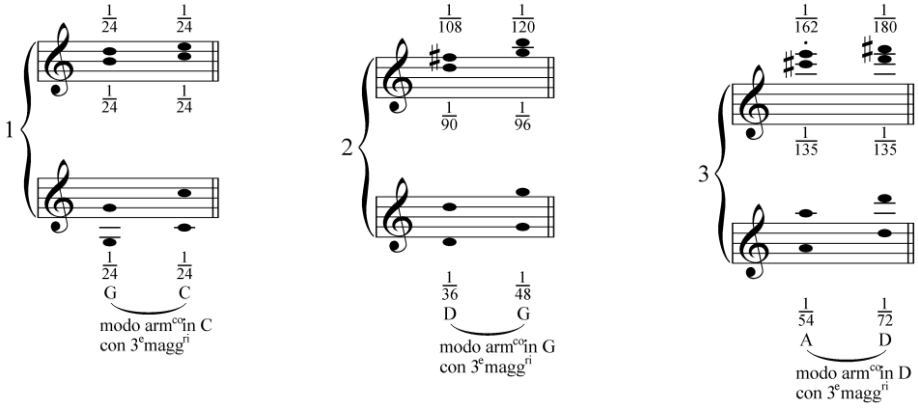
[33v]

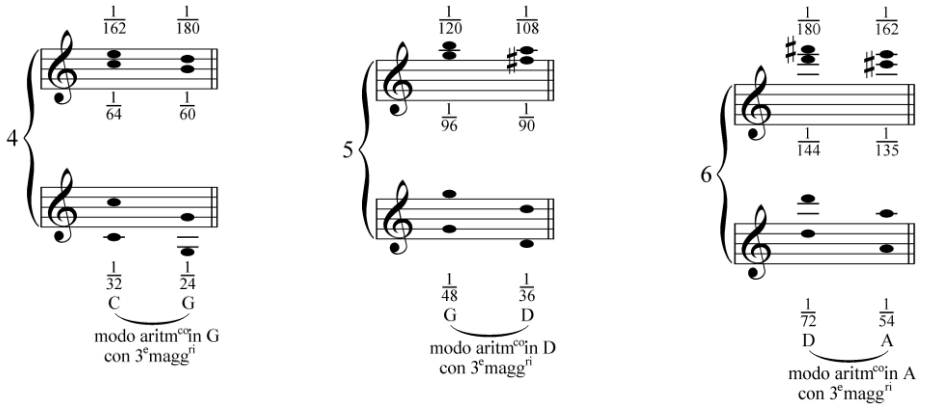


Le corde disegnate nell'acuta Parte con caratteri neri, recano i tre analoghi Tetracordi dalle linee curve abbracciati, ai quali quadrano, le tre pur analoghe gravi Posizioni, rappresentanti ogn'una le due implicite descritte Proporzionali Ottave, qual proporzionale nuova forma, che assumono le Basi, hà causa dall'abbassam^to, od elevazione in ragion dupla di parecchie Basi per avanti applicate a quest'esemplare, che quivi pure si mostrano dalla numerica segnatura notata sotto l'acuta Posizione, affinchè tosto si rilevi l'origine di tal nuova forma, col farne il rapporto dell'accen˜ata numerica segnatura, con quella, che rappresenta le gravi Proporzionali Posizioni; qual rapporto dalle rette linee viene additato.

Notisi ora, che le forme gravi Proporzionali ridotte a compendio, mediante la simultanea posiz^ne delle due implicite Ottave, dalle quali esse costano, recano due Quarte simultanee, che si considerano, come una sola Quarta essenziale, ciocchè altrove pur osservam˜o; qual compendio porta in sequela eziandio la simultanea posiz^ne delle due implicite Terze min^e, e mag^e, componenti gli acuti Tetracordi, essendochè tali Terze sono correlative alle implicite Ottave delle gravi Posizioni. L'ostensione degli accen˜ati Compendj, si hà nelle Posiz^ni qui appresso descritte 1 2 3, esprimenti gli tre armonici Modi dalla segnatura indicati, alle corde dei quali si competono 3^e magg^ri, ed a n˜ri 4 5 6, si hà la prepostera loro posizione, mercè di cui ne derivano gli tre aritmetici Modi dalla segnatura pur dichiarati.

[34r] Sebbene poi questi Modi stessi ne derivino dalla riduz^ne alle Basi del premesso Esemplare, alla forma delle Quarte, qual riduzione descriveràssi in appresso, nonperciò il metodo, con cui gli deducem˜o, egli è quello, che ce li porge con ordine; ed inoltre ci fà vedere il caraterre, ed è questi la competenza delle 3^e maggiori alle Corde loro, per cui si distinguono da que' Modi, a' quali competonsi le 3^e minori, l'ostensione de' quali faràssi nel 6^o capitolo, ove con metodo dal presente diverso, rileveràssi pure l'origine de' Modi quivi esposti, co' quali han˜o rapporto gli suaccen˜ati Modi con 3^a minore.





[82] In **341f** the focus is more on the aural effect.

341f, f. 242r:

Ora notar è duopo, che l'ordine retrogrado della posiz^ne 5, reca un'aspra, e dura sensaz^ne […] Nella stessa consideraz^ne aver si deve l'ordine retrogrado della posizione 7, che ingrato effetto /pur/ all'udito apporta.

[83] Corresponds to **341f** II/26.

[84] The list of sections in **341f** is at the end of each chapter. After Cap. III the list of corrections is given (*Errata, corrige et infrà*), as well as the additions and remarks on the text. Most of them are included in **341e**.

[85] Corresponds to **341f** III/1; **343c** VI/1. Cf. **343b**, f. 55r-55v for the arithmetic, and f. 57v for the harmonic series; **343f** f. 217v-218r.

Cf. **341b**, Cap. V, f. 56r-58r.

In **343f** the same derivation is presented as a second possibility: *Per altra via, e metodo ancora si hà un risultato al precedente consimile*, **343f**, f. 218r. The first method of derivation results with a consonant complex of the major third on D, and consonant complex of the minor third on B.

343f, f. 217v:

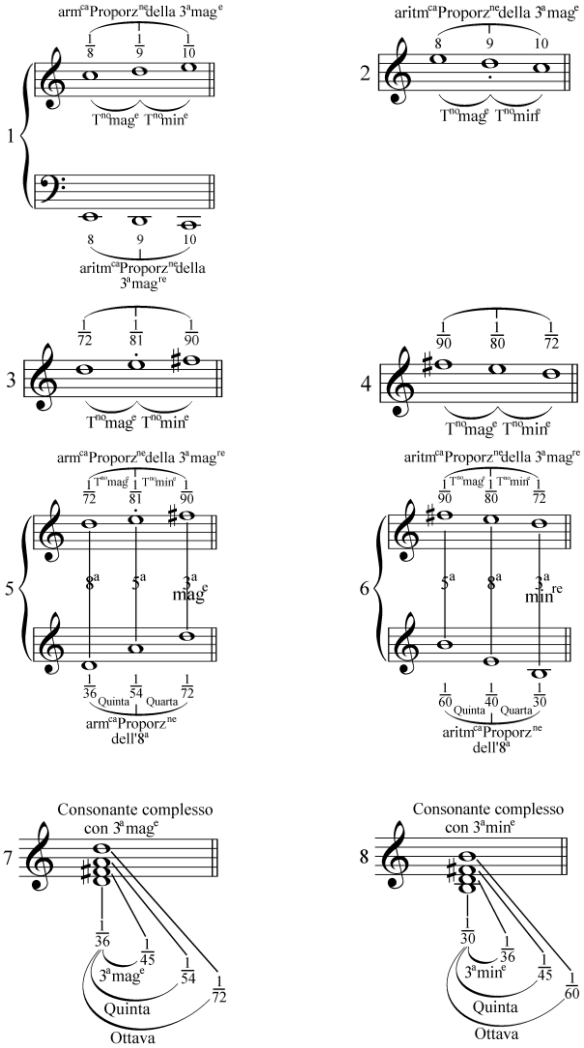
Al num^o 1 mostransi le due Proporz^ni Arm^ca, ed Aritm^ca della 3^a mag^re, nel modo, e forma , con cui risultano nelle due Serie Arm^ca, ed Aritm^ca esposte nel principio di questo Trattato, ed al n^o 2, vi stà l'aritm^caProporzione della 3^a mag^re, la medema, che la descritta al n^o 1, senonchè elevata scorgesi a tre ottave, qual elevazione rendesi necessaria, pel raguaglio di dette due Proporz^ni, arm^ca, ed aritm^ca, colle descritte a' numeri 3, e 4, che son le dedotte dalla geom^ca discreta Proporz^ne della 3^a mag^re per lo in˜anzi addotta, in cui compendiosam^te esistono; ed a queste Proporz^ni, che alle due prime analoghe sono, si è fatta l'applicaz^ne delle grave Proporz^ni, che ad esse ha˜no rapporto, nelle Posizioni descritte a' numeri 5, e 6, della qual applicazione, or ne addurremo ragione.

Nella Posiz^ne n^o 5, èvvi descritta la Proporz^ne del grave, all'acuto, che deducem˜o dall'Arm^ca serie, e che consiste nel rapporto della grave arm^ca Proporz^ne dell'ottava, all'acuta arm^ca Proporz^ne della 3^amagg^re; qual rapporto ne reca gli trè fondamentali consonanti Accordi di 8^a, 5^a, e 3^a mag^re an˜otati.

Or siccome dall'ordine inverso dell'arm^ca Proporz^ne della 3^amag^re, ne deriva l'aritm^ca, ciocchè accade col discender pe' gradi del T^no mag^re, e min^e, per i quali ascende la prima, quai gradi mostransi dalla segnatura nelle Posizioni 5, e 6, che abbiamo in osservaz^ne, in guisa consimile dall'arm^ca Proporz^ne dell'ottava, ne deriva l'aritm^ca, essendoche questa pure discende per gli intervalli di 5^a, e 4^a, per i quali ascende la prima, come ne lo dichiara la segnatura.

Ciocchè però notar conviene egli si è, che gli estremi di queste due ottave non sono gli stessi, come lo sono gli estremi delle due 3^e maggiori, lo che hà necessaria causa; poichè i rapporti delle acute corde 1/90, 1/80, costituenti il T^no magg^e, primo grado dell'aritm^ca Proporz^ne della 3^a mag^re, alle gravi 1/60, 1/40, esser devon gli stessi, che quei delle Corde 1/72, 1/81, rappresentanti il T^no magg^re, primo grado dell'arm^ca Proporz^ne dell'anzidetto intervallo, alle gravi 1/36, 1/54, cioè di 8^a, e 5^a, che dalla segnatura si mostrano; colla sola differenza però dell'ordine, che prepostero ci risulta al n^o 6, comechè prepostera ne risulta eziandio la posizione del Tuono maggiore: essendo poi certo, che dana la posizione delle due gravi corde 1/60, 1/40, come avanti dedotte, ne consegue quella di 1/30, ch'è la terza proporzionale, alle due prime relativa, la quale coll'acuta corda 1/72, ci reca l'Accordo consonante fondamentale della 3^a min^e, dalla segnatura indicato; qual Accordo caratterizza il consonante complesso, derivante dall'applicazione simultanea sopra una Base 1/30, che si è fatta al

n^{o} 8, degli [218r] tre Accordi descritti al n^{o} 6, che perciò chiamasi con 3^{a} min^{re}, siccome d'altra parte la 3^{a} mag^{re} caratterizza il consonante complesso, che si hà parimenti dall'applicazione simultanea sopra una Base 1/36, fatta al n^{o} 7, degli Accordi descritti al n^{o} 5, che perciò denominiamo di 3^{a} mag^{e}, essendo poi all'una, e l'altra Posizione comuni gli Accordi di 5^{a}, ed 8^{a}, come ravvisasi dalla segnatura a dette posizioni applicata.



Cf. also **342** f. 49v-50r.

[86] Corresponds to **341f** III/2; **343c** VI/2. Cf. **343b**, f.53r where the descending scale in on G. Cf. also the sketches after the main text of **342** (f. 54r).

Cf. **341b**, Cap. V, f. 58v-59r.

[87] Corresponds to **341f** III/3; **343c** VI/3. The elaboration of the use of the arithmetic seventh see also **341c**, f. 132v.

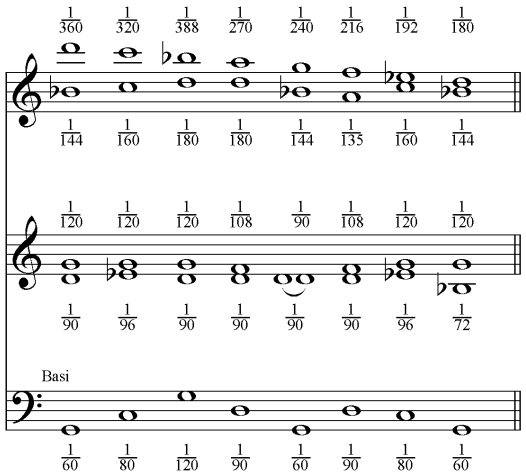
Cf. **341b**, Cap. V, f. 60r-63r. It takes into consideration also other forms of the chord with arithmetic seventh which is not included in the *Trattato*.

[88] In **341b** three consonant sevenths – harmonic, arithmetic and mixed (*settima mista*) are included. The last, not included in **341e**, derives from the combination of two implicit diminished fifths, one divided arithmetically, and one harmonically. All three sevenths are compared with similar sevenths used in practice, but not in their precise forms. See Cap. VII.

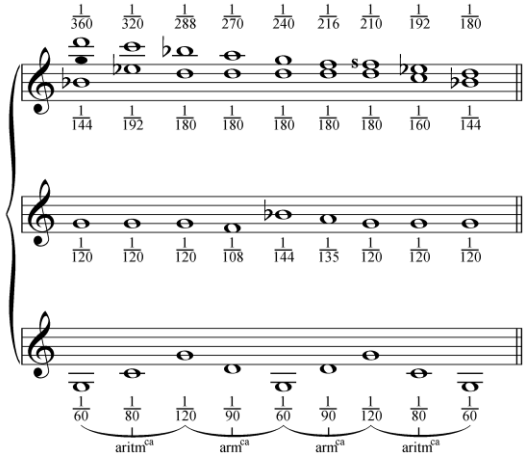
[89] Corresponds to **341f** III/4; **343c** VI/4. In **343b** see 5-part harmonization of the descending scale.

343b, 51r:

Or non sarà inutil opera l'applicare le Parti intermedie frà /la discend^{te} Scala,/ ~~la acuta Parte, e~~ /e sue/ ~~le~~ Basi, alle quali originalm^{te} si competono le 3^{e} min^{ri}, perchè fattone l'esperim^{to} sensibile, rimarcare possa l'udito l'effetto, che ne risulta da /una/ tal esemplare.



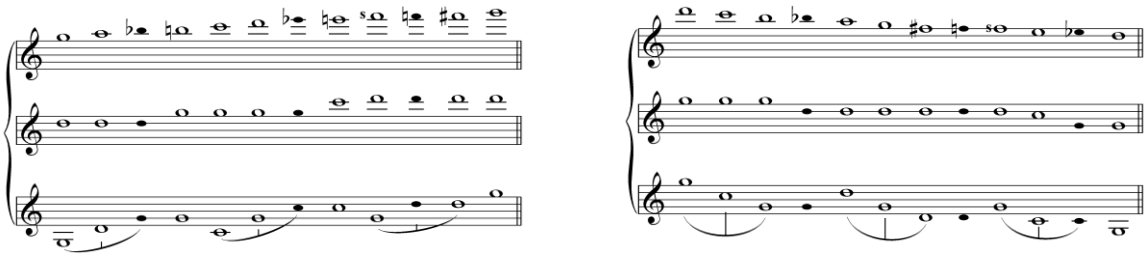
[…] f. 51v: E siccome poc'anzi notato abbiamo, che nella Discend^{te} Scala può aver luogo il termine 1/210, ch'è proporio dell'ascend^{te}; perciò ne faremo ora l'applicaz^{ne}, col'inserirnelo, ove cade opportuno, cioè sopra la /settima/ Base 1/120, che così questa discend^{te} Scala risulterà con nove termini, riconoscenti l'appoggio sopra le gravi quatro Proporzioni dell'ottava, e interporremo eziandio due Parti intermedie, frà la Scala, e le Basi, onde si rendano all'udito sensibile le 3^{e} min^{ri}, che alle già dette Basi son relative.



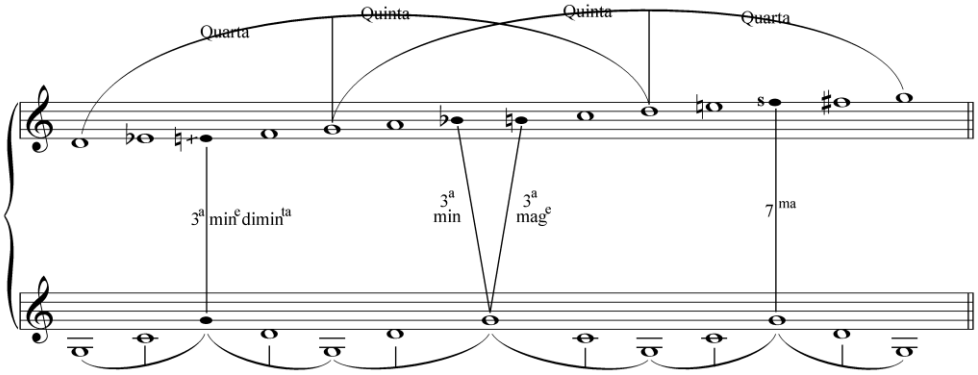
Per dar fine a questa materia noteremo, che alla 7ma aBase 1/120, a cui corrisponde nella Scala il termine acuto 1/210, non fù applicata la 3^{a} magg^{e}, ch'è propria del consonante complesso di questa 7ma arm^{ca}, perche siano dominanti le 3^{e} min^{ri}, che sopra tutte le Basi, eccettuando la Settima, vi corrispondono nella acute Parti, com'è agevole il rilevarlo /del raguaglio delle acute Parti alla grave/ che pari in Luogo della 3^{a} magg^{e} vi stà la Quinta 1/180, che dando forza mag^{e} all'armonia, rende in questa posiz^{ne} di Parti pur 1/120 inutile la 3^{a} magg^{e}, senza di cui bene si stanno.

343b contains also harmonization of the ascending and descending scale with introduced half-tones which are not included in **341e**, or **341a**.

343b, f. 52r:

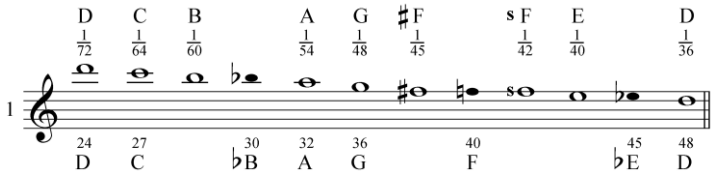


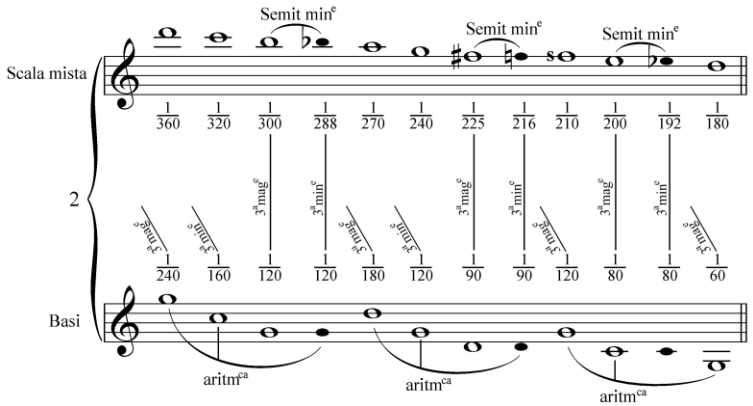
[90] At the end of **341f** see the following elaboration.
341f, f. 254v:



La prima parte di questa Posiz[ne] contiene le due Scale ascend[te], e discend[te], e laseconda le Basi ad esse Scale correlative. Ciocchè si vuol quivi notare egli è, che queste due Scale an˜o comune la Quinta intermedia frà le due Quarte, dal che ne conseguito risultare comune alle due 3[e] min[e], e magg[e] la stessa Base G quali due 3[e] vi an˜o merce le divis[ni] aritm[ca], ed arm[ca] della Quinta alle due Scale implicite comune. Mà no˜ così accade risguardo alle divis[ni] aritm[ca], ed arm[ca] delle due Quarte, le quali per esser /l'una dall'altra divise/ [~~diverse~~], sebbene analoghe, perciò i rispettivi Proporzionali mezzi aritm[co], ed arm[co] no˜ vengono retti dalla stessa Base G benche nella Scala ascend[te] all'arm[co] mezzo della Quarta si compete la Base pred[to], mà non all'aritm[co] mezzo della Quarta che s'appartiene alla discend[te] Scala, che anzi tale mezzo è Base della corda G, siccome dal rapporto delle due 7[me] arm[ca], ed aritm[ca] quì appresso si mostra. […]

Cf. also **343b**, f. 59r: *l'implicanza, o dicasi in˜esto in una sola posizione di esse due Scale* [ascendente e discendente], where the joint of the two scales is based on tone G.
[91] Corresponds to **341f** III/5. Corresponds partially to **343c** VI/7 i 8. Cf. **341c**, f. 136v.
The usage of the arithmetic scale is more elaborated in **341b**, Cap. V, f. 64r-67v. For the issue of the mixed scale cf. **341b**, Cap. VI, f. 68v-80v.
[92] In **343c** the mixed scale is elaborated in two ways. The second one is included in **341e**, but the first is not (VI/5-6, and VI/9).
343c, f. 91r-91v:
5. Appresso l'esposiz[ne] poc'anzi fatta dalle due Scale ascend[te], e discend[te] accompagnate dalle lor Basi, nella prima delle quali tutte le Basi portano per caratteristica la 3[a] mag[re], e quelle della serconda si distinguono per la 3[a] min[e] a tutte pure comune, offresi quivi opportuna l'esposiz[ne] di quelle Scale, che miste da noi vengon denominate, essendoche parecchie lor Basi portano la 3[a] mag[re], ed altre la 3[a] min[re]. Due saranno perciò l'esposizioni suaccen˜ate nella prima delle quali le acute corde riconoscon l'appoggio loro sù le aritmetiche Proporzioni dell'ottava, e la seconda sopra la armoniche Proporzioni dell'anzidetto intervallo. Sia questa dunque la prima, di cui ne farem la dichiarazione, e l'esame.



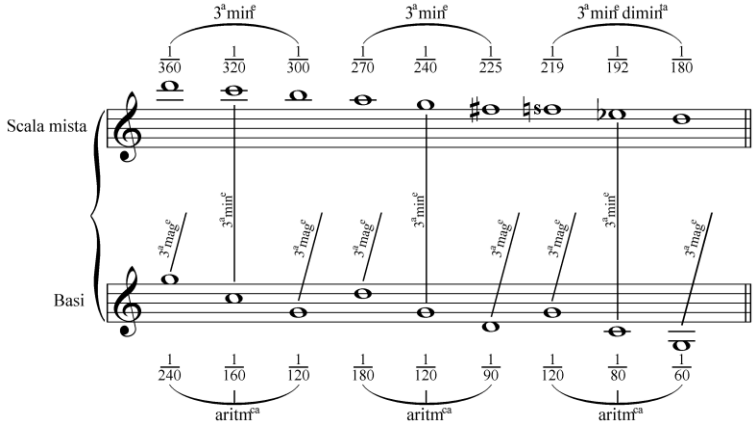


La numerica segnatura sottoposta ai musicali caratteri al n^{o} 1 descritti, rappresenta la discend^{te} Scala poc'anzi apportata, e la sovraposta rappresenta il Regresso della Scala di nove corde composta, la cui deduzione fù dichiarata al a^{o} 2 del preced^{te} capit^{o}, ed avente l'appoggio sù le tre aritmetiche Proporz^{ni} dell'ottava le quali comuni sono eziandio alla discend^{te} Scala, se si eccettui soltanto il primo termine dell'ultima Proporz^{ne}, che abbiamo escluso per le adotte ragioni. Le corde poi di carattere nero proprie alla discend^{te} Scala, che ritrovano luogo frà i termini del Regresso già d^{to}, esposto co' caratterei bianchi danno causa ai tre semituoni /min^{ri}/ al n^{o} 2, ove s'è replicata la prima posiz^{ne} dalle segnature additati, i termini dei quali, avuto rapporto alla Base, ch'è loro comune, fan derivare le due Terze, mag^{re}, e min^{e} dalle rette linee mostrate; dal che in fine risulta il carattere, che perciò misto appelliamo di questa Scala: avvisando, che si è quivi mutata la numerica segnatura, ond'esprimere in chiara forma i gradi componenti una tal posizione, recante l'innesto delle due Scale.

Siccome poi negli altri rapporti dalle acute Corde, alle Basi, non si reca l'una, o l'altra delle due Terze, che si anno dalle corde rappresentanti gli Semituoni minori, quindi dalle oblique linee si mostrano le Terze mag^{ri}, o minori, che anno luogo, frà le Basi, e le acute Corde, e che formano l'alternativa successione delle Terze già dette; quale alternativa però non è costante del tutto in quest'esemplare, avvegnache per la detrazione della settima Corda 42 della discendente Scala, si anno le due successive Terze maggiori 1/210, d.d. 1/200.

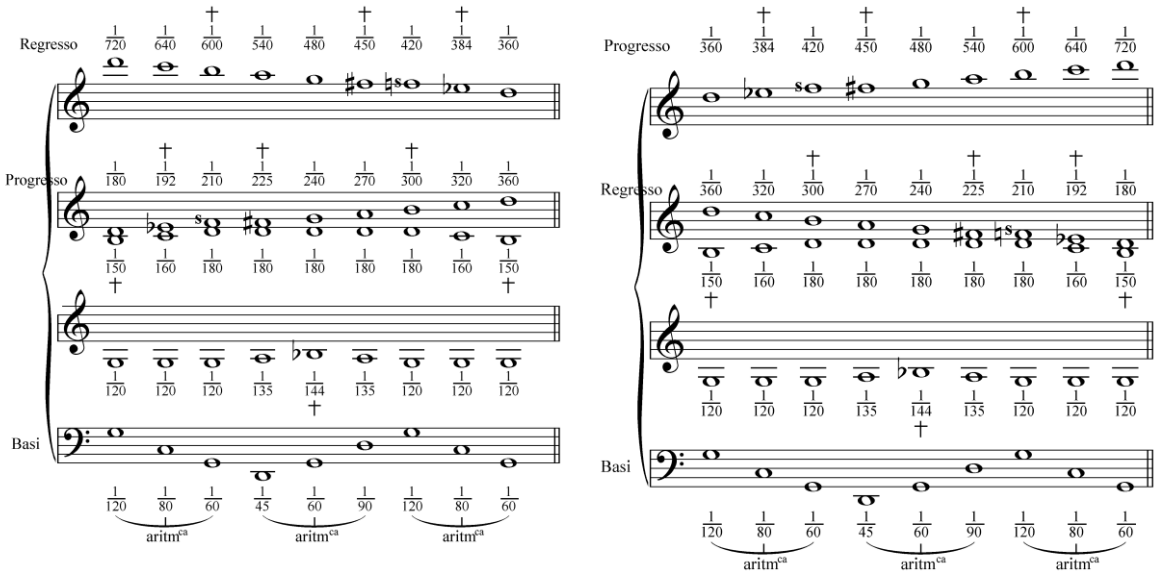
1/120 1/80

[91v] 6. Dall'esemplar precedente ricaviamo la Scala mista segnata in appresso, alle Basi di cui, rappresentanti le tre aritmetiche Proporz^{ni} dell'ottava, vi è applicata la segnatura delle Terze magg^{ri}, e min^{ri}, che le recano l'asserita denominaz^{ne}, le prime delle quali additate sono dalle linee oblique, e le seconde dalle rette, e corrispondono queste direttamente agli aritmerici Proporzionali mezzi delle ottave; quali Terze però mag^{ri}, e minori non succedono alternativam^{te} l'una, all'altra, bensì con ordine regolare frà due Terze mag^{ri} hà luogo la 3^{a} minore, ed è quindi, che le prime prevalgono nell'efetto sensibile, in grazia del maggior numero alle seconde.



Affinche si rilevi, mediante l'esperim^{to} sensibile l'effetto suaccen˜ato, applicaremo tre Parti intermedie frà questa Scala, e le Basi, che però le simultanee consonanti portate dell'esemplar che quì appresso descriveràssi, di cinque corde risultan composte, frà le quali, c'hà quella, che hà rapporto alla Base correlativa di 3^{a} mag^{re}, o minore, qual corda sarà indicata da q^{to} segno ┼. Ciocch'è notabile poi nell'esemplare già detto, si è la simultanea posizione del Regresso della Scala, col Progrsso, e per l'opposito di questi, col Regresso; qual simultanea posizione hà causa

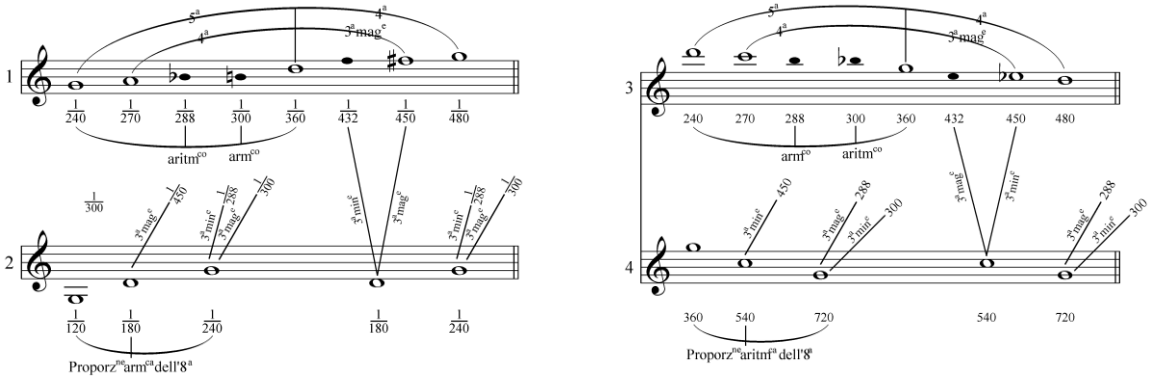
dalle Basi reggenti la Scala, le quali per esser le stesse nell'un, e l'altro de' moti suoi, ascend^{te}, e discend^{te}, perciò bene queste due posizioni simultaneam^{te} s'accoppiano, e ne deriva quindi quello, che moto contrario viene appellato; e lo stesso pure accade nella fondamt$^{\sim}$e Scala di 3^{a} mag^{e}, come nel seguente capitolo sarà considerato, ed ove in modo chiaro, e preciso renderemo ragione delle Parti intermedie, che anno luogo frà la Scala predetta, e sue Basi.



[93] More dateiled variant of this elaboration in **343c** VI/9.

343c, f. 92v-93r:

9. Nell'applicar i rifflesso all'esemplar della Scala miscta suesposto, una difficoltà può forse venir in mente a qualcuno, se cioè al termine 1/450, che si hà nel Progresso, il di cui rapporto alla Base 1/40, si è di 3^{a} mag^{re}, sostituire si possa 1/432, recante la 3^{a} minore; per appianare la quale difficoltà, dichiararemo l'analisi delle posizioni descritte in appresso ai numeri 1 2, come altresì delle aritmetiche loro inversi^{ni} ed è questa l'ultima osservaz^{ne} del presente capitolo.



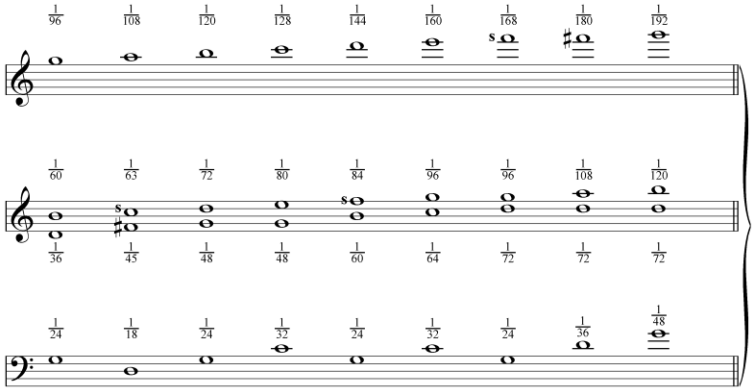
[93r] Nella superior parte della posizione 1 si mostrano dallalinear segnatura le due Proporz^{ni} maggiori della Scala fondamt$^{\sim}$e di 3^{a} mag^{e}, dell'ottava cioè, e Sesta mag^{re}, la prima delle quali si divide nelle Ragioni di Quinta, e Quarta, e la seconda in Quarta, e 3^{a}mag^{e}, ivi descritte. Ciò avvisato, evidentem^{te} si scorge, che il Semit^{no} min^{e} del rapporto delle cui corde, alla Base loro comune risultan le Terze min^{e}, e mag^{re}, non può aversi, che frà la Quinta 1/240 1/360, una delle Ragioni componenti l'arm^{ca} Proporz^{ne} dell'ottava, mercè le divisioni aritm^{ca}, ed arm^{ca} della sottoposta linear segnatura indicate, ed in forza dell'analogìa, eziandio frà la seconda implicita Quinta, risultante dalla geom^{ca} discreta Proporzione dell'ottava, come fù di già rimarcato al n^{o} 7.

Da tale osservaz^{ne} consegue, che se nelle veci di 1/450, estremo acuto dell'arm^{ca} Proporzione della 6^{a} mag^{re}, sostituire volessimo 1/432, perirebbe la Proporz^{ne} già detta, ch'esser deve inalterabile del pari, che la primaria dell'ottava, ed è quindi, che la Scala ascend^{te} necessariam^{te} si chiude dal Semit^{no} mag^{re} 1/450 1/480 recato dagli

estremi /acuti/ di dette Proporzioni; ne le divisioni aritm^{ca}, ed arm^{ca} della Quinta, una delle Ragioni componenti l'ottava, recano alteraz^{ne} alcuna alla proporzionale sua forma, che restarebbe alterata, ognivolta por volessimo mano agli estremi suoi, come si è notato che avviene, per la sostituzione di 1/432 ad 1/450, alla forma proporzionale della Sesta maggiore. Si noti perciò qual corollario, che al proporzionale mezzo 1/180 dell'ottava al n^{o} 2 annotata, e correlativa all'acuta posizione 1, si conviene l'applicaz^{ne} della 3^{a} mag^{re} dall'obliqua linea indicata, avvegnache detta Base hà rappoto ad 1/270, estremo grave della Proporzione della Sesta magg^{re}, che a se traendo l'acuto estremo correlativo 1/450, ne lo comunica poi alla Base 1/180, comuni d'altra parte essendo all'estremo 1/240 della grave Proporz^{ne} l'una, o l'altra delle 3^{e} dalle oblique linee mostrate, che anno causa dalle corde del Semit^{no} min^{re}, espresso dai caratteri neri, dal che in fine raccogliesi, che la proposta sostituzione di 1/432, che alla Base 1/180 hà relaz^{ne} di 3^{a} minore, ad 1/450 recante la 3^{a} mag^{re}, inam˜issibile sia.

Spiegata l'analisi delle armoniche posizioni 1 2, non è poi malagevole intendere pure l'analisi delle aritmetiche descritte ai numeri 3 4, nelle quali con ordine inverso si anno le Ragioni, e Proporz^{ni} stesse, che nelle prime risultano, siccome la segnatura ne lo esprime. A chiarezza maggiore però di tale materia rimarcaremo, che la sostituzione del termine 432, la di cui relazione alla Base dottoposta 540 reca la 3^{a} mag^{re}, nelle veci di 450, recante la 3^{a} minore, non è amissibile, attesochè l'aritm^{ca} Proporz^{ne} della Sesta mag^{re} 270 360 450 restarebbe alterata, che però la discendente Scala di 3^{a} min^{e} chiuder si deve dal Semituono mag^{re} 450 480 voluto dagli estremi gravi delle due Proporz^{ni} primarie dell'ottava, e Sesta maggiore, che inalterabili sono.
In appresso si noti, che al Proporzionale mezzo 540, dell'aritm^{ca} Proporz^{ne} dell'ottava al n^{o} 4 esposta, e corrispondente all'acuta posizione 3, applicarvi conviene la 3^{a} min^{e} 450, che spiegasi dall'estremo grave della Proporzionale Sesta mag^{re}, relativo all'acuto estremo 270, ai quali è comune Base l'anzidetto mezzo Proporzionale 540, risultando poi comuni le due Terze magg^{re}, e minore all'estremo 720 della grave Proporzionale Ottava, quali Terze si anno dal rapporto delle Corde di carattere nero rappresentanti il Semituono minore espresso dai proporzionali mezzi arm^{co}, ed aritm^{co} della Quinta 240 260, una delle Ragioni componenti l'aritm^{ca} Proporzione dell'ottava 240 360 480 e la sola, in cui aver possono luogo, medianti le divisioni predette, i termini rappresentanti il Semituono min^{e} 288 300.

[94] Corresponds to **341f** III/6; **343c** VII/1, 3.
In **341f** remark on the margin: *Cap. VII*, **341f**, f. 246v (see **343c**).
Cf. **343a**, *Cap. VIII, ed ultimo*; and addition (*aggiunta*) on f. 47v48r.
Beside the explanation of the example in **343a** the differences of the terms of the proportions are calculated (the proportion consists of the original scale, basses and their proportional mean). The difference obtain an additional part. The same is made for the deduced scale. Cf. also **342**, beginning of the Cap. VI (f. 45v-53r) which comprises approximately sections III/6-9, II/22-23, III/13-15 of **341e**.
343a, f. 36r:
Dalle /distanze/ differenze poi vertenti, frà gli termini delle Proporz^{ni}, che formano le consonanti portate, ne deriva un'altra Parte, che intermedia risulta, frà le Basi, ed i proporzionali mezzi avvertiti, la di cui posizione, tuttoche sembri turbare l'ordine Proporionale, ciò nonostante alle altre bene si accoppia; avvegnachè l'effetto delle Proporzioni, che ne' proporzionali termini realm^{te} sussiste, dall'udito con chiarezza distinguesi, e dall'aggiunta Parte poi, che dalle altre riconosce la dipendenza, e l'origine, piena forza, e vigore l'Armonia ne ritragge.



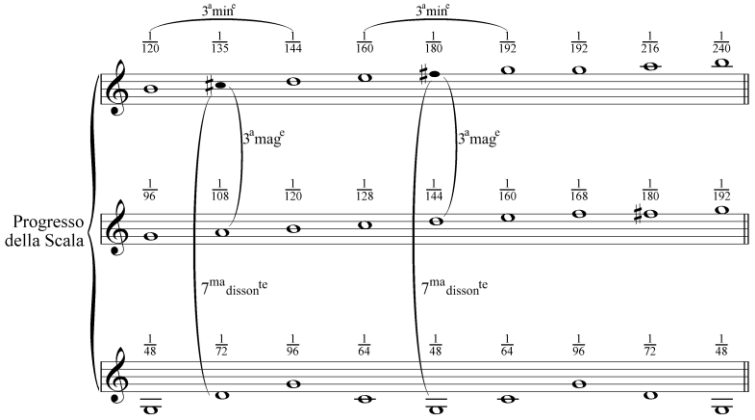
[95]In **341f** remark on the margin: *Qui si può brevem^te^ dichiarar la rag^ne^ per cui le 3^e^ descritte nella pm˜a Posiz^ne^ no˜ veggono sop^a^ il Progresso della Scala*, **341f**, f. 246v.

[96] See the extension of this example in **343c**, VII/2. Cf. **341e** III/8 (second part).

343c, f. 94r:

2. Ed è bene avvertire, che nella derivazione delle Terze avem˜o in consideraz^ne^ il Regresso della Scala, avvegnache le due analoghe Terze minori 1/96 1/80, ed 1/72 1/60 risultando inspessate colle rispettive analoghe corde 1/84, ed 1/63, che son le più prossime agli estremi gravi 1/80, ed 1/60 di esse Terze minori, perciò bene procede la posizione. Che se preposterar volessimo quest'ordine, converebbe sostituire alle intermedie Corde predette quelle, che più prossime sono agli acuti estremi 1/72, ed 1/96 delle Terze, quai corde tuttoche abbiano alle corde della Scala consonante rapporto di 3^a^ maggiore, d'altra parte però avendo colle Basi dissonante rapporto di 7^ma^ superflua, perciò inam˜issibili sono.

Veggasi la posizione sottodescritta, da cui esprimersi quanto dicem˜o, ed ove le corde più prossime agli acuti estremi delle Terze minori son disegnate co' caratteri neri.



[97] Not all relations of the terms are included.

See also II/22. Corresponds to **341f** III/7; **343c** VII/12.

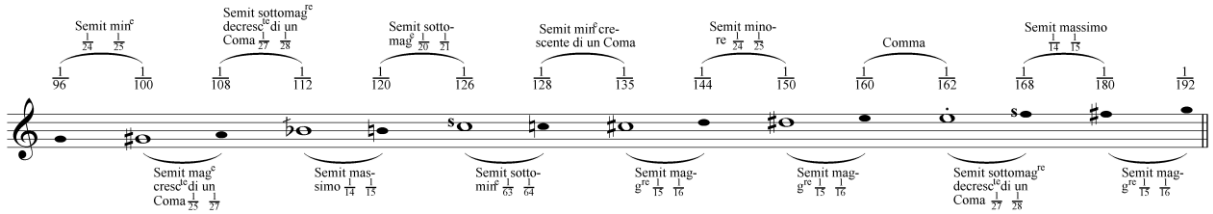
Cf. **341b**, Cap. IX, f. 112v.

In **341f** (f. 247r) on the margin can be found a musical example for each degree. Cf. also **341c**, f. 137v-138r, **343f** f. 214v-215r with analysis of the degrees in music examples. **341c** contains examples of the use of each degree. In 341c, f. 145r are the examples of the use of *Tuono maggiore*, *Tuono minore* and *Semituono maggiore* in relation to harmonic and arithmetic system to which they belong with corresponding basses.

Cf. **343a** which contains the example of division of the whole octave.

343a, f. 40r:

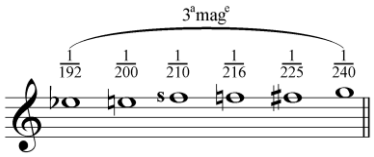
Inspessazzione dei gradi naturali della Scala /descritta co' caratteri neri/ dalla segnatura descritti, de' quali fàssi uso nella Musica; alcuni de' quali replicati risultano […]



[…] Ecco l'ordinata disposiz^ne^ dei gradi, maggiori e minori […] Tuono massimo, in nr˜i primi 1/7 1/8, Tuono magg^e^, in nr˜i primi 1/8 1/9, Tuono min^e^, in nr˜i primi 1/9 1/10, Semit^no^ massimo, in nr˜i primi 1/14 1/15, Semit^no^ mag^e^ crescente di un Com˜a 1/25 1/27, Semit^no^ magg^e^ 1/15 1/16, Semit^no^ sottomagg^e^ 1/20 1/21, Semit^no^ sottomag^e^ decres^te^ di un Com˜a 1/27 1/28 /questo grado decresce dal semit. min 1/24 1/25 però in ordine ultimo hà la preferenza/, Semit^no^ min^e^ crescente di un Comma 1/128 1/135, Semit^no^ min^re^ 1/24 1/25, Semit^no^ sottominore 1/63 1/64, Comma 1/80 1/81.

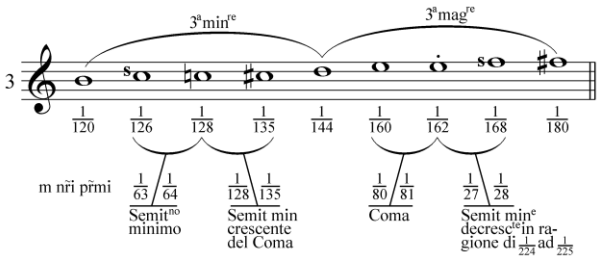
In **343c** beside the division of minor third, the division of major third is included.

343c, f. 97r:



1/192 1/200 Semit^no min^re in numeri primi 1/24 1/25
1/210 1/216 Semit^no min^re decrescente in rag^ne di 1/864 ad 1/875, in nr˜i primi 1/35 1/36
1/192 1/210 Tuono min^e decrescente in rag^ne di 1/63, ad 1/64, in nr˜i primi 1/32 1/35
1/192 1/225 Tuono mag^re crescente in rag^ne di 1/24, ad 1/25, in nr˜i primi 1/64 1/75.

Cf. also **342** f. 47v-48r; division of fifth with the explanation of the original and derived degrees (*ostensione de' gradi originali, e dedotti*):



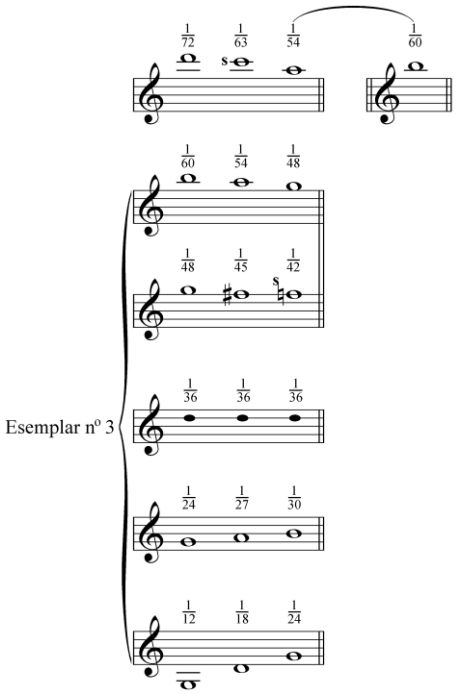
Cf. for ex. the sistematization of the *natural and altered ratios for all the intervals* by Rameau. He includes the intervals and their inversions, as well as their ratios altered by a comma. RAMEAU-GOSSETT, 1971, p. 30-31.
[98] Corresponds to **341f** III/8; first part corresponds to **343c** VII/4; cf. different elaboration in **343f** f. 209v-210r.
[99] Corresponds to **341f** III/9; **343c** VII/5. Cf. **343f** f. 210v.
In **343d**, f. 152v the example is elaborated in two consecutive tetrachords with two sable tones (corde stabili) – G (as in 341e) in the first, and D in the second tetrachord. Contains also four examples of harmonization of ascending and descending sequences with analysis of those point in inner parts where the move of the part is not gradual but with a leap.
343d, f. 154r:
Ne' quatro Esemplari precedentem^te descritti veggonsi nelle Parti intermedie alcuni moti per salto, dalla segnatura indicati; dal che poi ne succede, che vi perisca l'ordine graduale, da cui si hà la melodia del canto, carattere proprio alle acute Parti. Distinguer però fà di mestieri sopra q^to proposito que' salti, che an˜o la stessa Base comune, da quelli, che an˜o Basi di natura diversa, poiche i primi altro non essendo, che consonanti rapporti della stessa Base, non offendon l'udito, anzichè ne apportano gratiss^ma sensaz^ne; ed i secondi poi acetti, ed am˜issibili sono, purchè il rapporto loro colle basi egli sia naturale, e per dir così an˜esso alle Basi stesse; inam˜issibili d'altra parte essendo que' salti, che mancano dell'anzidetto naturale rapporto colle basi, sopra le quali Posiz^ni per salto am˜issibili ed inam˜issibili versaremo in seguito coll'aver in contemplaz^ne la grave Proporz^ne della Dupla geom. discreta, che opportuna riesce al nostro intendim^to, e dalle osservaz^ni che faremo verràssi in lume della natural relaz^ne che an˜o le Corde dei Salti ne' preced^ti esemplari indicati, colle lor Basi, mercè di cui am˜issibili sono; […]

The examples are of two harmonizations of ascending and descending scale with the tone detraction (1/42 ascending and 1/45 descending). The same in **342** f. 39v. Cf. **341e** II/12; **342** f. 47r.
[100] Corresponds to **341f** III/10; **342**, f. 35v; **343c** VII/6. Corresponds partially to **341a** IV/5.
In **341a** the proportions are displayed schematically, and in 341e with musical examples.
Cf. sketches in **343a**, f. 1v, Cap. VI that comprises aproximatelly the content of the sections III/10-11, I/17 (exclusion of the major diminished third 1/33 1/39 but through harmonic component), Cap. VII also related to sections III/10-12 (contains two examples of different 5-part harmonization the original and derived scale, and harmonization of the scale with detraction of the tone). Cf. **343f** f. 204v-205r.
In **342** at this point begins Cap. V (f. 35v-44v) which comprises approximately sections III/10, 11, 12.
Cf. **341b**, Cap. IV, f. 54.

[101] In **342** more detailed explanation of the proportions of octave, major sixth and diminished fifth in the text.
342, f. 36r-36v:
[36r] Tale successiva forma, ed esposizione delle corde, fàtosto rilevare, che cadauna simultanea portata costa delle tre implicite armoniche Proporzioni dalla segnatura additate, qual implicanza pur mostra, e comprova la natural con˜essione loro, e rapporto. Date perciò le tre intermedie Proporzioni dell'ottava, 6^{s} mag^{e}, e 5^{a} diminuta, dalla sottoposta segnatura indicate, il proporzionale progresso, che s'inoltra da' due lati, grave, ed acuto, ci reca le due Proporz^{ni} sopradescritte in ogn'una di queste Posizioni; e per spiegarci con piano modo diciamo, che siccome al n^{o} 4 [ovdje br. 1, f. 217r], il termine 1/36 è proporzionale mezzo dell'ottava 1/24 1/48, così l'estremo grave di quest'intervallo è proporzionale mezzo dell'ottava colla quinta 1/12 1/36, e d'altra parte l'acuto suo estremo, egli è mezzo proporzionale della 6^{a} mag^{e} 1/36 1/60, e lo stesso dicasi nell'aver in consideraz^{ne} le susseg^{ti} posiz^{ni} 5, 6 [ovdje 2 i 3, f. 217r], ed ecco spiegata la derivazione delle due Proporz^{ni} grave dell'ottava 1/12 1/18 1/24, ed acuta della 3^{a} mag^{e} 1/60 1/54 1/48 descritte nel precedente esemplare n^{o} 3 [br. 3, f. 216v].

Notisi qual corollario, che 'l proporzionale Progresso or avvertito, non s'estende dal grave lato, oltre la proporz^{ne} dell'ottava colla Quinta 1/12 1/24 1/36, analoga ad 1 1/2 1/3, che si è la prima nell'Arm^{ca} serie nascente, mà bensì egli è possibile dall'acuto ~~lato~~, ciocch'è indubitato, sopra di che verseremo in seguito; notando quivi in secondo luogo, che la Proporz^{ne} del grave, all'acuto per avanti dedotta in forza di un semplice raziocinio, ella da per se manifestasi mercè la presente dimostraz^{ne}, com'è agevole a rilevarsi dall'inspezione dell'esemplar n^{o} 3, ove alla grave Proporz^{ne} dell'ottava 1/12 1/18 1/24, hà prossima, ed im˜ediata relaz^{ne} [36v] quella della 3^{a} mag^{re} 1/24 1/27 1/30, rappresentanti l'asserita Proporzione del grave, all'acuto.
[102] Corresponds to **341f** III/11; **342** f. 36v-37r; **343c** VII/7 (with extension included in **341a** VI/3). Corresponds mostly to **341a** VI/2. Cf. **343d** f. 132v-134v; **343f** f. 205r-206r.
Cf. the extension in **342** f. 40v-41r.
342 f. 40v:

Or qui ci ram˜enta aver detto, nell'esaminar che farem˜o l'Esemplare descritto nel principio di queto Capitolo al n^{o} 3, che 'l Proporzionale progresso delle Corde costituenti le tre avertite consonanti simultanee portate, non può estendersi dal grave lato, mà bensì dall'acuto, ed è ciò che in presente si mostra nella ripetizione, che in appresso si fà dell'esemplare predetto, a cui aggiungem˜o il Proporzionale progresso anunziato.



Mostrasi questo nelle tre corde 1/72 1/63 1/54, proporzionali estremi delle Corde 1/48 1/45 1/42, colle quali recano gli intervalli di Quinta 1/72 1/48, Quinta dim^{ta} 1/63 1/45, e 3^{a} mag^{e} superflua 1/54 1/42, proporzionali mezzi de' quali sono le corde intermedie 1/60 1/54 1/48. E dai rapporti poi delle Corde di un tal inoltrato proporzionale progresso /alle Basi,/ ne derivano gli intervalli della Quinta 1/72 1/12, Settima 1/63 1/18, che sono

Accordi consonanti fondamentali, ed in ultimo quello di Nona 1/54 1/24, il quale comeche hà dissonante carattere, escluso ne resta, succedendo perciò alla corda 1/54, la corda 1/60, dalla linea curva additata, ch'è grado prossimo ad 1/63, e la di cui relazione alla Base 1/24, reca l'Accordofondamentale della 3^{a} mag^{e}, qual corda 1/60, si hà pur dall'elevaz^{ne} in ragion dupla di 1/30, a cui serve d'appoggio la Base anzidetta 1/24.

The notion/conclusion that this process moves away from the proportional sequence is not expressed.

[103] In **341f** remark at the bottom of the page: *N. B. È notabile in quest'esemplare a cinque Parti, che le differenze vertenti frà /li denominatori di/ una Parte, e l'altra recano in ogni caso un n^{o} rappresentante la Base correlativa. Cosi ex. gr. la differenza vertente frà 1/60, ed 1/48 delle parti 5, e 4, si è 12, rappresentante il denominatore della pm˜a Base della Scala, etc.*, 341f, f. 249v. (included in **341a**, VI/3, f. 20v).

[104] Corresponds to **341a** VI/4; **343c** VII/9 (first part). Cf. *Fogli*, **341c**, f. 157r (examples E-F).

[105] Corresponds to **341f** III/12; **342** f. 37v-38r; **343c** VII/9 (second part) and VII/10. The first part corresponds to **341a** VI/5, seconds part corresponds approximately to **341a** VI/6.

In **341d** (f. 133v) the example is developed from the simultaneous ascending and descending scale with corresponding basses in which all the terms are numbered. The inner are added by combining pieces of the scale avoiding comparison of the proportions. In **342** there are two variants of harmonization. The second corresponds to the **341e**, while in the first the disposition of parts is different (ascending scale in Violino 1, descending in Violino 4).

In 343a harmonization of the deduced 11-tone scale (*Scala* dedotta) is included.

343a, f. 33r:



Cf. also **343d**, f. 147v; **342** f. 38r-38v; **343f** f. 207v-208r.

In **342** an interesting remark in the example of harmonization of the deduced scale indicates Stratico's practical approach of music theory.

342, f. 38v:

Q^{ta} corda 1/126 è meglio farla col secondo dito nel Violino [related to the eight term of the descending deduced 11-tone scale].

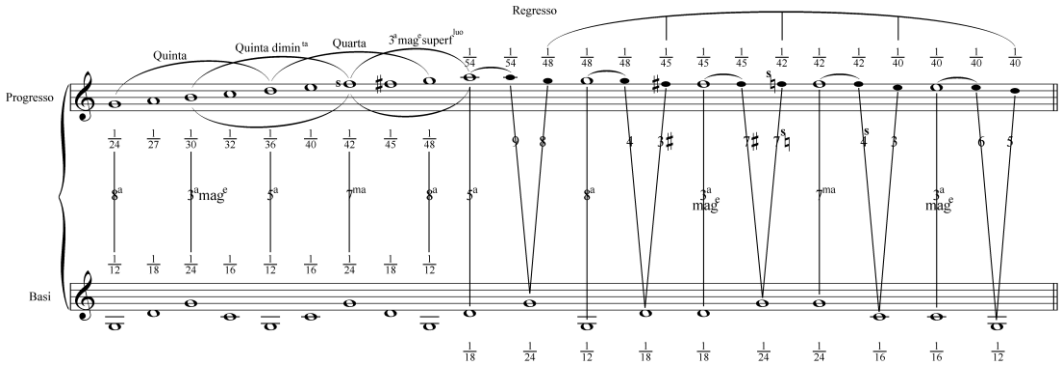
[106] Cf. the example in **341b**, Cap. IV, f. 55v. The **341b** example is 6-part, in C major, with different disposition of the parts, and the part of Violino 3 in **341e** is combination of the parts of Violino 2 and Violetta in **341b**.

[107] In **343c** is included a short section on the origin of dissonances not in **341e** (in **343c** VII/1/11). This section is related to the force of the harmony in the sense of reach of consonant harmony. More detailed on dissonances in **341b**, Cap. XI.

343c, f. 96v-97r:

11. Per avverar poi dimostrativam^{te} quanto per lo in˜anzi asserim˜o, che le forze cioè dell'Armonia non oltrepassano i limiti del consonante simultaneo pieno complesso, è necessaria la posizione in appresso segnata,

che pure ci offre motivo a rimarcare l'origine delle Dissonanze alle quali daremo di passaggio un'occhiata, per esser nostro principale proporsito in questo Trattato di mostrare l'origine delle consonanti posizioni, come si è fatto.



[97r] La posiz^ne premessa mostra in primo luogo il Progresso della Scala fondamt˜e in un colle Basi, additandosi dalle curve linee sovraposte alla Scala quatro implicite Proporz^ni, le tre prime delle quali dan˜o causa al simultaneo /consonante/ pieno complesso, i cui termini colla Base loro comune 1/12, recan gli Accordi fondamt˜i dalle rette linee indicati, qual particolare altrove s'è già notato. In questo luogo però fà di mestieri notare, che appresso la terza implicita Proporz^ne della Quarta , vi sussiegue nell'Arm^ca serie in forma del pari implicita, quella della 3^a mag^e superflua, l'acuto estremo di cui 1/54 riconoscendo nella Scala per Base la corda 1/18, perciò non s'accoppia in simultaneo consonan^te modo colle preced^ti corde, alle quali è comune la Base 1/12, dal che ad evidenza rilevasi, che le forze dell'Armonia non s'estendono oltre i confini del consonante simultaneo pieno complesso, che dagli estremi dell'ottava si mostrano.

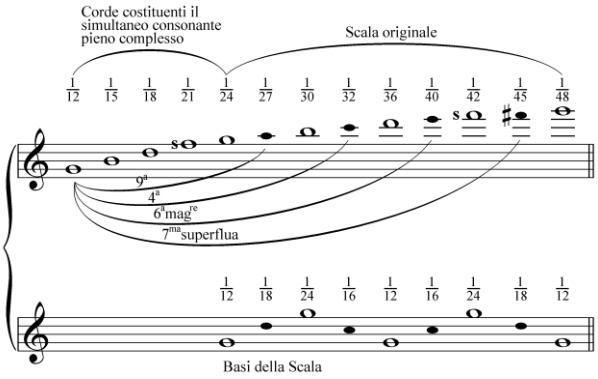
Or poichè l'estremo avvisato 1/54 della 3^a mag^e superflua, colla pur accen˜ata Base 1/12, reca il dissonante rapporto di Nona, quest'è perciò la prima Dissonanza, che si dà a vedere, la di cui risoluz^ne cade sopra l'ottava, consonante im˜ediato Accordo relativo alla Base 1/12, quai due rapporti dalle oblique linee, ed an˜essi nr˜i 9 8 si mostrano, mostrandosi poi nella stessa guisa le Dissonanze, che in seguito del Regresso della Scala gradualm^te succedono; avvisando, che le Dissonanze succedenti all'ultimo termine della posizione /1/36/ per fino alla prima corda della Scala 1/24, si sono om˜esse, come quelle che risultano analoghe alle descritte, osservazione che da se ogn'uno può fare.

Le linee poi rette mostrano gli Accordi consonanti, che preparano, come volgarm^te si dice, le Dissonanze, che deffinire si possono voci, o sia corde, che si scostano dalla propria Base, per appoggiarsi sopra una Base a loro estranea, dal che hà causa l'urto dissonante, risolvendosi questi nell'im˜ediato susseguente Accordo relativo alla Base anzidetta, da cui s'aquieta l'udito.

In **342** there is different approach on dissonances.

342, f. 41r:

È rimarcabile a questo passo l'origine delle Dissonanze delle quali la prima si mostra la Nona; ad intelligenza del qual particolare, egli è di mestieri avvertire, che le corde inspessanti il consonante simpultaneo pieno complesso rappresentato dalla terza consonante portata di quest'esemplare, per la qual inspessaz^ne si dà compim^to alla Scala originale, come altrove osservam˜o, estranee sono alla Base 1/24, dell'accen˜ato consonante Complesso, ed è quindi, che i di loro rapporti ad essa Base dissonanti si dicono, sebbene impropriam^te lo si dica di alcuni, come tosto rimarcaremo, notando in appresso la Posiz^ne che al nostro intento è opportuna.



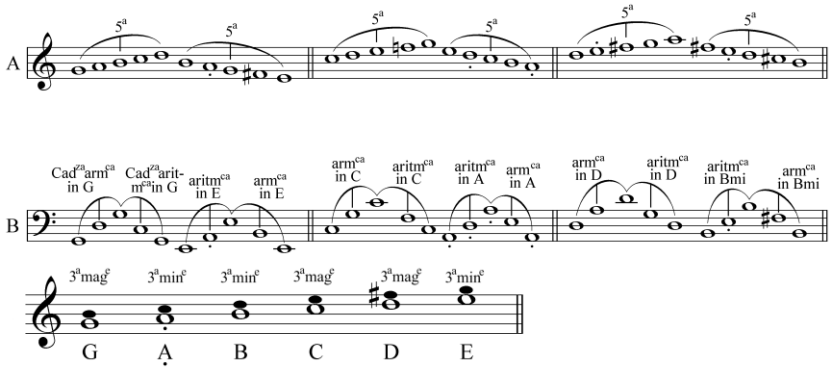
La prima Parte di quest'esemplare contiene le cinque corde costituenti il simultaneo consonante pieno complesso in successiva forma descritte; appresso di che si hà l'elevaz^ne loro in ragion dupla, coll'inspessaz^ne degli intervalli, che da tal posiz^ne risultano, mediante le corde disegnate co' caratteri neri, i rapporti delle quali, alla Base 1/12 dell'accen˜ato complesso, ivi sono descritti, e dalla linear segnatura indicati.

Di tali rapporti, che quatro risultano, due son dissonanti, ed in uno estranei alla Base 1/12, del consonante complesso, cioè la Nona, e la 7^ma superflua, e gli altri due, Quarta, e 6ª mag^re, sebben le siano estranei, non perciò han˜o consonante carattere, però secondario; ed è questa la causa, onde alla Base predetta non s'appartengono. Per rilevar poi, che gli accen˜ati quatro rapporti estranei sono alla Base 1/12, non si hà che porger rifflesso alle Basi divisate da' caratteri neri nella seconda Parte, corrisponednti alle corde inspessanti, che son diverse dalla Base 1/12, ed alle quali spettano dette corde inspessanti, per aver consonante fondamentale, o dicasi, primario rapporto; e la presente osservazione ci basti in proposito delle Dissonanze, il di cui numero, ed uso pratico rimettiamo ad altro Trattato, essendoche in questo, è nostro disegno il far conoscer soltanto le Posizioni del consonante sistema.

[108] Correspond to **341f** III/13. Cf. **342** f. 53r; **343b**, f. 60v-61r (*Materia che serve alla dichiaraz^ne de' modi musicali*).

In **341f** remark on the margin: *Cap. VIII*, **341f**, f. 250v.

343b, f. 60v-61r:



[61r]

A Qui si sono descritte le tre Quinte della Scala del T^no´di G 3ª mag^re colle corrispond^ti loro Quinte aritmetiche, che dan˜o principio dall'arm^co mezzo delle 5^e pred^te.

B Queste sono le gravi Posiz^ni alle preced^ti acute correlative, e che formano li modi dalla segnatura descritti, o siano Cad^ze. Si scorge quivi, che cadaun Tuono si modula per ambi le Cad^ze, arm^ca, ed aritm^ca. L'intreccio poi di tali Modi in varie forme può accadere, stanteche dal n^o loro, che si è 12, molte combinaz^ni derivano; ed è questa un' ispez^ne che avere deve la Pratia!] convenevolm^te farne la conessione di uno, ad altro, onda la mescolanza loro grata riesca, ed apporti in uno qualche varietà dilettevole, ch'eserne deve l'ogetto primario.

C Quest'è la Scala risultante dalla posiz^ne graduale delle finali corde de' Modi descritti in B, coll'applicaz^ne delle rispettive loro 3^e magg^ri, o minori, giusta la natura del modo, cui s'appartengono, e tali corde finali son

quelle, che come sop[a] s'è detto vengono modulate per l'una, e l'altra Cad[za], arm[ca], ed aritm[ca]. Si noti, che un'altra modulaz[ne] deriva, se si dia principio all'invers[ne] aritm[ca] dall'acuto estremo delle Quinte armoniche, però rimarcar è duopo, che la modulaz[ne] non cambia nome alle corde finali dei Modi, mà si rimane la stessa […]

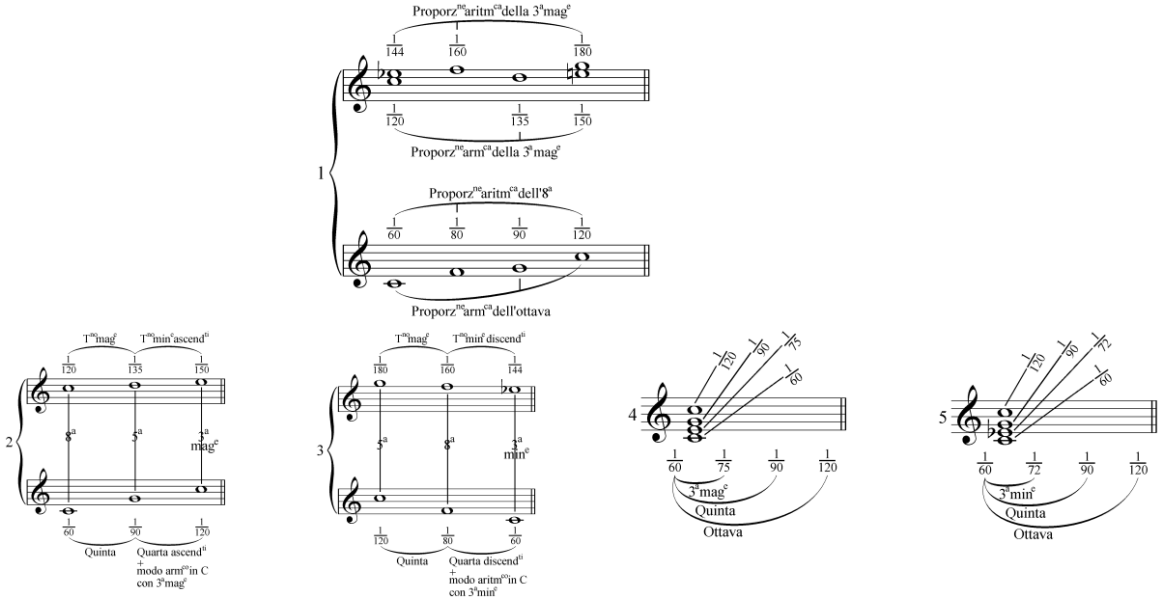
[109] In 341e application of the inner parts in the harmonisation of deduced scales is deliberately omitted, but is included in **342** and **343d**.

In **343c** the issue of modes is elaborated much detailed (VIII/1-7), although some informations can be found even through **341e**.

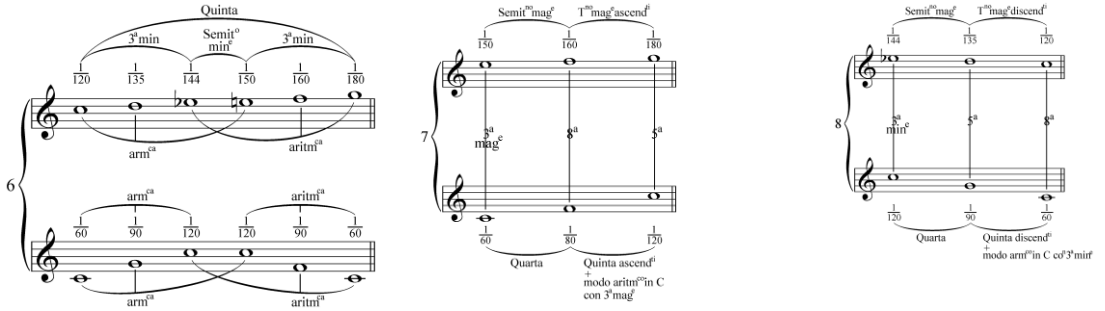
343c, f. 97v-100r

[97v] 1. Frà le materie attinenti alla Musica, che necessarie sono a sapersi, dopo le quelle, che abbiamo esposte nel corso di q[to] Trattato, sono le due che ci siam riservati a trattare in quest'ultimo Capo. Versa la prima sù i musicali Modi, che dalle Cadenze Arm[ca], ed Aritm[ca] vengon rappresentati, e dei quali s'è dana generale notizia al n[o] 2 del secondo Capo, e l'altra risguarda la mobilità delle corde della Scala, in ragione del Com˜a.

Per intendere nell'origine sua la derivaz[ne] de' musicali Modi, ch'è la prima delle prefate materie, queste sono le posizioni, che in primo luogo ci occorono.



[98r]



2. La pianta delle nostre osservaz[ni] si è la Proporz[ne] geom[ca] discreta dell'ottava, che in se compendiosam[te] racchiude le due Proporz[ni] arm[ca], ed aritm[ca] di detto intervallo, le quali come vedemmo, reggono le acute corde della Scala. Stà esposta la Proporz[ne] suaccen˜ata al n[o] 1 colla segnatura delle due Proporz[ni] implicite, che in se contiene, alle quali vi corrispondono le acute Proporz[ni] arm[ca], ed aritm[ca] delle 3[e] mag[ri] dalla linear segnatura del pari espresso nella prima parte della posizione; ed ai nr˜i susseguenti 2 3 in esplicita forma si anno le Proporz[ni] gravi, ed acute correlative, che implicite sono al n[o] 1, colla giunta della descrizione delle Ragioni, che le compongono, mercè la quale scorgesi la deduzione delle aritmetiche, dalle armoniche, come anco degli Accordi consonanti fondamt˜i, che risultano dal rapporto delle acute corde, alle gravi, l'applicaz[ne] simultanea dei quali

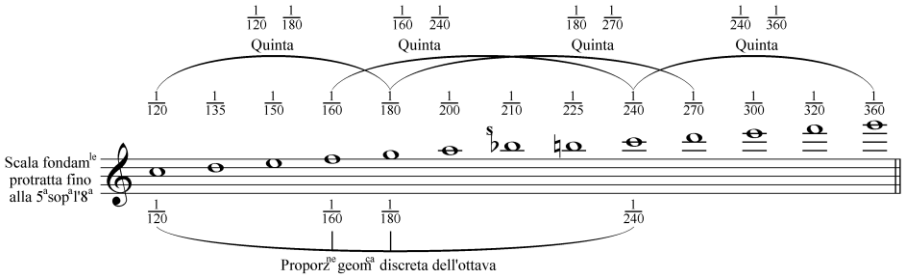
sop[a] la corda 1/60 rappresentante la pianta della grave posizione, dà causa ai consonanti complessi descritti ai nr˜i 4 5, le quali cose tuttoche altrove siansi esposte, stà bene quivi averle presenti.

3. Dalla posizione poi delle corde recanti le due Proporzionali Terze magg[ri], fatta in graduale forma, ed applicaz[ne] dlle gravi corde, alle acute corrispond[ti] ne deriva la posizione al n[o] 6 annotata, in cui rimarcar è duopo, che la linear segnatura sottoposta, mostra le due gravi Proporzionali ottave relative alle 3[e] mag[ri] del pari Proporzionali, e la sovraposta ne addita le Proporz[ni] gravi già dette, alle quali anno pure rapporto le due 3[e] minori, che improporzionali sono, avvegnachè le intermedie rispettive corde loro 1/135, ed 1/160, non recano gli Proporzionali mezzi arm[co], ed aritm[co], come accade nelle gravi Proporzioni: ed è quivi opportuno l'osservare, che siccome conviene la stessa Base 1/120, ad ambi le corde 1/144 1/150 rappresentanti il Semituono min[e], da ciò ne conseguita, che le gravi Proporz[ni] dell'ottava comuni risultano, si alle 3[e] mag[ri] Proporzionali, com'eziandio alle 3[e] minori improporzionali, e tuttoche si perda in tal caso dall'acuto lato il Proporzionale carattere, nonperciò avvendosi l'effetto gradevole consonante, l'udito ne resta pago, al che dà causa pure la sensazione delle gravi Proporz[ni], che vie più delle acute distinguonsi; qual osservazione pure s'è fatta, e qui non inutilm[te] si replica.

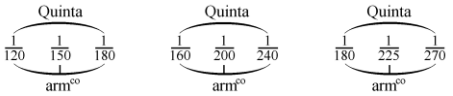
Osservaremo in ultimo, che ai nr˜i 7 8 vi son descritte le due 3[e] minori imporporzionali colle rispettive gravi Proporz[ni] ad esse corrispondenti, nella stessa guisa, con cui ai nr˜i 2 3 son descritte le 3[a] magg[ri] Proporzionali, affinche in quest'ultime posizioni pure si vegga, mediante la segnatura dalle Ragioni che le compongono, la deduzione della seconda, dalla prima: ne om˜etteremo eziandio di avvisare, tuttoche da se chiaro apparisca, che siccome i descritti consonanti fondamt˜i Accordi, che si anno dal rapporto delle acute corde, alle gravi in queste posizioni 7 8, gli stessi sono, mutato soltanto l'ordine loro, che gli risultanti nelle posizioni 2 3, quindi è, che le due rispettive applicazioni di essi Accordi sopra la Base 1/60, recano parimenti gli due consonanti complessi decritti ai nr˜i 4 5.

Dalle operazioni suesposte abbiam la derivazione dei Modi dal segno + indicati, e descritti ai nr˜i 2 3 7 8, alle quali posizioni altre due analoghe ne risultano, purche s'abbiano in consideraz[ne] le due Quinte 1/160 1/240, ed 1/80 1/270, che alla prima 1/120 1/180 al n[o] 6 descritta nella Scala succedono, e facciansi poi le analoghe operazioni, coll'aver sotto l'occhio la posizione predetta 6.

4. Or poiche le due Terze mag[re], e minore si anno dall'arm[ca] divis[ne] della Quinta, egli è opportuno, inoltrando i rifflessi nella materi che abbiam per mano, il rimarcare, che dalle geometriche discrete Proporz[ni] degli intervalli anzid[ti] si an˜o, da una parte le implicite Proporzionali 3[e] magg[ri], e dall'altra [98v] le del pari implicite impropoporzionali 3[e] min[ri], alle quali posizioni applicate le gravi Proporzionali ottave, che per lo in˜anzi vedem˜o loro convenirsi, e quadrare, ne risulta il giro, o sia estensione de' musicali Modi, che da una dana pianta di Scala riconoscon l'origine. Per dare un chiaro lume a questo proporsito, egli è necessario in primo luogo mostrare il fondam[to], o sia l'appoggio delle Quinte, che nella Scala anno arm[ca]divisione, ed acco la posizione, che ne lo mostra.

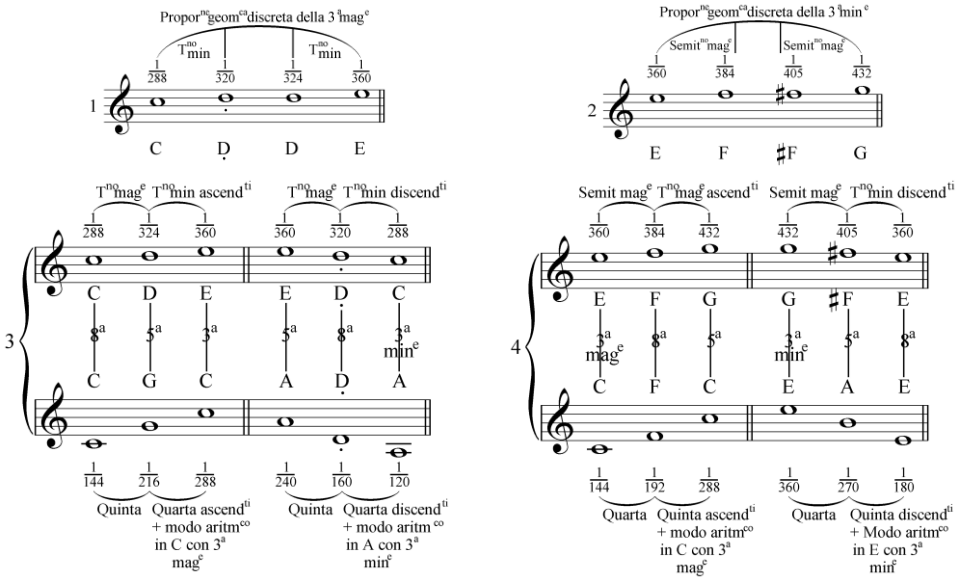


La linear segnatura sovraposta alla Scala, che per comodo della dimostraz[ne] fù estesa fino alla 5[a] sopra l'ottava, mostra quatro Quinte, le Basi, o siano estremi gravi delle quali rappresentansi dai termini costituenti la geom[ca] discreta Proporz[ne] dell'ottava /sottosegnata/ che perciò risulta pianta fondamentale delle asserite Quinte, l'ultima delle quali la medema si è, che la prima, elevata però in ragione dupla, com'è facile ad osservarsi, come altresi facilm[te] rilevasi considerando la costruz[ne] della Scala, che le Quinte descritte le sole sono, che abbiamo gli arm[ci] loro mezzi Proporzionali nella Scala, come dalla seg[te] loro posizione si può vedere; essendosi om˜essa l'ultima, per rag[ne] accen˜ata.



[cf. also **342** f. 8r]

5. Ed è quivi opportuno luogo di fare la riduz^ne enunciata poc'anzi delle Terze mag^e, e min^e rasultanti dall'arm^ca divis^ne della Quinta, a Proporz^ni geometriche discrete, qual riduzione si mostra in appresso al nr˜i 1 2, alle quali posiz^ni sussieguono le descritte ai nri 3 4 dalle prime dedotte, delle quali tutte ben tosto farem la dichiarazione.



[99r] Applicando i rifflessi alla posizione al n^o 1 segnata, rimarcaremo, che la Proporzionale 3^a mag^re 1/288 1/324 1/360, da cui principia la Scala; e quì avvisar conviene, che gli denominatori delle frazioni numeriche rappresentanti la Scala già detta, si sono moltiplicati per 12, a comodo della presente dimostraz^ne, si riduce a Proporz^ne geom^ca discreta, mercè la posizione di 1/320, frà 'l primo, e secondo termine, ove ritrova luogo, come scorgesi al n^o 1, che però la 3 mag^re si divide ne' due analoghi Tuoni minori dalla segnatura espressi, e l'un dall'altro separati dal Comma 1/320 1/324. E d'altra parte l'improporzionale 3^a min^re 1/360 1/384 1/432 acquista eziandìo forma Proporzionale geom^ca discreta per la giunta di 1/405, che hà luogo, frà 'l secondo, e terzo termine, ciocchè al n^o 2 si mostra ove pur anco si scorge la divisione di essa Terz ne' due analoghi Semituoni mag^ri l'un, dall'altro disgiunti dal Semit^no mag^re 1/384 1/405, crescente di un Com˜a: ed ecco ridotte a proporz^ni geometriche discrete le due Terze, mag^re, e minore, che derivano dall'arm^ca divisione della Quinta 1/288 1/360 1/432.

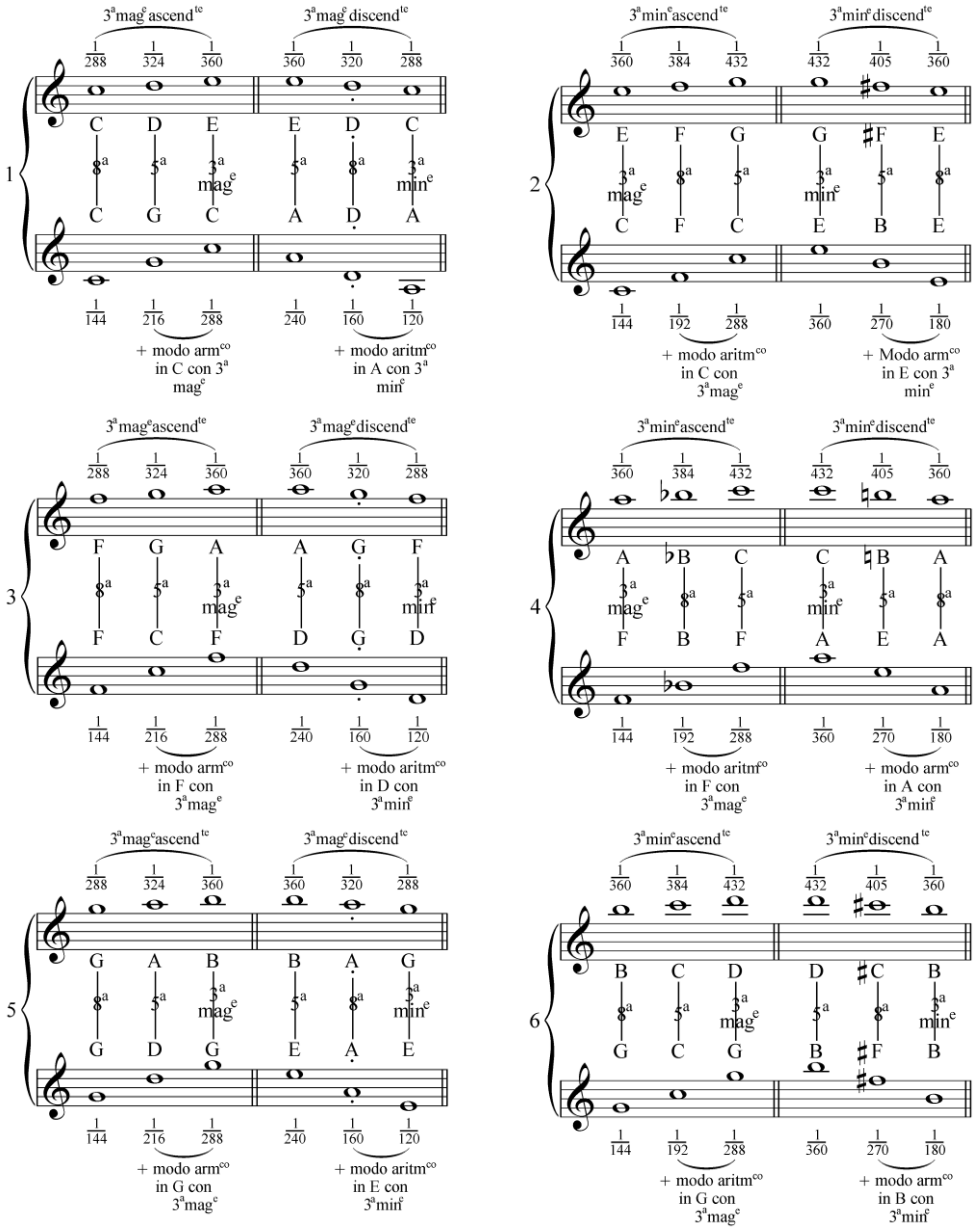
Differiscono però le due avvisate Proporzioni l'una, dall'altra, in quantoche quella della 3^a mag^re reca i due Proporzionali mezzi aritm^co 1/320, ed arm^co 1/324 de' suoi estremi 1/288 1/360, ciocchè non avviene rispetto all'altra della 3^a minore, ove le corde intermedie non rappresentano gli mezzi Proporzionali pred^ti degli estremi 1/360 17432, ed è quindi, che le due 3^e mag^ri Proporzionali risultano, e le minori improporzionali, qual particolare ad altro luogo s'è pur toccato.

Al n^o poi 3 annosi in esplicita forma le due Proporzionali Terze mag^ri, che implicite mostransi al n^o 1 colla segnatura delle Ragioni, che le compongono, mediante cui rilevasi, che la seconda inversa della prima risulta, qual inversione delle Ragioni del pari accade nelle due Terze minori improporzionali descritte al n^o 4 in esplicita forma, e desunte dalla posizione 2, nella qual implicitamente si anno.

Ora si noti, che l'applicazione delle gravi Proporzionali Ottave corrispond^ti ai nr˜i 3 4 alle Terze superiorm^te annotate, s'è fatta nel modo stesso per lo innanzi esposto ai nr˜i 2 3 7 8. Ed è facile dal confronto di une, all'altre posizioni di rilevare, che le due Terze magg^re Proporzionale 1/288 1/324 1/360, e minore improporzionale 1/360 1/384 1/432 quivi descritte ai nr˜i 3 4 son le stesse, che le descritte per avanti a' nr˜i 2 7, che però anno l'applicazione medema di gravi posizioni, come altresì, che le due Terze, mag^e 1/360 1/320 1/288, e minore 1/432 1/405 1/360 pure descritte ai nr˜i anzidetti 3 4, le quali inverse delle prime risultano, analoghe sono all'esposte a' nr˜i 3 8, che però l'applicazione delle ravi posizioni in analoga forma quivi s'è fatta; qual analogìa ben si ravvisa dalla segnatura degli Accordi consonanti fondamentali derivanti dal rapporto delle acute corde, alle gravi, che gli stessi nell'une, e l'altre risultano.

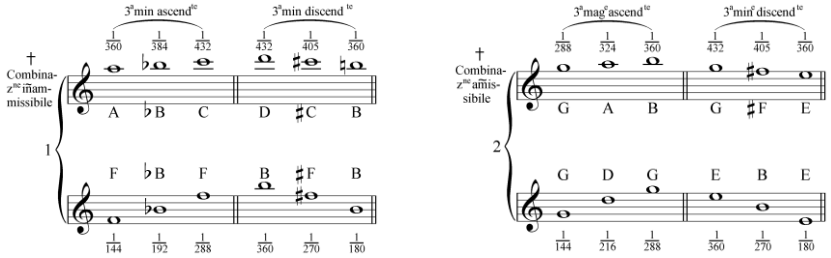
6. Restaci a rimarcare la derivazione dei quatro Modi additati dal segno ┼, e descritti nelle posizioni premesse 3 4, alle quali due altresì aggiugonsi, che analoghe sono, riconoscenti per fondamento le due Quinte

avvertite della Scala, che alla prima Quinta succedono, dalla riduzione delle quali a Proporzioni geometriche discrete fatta nel modo dichiarato poc'anzi, con in uno l'applicazione in analogo modo pur fatta delle gravi posizioni, alle acute correlative, si hà in fine l'estensione tutta de' musicali Modi, che dodici sono di numero, de' quali nella pagina susseguente se ne fà l'ostensione; avvisando che la numerica segnatura applicata alle due analoghe posizioni summentiovate, che in appresso si mostrano, è la stessa che qualle delle posizioni premesse 3 4 che nell'ostensione seguente descrivonsi ai nr˜i 1 2, avvegnache non tutte musicali note, o sian caratteri necessarj a quest'ostensione, esprimer si possono colle frazioni numeriche, ed è perciò che a tal diffetto ci supplisce la descrizione delle lettere dinotanti gli accennati caratteri, che vien fatta, e che mostra la precisione dalle corde di cadauna posizione, qual precisione non può aversi dalla numerica segnatura alle posizioni tutte comune, e che soltanto esprime la forma delle Ragioni, e Proporzioni, che le compongono.
[99v]

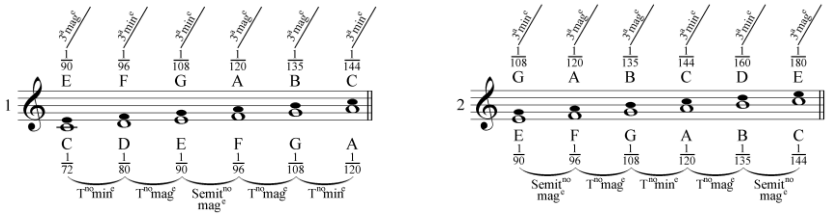


[100r] 7. Nella Pianta de' musicali Modi per avanti descritta varie osservaz^ni far si potrebbono, per determinare la con˜essione, e corrispond^za di un Modo, all'altro, ed in uno gli effetti sensibili, che dall'asserita corrispond^za risultano, avvegnachè non tutte le combinaz^ni possibili ad aversi dl numero de' Modi, am˜etter si devono, mà quelle soltanto, che accette, e gradevoli sono all'udito, e delle quali v'è ragione, onde ametterle, escludendone poi

quelle combinaz[ni], che recano sensazioni durissime: così a causa d'esempio l'accoppiam[to] della 3[a] min[e] ascend[te] al n[o] 4 descritta, colla 3[a] min[e] discend[te] esposta al n[o] 6, egli è in˜am˜issibile, e d'altra parte la combinaz[ne], o sia l'accoppiam[to] della 3[a] mag[e] ascendente al n[o] 5 descritta, colla 3[a] min[e] discend[te] che si hà al n[o] 2, bene sussiste, come dall'esperim[to], che quì proponiamo da se gn'uno[! può rilevarlo: quali osservazioni però si tralasciano in questo Tratta/to/ a motivo di maggior brevità, e ci basta di aver quivi mostrata la Pianta de' musicali Modi, dalla qeale però due corrollarj, che necessarj sono a sapersi or dedurremo.



Primo de' corollarj suaccen˜ati egli è, che se le corde finali espresse dalle lettere C A F D G E de' sei Modi descritti ai nr˜i 1 3 5, ne' quali si anno le posizioni delle tre analoghe Terze mag[ri], e rispettive loro inversioni, vengan disposte con ordine graduale, coll'applicarvi le Terze magg[ri], o minori, che si convengono ad esse, ne risulta la Scala di sei basi composta, che si mostra quì sotto al n[o] 1, e d'altra parte, se del pari dispongansi coll'ordine graduale predetto le corde finali espresse dalle lettere C E F A G B, de' sei Modi esposti ai nr˜i 2 4 6, ne' quali annosi le tre analoghe 3[e] minori, e rispettive inversioni, applicandovi pure le correlative Terze minori, o maggiori, ne deriva la Scala al n[o] 2 descritta; l'uso delle quali Scale, che per esser composte di Basi recanti, avuto rifflesso alle 3[e] mag[ri], o min[ri], che lor si competino, una mista sensaz[ne], all'udito gradevoliss[ma], siccome richiude osservazioni particolari, e di non poca estensione [~~che però necessario vorebbe un Trattato~~], quindi è che ci basta di avernele quivi soltanto mostrate, avvisando in fine che le due Scale ad una sola riduconsi, che di otto Basi composta risulta, se alla prima s'aggiungano le [?] Basi B 1/135, e C 1/144 della seconda, avvegnache le rimanenti Basi all'una, e l'altra sono comuni.



Cf. also sketches after the main text of **342** (*Ostensione de' Modi Musicali*).

[110] In **341f** instead of the phrase tuttochè quivi ad un tal divisato segno l'abbiamo condotta is added the following phrase: Al che aggiungiamo che fù om˜essa /eziandio/ la trattaz[ne], e maneggio delle Dissonanze, comechè fù nr˜a intenzione in questo Trattato di mostrare l'origine delle Posizioni consonanti, rilevata la quale, ella è poi facile a farsi l'applicazione delle Dissonanze, ad esse consonanti Posizioni, nel modo, e forma, che viene usata da' Musicopratici. **341f**, f. 250v.

[111] Corresponds to **341f** III/14. Cf. **342** f. 52r-52v; **343f** f. 217r-217v.

Cf. aslo **341b**, Cap. VIII, f. 105v-106v; Cap. IX, f. 108v-109r.

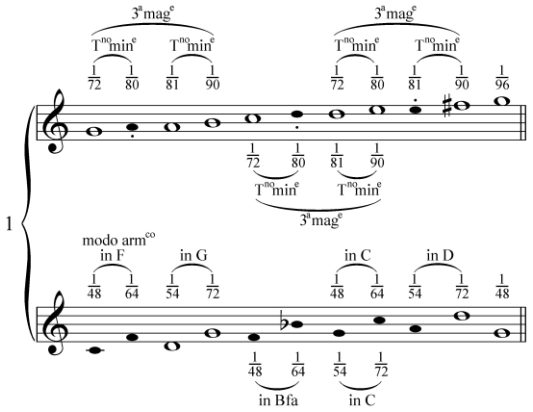
[112] Corresponds to **341f** III/15. Corresponds partially to **341a** VI/7-8.

Cf. **341b**, Cap. IX, f. 110v-112r.

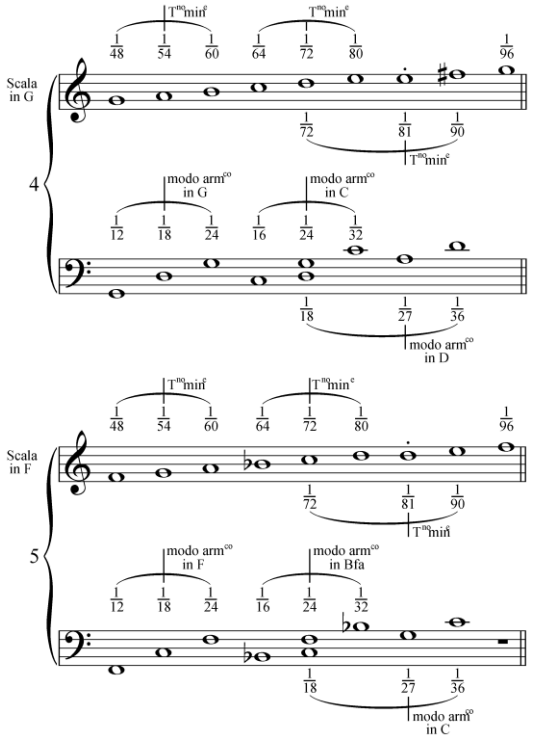
The musical example in **341a** joins scales in Bfà, in C and in D in three separate systems/staves. The same approach can be found in remarks after the text of **341f**, see f. 254r.

The elaboration of the idea of mobility see also in **341c**, f. 135v-136r. In that elaboration Stratico transposes every term of the harmonic nine-tone scale (1/24, 1/27, 1/30 etc.) by ascending fifth multiplying each term by three. Thus he obtains scales in G (first term 1/24), D (first term 1/72), A (first term 1/216), E (first term 1/648), B (first term 1/1944). By doing so he notes the difference of the comma between the sixth term of starting scale and the second term of resulting scale which is the basis of the concept of the mobility of the tones. The fifth

scale in B differs by comma in every term from the initial scale. He demonstrates it by multiplying the initial scale by 5, and than by 16 (ie by 80) and thus obtaining the sixth scale in B (the first term 1/120 or 1/1920), whose term are close to the fifth scale. The difference of the denominators of every term of the fifth and the sixth scale gives the terms of the initial scale (1944-1920=24; 2187-2160=27; 2430-2400=30 etc.)
Cf. **343f** f. 218v-220r. The examples of the scales are given with corresponding basses, and the relation to the modes has been made. Cf. also **341b**, f. 11v-112r.
343f, f. 218v:



Dietro a questa osservaz^ne, egli è degno di rifflesso il progresso de' sei [219r] modi armonici descritti dalla segnatura al n^o 1, che han˜o causa dalla posiz^ne delle tre Terze magg^ri della Scala ridotte a geom^ca discreta proporzione, tre de' quali son proprj alla Scala predetta, che hà per pianta, o sia Tuono la corda G, e gli altri s'appatendono alla Scala, il di sui Tuono si è la Corda F, ed aciò /egli è necessario l'/ avvertire, per no˜ confonder i modi di una Scala, co' modi d'un altra; ad illustraz^ne del qual particolare, pongasi mente alle Posiz^ni quì appreso notate.

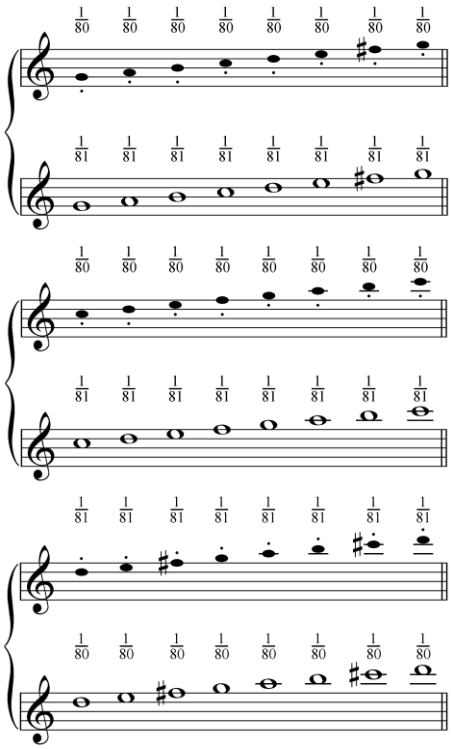


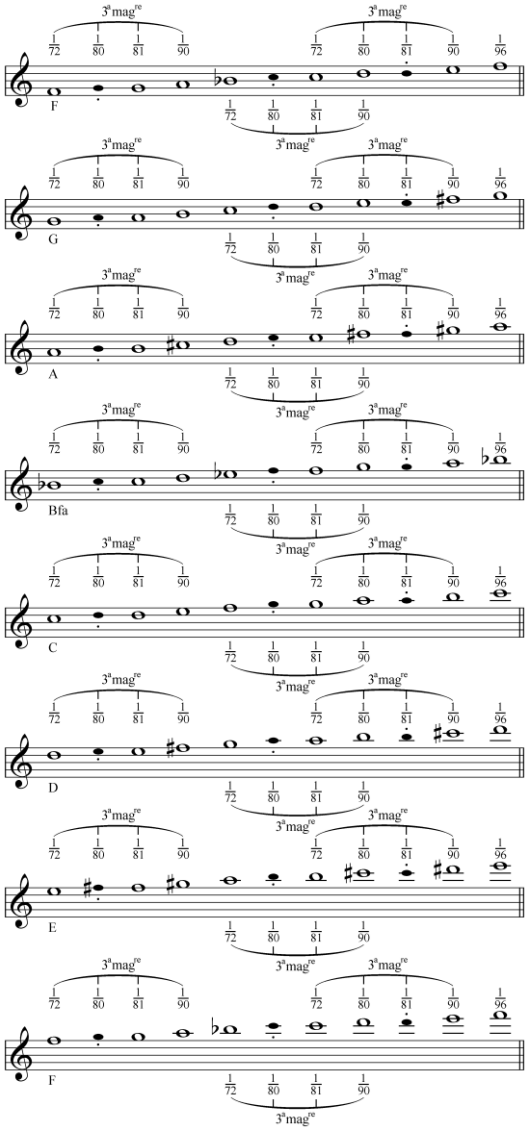
Al n^o 4, v'hà la Scala, che hà per pianta la corda G, coll'interposizione della corda 1/81, frà gli estremi della 3^a magg^re 1/72, 1/90, descritta nella parte inferiore, recante l'arm^co suo mezzo, per cui rendesi analoga alle Proporz^nali 3^e magg^ri, che la precedono, dalla segnatura indicate; ed a queste acute Proporz^ni, vi si sono applicate le gravi correlative poste in secondo luogo, rappresentanti le rispettive armoniche Proporz^ni dell'ottava.

Al n^{o} 5, poi stà descritta la Scala, di cui è pianta la corda F, che dalla precedente pianta G decresce in rag^{ne} del T^{no} mag^{re}, qual Scala in ogni parte analoga risulta alla prima, ciocchè raccogliesi dalla segnatura linear, e numerica. In grazia di tale ostensione riesce agevole il distinguer gli arm^{ci} Modi spettanti alla prima Scala dalle segnatura indicati, da quei, che son proprj alla seconda: quai Modi tutti si han˜o raccolti nella Posiz^{ne} 1 per avanti addotta; ed è altresì facile il rilevare, che l'arm^{co} modo in C, comune risulta all'una, e l'altra di queste Scale, purche abbiasi alla segnatura rifflesso.

E ritornando alla mobilità delle Corde della Scala, perche vie più visibil essa risulti, descriviamo in seguito un'esemplare, in cui si mostrano otto Scale, la prima delle quali hà per pianta la corda F, da cui le altre prendon la norma, dando principio dalle successive graduali corde della prima, ove le tre Terze maggiori son ridotte a Proporzioni geometriche discrete, in modo consimile a quello della premessa Posizione 1; della qual riduzione che a tutte le Scala dalla prima dedotte comune /risulta/ notaremo le conseguenze, e gli effetti, riguardanti l'accen˜ata mobilità.

[219v] Dalla posizione di queste Scale, che dalla prima si sono dedotte nel modo, e forma poc' anzi assertita, si vede in ogn'una di esse la mobilità di tre corde, espressa da quelle di carattere nero, le quali si scostano pel minimo grado del coma dalle loro vicine soggiacenti ad una tale alterazione. Oltre però a ciò, ne derivano dalle corde di carattere nero tre Scale, che chiamaremo Perpendicolari, attesa la direzione per linea retta perpendicolare delle Corde loro, due delle quali decrescono, in ragione del Coma, dalle Scale pur perpendicolari loro vicine, e la terza s'in˜alza, pel coma predetto: ciocchè meglio rileveràssi, mercè la posizione delle Corde componenti esse Scale, frà le cinque righe musicali, che qui sotto vien fatta, e per cui si rende agevole la comparazione delle une, colle altre.





Cf. **342** f. 52r.

[113] Illegible, page damage. The text added according to **343c**.

[114] Part of the text illegible on the last page partly added according to **343c**.

[115] Cf. **342** f. 51r; **343f** f. 220r.

Cf. also **341b**, Cap. IX, f. 109r-109v.

342, f. 51r:

Da queste dimostrazioni comprovanti la mobilità delle Corde componenti la Scala, raccogliamo, che non è possibile avere la giustezza de' gradi ne' Stromenti meccanici inservienti alla Musica, ed aventi le voci fisse, ed im˜obili, quai sono gli Stromenti da fiato, allorchè dal Tuono della Scala fondamentale, che fù norma all'Artefice, per dedurne le voci, si passi ad altro Tuono, avvegnachè da tal passaggio ne accade l'alteraz^{ne}, o sia mobilità rimarcata, per cui si conserva l'analogia de' gradi colla Scala fondamentale, che però non può conservarsi ne' Stromenti predetti, le voci dei quali son fisse, ed im˜obili, del che ne reca incontrastabil prova l'esemplar che precede quest'ultima Posizione. E ne pur è possibile l'aritm^{ca} inversione delle armoniche Proporz^{ni} delle due 3^{e} mag^{ri} analoghe della Scala, essendoche a tal effetto rendesi necessaria la posizione del Com˜a, frà gli estremi di esse 3^{e} magg^{ri}, ciocchè scorgesi in quest'ultima Posizione; qual coma poi non hà luogo negli Stromenti accen˜ati. E ne' Stromenti da Tasto, ed altri ancora, che capaci sono di accordo, se questo si faccia colla norma di una data Scala fondamt˜e, s'incontrano le difficoltà stesse, che notate abbia-[f.51v] mo ne' Stromenti da fiato, com'è per se manifesto, e d'altra parte l'escogitato temperam^{to} de' Musici, nell'accordare le voci di detti Stromenti, reca

un'alterazione generale ne' gradi della Scala, devianti perciò dalle naturali precise forme loro; ond'è forza conchiudere, che nuov'arte vi ci vorrebbe, per ridur /ne' Stromenti accen˜ati/ alla natural perfez^{ne} i gradi delle Scale, che abbisognano alla varia modulazione delle Cantilene, e nuovo studio, per farne esercizio sopra gli Stromenti in tal guisa, e forma esatta ridotti, sebbene capaci per anco di alterazione, a motivo di di[!] causa esteriore dell'aria, od altri accidenti, de' quali suscettibili sono le corde loro, che però inevitabili questi risultano. Ed affinchè s'abbia un'idea più estesa della mobilità delle corde, ch'è necessaria nelle inversioni aritmetiche delle armoniche Proporz^{ni} delle Terze maggiori della Scala, proporniamo l'esemplar in appresso descritto, contenente otto Scale, la prima delle quali hà per pianta la corda F, da cui le susseguenti prendon la norma, dando principio dalle successive graduali /sue/ corde: nelle quali Scale tutte, le 3^{e} magg^{ri} ridotte sono a Proporzioni geometriche discrete, ond'abbiavi luogo il Com˜a, ch'è il minimo grado, mercè di cui si hà l'inversione accen˜ata. […]

[116] **343a**, f. 28v:

A queste precisioni però, e limitazioni aver dobbiamo rifflesso nel capo presente, in cui le più semplici, e naturali dimostrazioni dell'Armonia, e della Melodia abbiam per oggetto, mà non così nella Pratica, che con altri principj, e ragioni può dilatarsi ed estendersi eziandio a ciò, che non sembra permesso da queste naturali dimostrazioni.

MSS. It. Cl .IV 341a

f. 1-22

Nuovo Sistema Musicale[1]
in cui si dimostra quale sia il proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti; quindi l'origine dell' Armonia, e della Melodia, coll'esposizione de' corollarj da tal principale dimostrazione derivanti

Capitoli VI[2]

Introduzione

Per quanto adoperato siasi l'ingegno, e la perspicacia de' Musico-teorici affine di mostrare scientificamente l'origine dell'Armonia, e della Melodia, egli è nonpertanto certo non esservi stato veruno di essi, che recata ci abbia una dimostrazione, che soddisfaccia, e convinca l'intelletto. Siffatta proposizione evidente apparisce, quandochè si riffletta alla diversità de' musicali sistemi publicati finora l'uno all'altro spesso contrarj, ed alle gravi difficoltà, che in ogn'uno di essi pure v'insorgono, ciocchè non accaderebbe, se la vera strada rinvenuta si fosse, che allo scoprimento dell' origine sudetta pianamente, e veracemente conduce. La diversità de' sistemi testà accennata, e le difficoltà, che s'incontrano in essi, hà mosso un' Autore moderno ┼ ad asserire la Musica non essere scienza, mà esser ella puro istinto di natura, e però colla scorta di questa doversi dedurre le leggi musicali, com'esso Autore si sforza, benche vanamente, e senza l'ideato successo di fare, dopo aver presi in esame, ed intrapreso di confutare i sistemi di parecchi Autori più rinomati di questo secolo. L' argomento il più forte, su cui egli appoggia la propria asserazione, si è tale. Se la Musica vera scienza fosse, e dalla Matematica dipendente, come vantano i Musico-teorici, riconoscer dovrebbe per fondamento le Proporzioni, e queste poi manifestar si dovrebbero ne' seguenti numeri ╪ 24, 27, 30

Do: Re: Mi:

32, 36, 40, 45, 48

Fa: Sol: La: Si: Do:, rappresentanti la Scala comune, da cui anno l'origine le varie Melodie, o Cantilene si dicano: mà poichè in questa numerica Scala non si ravvisa costruzione alcuna proporzionale, quindi ne segue non avere la Musica per fondamento le Proporzioni, ne perciò meritarsi il nome di Scienza. Opportuna occasione mi si offre dalla or proposta difficoltà di aprire dirò così, il seno a Natura, per mostrare quel fonte proporzionale ignoto tuttora, da cui scaturiscono l'Armonia, ed in una la Melodia. Che se l'animo gusta per una parte, anzi talvoltane resta sorpreso da' loro effetti, è altresì conveniente, che l'intelletto, scoprendo le origini scientifiche, dalle quali l'una, e l'altra anno causa, debba restarne pago, e contento. Io m'accingo pertanto al grande assunto, e mi propongo di dare un nuovo allettante aspetto all'antichissima Musica, e di farle posare il piede sopra fondamenti stabili, e certi, onde ogn'uno conoscer possa, e confessare debba convenirle senza contrasto, e rimosso ogni dubio il nome di Scienza. Avran-

---

┼ Eximeno nell'Opera che hà per titolo Dell'origine e delle Regole della Musica solla storia del suo progresso, decadenza, e rinovazione, etc.[3]

╪ Questi numeri malamente applicati vengono alla Scala comune, attesochè propriamente, e precisamente ad essa convengono le frazioni numeriche 1/24, 1/27, 1/30, etc., siccome vedràssi nel 3^{o} capo, ove si spiegherà la differenza, che v'hà frà la rappresentanza delle frazioni, e quella de' numeri intieri: mà quan-

no quindi più forte stimolo i Filarmonici addottrinati in essa di versare in questo nuovo studio, che da me lor si esibisce nella presente breve opera, sgombro dalle difficoltà, che arrestar soglion le menti nostre, e reso facile, e chiaro, in grazia delle dimostrazioni l'intelletto appaganti, colle quali và procedendo il mio ragionare, di cui la materia sarà compresa, e distribuita ne' seguenti sei capi.

---

do, pur applica se vogliano questi, fà duopo valersi de seguenti 180: 160: 144:
Do: Re: Mi:
135: 120: 108: 96: 90:
Fa: Sol: La: Si: Do: , come fà il Tartini nel suo Trattato di Musica; mà quest' applicazione eziandio non è la più precisa, e naturale.[4]

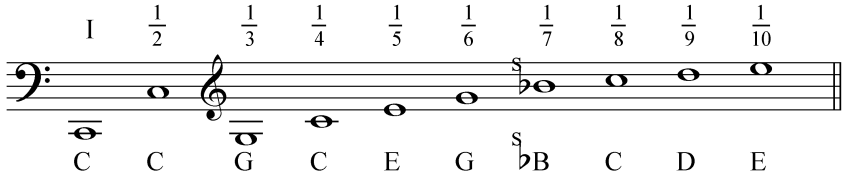
CAPO I

Sommario

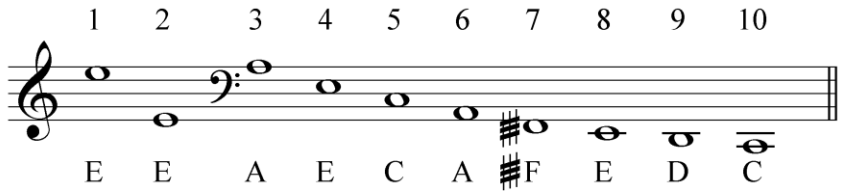
I. Serie Armonica, ed Aritmetica sono la base fondamentale del Musicale sistema, e loro esposizione co' caratteri musicali.
2. Dichiarazione de' nuovi segni occorrenti in questo Musicale sistema.
3. Descrizione delle Ragioni emanenti dalle due Serie predette, e donde abbia causa la denominazione di esse Ragioni.
4. Termine 1/42 aggiunto alla Scala comune, ed a qual fine.
5. Formola, mediante cui si conosce la differenza vertente fra due proposte Ragioni.

I.[5] Due sono i naturali progressi de' suoni, dai quali trae l'origine il Musicale sistema, che imprendiamo a trattare. Si hà l'uno dalla posizione di I. corda sonora, che a mano, a mano si accorcia, mercè le sue divisioni indicate dalle frazioni numeriche 1/2, 1/3, 1/4, etc. Questo progresso procede ascendendo dal grave all'acuto, e si denomina serie Armonica. Si hà l'altro dalla posizione pur di I. corda sonora, che a mano, a mano si allunga, mercè le sue replicazioni indicate dai numeri intieri 2, 3, 4, etc., qual progresso discendente dall'acuto, al grave, si denomina serie Aritmetica. Gli esemplari delle anzidette due serie espressi co' caratteri, o vogliam dir note musicali, dinotanti gli suoni, che ne risultano, quì sotto vengon descritti.

Armonica serie protratta fino ad 1/10

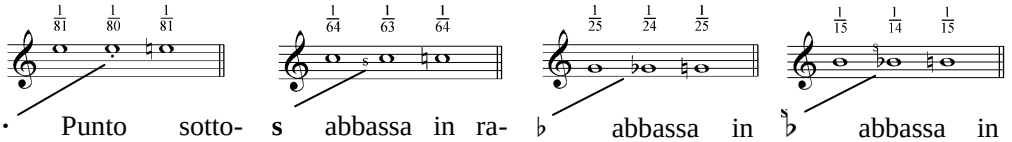


Aritmetica serie protratta fino a 10



2.[6] Per esprimere con precisione alcuni suoni nelle suesposte due serie, fù duopo valersi di nuovi segni, o accidenti si dicano, e son questi la lettera **s** annessa al ♭molle relativo al settimo carattere dell'Armonica serie; il triplicato diesis ♯ relativo al settimo caratere dell'Aritmetica; ed il punto · sottoposto al carattere nono pure di questa serie: de' quali segni, ed altri ancora necessario essendoci l'uso in questo musicale sistema, ne mostreremo percio di cadauno il significato, e 'l valore, distinguendo a chiarezza maggiore i segni, sì noti, che nuovi, ed ignoti in abbassanti, ed elevanti, come fàssi in apresso.

Esposizione de' segni abbassanti le note intermedie di queste quatro posizioni.



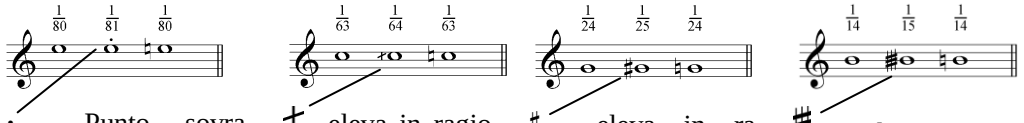
· Punto sottoposto abbassa in rag^ne di 1/81, ad 1/80.

s abbassa in ragione di 1/64, ad 1/63.

♭ abbassa in ragione di 1/25, ad 1/24.

♭ abbassa in ragione di 1/15, ad 1/14.

Esposizione de' segni elevanti le note intermedie di queste quatro posizioni



· Punto sovraposto eleva in ragione di 1/80, ad 1/81.

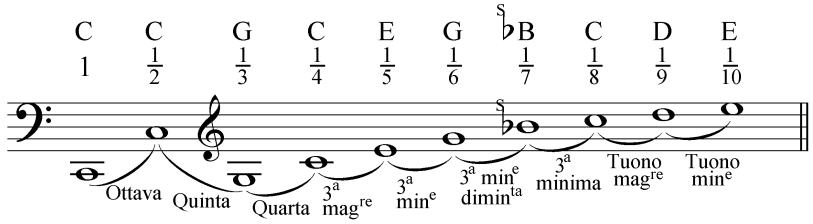
† eleva in ragione di 1/63, ad 1/64.

♯ eleva in rag^ne di 1/24, ad 1/25.

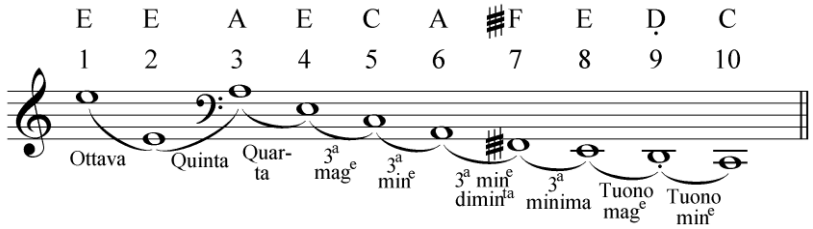
eleva in rag^ne di 1/14, ad 1/15.

3.[7] Ed applicando i nostri rifflessi alle due serie, che abbiam per mano, darem principio dalla descrizione degli intervalli, o si dican ragioni, in esse emanenti, e che contrasegnate sono dalle linee curve negli esemplari sotto descritti.

Armonica serie colla segnatura delle successive ragioni.



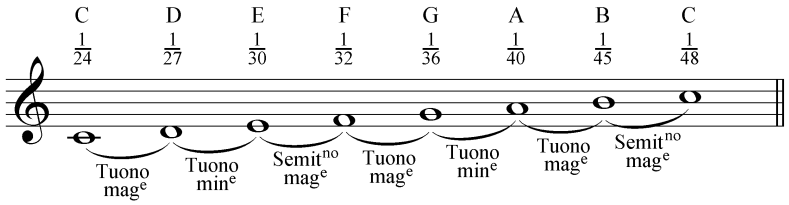
Aritmetica serie colla segnatura delle successive ragioni.



Dal rapporto di questi due esemplari deduciamo che gli intervalli risultano della stessa specie nell'uno, e l'altro di essi. Così ex. gr. il primo intervallo dell'Arm^ca serie 1, 1/2, ci dà l'Ottava; e l'Ottava pur ci deriva dal primo intervallo dell' Aritm^ca 1, 2. Dal secondo dell'Arm^ca 1/2, 1/3, si hà la Quinta; e la Quinta si hà parimenti dal secondo dell'Aritm^ca 2, 3, se non che dette Ottave, e Quinte portano il carattere distintivo della serie, cui spettano, coll'ascender cioè nell'Arm^ca serie dal grave, all'acuto, e col discendere nell'Aritm^ca dall'acuto, al grave. Quindi è, che l'Aritm^ca serie appellasi inversa dell'Arm^ca, e per l'opposito questa dicesi inversa dell'Aritmetica.

Nella denominazione poi degli intervalli usati abbiamo i termini volgarmente noti di Ottava, Quinta, Quarta, etc., piuttostoche li men noti, e scientifici di Dupla, Sesquialtera, Sesquiterza, etc., rispetto all'Armonica serie, e di Suddupla, Sussesquialtera, Sussesquiterza, etc., rispetto all'Aritmetica, per agevolare l'intendimento della soggetta materia; qual denominazione fù dedotta da' Musicopratici, col rifflesso al numero delle corde costituenti la Scala comune, Diatonica eziandio appellata, che quì esponiamo colla segnatura de' suoi gradi.

Scala comune

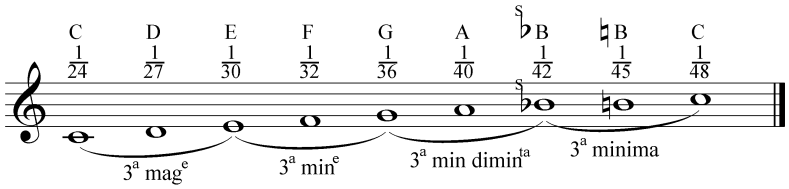


A vista di quest'esemplare facilmente raccogliesi, che la Dupla 1/24 1/48, trae la denominazne di Ottava dal numero delle corde della Scala, avvegnachè dalla prima 1/24, all'ultima 1/48, otto inclusivamente si contano. La Sesquialtera 1/24 1/36, assume quella di Quinta, stantechè da 1/24, ad 1/36, cinque corde inclusivamte vi sono; e lo stesso dicasi di ogni altra combinazione di corde, sia che queste abbiano relazione alla prima 1/24, sia che ad altre si rifferiscono, come sarebbe ex. gr. la combinazione della Sesquiquinta, che Terza si denomina, essendochè da 1/30, ad 1/36, tre corde si numerano, aggiugendovi in appresso il termine di minore, per distinguerla dalla Sesquiquarta, o sia Terza maggiore 1/24 1/30, dalla quale decresce in ragione di 1/24, ad 1/25.

4.[8] Mà poichè negli esemplari delle due serie Armonica, ed Aritmetica anno luogo gli intervalli della terza minore diminuta, e della terza minima, che non si anno per qualsivoglia combinazione di corde nella Scala comune, egli è necessario perciò render conto di detti intervalli, col mostrarne l'origine.

Per intendere questo particolare, avvisar conviene, che la Scala comune è mancante di un termine, ed è questi 1/42, posto il quale, si hà la perfetta sua costruzione, come a suo luogo vedrassi, e la posizione di detto termine, che in appresso viene inserito nella Scala, dà causa agli intervalli della 3a mine diminuta, e della 3a minima.

Scala comune colla giunta di 1/42



Le linee curve applicate alla Scala mostrano le quatro Terze, nelle quali è divisa, ed è poi manifesto, che appresso la prima, le susseguenti a mano, a mano van decrescendo, qual decrescenza, o dir si voglia diminuzione, si esprime dalla denominazne, che portano, raccogliendosi inoltre, ed è quanto accennammo di sopra, che la posizione del termine 1/42, che hà luogo frà 1/40, ed 1/45, dà l'origine agli intervalli della 3a mine diminuta 1/36 1/42, e della 3a minima 1/42 1/48.

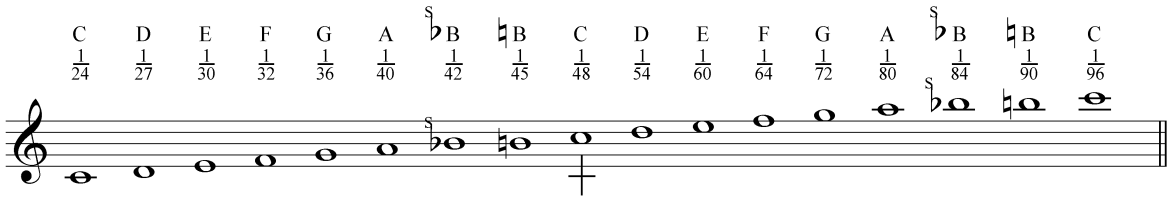
Dalla giunta però, che facemmo alla Scala del termine 1/42, una difficoltà ci nasce, ed è che risultano per detta giunta con nove corde, perciò alla Dupla 1/24 1/48 compater dovrebbe la denominazione di Nona, e non quella di Ottava.

Per evitar la proposta difficoltà, assegneremo all'intervallo 1/24 1/42 la denominazione di Settima minore, ed all'intervallo 1/24 1 /45 quella di Settima maggiore, eccedente la prima in ragione di 1/42, ad 1/45; per qual distinzione delle accennate Settime, conserveràssi alla Dupla 1/24 1/48 la denominazione di Ottava.[9]

Oltredichè avvertir conviene, che la corda 1/42, aver si deve in considerazione al solo caso delle sue relazioni colle altre corde della Scala, mà non così ne' casi, ov' essa non hà luogo. Sia pur esempio la combinazione 1/30 1 /42. Questa combinazione, in cui hà luogo 1/42, sarà denominata Quinta, attesochè cinque corde si anno da 1/30, ad 1/42. Tale Quinta poi dicesi diminutaa, a differenza della Quinta perfetta 1/24 1/36, da cui decresce, in ragione di 1/14, ad 1/15. La combinazione pure di 1/36 1/42, ov'è necessario 1/42, chiamasi con prima denominazione Terza, dal numerro delle corde, aggiugendosi poi min^{e} diminuta, per dinotare la differenza, che v'hà frà essa, e la Terza min^{e} 1/30 1/36, da cui decresce, in ragione di 1/35, ad 1/36.

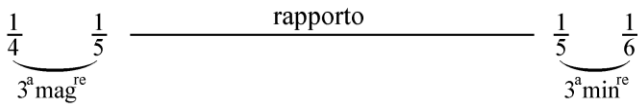
Mà se considerar ci piaccia, ex. gr. la combinazione 1/36 1/45, in cui non hà luogo il termine 1/42, non si denominerà Quarta dal numero della corde, mà bensì Terza, mercè l'ideal, e supposta esclusione allegata poc'anzi di 1/42 qual Terza però analoga essendo alla prima 1/24 1/30, appelleràssi parimenti Terza maggiore. Collo stesso metodo, e per la stessa ragione la combinazione 1/30 1/45, appelleràssi Quinta, tuttoche sei corde si numerino da 1/30, ad 1/45, ne vi s'aggiunge ulterior denominazione, stante l' analogia, che v'hà frà questa, e la Quinta perfetta 1/24 1/36.

Per dar fine alle osservazioni, che tuttora ci restano su tale proposito, replichiamo le corde della Scala, elevandole per ottava.



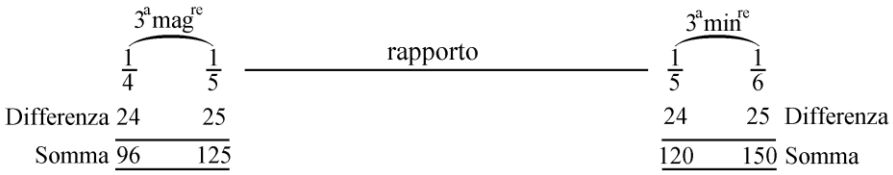
La replicazione per ottava delle corde componenti la Scala, che dà principio al segno +, si è fatta, per avvisare, che le relazioni della corda 1/42, su cui versiamo, colle corde 1/54 1/60 1/64, e susseguenti, suppongono l'esclusione di 1/45, allorchè si numerano le corde, per assegnar la denominazione alle risultanti combinazioni. Così per esempio, alla combinazione 1/42 1/54, assegneràssi la denominazione di Terza, non attesa nella computazione delle corde, la corda 1/45. Tale terza però sarà caratterizzata dalla giunta di maggiore superflua, poichè eccede la terza mag^{e} 1/48 1/60, in ragione di 1/35, ad 1/36. Similmente la combinazione 1/42 1/60, appelleràssi Quarta, ommessa come avanti, nella computazione la corda 1/45, col giuntarvi poi il termine di superflua, per distinguerla dalla Quarta perfetta 1/48 1/64, da cui cresce, in ragione di 1/42, ad 1/45: e per ultimo la combinazione 1/42 1/96, appelleràssi Nona, omettendo nella computazione 1/45, e sua ottava 1/90.

5.[10] Or non sarà inutil opera, ed in grazia de' meno intendenti, l'assegnare una formola, col mezzo di cui conoscer si possa la differenza vertente frà una, ed altra combinazione; al qual oggetto proponiamo il rapporto delle seguenti combinazioni.

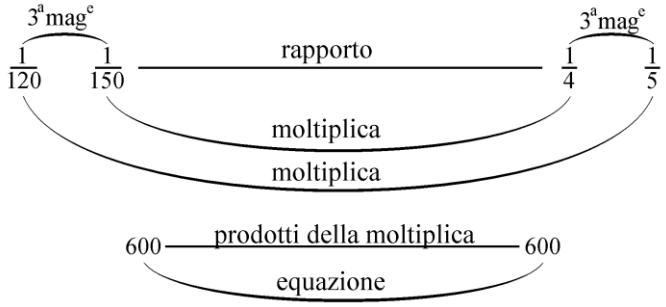


Per rilevare la differenza, che v'hà frà la 3ª magre , e la 3ª minre sopradescritte, si moltiplichino frà di loro i denominatori di quelle frazioni, col rapporto del primo, al quarto, per la quale moltiplica ne risulta 24, e del secondo, al terzo, per cui si hà 25; ai quali numeri applicando il numeratore della serie I, si anno le frazioni 1/24 1/25, esprimenti il Semituono minore, che si è la differenza vertente frà le proposte combinazioni.

E per conoscere poi qual delle due combinazioni decresca della risultata differenza, si aggiunga per somma all'una, e l'altra combinazione la differenza già detta: notando, che le somme rilevansi moltiplicando direttamente i numeri rappresentanti la differenza, co' numeri rappresentanti le combinazioni, come qui sotto si mostra.



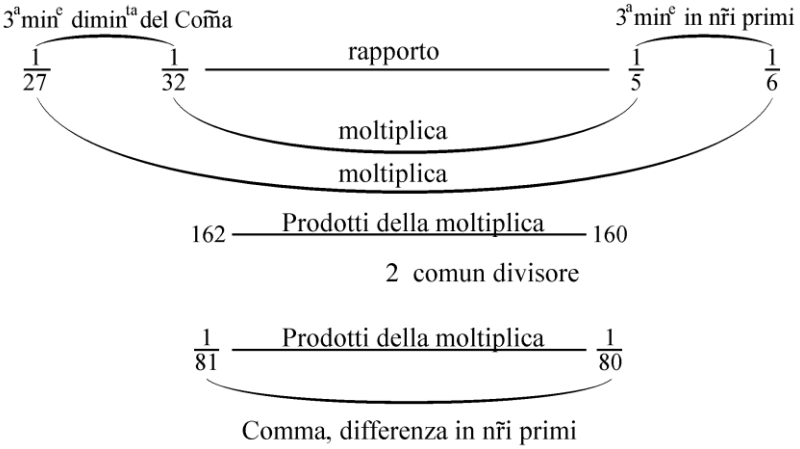
Dall'operazione suesposta raccogliesi, che la 3ª minore, raguagliata alla 3ª magre, diminuta risulta in ragione del Semituono minore 1/24 1/25, poichè aggiuntovi questo per somma, si hà la combinazione 1/120 1/150 rappresentante la 3ª magre, a cui fù raguagliata, come dal susseguente rapporto, ed operazione chiaro si scorge dai risultati della moltiplica, i quali si adeguano.



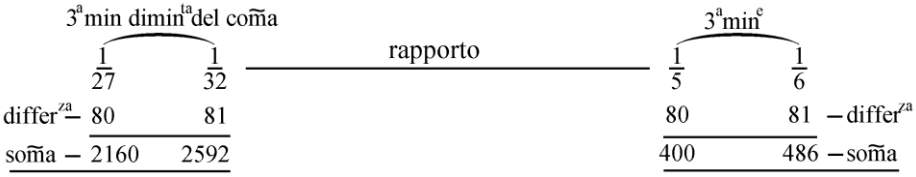
È necessario avvertire, che se i numeri delle proposte combinazioni capaci sono di divisione, mercè un comun divisore, egli è segno, che non si mostrano ne' numeri primi, ed in tal caso convien farne la riduzione, per mezzo del comun divisore accen˜ato. Serva d'esempio il susseguente rapporto.



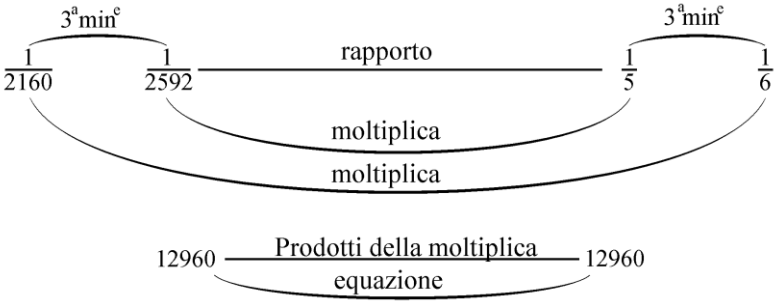
La prima delle per in˜anzi descritte combinazioni, ella è in numeri primi, attesochè i termini de' quali costa, incapaci sono di comun divisore, mà non così la seconda, i di cui termini ammettendo il comun divisore 6, perciò riducibili sono ai numeri primi 5 6. Quindi moltiplicando i termini delle proposte combinazioni nel dichiarato modo, ne risulta la ragione 1/80 1/81, comma appellata, che si è la differenza frà esseloro vertente: qual operazione vien' esposta quì sotto.



Ed applicando per somma all'una, e l'altra combinazione la differenza dedotta 1/81 1/80, avvertendo però di preposterar l'ordine dei denominatori nel modo seguente 80 81, per conformarsi all'aritmetico progresso, in cui si mostrano i denominatori delle combinazioni, annosi le somme, che nell'operazione sottosegnata rimarcansi.



È manifesto pertanto, che nell'istituito rapporto la combinazione 1/27 1/32 risulta diminuta del comma, poichè in quest'ultima operazione aggiuntavi per som˜a la differenza 80 81 rappresentante il comma predetto, ci deriva la combinazⁿᵉ 2160 2592, che rappresenta la 3ª minᵉ, a cui fù raguagliata, ciocchè si rende chiaro dall'eguazione risultante dai prodotti della moltiplica nel sottodescritto rapporto di esse 3ᵉ minori; essendo poi certo d'altronde, che la seconda som˜a 400 486 recar deve una 3ª minᵉ crescente del comma.[11]



CAPO II

Sommario

I. Descrizione delle Proporzioni successive emanenti dalle due serie, Arm[ca], ed Aritm[ca], e loro triplice divisione.

2. Formola, per cui da un' arm[ca] proporz[ne] si deduce l'aritm[ca] , e per converso da questa l'arm[ca].

3. Descriz[ne] della serie rappresentante le Proporz[ni] geometriche discrete, recanti l'innesto delle armoniche, colle aritmetiche.

4. Formola, per cui data la posizione di un' arm[ca] Proporzione, si deduce la geometrica discreta.

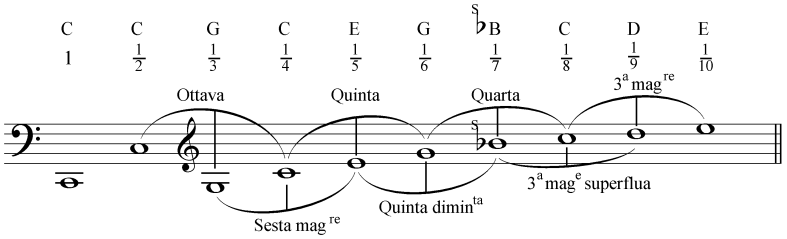
5. Sviluppo delle Proporz[ni] armoniche, ed aritmetiche * si fà, per rimarcare la causa onde l'udito distingue l'effetto sensibile dell'une, da quello dell'altre.

* /dalle geometr. discrete/

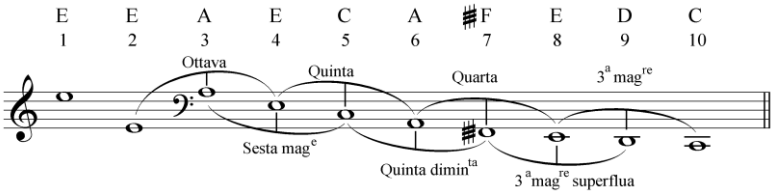
6. Conseguenza notabile causata dalla minima differenza del Comma.

I.[12] Poichè nel precedente capo si sono esposte al n[o] 3 le Ragioni succesive emananti nelle due serie Armonica, ed Aritmetica, egli è opportuno in questo di far l'esposizione delle Proporzioni successive dalle Ragioni anzidette risultanti; qual esposizione scorgesi nell'esemplare seguente /in cui/ le linee curve mostrano gli estremi delle Proporzioni, e le rette i proporzionali mezzi loro.

Armonica serie colla descrizione delle successive Proporz[ni]



Aritmetica serie colla descrizione delle successive Proporz[ni]

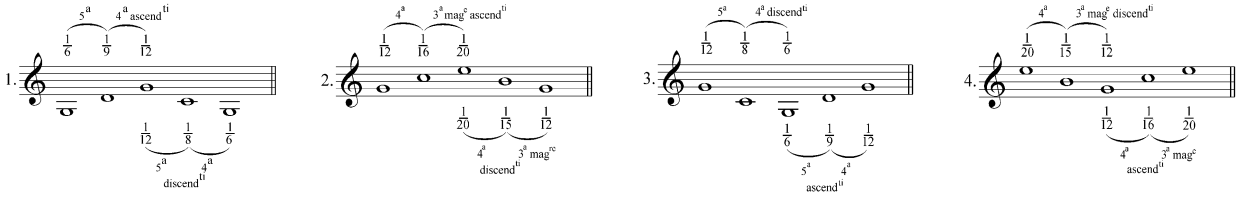


Le Proporzioni descritte nella superior parte di questi esemplari anno rapporto alle Ragioni esposte nel precedente capo, avvegnache portano la lor denominazione, e progrediscono coll'ordine stesso. Così la prima Proporzione dell'Ottava si rifferisce alla prima Ragion della Serie rappresentante l'Ottava. La seconda Proporzione della Quinta, alla seconda ragione recante la Quinta. La terza Proporzione della Quarta, alla terza Ragione, ch'è pur la Quarta, etc., quali Proporzioni diconsi congiunte per un' estremo comune, porgendosi a così dir, l'una all'altra la mano.

Le descritte poi nell'inferior parte degli esemplari, e che in uno colle superiormente descritte formano il successivo loro progresso, implicite con queste risultino, ciocchè avviene, per avere comuni due termini. Quindi è che la Proporzione dell'Ottava 1/2 1/3 1/4 tiene implicanza colla Proporzione della Sesta maggiore 1/3 1/4 1/5, stantechè anno comuni li due termini 1/3 1/4, cioè l'intervallo di Quarta. La Proporzione della Sesta mag[re] 1/3 1/4 1/5 è parimenti implicita a quella della Quinta 1/4 1/5 1/6, per aver esse comuni li due termini 1/4 1/5, cioè la Terza maggiore, etc.

Per ultimo Proporzioni disgiunte, o esplicite dicansi, quelle sono, frà le quali non v'hà comunanza veruna di termini, quali sono ex. gr. la Proporz[ne] dell'Ottava 1/2 1/3 1/4, raguagliata a quella della Quarta 1/6 1/7 1/8, quella della Quinta 1/4 1/5 1/6 alla Proporziozione[!] della 3[a] mag[re] 1/8 1/9 1/10, etc.

2.[13] E poichè osservammo, che le Ragioni, o siano intervalli, gli stessi risultano nell'una e l'altra serie, salva la differenza dell'ordine, ascendente, e discendente, egli è perciò facile il dedurre da un' armonica Proporzione, l'aritmetica, e per converso da questa, l'armonica; qual operazione mostrasi nelle sotton˜otate posizioni.

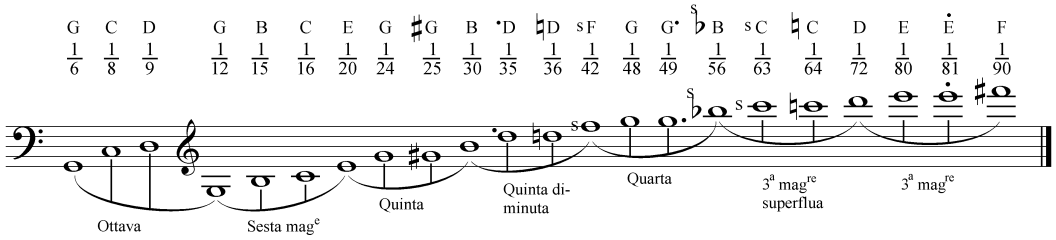


Nella posizione al n^{o} 1 descritta si hà l'armonica Proporzione dell'Ottava 1/6 1/9 1/12; da cui deducesi l'aritm^{ca} 1/12 1/8 1/6, col discender per gli intervalli di Quinta, e Quarta, pe' quali ascende la prima. In appresso nella posizione 2 àvvi l'armonica Proporzione della Sesta maggiore 1/12 1/16 1/20, da cui si ricava l'aritm^{ca} 1/20 1/15 1/12 col discender per gli intervalli di 4^{a}, e 3^{a} maggiore, pe' quali ascende la prima.

E per converso nella posizione 3 dall'aritm^{ca} Proporzione dell'Ottava 1/12 1/8 1/6, discendente per gli intervalli di 5^{a}, e 4^{a}, ne risulta l'armonica 1/6 1/9 1/12, ascendendo per gli intervalli già detti; e per ultimo al n^{o} 4 dall'aritm^{ca} Proporzione della Sesta maggiore 1/20 1/15 1/12, che discende per gli intervalli di 4^{a}, e 3^{a} mag^{e} si hà l'arm^{ca} 1/12 1/16 1/20, coll'ascender per gli stessi intervalli di 4^{a}, e 3^{a} mag^{re}; quali cose dichiaransi tutte dalla segnatura applicata ai caratteri musicali delle posizioni suesposte.

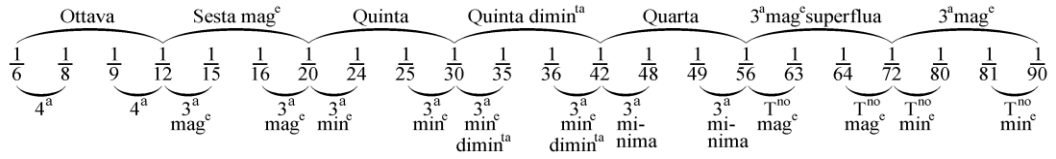
3.[14] Dall'innesto poi delle armoniche Proporzioni, colle aritmetiche, anno causa, ed origine le Proporzioni geometrice discrete, delle quali la serie vien segnata in appresso, notando che le linee curve additano gli estremi delle Proporz^{ni}, e le rette i mezzi loro proporzionali, aritm^{co}, ed arm^{co}.

Serie delle Proporz^{ni} geometriche discrete



Contiene l'adotto esemplare sette geometriche discrete Proporzioni, gli estremi delle quali analoghi sono agli estremi delle sette successive Proporzioni per avanti descritte nell'esemplar dell' Armonica serie, risultando le geometriche discrete congiunte per un' estremo comune, a differenza delle armoniche, le quali l'una, all'altra implicite sono, e certando ogn'una d' essa di due ragioni analoghe, la descrizione delle quali ragioni si è la seguente.

Serie delle Proporz^{ni} geometriche discrete



4. Ed è pur conferante al proposito nostro dichiarare la formola, per cui data l'armonica Proporzione di un' intervallo, dedur si abbia la geom[ca] discreta; dal che poi rileveràssi la derivazione delle Proporzioni geometriche discrete testè apportate, dalle armoniche nell'esempla dell'Armonica serie descritte. Siano dunque d'esempio le due prime Proporzioni della serie anzidetta, colle rispettive loro geometriche discrete, che qui sotto si segnano, per ispiegare l'accennata formola.



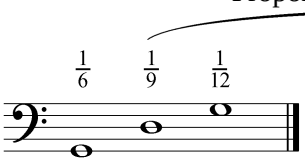
Dalla moltiplica del primo termine dell'arm[ca] Proporzione dell'ottava col secondo, e di questo col terzo, annosi gli estremi 1/6 1/12 della geom[ca] discreta; e dalla moltiplica del primo col terzo, e del secondo in se stesso dell'arm[ca] Proporz[ne] pred[ta], ne derivano i due Proporzionali mezzi, aritm[co] 1/8, ed arm[co] 1/9 della geom[ca] discreta; col qual metodo pur si deduce dall'arm[ca] Proporz[ne] della Sesta mag[re] in appresso descritta, la geom[ca] discreta, e così in seguito accade nella deduzione delle geometriche discrete Proporzioni, dalle armoniche, come da se ogn'uno lo può conoscere.

Notisi ora, e ciò risguarda la segnatura degli accidenti annessi ad alcuni caratteri nell'esemplar delle Proporzioni geometriche discrete, che al carattere corrispond[te] ad 1/35, vi è annesso dal sinistro lato il punto . , per significare il suo abbassamento, in ragione di 1/36, ad 1/35; ed al carattere corrispondente ad 1/49, si è applicato il punto . dal destro lato, per indicare la sua elevazione, in ragione di 1/48, ad 1/49, delle quali due differenze, non essendoci necessario l'uso in quest'opera, perciò della posizione or avvertita di tali punti laterali non s'è fatta menzione, quandochè dichiaram˜o il valore de' nuovi segni: e ciò sia detto, per non confondere gli accennati punti laterali, col punto sovraposto, o sottoposto ai caratteri musicali, indicante l'elevazione, o abbassamento loro, in ragione del Comma.[15]

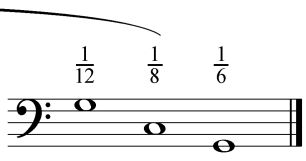
5.[16] E per ultimo farem la separazione, o sia sviluppo delle Proporzioni armoniche, ed aritmetiche innestate nelle geometriche discrete, per dedurre in seguito unn corollario, di cui la notizia è necessaria, col segnarle metodicamente l'una, rincontro all'altra: qual segnatura scorgesi nella pagina susseguente.

Proporzionali mezzi, armonico, ed aritmetico

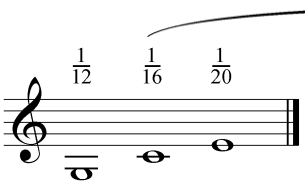
Proporz^ne armonica dell' ottava



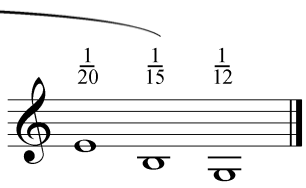
Proporz^ne aritmetica dell' ottava



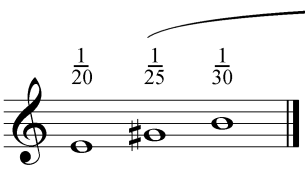
Proporz^ne armonica della 6^a magg^e



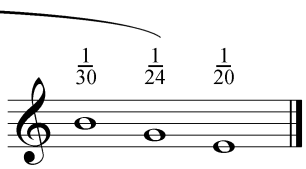
Proporz^ne aritm^ca della 6^a mag^re



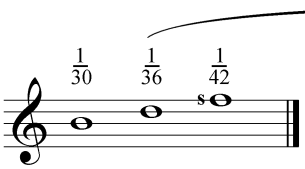
Proporz^ne armonica della 5^a



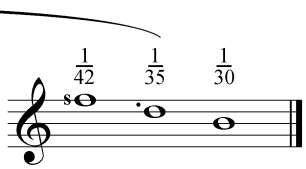
Proporz^ne aritm^ca della 5^a



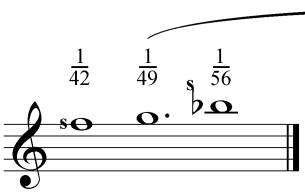
Proporz^ne armonica^ca della 5^a diminuta



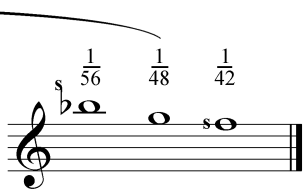
Proporz^ne aritm^ca della 5^a diminuta



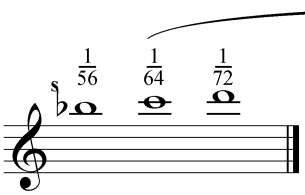
Proporz^ne armonica^ca della 4^a



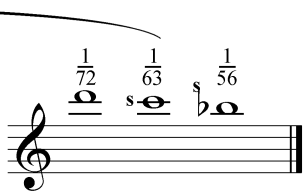
Proporz^ne aritm^ca della 4^a



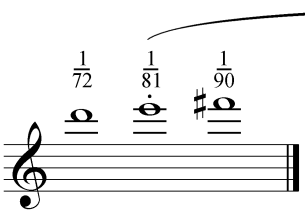
Proporz^ne armonica^ca della 3^a mag^re superflua



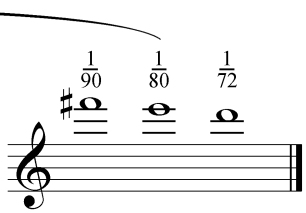
Proporz^ne aritm^ca della 3^a mag^re superflua



Proporz^ne armonica^ca della 3^a mag^e



Proporz^ne aritm^ca della 3^a mag^e



L'esposizione precedente delle Proporzioni armoniche, ed aritmetiche loro inverse fù fatta all'oggetto di rimarcare, che nella comparazione sensibile dell'une, all'altre, distingue l'udito il carattere, o sia natura armonica, dall'aritmetica, fino a che giunge a rilevare la differenza recata dai rispettivi proporzionali mezzi arm^{co}, ed aritm^{co} dalle curve lineee additati nelle posizioni premesse. Quindi se si comparino i tre suoni costituenti l'arm^{ca} Proporzione dell'Ottava 1/6 1/9 1/12, co' suoni, che costituiscono l'aritm^{ca} Proporz^{ne} di detto intervallo 1/12 1/8 1/6, l'udito chiaramente discerne la diversità dell'effetto, che v'hà, frà l'arm^{ca} Proporzione, e l'aritm^{ca}, poichè i rispettivi loro proporzionali mezzi, arm^{co} 1/9, ed aritm^{co} 1/8, recano la differenza del Tuono mag^{re}, intervallo sensibilissimo. Ed è altresì sensibile la diversità dell'effetto, che distingue l'udito ne' due susseguenti rapporti delle armoniche Proporzioni della Sesta mag^{e}, e della Quinta, colle aritmetiche loro inversioni, avvegnachè nel primo di detti rapporti, gli rispettivi proporzionali mezzi arm^{co} 1/16, ed aritm^{co} 1/15, recano il Semituono mag^{re}, e nel secondo il Semituono min^{re} /1/25 1/24/, entrambi all'udito sensibili.

Del resto negli altri rapporti, che ai poc'anzi avvisati succedono, comechè gli intervalli recati dai rispettivi proporzionali mezzi, arm^{co}, ed aritm^{co} vie più si diminuiscono, perciò gradatamente si difficultà la sensazione loro all'udito, e massime negli due ultimi, nel primo de' quali ne risulta la differenza poco sensibile di 1/64, ad 1/63, e nell' altro quella del comma 1/81 1/80, quasi insensibile, ond'è che a gran stento discerner si possa da un' orecchio pronto, ed esercitato, /eziandio/ la varietà dell'effetto, che v'hà frà le armoniche Proporzioni della 3^{a} mag^{re} superflua, e della 3^{a} mag^{re}, colle corrispondenti loro aritmetiche Proporzioni, nelle quali anno luogo i proporzionali mezzi rappresentanti le differenze accenate.

6.[17] Bensì essenziali essendo in natura le differenze, che all'udito sono poco sensibili, o quasi insensibili, quanto ogn'altra che sensibile sia, fà perciò di mestieri averle in ugual ~~condizione~~ /consideraz^{ne}/, e riguardo; di che ogn'uno esserne può persuaso, e convinto considerando, che l'aritm^{ca} inversione dell'arm^{ca} Proporzione della 3^{a} maggiore si hà in forza del Comma, ciocchè importa la trasformazione dell'arm^{ca} natura, nell'aritm^{ca}, conseguenza, ed effetto notabilissimi per se stessi. Mà dell'influenza, che hà il Comma nel Musicale sistema, e de' suoi effetti ragionaremo ~~forse in altra~~ /in fine di quest'/ opera,[18] e qui ci basti la testè adotta considerazione, in prova di quanto asserimmo.

CAPO III

Som˜ario

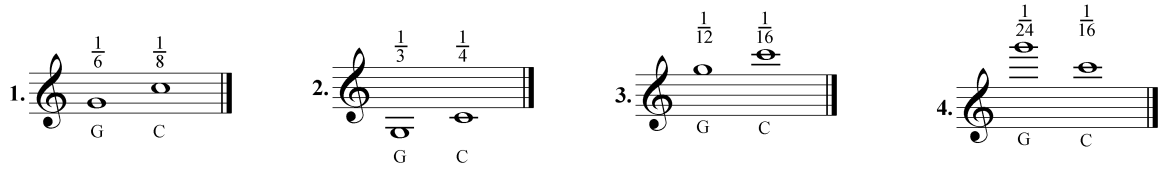
I. Equisonanza carattere proprio agli estremi dell'ottava, e corollarj da ciò dipendenti.
2. Origine delle Cadenze Armonica, ed Aritmetica.
3. Descriz^{ne} delle Proporz^{ni}, che an˜o luogo frà le 8^{e} dalla fondamental emananti nelle due serie Arm^{ca}, ed Aritm^{ca}, ed aventi comune lo stesso proporzionale mezzo di esse ottave.
4. Si mostrano due Progressi, o Scale si dicano, ascend^{te} l'una, e discend^{te} l'altra, dedotte col rifflesso agli esemplari contenenti la descrizione delle Proporz^{ni} al n^{o} preced^{te} ennunciata.
5.Aritm^{co} mezzo escluso dalle 8^{e} emananti dalla fondamte nell'Arm^{ca} serie, ed Armonico escluso dalle 8^{e} emananti dalla fondamte nell'Aritm^{ca}.
6. In qualunque Tuono si stabilisca la Pianta delle Scale, i caratteri musicali devono in ogni caso rappresentare le ragioni indicate dai numeri costituenti l'essenza di esse Scale.
7. Differenza notabile, che v'hà frà la rappresentanza delle frazioni numeriche, e quella de' numeri intieri.
8. Analisi delle due Scale, ascend^{te}, e discend^{te}, in forza di cui provasi, che la Musica è fondata nelle Proporzioni.
9. Si risolve un' obietto, che fàssi alla Musica, come Scienza considerata, dedotto dal temperam^{to} con cui si accordano gli Strumenti meccanici ad essa inservienti.

I.[19] Un' altro modo ancora v'hà, con cui considerar dobbiamo le Proporz^{ni} nelle due serie Armonica, ed Aritm^{ca}, ed è il considerarle frà gli estremi delle Ottave emananti dalla prima fondamentale. Prima però di farne la descrizione, giova rimarcare l' effetto sensibile risultante dall'intervallo di Ottava, col notar pure i corollarj, che ne derivano.

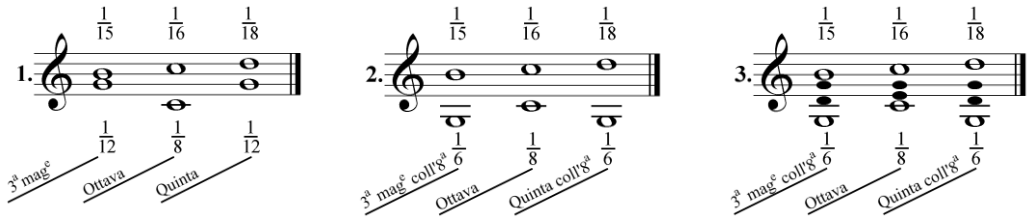
La sensazione dunque dell'ottava primo parto di natura in entrambi le serie, è imprime l'idea del tuono grave, e dell'acuto, che dal rapporto degli estremi suoi ne concepisce la mente; mà nello stesso tempo ci dà a conoscere la conformità del suono, che recano essi estremi, a così dir gemelli, ond'è che appellati sono equisoni.

La differenza del carattere v'hà frà questo, e gli altri consonanti intervalli, ella si è notabilissima, avvegnachè, se si ode una qualche cantilena replicata equitempotaneam^{te} per ottave, l'orecchio ne resta pago, e soddisfo, ciocchè non avviene, se la replicazione si faccia per gl'intervalli consonanti ex. g. di quinta, 3^{a} mag^{re}, etc., poiche in tal caso ne resta offeso dall'ingrato, ed intolerabil effetto, che ne risulta.

Corollario dell'equisonante carattere testè avvertito /degli estremi/ dell'ottava egli è, che non si altera la natura de' suoni rappresentanti dai caratteri musicali, sebben si portino dal grave, all'acuto, o viceversa dall'acuto, al grave per una, o più ottave, come può esigerne l'occorrenza; ed è perciò che la letteral denominazione de' caratteri abbassati, od elevati nell'accen˜ato modo, si rimane la stessa, come ne' trasporti della posizione 1., descritti ai numeri 2, 3, 4, quì sotto si può vedere.



L'uso di tale trasporto egli specialmente opportuno, allora quando vogliasi allontanar una parte grave, dall'acuta im˜ediatamente prossima, per dar luogo ad una, o più parti intermedie: del che ne daremo un breve saggio, premettendo le posizioni occorrenti.

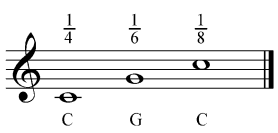


Alle acute corde 1/15 1/16 1/18 rappresentanti il breve periodo di cantilena esposto al n^{o} 1, vi corrispondon le gravi 1/12 1/8 1/12, recanti gli accordi consonanti ivi annotati. Ora se dar si voglia luogo ad altre parti intermedie frà la grave, e l'acuta, fà di mestieri portar all'ottava grave la corda 1/12, ciocchè mostrasi al n^{o} 2, dal che ne consegue, che gli accordi consonanti della 3^{a} mag^{e}, e della Quinta quivi risultano colla giunta dell'ottava, dandosi perciò luogo alle due parti intermedie disegnate co' caratteri neri al n^{o} 3.

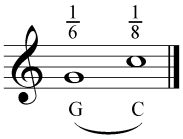
A motivo però di abbreviare la segnatura, nello descrivere che faremo le ragioni, o siano intervalli, sarà om˜essa la giunta delle ottave, ed avendo soltanto rifflesso all'effetto, e natura loro, che non resta per tal giunta alterata, denominaremo, a causa d'esempio 3^{a} mag^{re}, sì la descritta al n^{o} 1, che la descritta al n^{o} 2, a cui v'è aggiunta l'ottava, dovendosi poi rilevar mentalmente tali aggiunte ottave.

2.[20] Dallo stesso principio dell'equisonanza con˜aturale agli estremi dell'ottava avviene, che posta ex. gr. l'arm^{ca} Proporzione di detto intervallo, le due relazioni del proporzionale suo mezzo, agli estremi, si anno in ugual considerazione, cosichè la Quarta ascendente, relazione del mezzo all'estremo acuto, equival nell'effetto sensibile alla Quinta discendente, ch'è la relazione del mezzo, all'estremo grave, e sì l'una, che l'altra di esse relazioni portano la denominazione di Cadenza arm^{ca}, come quella, che deriva dall'arm^{ca} Proporzione dell'Ottava. Vedesi tutto ciò espresso nelle posizioni seguenti.

Arm^{ca} Proporz^{ne} dell'8^{a}.

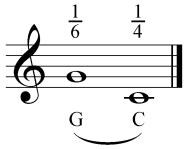


Relaz^{ne} del mezzo, all'estremo acuto.



4^{a} ascend^{te}, o sia Cad^{za} arm^{ca}

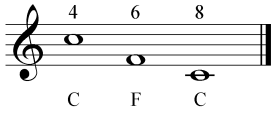
Relaz^{ne} del mezzo, all'estremo grave.



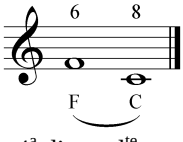
5^{a} disced^{te}, o sia Cad^{za} arm^{ca}

E data l'aritm^{ca} Proporzione dell'Ottava, le due relazioni del poporzionale suo mezzo, agli estremi, recano la Cadenza aritm^{ca}, che rappresentasi dalla Quarta discendente, a cui equival nell'effetto sensibile la Quinta ascendente, che son queste le due relazioni anzidette; ciocchè pure si esprime nelle sotton˜otate posizioni.

Aritm^{ca} Proporz^{ne} dell'8^{a}.

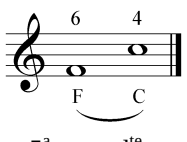


Relaz^{ne} del mezzo, all' estremo grave.



4^{a} discend^{te}, o sia Cad^{za} aritm^{ca}

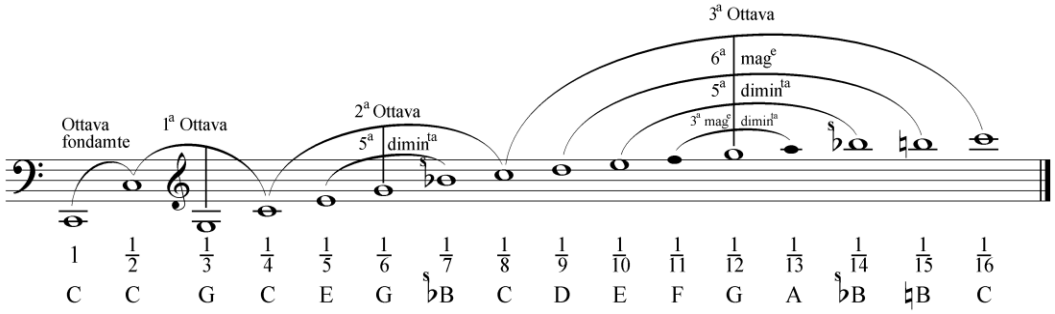
Relaz^{ne} del mezzo, all' estremo acuto.



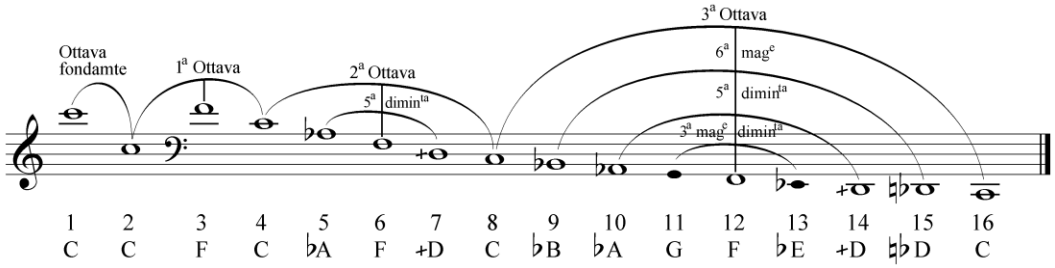
5^{a} ascend^{te}, o sia Cad^{za} aritm^{ca}

3.[21] Passiamo quindi alla considerazione degli esemplari notati in appresso, ne' quali sono descritte le Proporzioni per lo innanzi accennate, che anno luogo frà gli estremi delle Ottave emanenti dalla prima fondamte in ambi le serie, ed aventi comune lo stesso proporzionale mezzo di esse ottave, siccome ne lo dichiara la segnatura: qual emanaz^{ne} fù estesa fino alla 3^{a} ottava, che tanto basta all'intendimento nostro presente.

Armonica serie



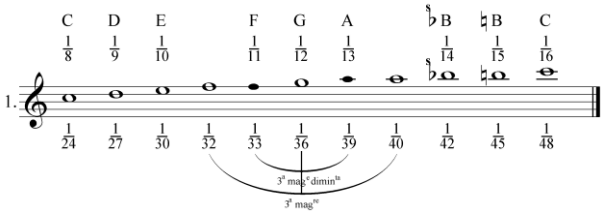
Aritmetica serie

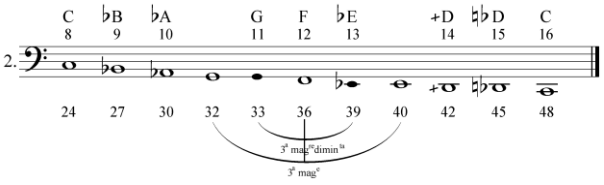


Ne' due premessi esemplari i caratteri neri correlativi alla numerica segnatura 1/11 1/13 nell'Arm^{ca} serie, ed a 11 13 nell'Aritm^{ca}, rappresentano due 3^{e} maggiori, tuttoche ~~es-ser~~ […][22] /siano/ più brevi, o sia diminute, come lo dichiara la segnatura, reputandosi d'altra parte inutil opera quella di rivenir nuovi segni applicbili ai musicali caratteri, per determinar la precisa lor dimensione, essendoche di queste terze non ci è necessario l'uso in questo musicale sistema, e ci basta soltanto avvisare, che la diminuzione loro, raguagliata alle 3^{e} maggiori, ella si è in ragione di 1/52, ad 1/55.[23]

4.[24] Lo scopo, a cui tende l'osservazione presente, egli è di mostrare, che se nella terza Ottava 1/8 1/16 dalla fondametal 1 1/2 nell'Arm^{ca} serie amanante, nelle veci della 3^{a} mag^{e} diminuta, vi fosse la 3^{a} mag^{re}, avessimo per una tal sostituzione la Scala ascendente al n^{o} 4 del primo capo descritta; e d'altra parte, mercè una sostituzione del pari consimile, ne risultarebbe nella terza Ottava 8 16 dalla fondamental 1 2 nell'Aritm^{ca} serie emanante, una discendente Scala, recante con ordine inverso i gradi stessi, che compongono l'ascendente.

Perchè dunque abbiano luogo le 3^{e} maggiori nelle due Ottave anzidette, egli è di mestieri moltiplicar per 3 i numeri di esse Ottave; qual operazione vien'esposta qui sotto colla segnatura al nostro divegno opportuna.





A vista delle due posizioni Arm^{ca}, ed Aritm^{ca} per avanti segnate, rilevasi che la 3^{a} magg^{re} in se contiene, e racchiude la 3^{a} mag^{e} diminuta, come altresi che ad entrambi è comune lo stesso proporzionale mezzo dalla retta linea indicato. Raccogliesi inoltre, che se nell'ottava 1/8 1/16 avesse luogo l'aritm^{co} mezzo, a cui succede il termine 1/11, che ne lo sfugge in rag^{ne} di 1/32, ad 1/33, come dalla sottodescritta segnatura al n^{o} 1 si scorge, avvessimo l'estremo grave 1/32 della 3^{a} mag^{e} dall'aritm^{co} mezzo già detto rappresentato, a cui poi avendo necessario proporzionale rapporto l'acuto estremo 1/40, perciò nelle veci della 3^{a} mag^{re} diminuta, vi succederebbe la 3^{a} mag^{re}.

Così pure, se nell'Ottava 8 16 avesse luogo l'arm^{co} mezzo, a cui succede 11, che lo trascorre in ragione di 32, a 33, come al n^{o} 2 si scorge, avressimo l'acuto estremo 32 della 3^{a} mag^{re} dall'arm^{co} mezzo recato, al quale comechè hà proporzionale necessario rapporto l'estremo gravve 40, quindi si è, che alla 3^{a} mag^{re} diminuta, vi succederebbe la 3^{a} maggiore.

5.[25] Mà poiche nelle Ottave dalla fondamental emenanti nell'Arm^{ca} serie non hà luogo l'aritm^{co} mezzo, che dalla prima divisione dell'Ottava 1/2 1/4 si sfugge, in ragione del Tuono mag^{re}, sfuggendosi parimenti per intervalli sempre minori nelle Ottave successivamente emananti dalla fondamentale: e d'altra parte nell'Aritm^{ca} serie non hà luogo l'arm^{co} nelle Ottave dalla fondamental succesivamente emananti, avegnachè dalla prima divisione dell'Ottava 2 4 lo si sfugge in rag^{ne} pure del Tuono maggiore, e così in seguito per intervalli sempe minori, da ciò ne consegue, che nelle veci della 3^{a} mag^{re}, vi sia la 3^{a} mag^{re} diminuta nell'una, e l'altra Ottava, che abbiamo sotto ai rifflessi: trovando poi luogo l'aritmetico mezzo nell'Arm^{ca} serie frà l'Ottava 1/24 1/48, contenente tutti i termini della Scala ascendente, ed emanante dall'Ottava 1/3 1/6, ove ne lo reca il termine 1/4, e nell'Aritm^{ca} serie poi, si da luogo all'arm^{co} nell'Ottava 24 48, che pur abbaccia tutti i termini della Scala discendente, ed emanante dall'Ottava 3 6, in cui viene recato dal termine 4.

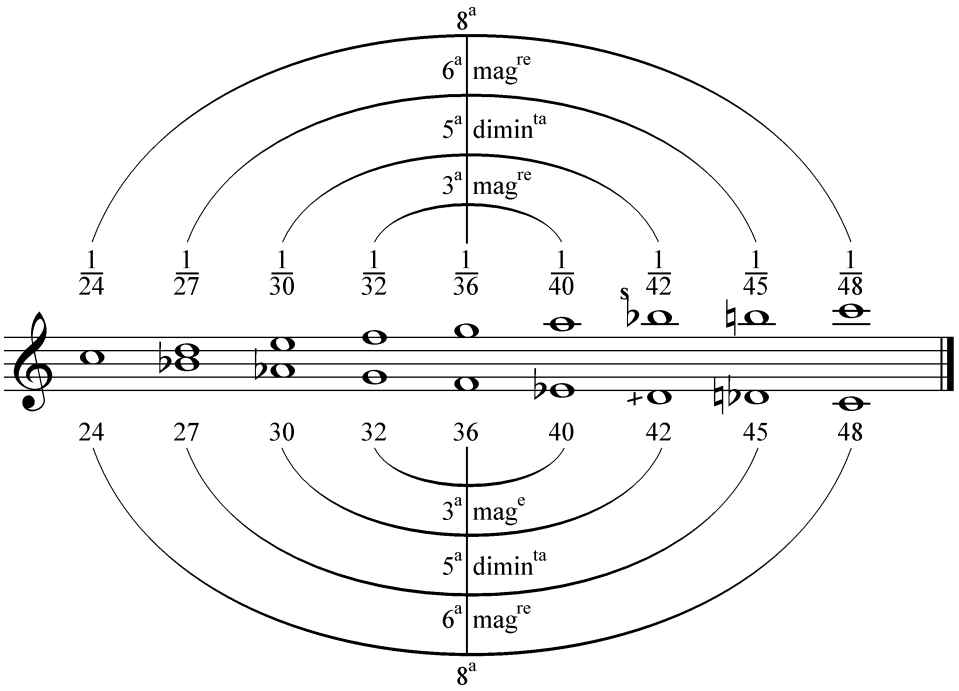
6.[26] E non sarà inutile; ad illustrazione maggiore della materia, che quì trattiamo, l'avvisare, che la numerica segnatura derivante dalla moltiplica per 3 de' termini superiorm^{te} segnati nelle due premesse posizioni, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, porta musicali caratteri, che anno letteral denominazione diversa da quegli, che son descritti nelle posizioni predette, e che corrispondono precisam^{te} ai numeri loro correlativi nelle due serie per avanti annotate; conciosiachè al primo termine della Scala ascendente 1/24, vi corrisponde il carattere musicale, a cui si compete la lettera G, ed in appresso vi succedono le lettere A, B, C, D, E, ^{s}F ♯F G; ed al primo termine della Scala discendente 24, vi corrisponde il carattere musicale, a cui s'appartiene la lettera F, succedendovi in seguito le lettere ♭E ♭D C ♭B ♭A +G ♮♭G F; qual diversità di caratteri però nulla toglie all'essenza, e natura delle Scale, le quali in qualunque Tuono piantare si vogliono, i caratteri musicali devono sempre rappresentare i gradi stessi, o ragion si dicano, che le compongono.

7.[27] Bensì egl'è opportuno a questo passo notare, che la segnatura delle frazioni numeriche è propria, e connaturale alla Scala ascendente, come quella che dall'Arm^{ca} serie deriva, procedente dal grave, all'acuto colla legge indicata dalle frazioni; e la segnatura poi de' numeri intieri alla discendente Scala appartiensi, che dall'Aritm^{ca} serie trae l'origine, procedente dall'acuto, al grave; dal che aportamente si scorge quanto mal a proposito da taluno facciasi uso de' numeri 24, 27, 30 etc. per rappresentare la Scala ascend^{te} comune, vedendosi quivi dimostrativam^{te} la diversità, che v'hà frà la rappresentanza delle frazioni, e quella de' numeri intieri. E quanto sia alla discendente Scala, da cui un nuovo sistema deriva, ci basti di averla in quest'opera soltanto mostrata, riservandoci a trattarne di proposito in altra, essendo principal nostro disegno in questa quello di versare sopra l'Armonica serie, da cui la Scala ascendente riconosce l'origine, e col rifflesso

alla quale risolvesi il Problema principalissimo enunciato nel titolo di quest'opera, dalla di cui risoluzione poi si scopre l'origine dell'Armonia, e della Melodia.

8.[28] Appresso le osservazioni finora esposte, faremo l'analisi delle due Scale ascendente, e discendente, col descriverle una, rincontro all'altra, e coll'applicarvi la linear segnatura mercè di cui dichiarasi l'analisi loro: notando, che per comodo della dimostrazione si sono elevati a due ottave i caratteri musicali dell'aritm^{ca} posizione al n^{o} 2 per avanti descritta.

Scala ascend^{te}, e discend^{te}, l'una, rincontro all'altra descritte.



La linear segnatura applicata alle due Scale ascendente, e discendente sopran˜otate, mostra la costruzione loro proporzionale, costando l'ascendente di quatro armoniche Proporzioni, gli estremi delle quali dalle curve linee indicati, anno comune centro, o sia Proporzionale mezzo il termine 1/36 dalla retta linea additato; e nella discendente Scala annosi con ordine inverso le Proporzioni stesse, che compongono l'ascendente, alle quali è comune centro il termine 36. A ciò s'aggiunge, che 'l Progresso delle nove corde componenti esse Scale, rappresenta tre Proporzioni, l'una, dall'altra disgiunte, come si nota quì appresso.

Progresso della Scala ascendente costa delle tre Proporz^{ni} degli intervalli sottodescritti.

$\underbrace{\frac{1}{24}\ \frac{1}{27}\ \frac{1}{30}}_{3^a\,mag^{re}}$ $\underbrace{\frac{1}{32}\ \frac{1}{36}\ \frac{1}{40}}_{3^a\,mag^{re}}$ $\underbrace{\frac{1}{42}\ \frac{1}{45}\ \frac{1}{48}}_{3^a\,minima}$

Progresso della Scala discendente costa delle tre Proporz^{ni} degli intervalli sottodescritti.

$\underbrace{24\ 27\ 30}_{3^a\,mag^{re}}$ $\underbrace{32\ 36\ 40}_{3^a\,mag^{re}}$ $\underbrace{42\ 45\ 48}_{3^a\,minima}$

Ed eccovi pure la descrizione de' gradi componenti la Scala ascendente, che gli stessi risultano nella discendente con ordine inverso.

$\underbrace{\frac{1}{24}}_{\text{Tuono mag}^{e}}$ $\underbrace{\frac{1}{27}}_{\text{Tuono min}^{e}}$ $\underbrace{\frac{1}{30}}_{\text{Semit}^{no}\ \text{mag}^{e}}$ $\underbrace{\frac{1}{32}}_{\text{Tuono mag}^{e}}$ $\underbrace{\frac{1}{36}}_{\text{Tuono min}^{e}}$ $\underbrace{\frac{1}{40}}_{\text{Semit}^{no}\ \text{mag}^{e}\ \text{diminuto in rag}^{ne}\ \text{di}\ \frac{1}{63},\ \text{ad}\ \frac{1}{64}.}$ $\underbrace{\frac{1}{42}}_{\text{Semit}^{no}\ \text{min crescente in rag}^{ne}\ \text{di}\ \frac{1}{35},\ \text{ad}\ \frac{1}{36}.}$ $\underbrace{\frac{1}{45}}_{\text{Semit}^{no}\ \text{mag}^{e}}$ $\underbrace{\frac{1}{48}}$

Egli è nonpertanto ad evidenza provato, che 'l Musicale sistema riconosce per fondamento le Proporzioni, per aver noi dimostrato, che la Scala, sorgente da cui le Cantilene an˜o causa, hà costruzione proporzionale, mercè la giunta, che vi facemmo del termine 1/42, che siccome a suo luogo vedremo è necessario, quanto ogn' altro termine della Scala.

Che sebbene detto termine sia stato considerato, ed ammesso eziandio da qualche altro Autore (Tartini nel suo Trattato di Musica, etc. pag. 132), è però fuor di dubio, che la proporzional costruzione della Scala fù sempre ignorata; qual costruzione poi le dà nuovo lustro, e stabilimento, ne allontana ogni dubitazione, e la rende, a così dir, im˜ortale: ed ecco, perciò caduto, e svanito l'obietto di chi nega (Eximeno citato nell'Introduzione) alla Musica il nome di Scienza, perchè ne' numeri rappresentanti la Scala comune non si ravvisa verun ordine, e legge proporzionale.[29]

9. Mà un' altro obietto ancora si vuol fare (Eximeno sun˜ominato)[30] alla Musica come Scienza considerata, e questo desumesi dal temperamento, con cui si accordano gli Strumenti meccanici, e singolarmente l'Organo, Clavicembalo, e consimili, per il quale temperamento risultando alterate le ragioni, e proporzioni disegnate dai numeri dimostrativi, da ciò si vuol malamente conchiudere, che la Musica non abbia in esse ragioni, e proporzioni il suo fondamento, e che però non le si competa il nome di Scienza.

Al qual obietto rispondiam brevemente, esser a noi bastante, che la Scienza ci somministri l'esemplare, colla norma di cui l'Arte diriger possa le sue operazioni, le quali poi quanto più all'esemplar s'uniforman, tanto più esatte riescono; del che abbiamo nella Musica stessa prova, ed esperienza in˜egabile, certo essendo, che le ragioni, e Proporzioni, delle quali ne fà uso la Musica, presentata all'orecchio, per quanto è possibile, nelle vere scientifiche forme, pienamente lo appagano, e quanto più dalle forme predette si scostano, tanto più lo disturbano. L'obietto dunque proposto, se rettamente lo si consideri, risguarda l'Arte soltanto, a cui è difficilissimo affare, e direm anco impossibile, quello di ridurre alle vere, e precise forme scientifiche le ragioni, e proporzioni negli Strumenti meccanici. E neppur è peculiare ess' obietto alla Musica, mà egli è comune eziandio ad ogn'altra Scienza, i di cui assiomi, e precetti all'atto pratico voglian ridursi, ben ogn'uno sapendo, che la matematica precisione dalla pratica vien'esclusa, a motivo degli ostacoli materiali, che vi s'incontrano, e che dall'Arte insuperabili sono.[31]

N. B. [32] Se si fraponga il primo termine alle due Scale preced^ti comune, alle Ragioni, che ordinatam^te succedono in essa posiz^ne, egli è certo, che ne risulteranno otto Proporz^ni geom. continue. La prima sarà composita di due Tuoni magg^ri, la seconda di due 3^e magg^ri, la terza di due Quarte, la quarta di due 5^e, la quinta di due 6^e magg^ri, la sesta di due 7m˜e min˜ri[!], la settima di due 7m˜e mag^ri, e l'ottava di due ottave. Tale osservaz^ne serve a dimostrare, che nella Scala discend^te il termine 45, per esser base di 24, con cui tiene rapporto di 7m˜a min^e, viene escluso dalla Melodia, considerata alle Basi appoggiata; qual 7m˜a poi hà luogo nella Scala ascend^te, poichè il termine 1/24, rappresenta la parte grave, o sia la Base di 1/42, ed è perciò che questo termine viene am˜esso nella Scala ascend^te predetta.

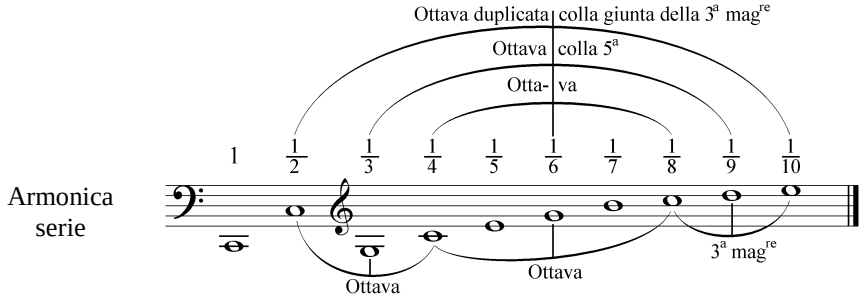
CAPO IV[33]

Som˜ario

I. Si propongono due Problemi per qual modo cioè si limiti un Progresso nell'Armonica serie, e quale sia il Proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti.
2. La risoluz^ne^ del secondo Problema mostra la convenienza della grave Proporz^ne^ dell'ottava, all'acuta della 3^a^ mag^e^, e dai rapporti delle gravi corde, alle acute di questa posiz^ne^, si hà la derivaz^ne^ degli Accordi consonanti di 8^a^, 5^a^, e 3^a^ mag^e^, dall'applicaz^ne^ simultanea dei quali sopra una Base, ne risulta il consonante complesso armonico.
3. Si dichiara l'operaz^ne^, mercè la quale s'estende, e dilata il breve periodo di Melodia recato dalla Proporzionale 3^a^ mag^e^, qual dilatazione poi reca la Scala ascend^te^, e resta sciolto il primo Problema.
4. Applicazione delle Basi, alle acute corde della Scala, si deduce dall'invenz^ne^ del Proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti.
5. Dimostraz^ne^ dedotta dalla costruz^ne^ Proporzionale della Scala, per cui si rileva, e conosce a quanto s'estendano le forze dell'Armonia, risultando quindi un' esemplare a cinque Parti, ch'è lo sforzo mag^re^, a cui può giungere l'Armonia in natura.
6. Rifflettesi, che non è in ogni caso necessaria la corrispondenza, e rapporto Proporzionale de' suoni gravi, agli acuti, bastandoci che vi sia il consonante carattere, ed esemplificazione rischiarante questo particolare.
7. Si dimostra con nuovo metodo la forza, e 'l potere dell'Armonia, e della dimostrazione poi il risultato si è un Esemplare analogo all'accen˜ato al n^o^ 5.

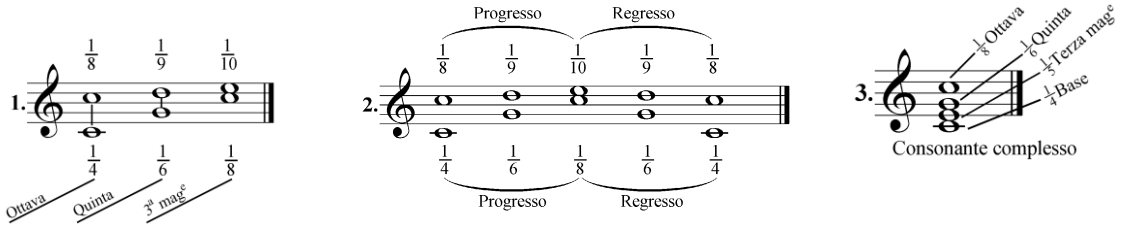
I.[34] All'ostensione dell'ascendente Scala, che facemmo nel precedente capo, seguir ne deve la sua dimostrazione. Perchè qual diritto abbiam noi di circoscriver, e limitar un Progresso nell'Armonica, o sia nell'Aritmetica serie, che anno estensione infinita, in una parte piuttosto, che in altra di dette serie, come si è fatto?

Convien dunque provare da qual causa, e principio ne derivi l'asserita limitazione, ed è questi un Problema, che a dimostrar quivi ci proponiamo, alla risoluzione del quale però fà di mestieri premettere quella di un' altro, cioè dimostrare quale sia il proporzionale rapporto de' suoni gravi agli acuti, Problema principalissimo, la di cui risoluzione ci apre la via onde scoprire l'origine dell'ascendente Scala in uno colle sue Basi, val a dire l'origine della Melodia dalla Scala recata, e dell'Armonia risultante dai consonanti rapporti delle Basi, alle corde di essa Scala. Poniamo dunque il fondamento, da cui ricaviam la dimostrazione.

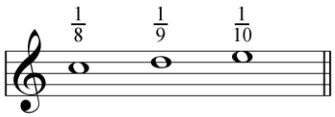


2.[35] Dai primi tre tagli, o divisioni si dicano, della corda sonora I, si hà l'arm^ca^ Proporzione dell' Ottava 1/2 1/3 1/4 nella posiz^ne^ premessa sottodescritta, i di cui termini anno proporzionale rapporto, co' termini costituenti l'arm^ca^ Proporzione della 3^a^ mag^re^ 1/8 1/9 1/10, mediante 1/6, ch'è mezzo proporzionale comune agli estremi delle tre Proporzioni superiormente segnate, che anno causa dalla posizione delle due Proporzioni grave, ed acuta già dette, avendosi poi la natural elevazione della grave Proporzione 1/2 1/3 1/4 /ad 1/4, 1/6, 1/8/ che ne la porta im˜ediatament vicina all'acuta 1/8 1/9 1/10, come dall'applicazione dell'una, all'altra scorgesi in appresso al n^o^ 1, ove notansi gli tre consonanti Accordi fondamentali dell'Ottava, Quinta, e 3^a^ mag^re^, derivanti dai rapporti delle gravi corde, alle acute; trovandosi replicata poi al n^o^ 2 questa prima posizione col regresso delle due Proporzioni al primo termine loro; qual regresso forma un periodo completo della breve melodia recata dall'acuta Proporzione della 3^a^ mag^re^: e dall'applicazione in

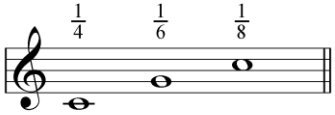
fine simultanea dei tre consonanti fondamentali Accordi sopra la Base 1/4, si hà l'origine del consonante complesso al n° 3 annotato, recante quella grata concordia dei dissimili, che appelliamo Armonia.



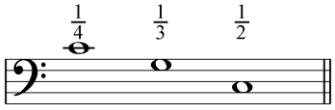
Rimarcato avendosi, che l'elevazione della prima fondamental Proporzione dell'ottava 1/2 1/3 1/4, ad 1/4 1/6 1/8, la avvicina a quella della 3ª magʳᵉ 1/8 1/9 1/10, in modo che l' una coll'altra combacciarsi, fà quì duopo notare, per dar compimento alla dimostrazⁿᵉ presente, mercè di cui risolvesi l'uno degli enunciati Problemi, che le differenze vertenti frà gli denominatori delle due Proporzioni grave, ed acuta così avvicinate, recano il ritorno, o sia regresso alla prima fondamental Proporzⁿᵉ, rappresentato dalle risultanti differenze 4 3 2, ciochè si esprime nelle sottosegnate posizioni; qual regresso dà ben chiaro a conoscere, che le due Proporzioni anzidette l'una, all'altra quadra, e conviene, avvegnache le differenze avvisate formano una repercussione, o vogliam dire Ecco, recante la prima fondamentale.[36]



Proporzione della 3ª magʳᵉ



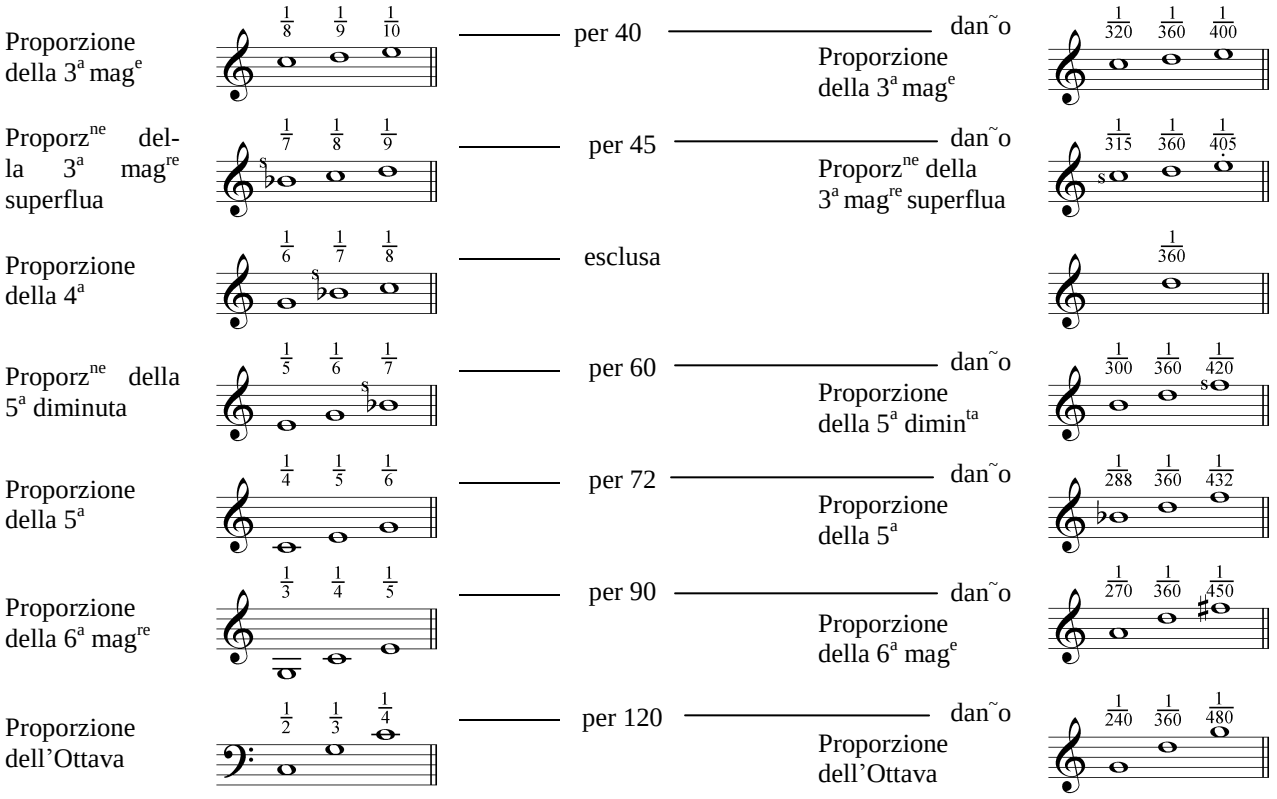
Proporzione dell'Ottava



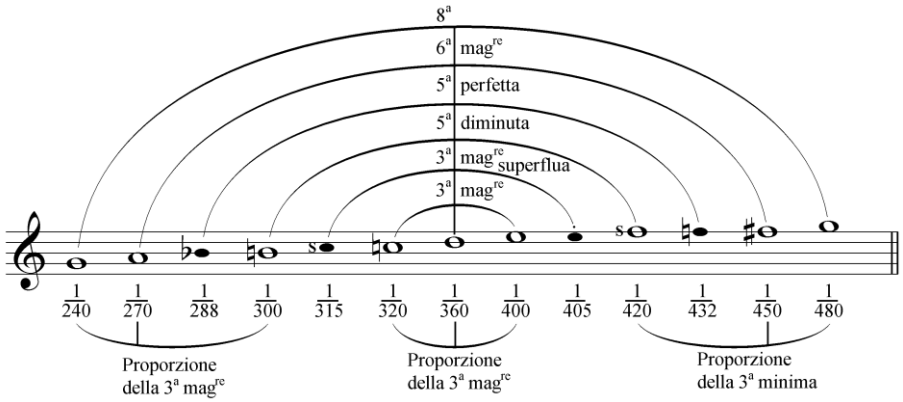
Proporzⁿᵉ retrograda dell'8ª, i di cui denominatori sono il risultato delle differᶻᵉ vertenti frà i denominatori delle due precdᵗⁱ Posizⁿⁱ 3.[37] Per dilatar il breve periodo di Melodia, o dicasi Cantilena, che si rappresenta dall'acuta Proporzione della 3ª magʳᵉ, dalla qual dilatazione ci risulta la Scala, e con ciò risolvesi l'altro de' mentovati Problemi, natura stessa ci porge, quasi in mano le misure, ed i mezzi, e son questi le Proporzioni regressive, quelle cioè, che con ordine retrogrado le succedono nell'Armonica serie, gli estremi delle quali gradatamente vannosi dilatando, inutili essendo all'oggetto nostro le progressive succedenti ad essa 3ª magʳᵉ, conciosiachè gli estremi di queste gradatamente si diminuiscono, ed accorciano, a misura che la Serie s'inoltra, com'è patente.

Mà poichè le Proporzioni retrograde suaccen˜ate riconoscono ogn'una il proprio centro, o sia proporzionale mezzo, ond'è che indipendenti sono dalla Proporzⁿᵉ della 3ª magʳᵉ, egli è duopo perciò annetterle tutte al centro di questa, a cui, e frà di loro eziandio abbiano relazione, e rapporto.

Affinchè in modo piano, e facile si rilevi l'operazione occorrente, si descrivono in appresso da un lato le Proporzioni retrograde succedenti a quella della 3ª magʳᵉ, e dall'altro si mostrano le Proporzioni ad esse analoghe alligate, o vogliam dir innestate, al centro della 3ª magʳᵉ 1/360, qual innesta hà causa dalla moltiplica dei denominatori delle prime dalla segnatura indicata, eccettuatene però la Quarta, il di cui proporzionale mezzo 1/7, incomensurabile essendo col proporzionale mezzo della 3ª magʳᵉ 1/360, perciò essa ne viene esclusa. In seguito poi di questa operazⁿᵉ, mostrasi la compendiosa riduzione al centro della 3ª magʳᵉ delle Proporzⁿⁱ l'una, dall'altra separatamente descritte.

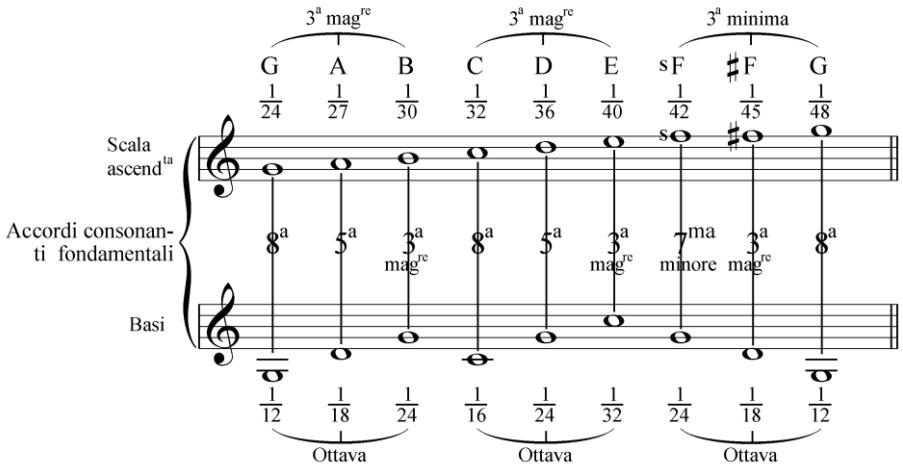


Compendiosa riduzione al centro della 3ª magʳᵉ delle Proporzⁿⁱ separatamᵗᵉ l'una dall'altra descritte, forma questo Progresso.

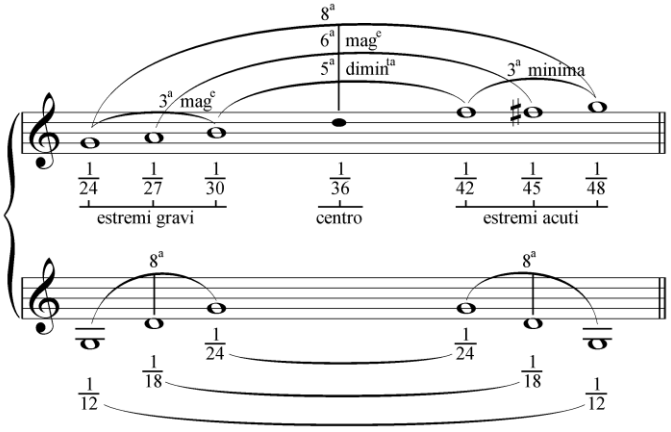


Appresso la descrizione compendiosa delle Proporzioni per avanti separatam^te^ l'una, dall'altra descritte, rimarcar dobbiamo, che da quest'esemplare escluder fà duopo gli estremi delle due Proporzioni della 3^a^ mag^re^ superflua, e della Quinta perfetta sopran˜otate, rappresentati dai caratteri neri, come quelli che distruggono il Proporzionale progresso recato soltanto dai caratteri bianchi, e divisato nelle tre sottonotate Proporzioni, costituenti tre periodi di Melodia, l'uno, dall'altro distinti, de' quali componesi l'ascendente Scala al capo 3^o^ mostrata, e di cui, mediante la dimostraz^ne^ presente, si scorge l'origine.

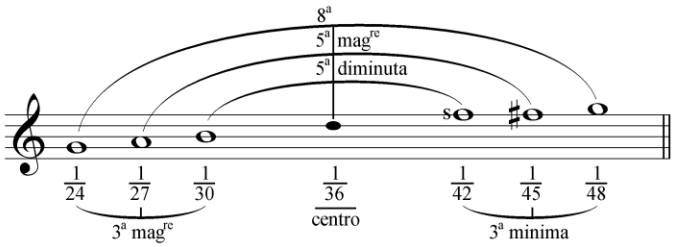
4.[38] Ora mercè l'invenzione del proporzionale rapporto de' suoni gravi, agli acuti, farem l'applicazione delle Basi, alle acute corde della Scala, avvisando che la numerica segnatura dell'esemplar, che abbiamo in rifflesso, fù portata nel susseguente ai numeri primi, mediante il comun partitore 10, e notando inoltre, che i denominatori delle frazioni corrispondenti ai caratteri neri, incomensurabili sono col partitore accen˜ato, ciocchè indica essere necessaria la di lor esclusione.



All'acuta Proporz^ne^ della 3^a^ mag^e^ 1/32 1/36 1/40, ch'è intermedia nella Scala, vedem˜o convenir, e quadrare la grave Proporz^ne^ dell'Ottava 1/16 1/24 1/32, che però all'analoga Proporz^ne^ della prima 3^a^ mag^re^ 1/24 1/27 1/30, applicar si deve la Proporz^ne^ dell'ottava 1/12 1/18 1/24, all'altra analoga; ed alla 3^a^ minima in fine rappresentante gli acuti estremi delle tre Proporz^ni^, dell'Ottava, 6^a^ mag^re^, e 5^a^ diminuta, si compete […][39] /la Proporz^ne^ dell'Ottava stessa/, che quadra, e conviene alla prima 3^a^ mag^re^ della Scala 1/24 1/27 1/30, recante gli estremi gravi delle tre Proporzioni anzidette; ciocchè a maggior chiarezza della segnatura si esprime nella sotton˜otata posizione.

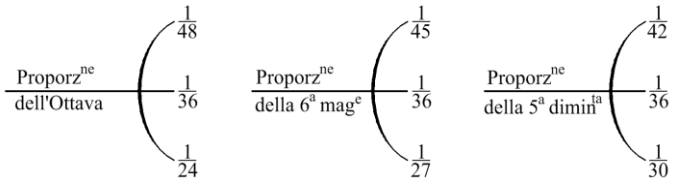


5.[40] I corollarj dipendenti dall'esemplar della Scala, e sue Basi, saran˜o esposti nel seguente capo, essendoche a questo passo abbiamo in pronto, col rifflesso alla posizione precedente, la dimostraz[ne], merce di cui rilevasi a qual grado s'estenda in natura la forza, e 'l potere dell'Armonia, dimostarz[ne] importantissima, colla cui scorta deduconsi le Parti tutte aventi luogo, frà la Scala, e sue Basi, qual particolare sarà onninam[te] consumanto nell'ultimo capo, facendosi quivi la preparazione soltanto. Ripetiam dunque l'acuta Parte della preced[te] posizione, ch'è all'scopo nostro occorrente.

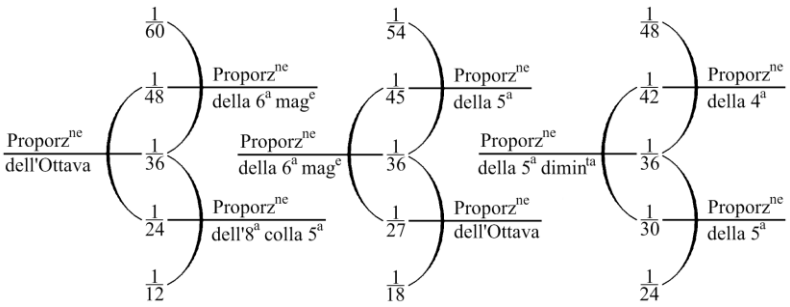


In questa posizione si anno le tre Proporzioni della Scala, gli estremi delle quali dan˜o l'origine alle due Proporzionali Terze mag[re], e minima, come dalla linear segnatura si mostra, alla quali Proporzioni è comune proporzionale mezzo il termine 1/36 di carattere nero.

Ora se i termini costituenti queste tre Proporzioni, che l'uno, all'altro si succedono, si considerino in simultanea forma, ne risultano le tre simultanee consonanti portate sottodescritte.



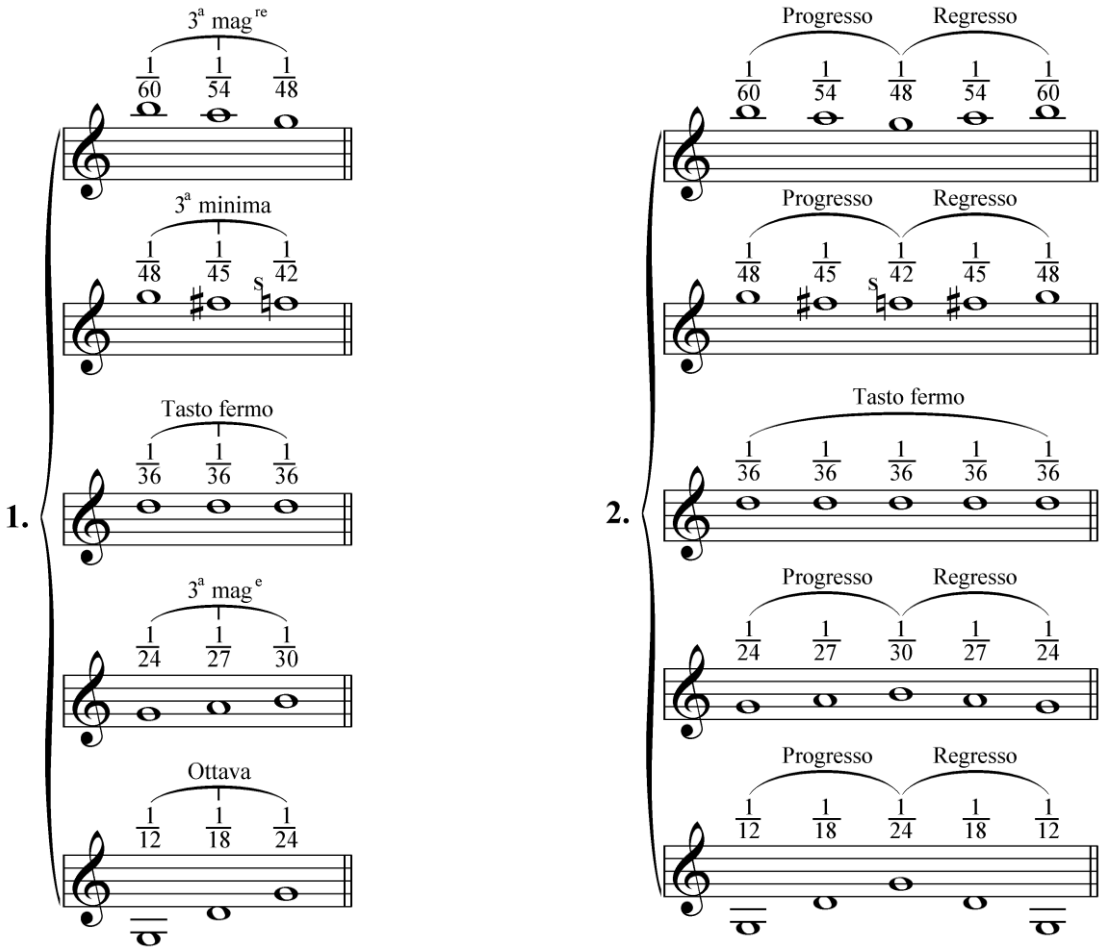
Che se dal Proporzionale mezzo /1/36/, a queste Proporzioni comune, si progredisca con legge proporzionale dall'uno, e l'altro lato, grave, ed acuto, cadauna simultanea consonante portata costerà di tre implicite Proporzioni, ogn'una delle quali abbraccia cinque termini, che si è la pienezza, e forza maggiore, a cui dimostrativam[te] può giungere l'Armonia, come dall'esposizione seguente si manifesta.



Ed applicando i caratteri musicali alle frazioni numeriche suesposte, si hà l'esemplare seguente a cinque Parti, che porta il n[o] 1, ove si scorge che la grave Proporzione dell'Ottava 1/12 1/18 1/24, regge, e sotiene le quatro sovrastanti Parti, e nel quale pure si hà l'origine della Corda stabile, o dicasi Tasto fermo 1/36.

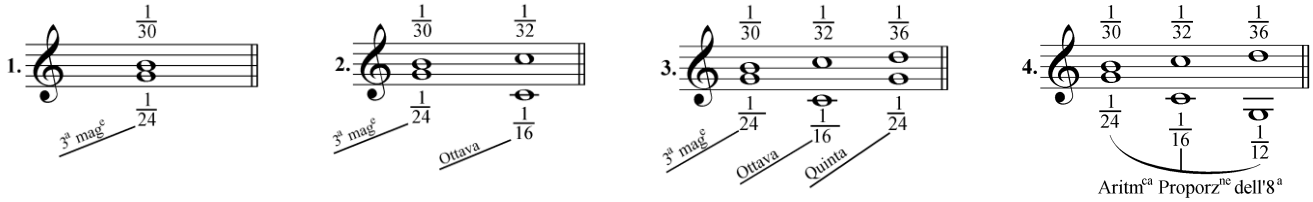
Per aver poi li Periodi completi delle Parti componenti quest'esemplare, ripetesi al n[o] 2, col regresso dei termini costituenti esse Parti, al primo termine loro; e l'esperim[to] in fine sensibile dell'esemplar stesso, che a giusto titolo può appellarsi Armonico Proporzional edificio darà a conoscere all'orec-

chio l’effetto suo, che si è di occuparlo, e riempierlo tutto colla varietà de' consonanti Accordi, che formano, a dir così, la tessitura sua Proporzionale.



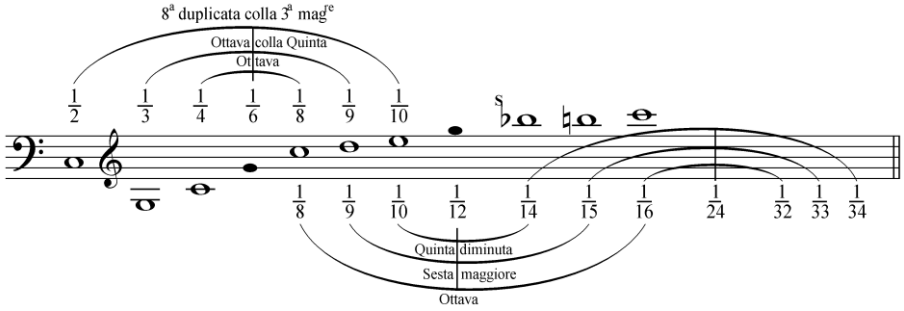
Da questa dimostrazione ben chiaramte si scorge, che dall’esemplar della Scala proporzionalmente costrutto, deducesi con legge /del/ pari proporzionale l’Armonia in tutta l’estensione possibile, e si comprova eziandio con nuovo metodo la convenienza dell’armca grave Proporzione dell’ottava 1/12 1/18 1/24, all’acuta della 3ª magre 1/24 1/27 1/30, proporzioni rappresentate dalle due prime Parti dell’esemplare sopradescritto, che son le più gravi. [41]

6. Conferisce pure al presente proposito a due cose portare il rifflesso, alla legge Proporzionale cioè, con cui è costrutto l’adotto Esemplare, ed al carattere consonante degli Accordi risultanti dalla relazione scambievole delle Parti, che lo costruiscono, e che da detta legge anno causa, l’effetto de' quali sempre grato riesce all’udito, tuttochè non v’abbia luogo la Proporzne, che si è il fondamento, da cui riconoscon l’origine; qual particolare rischiarasi, medianti le posizioni, che in appresso vengon descritte.



Mostra la prima di queste posizioni la 3ª corda della Scala 1/30, che coll'an˜essa sua Base 1/24, reca il consonante Accordo di 3ª mage, il quale unico, e per se stesso diletta l'udito. Nella seconda poi si è aggiunta ad 1/30 , la susseg^te nella Scala 1/32 coll'an˜essa sua Base, recante l'Accordo consonante dell'ottava, e che colla prima ci dà un principio di Melodia; qual posizione all'udito è pur grata, avvegnachè non vi possa aver luogo la Proporzione; e per ultimo al n^o 3 èvvi aggiunta la corda 1/36 susseg^te nella Scala ad 1/32, che coll'an˜essa Base dà l'Accordo consonante di Quinta; qual corda alle due prime aggiunta, costituisce un sempliciss^mo breve periodo di Melodia, in cui, come altresì nelle Basi correlative, tuttochè non si scorga legge Proporzionale, nonperciò il solo consonante carattere rende accetta all'udito una tal posizione. Che se la Base 1/24 corrispond^te ad 1/36, si porti all'ottava grave 1/12, come s'è fatto al n^o 4, ne risulta l'aritm^ca Proporz^ne dell'ottava, ciocchè fà poi risultare più grata all'udito quest'ultima posiz^ne della precedente, nulla ostando, se dall'acuto lato quelle tre Corde non corrispondano con legge del pari Proporzionale, essendoche la corda 1/32 non è aritm^co Proporzionale mezzo della 3ª min^e 1/30 1/36, qual particolare sta bene avernelo porto in chiaro, onde levar ogni dubio, che forse ad alcuno in mente cader potesse. [42]

7.[43] E per non lasciare addietro osservaz^ne alcuna, che degna sia di curiosità, aggiungeremo alla testè adotta dimostraz^ne un' altra ancora, le quale con diverso metodo e via, ci dà un consimile, ed analogo risultato. Attendasi dunque alla dichiarazione della posizione seguente.



Nella superior parte di questa posizione son descritte le tre Proporz^ni, gli estremi delle quali anno causa dai termini costituenti le due Proporzioni grave 1/2 1/3 1/4 dell'ottava, ed acuta 1/8 1/9 1/10 della 3ª magre, alle quali Proporz^ni è comune mezzo 1/6; e le differenze poi vertenti, frà il denominatore di questo termine, e gli denominatori /8, 9, 10/ dell'acuta Proporz^ne della 3ª magre, che sono 2 3 4, fan cono-

* /che dalla differenza si esprime/

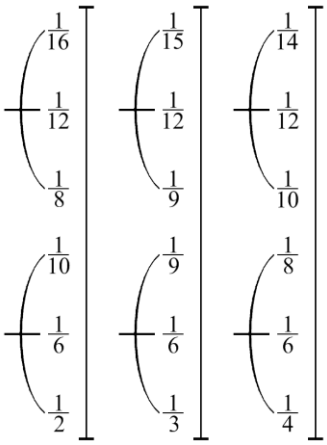
scere la relazione proporzionale, che v'hà frà l'acuta Proporz^ne, e la grave, predette, *, ed è quindi che l'una, all'altra in modo all'orecchio gratissimo, quadra, e conviene; qual particolare, sebbene con altra dimostrazione, fù per lo in˜anzi spiegato. […][44]

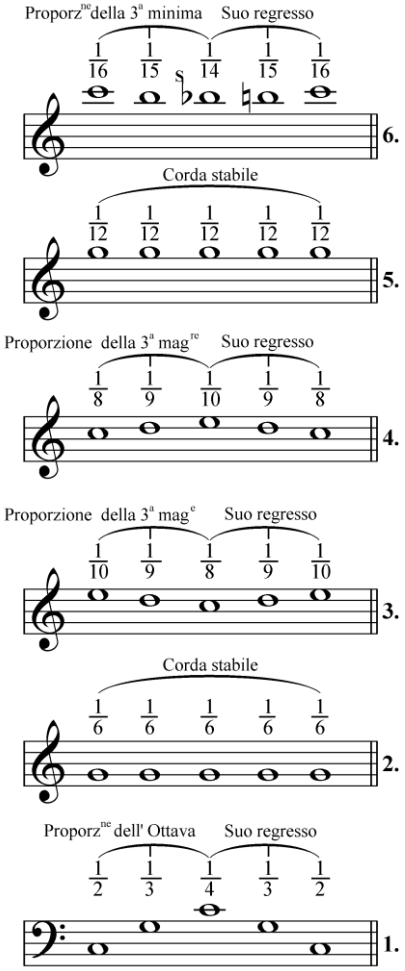
Nell'inferior parte poi della posizione si hà la natural elevazione del Proporzionale mezzo 1/6, ad 1/12, qual elevaz^ne costituisce questo termine Proporzionale mezzo delle tre sottodescritte Proporzioni, gli estremi delle quali riconoscon l'origine dalla posizione delle due terze Proporzionali , magre 1/8 1/9 1/10, e minima 1/14 1/15 1/16, e qui pur osservar conviene, che le differenze vertenti frà il denominatore del Proporzionale mezzo 1/12, e gli denominatori della Proporzionale 3ª minima 1/14 1/15 1/16, ci danno i termini 2 3 4, rappresentanti la grave Proporzione dell'Ottava; dal che manifestasi la relazione, e corrispondenza pure di detta acuta Proporz^ne, colla grave dell'Ottava; [...][45]

E per provare, che quì termina l'arm^co rapporto delle /acute/ Proporzioni /alla grave dell'8ª/ si noti, che per l'elevazione del Proporzionale mezzo 1/12, ad 1/24, questo termine risulta mezzo Proporzionale delle tre Proporzioni 1/14, 1/24, 1/34, - 1/15, 1/24, 1/33, ad 1/16, 1/24, 1/32, gli estremi delle quali riconoscon l'origine dalla posizione della Proporzionale

* /1/14 1/15 1/16,/
3[a] minima * e dalla Proporzione rappresentanta dalle frazioni 1/32, 1/33 1/34; mà in tal caso però le differenze vertenti frà il denominatore dal Proporzionale mezzo 1/24, e gli denominatori della Propor[ne] testè accen˜ata, non ci recano le differenze 2 3 4; rappresentanti la grave Proporz[ne] dell'ottava, mà bensi 8 9 10, che rappresentano quella della 3[a] mag[re]; […][46]
dal che raccogliamo, che la Proporzione 1/32 1/33 1/34 non hà rapporto alcuno colla /grave Proporz[ne] dell'8[a]/. […][47]

Ora esponendo in simultanea forma le tre Proporzioni 1/2 1/6 1/10 – 1/3 1/6 1/9 – 1/4 1/6 1/8 superiorm[te] descritte, alla quali susseguire si facciano in consimile forma le sottodescritte 1/8 1/12 1/16 – 1/9 1/12 1/15 – 1/10 1/12 1/14, si hà l'esposizione in appresso descritta, la quale poi /espressa/ co' caratteri musicali, ci dà l'esemplare, in appresso pure an˜otato, che a sei Parti risulta, in grazia della replicazione per ottava del Proporzionale mezzo 1/6, rappresentante la Corda stabile; notando che i Periodi, dei quali componesi, vengono esposti col regresso al primo termine loro, come s'è fatto nell'antecedente esemplare, a cui questo è analogo, ciocchè dalla descrizione delle sue Parti agevolmente si può conoscere.[48]





CAPO V
Som˜ario

I. Tre analogìe rimarcansi nell'Esemplar della Scala, e sue Basi.

2. Quatro consonanti Accordi di 8^a, 5^a, 3^a mag^{re}, e 7^{ma} minore, risultanti dal rapporto delle Basi, alle corde della Scala, riconoscono tutti l'appoggio loro sopra la prima Corda di essa Scala, quindi l'origine del simultaneo consonante pieno complesso.

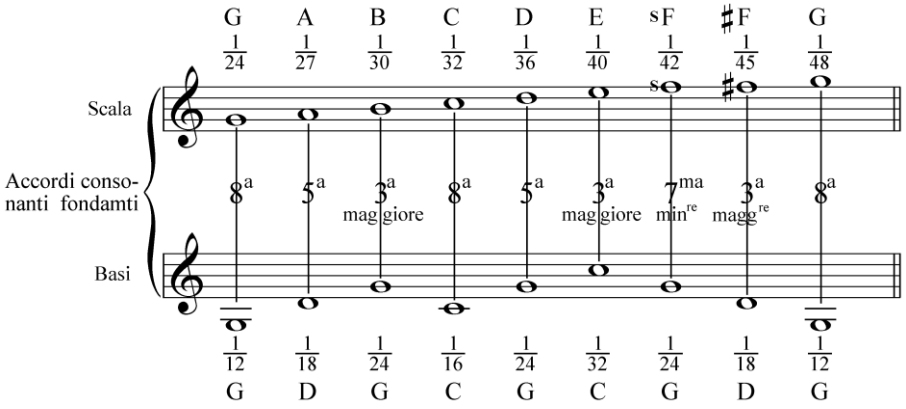
3. Si distinguono gli Accordi consonanti in primarj, e secondarj, facendosi la descrizione loro, appresso la quale si fà l'analisi del simultaneo consonante pieno complesso.

4. Si rifflette sul carattere, ed effetto dell'Accordo della 7^{ma} minore, notandosi la differenza, che v'hà frà questa, e la 7^{ma} volgarmente nota, ed usata; e conseguenze derivanti dalla differenza accen˜ata.

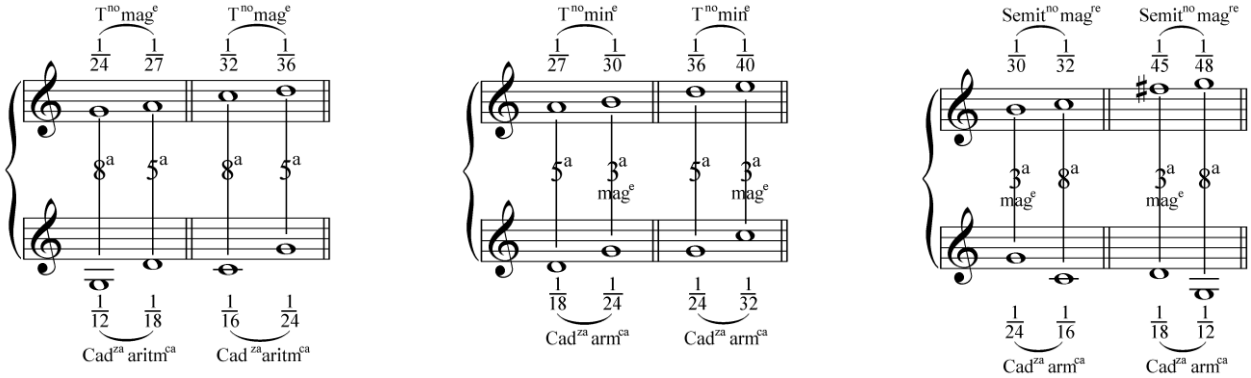
5. Dalla posizione della Scala fondamte replicata per ottava, due nuove Scale deduconsi, l'una di nove corde composta, e l'altra con undici, ove si mostra, che alla prima si addattano, e quadrana le aritmetiche Proporzioni dell' Ottava.

6. Si assegna la causa, per cui l'una delle Scale dedotte risulta con undici Corde, e si ricava poi un corollario, mercè la comparazione di questa, colla Scala fondamentale, che dà a conoscere quanta sia la forza in natura delle minime differenze.

I.[49] Dalla posizione della Scala, e sue Basi parecchi corollarj ne derivano, l'esposizione de' quali faràssi in questo capo, col premettere a quest'oggetto la posizione accenata.



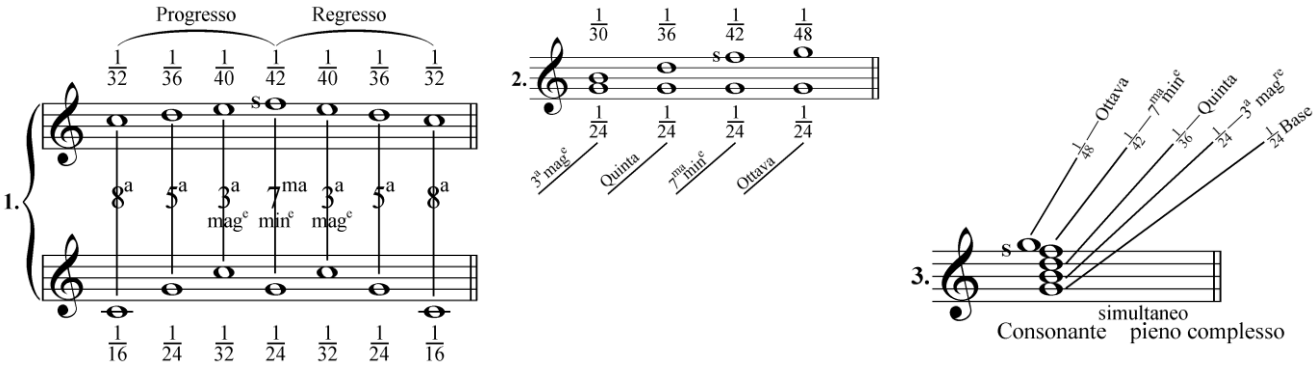
Notabili sono in primo luogo le tre analogie, che si trovano in questa Scala, quella cioè del Tuono mag^e 1/24 1/27, al Tuono mag^e 1/32 1/36, l'altra del Tuono min^e 1/27 1/30, al Tuono min^e 1/36 1/40, e per ultimo l'analogia del Semituono mag^e 1/30 1/32, al Semituono mag^{re} 1/45 1/48, ai quali gradi, rappresentanti le tre asserite analogie, vi corrispondono Cadenze del pari analo-
* /recanti Accordi analoghi/,
ghe * ciocchè a chiarezza maggiore quì sotto si espone: avvisando, che i due gradi del Semituono mag^{re} diminuto 1/40 1/42, e Semituono min^e superfluo 1/42 1/45 nella Scala unici sono.



Gli Accordi poi consonanti fondamti quatro sono di numero, essendoche gli altri a questi analoghi sono; e nella Scala /inoltre/, gli Accordi con vario in˜esto l'uno, all'altro succedonsi, ond'è, che non v'hà mai la replicazione im˜ediata dello stesso Accordo, ex. gr. due Ottave, due Quinte, etc.; qual varietà grata riesce all'udito, e da quest'Esemplare di natura ci viene mostrata, quasi norma, con cui diriger si dobbiamo nelle musicali nostre Cantilene a più parti.

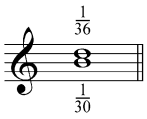
Notisi ora, che i sum˜entovati quatro Accordi vengon recati l'uno all'altro im˜ediatamente seguenti, dai due Tetracordi, acuto, e grave al n^{o} 1 descritti in appresso; quai Tetracordi sonosi esposti col regresso al primo termine loro, ciocchè ne reca un Periodo completo di Melodia nell'acuta Parte, a cui presteremo i nostri rifflessi.

2.[50] Rimarcaremo per ultimo, che gli Accordi recati dagli avvisati Tetracordi grave, ed acuto, riconoscono tutti l'appoggio sopra la prima Corda, o dir si voglia pianta della Scala 1/24, avvegnache alle quatro corde 1/30 1/36 1/42 1/48 detta Base si compute, come nell'esemplar della Scala chiaro apparisce dai rapporti delle acute Corde, alle gravi, ed al n^{o} 2 pure si mostra; descritti poi essendo al n^{o} 3 in simultanea forma, rappresentante il consonante pieno complesso, che costa di cinque Corde, indicanti il numero delle Parti, che regger possono in armonia; qual particolare fù di già rimarcata nel precedente capo.

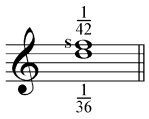


Ne' due Tetracordi al n^{o} 1 descritti ci cade in considerazione l'Accordo della 7ma minore il quale, sebbene con qualche alterazione, usasi tuttogiorno da' Musico-pratici. Questi però non sanno render ragione che vaglia, per dimostrarne l'origine; dal che ne consegue che l'uso, cui essi ne fanno, sia privo di fondamento, se si eccetui uno solo (Tartini a c^{e} 132 del suo Trattato di Musica), che lo hà conosciuto con precisione, ed inserito pur nella Scala. Mà poichè nella dimostrazione della Scala, e sue Basi esposta da noi, vedesi l'origine dell'estremo suo acuto 1/42, ed il rapporto di questo termine alla Base 1/24, da cui ne deriva, ora non vi sarà chi ne dubiti, esser necessaria la sua posizione, quanto lo è quella di ogn'altro termine della Scala; e l'esperimento poi sensibile, che qui proponiamo de' Tetracordi, acuto, e grave predetti, convincerà chi che sia, non solo essere necessario alla Melodia dalle acute Corde rappresentata, l'estremo suo 1/42, mà eziandio esistere per se stesso al pari degli altri Accordi fondamentali. Bensì egli è rimarcabile il carattere suo, per cui distinzione degli Accordi risultanti dal consonante pieno complesso al n^{o} 3 annotato, e dopo avere di questo dichiarata l'analisi.

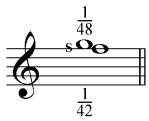
3.[51] Gli Accordi dunque predetti da noi vengon distinti in primarj, o siano fondamentali, ed in secondarj. I fondamentali quelli sono, che anno rapporto alla Base 1/24, e descritti si trovano al n^{o} 3. Li secondarj poi risultano dalla varia combinaz^{ne} dei quatro termini sovrastanti alla Base /predetta/, ed in appresso vengon descritti.



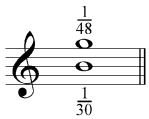
Terza min^{e} decresce dalla mag^{e}, in rag^{ne} di 1/24, ad 1/25.



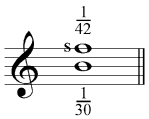
Terza min^{e} dimin^{ta} decresce dalla precedente, in rag^{ne} di 1/35, ad 1/36.



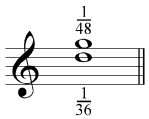
Terza minima decresce dalla precedente, in ragione di 1/48, ad 1/49.



Sesta min^{e} decresce dalla mag^{e}, in ragione di 1/24, ad 1/25.

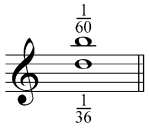


Quinta dimin^{ta} decresce dalla Quinta perfetta, in rag^{ne} di 1/14, ad 1/15.

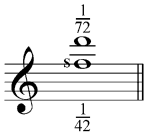


Quarta perfetta.

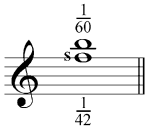
E dall'elevazione per Ottava de' termini 1/30, 1/36, del consonante complesso, ad 1/60, 1/72, ci derivano eziandio le tre sottodescritte combinazioni, recanti Accordi secondarj, avvegnache gli estremi loro acuti non anno relazione alla Base 1/24, come pur accade nelle preced^{ti} sei combinaz^{ni}.



Sesta mag^{re}

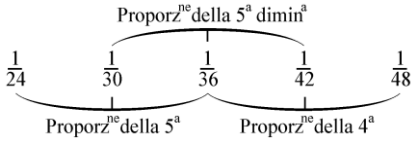


Sesta mag^{re} crescente in rag^{ne} di 1/35, ad 1/36.



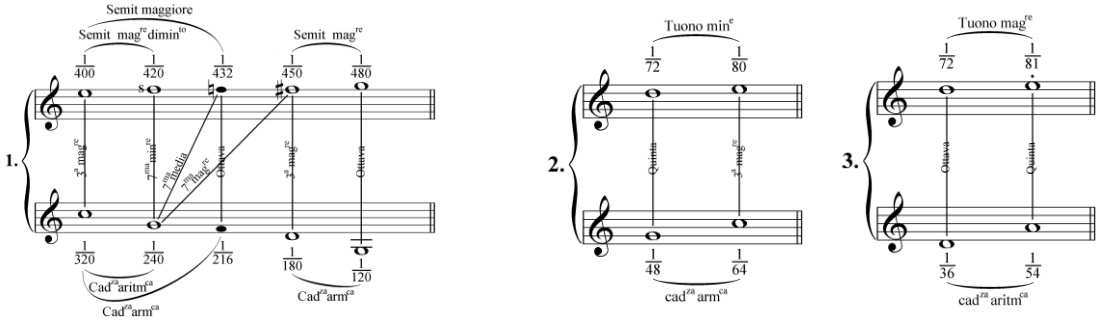
Quarta crescente, in ragione di 1/14, ad 1/15.

Or passando all'analisi accen˜ata poc'anzi, è duopo rimarcare, che 'l consonante pieno complesso hà costruzione Proporzionale, costando delle tre implicite Proporzioni espresse nella posizione seguente; qual consonante complesso rappresenta la terza portata dell'esem-



plare esposto al n^{o} 5 del precedente capo, che porta il n^{o} 1, reggendo pure in armonia simultanea le altre due portate di detto esemplare, avvegnache costano di consonanti accordi riconoscenti l'origine da esso complesso, ch'è quasi pianta loro fondamentale; notando per ultimo, che gli si è data la denominazione di pieno, perche contiene, ed abbraccia tutti gli accordi consonanti, a differenza del consonante complesso derivante dalla dimostraz^{ne}, che facem˜o al n^{o} 2 del capo 4^{o}, in cui vi manca l'Accordo della 7ma min^{e}, del di cui effetto, e carattere or ne ragionaremo.[52]

4.[53] A tale proposito è duopo rimarcare, che l'effetto sensibile degli Accordi fondamti di 8^{a}, 5^{a}, e 3^{a} mag^{re}, egli si è di render quieto, e pago l'udito: mà non così accade rispetto alla sensazione risultante dall'Accordo pure fondamental della 7ma minore; che però l'udito restando in una certa irresoluzione, o sia sospensione, desidera un' altro Accordo, su cui pasare perfettam^{te} mediante quella, che volgarmente risoluzione della 7ma viene appellata. Per ~~dar~~ /aver/ pieno lume nella presente materia, pongasi mente alla dichiarazione, che or faremo della prima delle sottodescritte posizioni.



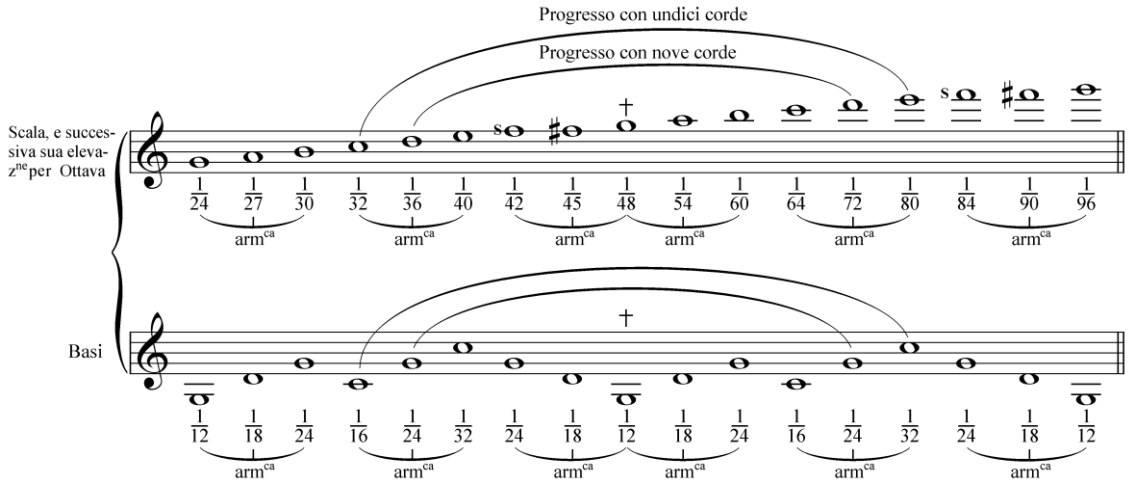
Sono descritte al n^{o} 1 le quatro ultime corde della Scala rappresentate dai caratteri bianchi, colla numerica segnatura, che si hà nella posizione della compendiosa riduzione delle Proporzioni al centro della 3^{a} mag^{re} esposta al n^{o} 4 del precedente capo: alle quali acute corde vi sottostano le basi competenti, e correlative. L'acuta Corda poi 1/432 di carattere nero mostra l'estremo acuto di quella 7ma, che s'usa dai Musico-pratici, e che media risulta, frà la 7ma minore, e maggiore della Scala, siccome dalla segnatura si può conoscere; qual 7ma media cada, e decresce dalla mag^{re}, in rag^{ne} di 1/24, ad 1/25, e dalla minore, in ragione di 1/63, ad 1/64; qual differenza di queste due settime, tuttoche all'udito poco sensibile sia, nonperciò se con attento rifflesso da un' orecchio versato nell' armonia, e reso capace a distinguer le piccole differenze la si rimarchi, egli è certo che fatto il rapporto sensibile delle avvisate due Settime, la minore più accetta, e gradita riesce, della media: ed è poi convincente la dimostrazione nostra, per cui escludesi dalla Scala il termine 1/432 /estremo di questa/, ed am˜esso 1/420, estermo della min^{e}.[54]

La risoluzione in appresso della 7ma minore, in due modi accade, nel progresso cioè della Scala, in cui risolvesi dalla 3^{a} mag^{re} 1/450 1/180, e nel regresso dall'altra 3^{a} mag^{re} 1/400 1/320. La prima di dette risoluzioni non s'usa da Musico-pratici, avvegnachè non è nota comunemente, se si eccettui l'Autore per lo innanzi citato, mà bensì la seconda, e ciò in forza piuttosto del natural sentimento, di quello sia mossi da qualche principio teorico; conciosiachè non avendo luogo nella Scala comune l' estremo suo acuto 1/432, che come vedemmo ne resta escluso, da qual fonte, e principio ripeterlo possono?

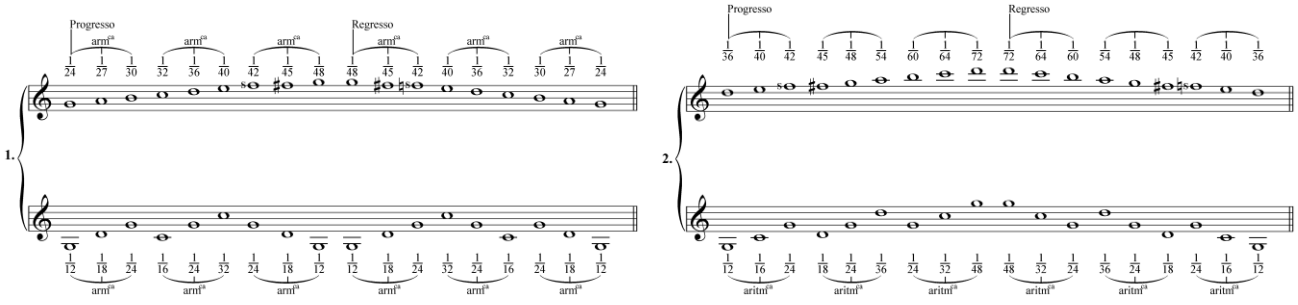
Mà perche si connosca di quanto valore sia la poco sensibile differenza, che v'hà frà le due Settime, che abbiamo in contermplazione, si riffletta, che al Semituono magg^{re} diminuto 1/400 1/420 si compete la Cad^{za} aritm^{ca} sotton˜otata 1/320 1/240, recante gli Accordi descritti di 3^{a} mag^{re}, e di essa 7ma minore; quandoche al Semituono mag^{re} 1/400 1/432, che risultarebbe dalla posizione di questo secondo termine, estremo acuto della 7ma media, si compete la Cad^{za} armonica 1/320 1/216, recante gli Accordi descritti della 3^{a} magg^{re}, e dell'Ottava; qual semituono mag^{re} analogo essendo al susseguente 1/450 1/480, perciò una consimile analoga applicazione di Basi gli si conviene.

Ed è pure opportuno il portare i rifflessi alle posizioni descritte ai numeri 2 3, nella prima delle quali si hà il Tuono minore ivi descritto, a cui quadra, e conviene la sotton˜otata Cad^{za} arm^{ca}, recante gli Accordi della 5^{a}, e 3^{a} mag^{re}; e nell'altra èvvi il Tuono mag^{re}, a cui si compete, in forza della quasi insensibile elevazione del com˜a 1/80 1/81, la Cadenza aritm^{ca} sotton˜otata, recante gli Accordi di 8^{a}, e di 5^{a}; dalle quali osservazioni raccogliesi ad evidenza la forza, che anno in natura quelle, che all' udito sembrano minime differenze, le quali sebbene tal volta gli sfuggano, e più ancora se l'orecchio nosia pronto a rilevarle, non è per questo che inferire si debba essere inutile, e da non curarsi la cognizione loro, poiche di questa l'intelletto si compiace, e ne gode assaissimo; /qual compiacenza è il frutto più/[55] grato, che dalle Scienze noi ricaviamo.

5.[56] Ora di nuovo fissando i rifflessi all'esemplar della Scala, e sue Basi, dedurem nuovi corollarj, notando in prima la posizione, che necessaria si rende a tal fine.



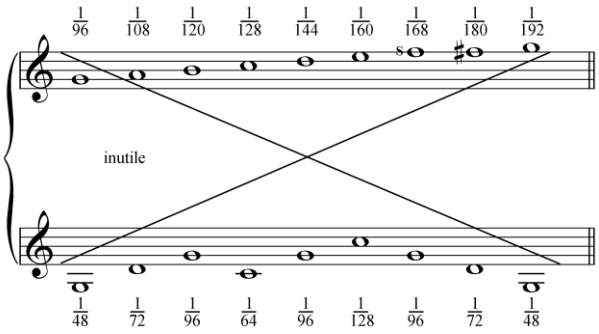
Si mostra quivi la Scala replicata per Ottava, qual replicazne dà principio al segno ┼, coll'applicazione delle correlative sue Basi, e colla linear segnatura esprimente l'armca divisione delle Proporzioni, sì acute, che gravi. Da una tale replicazione si risultano due Progressi, o siano Scale, dal curve linee additate, l'una con undici corde, e l'altra, che nella prima contiensi, è composta di nove. Quadrano alla prima Scala le quatro armoniche Proporzioni dell'Ottava sottoposte, poiche son relative alle quatro del pari armoniche Proporzioni delle Terze, che in essa Scala dalla segnatura, indicate sono. Mà la seconda Scala non hà total rapporto proporzionale colle sottoposte Basi, e soltanto si hà questo nelle due /Proporzionali/ Terze intermedie, minima 1/42 1/45 1/48, e maggiore 1/48 1/54 1/60, alle quali vi corrispondono le Proporzionali Ottave 1/24 1/18 1/12, ed 1/12 1/18 1/24, aventi un' estremo comune, a guisa delle Proporzionali Terze anzidette. Che se alcune Basi corrispondenti alle acute Corde di questo Progresso si abbassino ad un' ottava, ed altre si elevino per la stessa ragione, ci risultano le tre aritmetiche Proporzioni dell'Ottava, che applicate veggonsi a questo Progresso […][57] al no 2 quì sotto /descritto/, col suo Regresso eziandio; descritto essendo poi al no 1 il Progresso della Scala fondamentale, e suo Regresso, alle quali due Posizioni, applicaremo le nostre considerazioni.

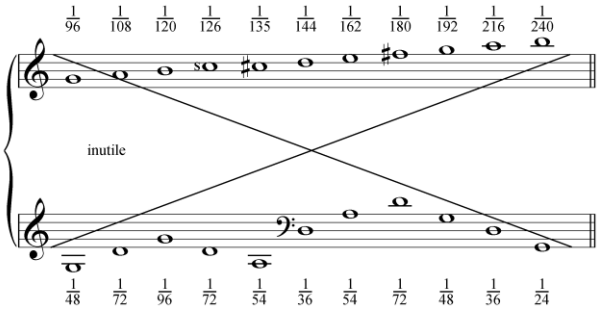


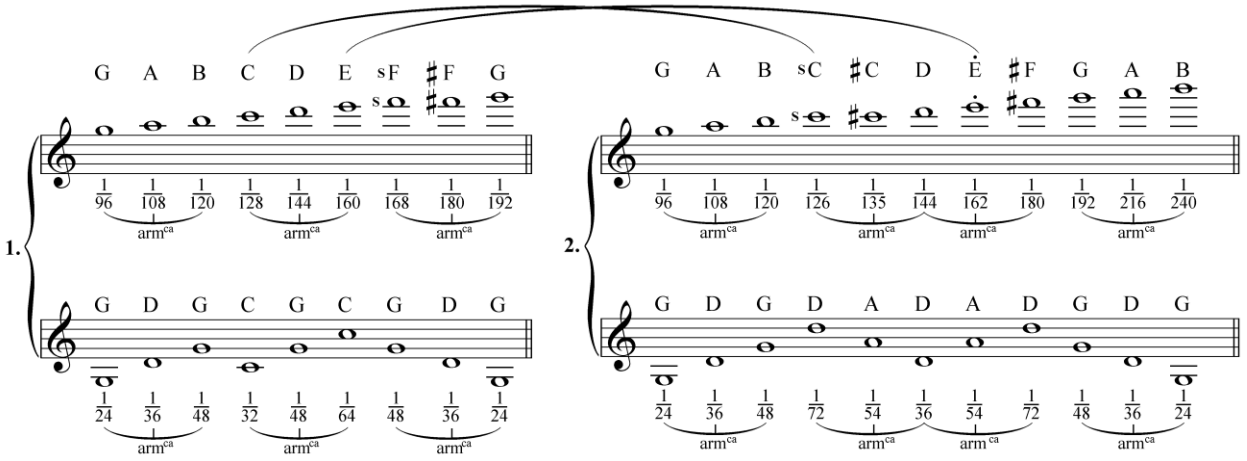
Dalla descrizne de' due Progressi, co' rispettivi loro Regressi testè fatta, intender può ogn'uno la differenza, che v'hà, frà le Parti gravi dalle Basi rappresentate, avvegnachè nella prima spiegasi il carattere, e natura armca, e nella seconda l'aritmca; e l'esperimto poi sensibile, che far si deve di queste due posizni, darà pur a conoscere all'udito gli effetti l'un, dall'altro ben distinti, e diversi, che ne risultano.

Ciocchè però merita particolar attenz[ne], e rifflesso egli è, che la disposiz[ne] delle Basi nel secondo esemplare, in cui annosi quelle Ottave Proporzionali, diletta l'orecchio in modo assai gradito, quandoche se si faccia l'esperim[to] sensibile dell'acuta posizione colle Basi nel primo esemplar esistenti, l'effetto non risulta egualm[te] gradito; dal che argomentiamo con giusta illazione, che l'ordine non solo convince, ed appaga la mente che lo concepisce, mà diletta eziandio, e persuade il senso, che ne sperimenta l'effetto. Quantunque poi nell'acuta Parte non v'abbia corrispondenza proporzionale, colla grave, mentreche le tre corde intermedie 1/40 1/48 1/64 delle tre Terze dalle linee additate, non recano i Proporzionali aritm[ci] mezzi loro, ciò però non osta all'effetto grato, e piacevole, che ne risulta, e dalla sensaz[ne] degli Accordi consonanti, derivanti dal rapporto delle acute corde, alle gravi, come altresì dalla Proporzional disposiz[ne] delle Basi, reggenti le acute corde, sopra di che pure poc'anzi ne facem˜o ragionam[to]. D'altronde poi gli intervalli, che nella parte grave risultano, maggiori essendo, e perciò più sensibili all'udito, di quello siano i gradi dalle acute corde recati, che son minori, quindi si è, che i primi determinano la sensaz[ne] in modo più chiaro, ed aperto degli minori, la sensazione de' quali riesce, a dir così, più oscura, ed occulta all'udito.

6.[58] Dopo aver fatta la comparaz[ne] della Scala fondamte, coll'altra dedotta, e composta di numero pari di corde alla prima, or faremo, per dar fine alla presente materia, la comparaz[ne] eziandio della Scala fondamentale predetta, coll'altra dedotta di undici corde composta. Mà poichè la pianta, o sia prima Corda di questa 1/32, è diversa da quella della fondamte, ch'è 1/24, così per dar luogo alle osservaz[ni], che far dobbiamo, ci è opportuno ridur queste Scale ad una stessa pianta; al qual oggetto è duopo moltiplicar per 4 la numerica segnatura della fondamentale, e per 3 poi quella della dedotta, ciocchè in appresso si è fatto.







Due sono le osservazioni, che ci occorrono in vista delle due Scale sopran˜otate. La prima si è il numero delle corde, di cui costa la Scala dedotta in secondo luogo notata; del qual numero agevolm^{te} la ragione s'intende, se si riffletta, ch'esso è necessario alla perfezione di quel Progesso, il quale se chiudere si volesse dentro i confini dell'Ottava 1/96 1/192; come il primo si chiude, non v'hà dubio, che l'ultima Proporz^{ne} 1/192 1/216 1/240, manca, ed imperfetta risultarebbe; che però l'ordine, di cui, come dicem˜o, s'appaga la mente, richiede quel numero di undici corde, e l'esperimento sensibile poi, /di cui l'udito/ […][59] esserne deve il giudice; [...][60] vie più ne assicura esser necessario un tale ordine.

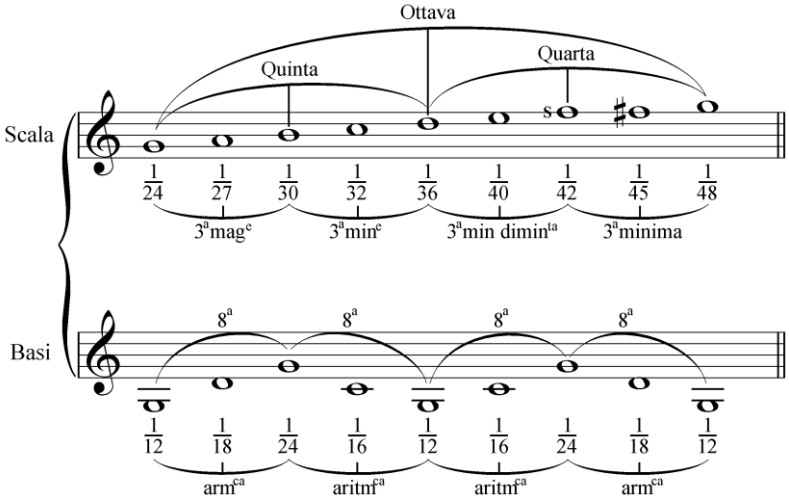
Osservisi inoltre, che dalla posizione di queste due Scale naturalmente, e da se manifestasi le due minime differenze di 1/64, ad 1/63, nella comparazione dalle linee indicate, della due corde 1/128 1/126, e di
C sC
1/80, ad 1/81 in quella delle corde 1/160 1/162. E quì non inutilmente si può ripetere, ciocchè per lo
E Ė
innanzi pure dicemmo, che dalle minime differenze già dette, ne discende la notabile conseguenza dell' alterazione, e cambiamento nelle Basi, essendoche nella Scala fondamentale al Semituono mag^{re} 1/120 1/128 competesi la Cad^{za} arm^{ca} 1/48 1/32, recante gli Accordi della 3^{a} mag^{re}, ed Ottava, e nella Scala dedotta al Semituono magg^{re} diminuto in rag^{ne} di 1/63, ad 1/64, 1/120 1/126, si conviene l'aritm^{ca} 1/48 1/72, da cui risultan gli Accordi della 3^{a} mag^{re}, e 7ma minore. Così pure al Tuono minore 1/144 1/160 della Scala fondamentale, vi corrisponde la Cadenza arm^{ca} 1/48 1/64, che ci dà gli Accordi della 5^{a}, e 3^{a} mag^{re}, ed al Tuono
* /crescente in ragione di 1/80, ad 1/81/,
mag^{re} 1/144 1/162 della Scala dedotta * vi corrisponde l'aritm^{ca} 1/36 1/54, da cui ne derivano gli Accordi dell' Ottava, e Quinta.

CAPO VI

Som˜ario

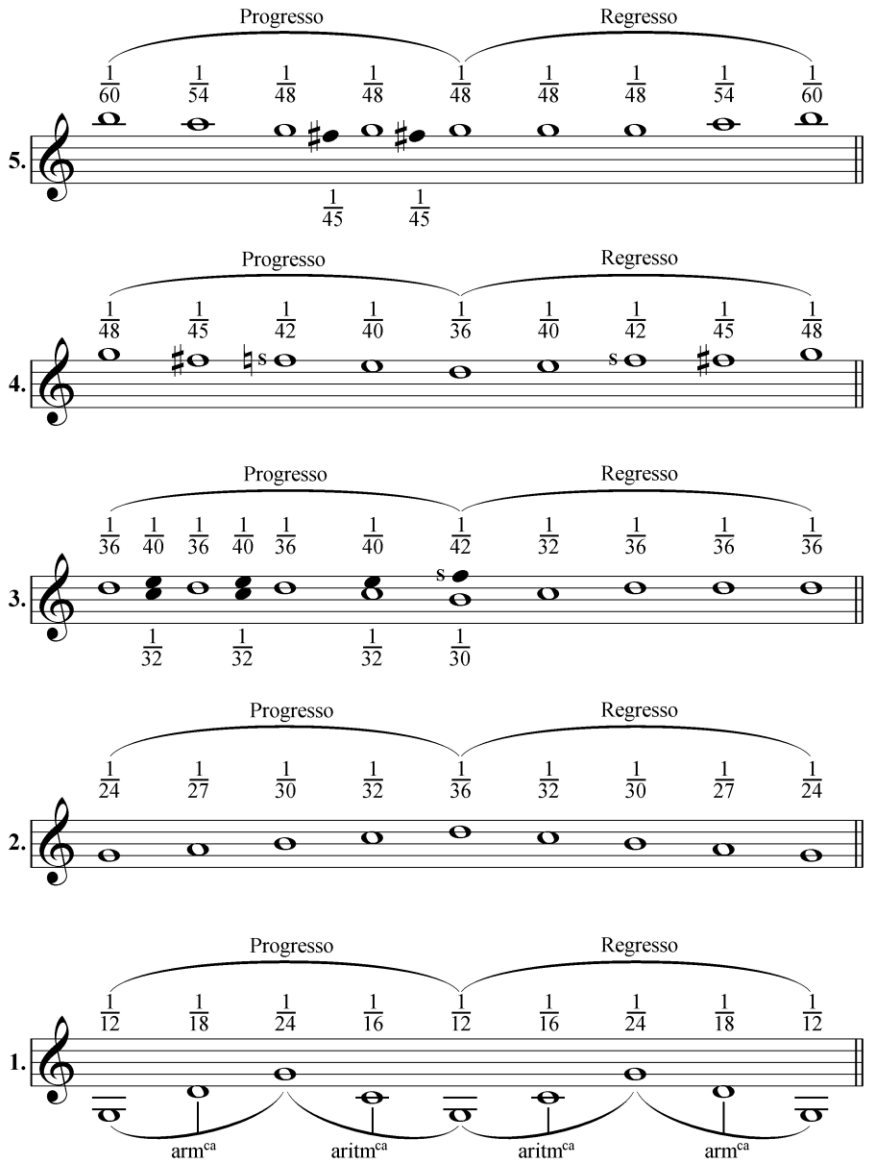
I. Nuova forma, in cui si mostra la Scala colle sue Basi, e qual ne sia l'oggetto di tale ostensione.
2. Si dà fine all'esemplare a cinque Parti, il principio di cui fù dichiarato, ed esposto al n^{o} 5 del quarto Capo.
3. Si nota, che le differenze vertenti frà i denominatori delle frazioni numeriche di una Parte dell'Esemplare descritto al n^{o} precedente, coi denominatori dell'altra, che tosto la segue, recano i denominatori della Parte grave, o in precisione, ovvero sia elevati, od abbassati per una, o due Ottave; e qual corollario /da ciò/ ne discenda.
4. Dalle Parti 2, e 4 dell'Esemplare a cinque Parti premesso, si hà l'incrocchiamento del Progresso della Scala, col suo Regresso.
5. Come si faccia lo sviluppo dell'incrocicchiamento del Progresso della Scala, col suo Regresso; dal quale sviluppo ne deriva poi il simultaneo moto contrario della Scala.
6. Se alle due Parti, che recano il simultaneo contrario moto della Scala, s'aggiungano le Parti 3 5 1 dell'esemplare, da cui le prime sono dedotte, per modo, che l'una dall'altra separate risultino, si hà l' esemplar della Scala a cinque Parti.
7. Mobilità delle corde della Scala, in ragione del Comma, in qual modo accada.
8. Altra dimostrazione, colla quale in forma più estesa si prova la mobilità in ragione del Comma delle Corde della Scala.

I.[61] La forma del simultaneo consonante pieno complesso nel precedente capo esposto, ne mostra la divisione della Scala nelle quatro Terze, aventi comune un' estremo, alle quali si convengono, e quadrano quatro Ottave, congiunte del pari per un' estremo, delle quali Ottave due portano arm^{ca} divisione, e due aritm^{ca}; qual nuova forma veston le Basi, in grazia dell'abbassam^{to} per un' Ottava delle due Basi, quinta 1/24, e sesta 1/32, che si anno nell'esemplare descritto al n^{o} 4 del quarto Capo, ad 1/12, e 1/16. Una tal forma poi ci è opportuna per la dimostrazione, che in quest'ultimo capo fare intendiamo delle Parti, che anno luogo intermedio frà la Scala, e sue Basi. Questa nuova forma dunque descrivasi, per precedere poscia alla dimostrazione proposta.



La linear segnatura sovraposta alla Scala, mostra l'arm^{ca} divisione dell'Ottava, da cui ne risultano le due Ragioni di Quinta, e Quarta, e l'arm^{ca} divisione di queste dà causa alle quatro Terze sottodescritte, l'inspessazione poi delle quali, recata dalle corde loro intermedie, dà compimento alla Scala. Ad una tal costruzione anno rapporto le quatro Proporzionali Ottave nella grave posizione dalla segnatura indicate, delle quali poc'anzi si è reso conto, e ragione.

2.[62] Esaminata avendo la nuova forma, che veston le Basi reggenti la Scala, descriviamo in appresso l'esemplare, da cui ricavasi la dimostrazione sum˜entovata; dal qual esemplar faràssi la conveniente dichiarazione.



Per proceder con ordine in questa dichiarazione, notaremo in primo luogo, che le quatro Parti sovrastanti all'arm^{ca} Proporz^{ne} dell'Ottava 1/12 1/18 1/24, rappresentante al n^{o} 1, le tre prime Basi della Scala, le stesse sono, che le descritte al n^{o} 5 del quarto capo, ove si è veduta l'origine loro, ed ove pure dicem˜o, che servono qual preparazione del presente lavoro.

In secondo luogo si noti, che 'l progresso dalla quinta Base, all'ultima, ci reca con ordine retrogrado le due prime Proporzioni dell'Ottava; dal che ne consegue, che 'l progresso dalla quinta Base, all'ultima, ci porta le Basi stesse, che si anno dal regresso della quinta, alla prima avendosi lo stesso risultato, se si consideri il Progresso delle Basi, col Regresso, avvegnache nell'uno, e l'altro caso le stesse Basi risultano.

Applicando i rifflessi alla Parte 2, che dà principio dall'ascendente arm^{ca} Proporzione della 3^{a} magg^{re} 1/24 1/27 1/30, se da quest'ultimo termine ascendendo progredire si voglia pe' gradi della Scala, il primo passo egli esser deve ad 1/32, e da questi ad 1/36, dal qual termine poi, che si è il quinto, fàssi ritorno al primo 1/24, pe' gradi stessi, co' quali da esso quinto termine si regradisce al primo, nella guisa stessa, che fù rimarcata nella posizione delle Basi.

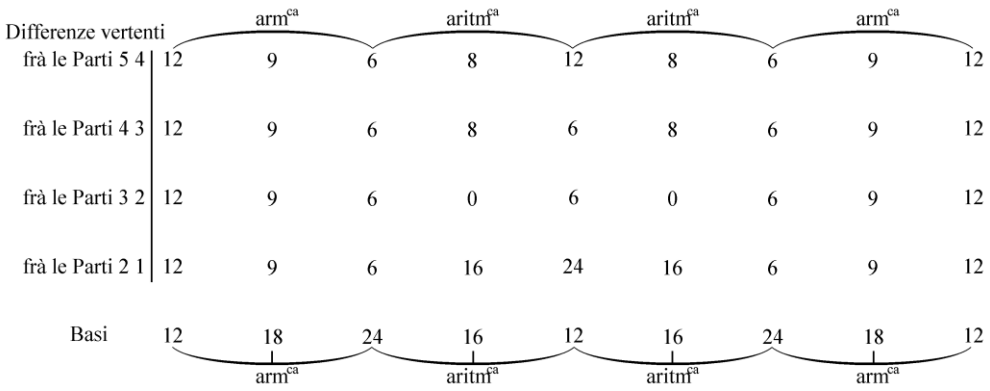
Per intendere poi la ragione, per cui la replicazione del termine 1/36, rendesi necessaria nella Parte 3, si riffletta, che 'l graduale passo della Scala, dal primo termine della posizione predetta 1/36, egli è ad 1/40, ascendendo, e ad 1/32, discendendo, termini espressi co' caratteri neri, il primo de' quali, comeche reca, avuto rapporto alla seconda Base 1/18, l'intervallo dissonante di Nona, e 'l secondo l'intervallo di settima, ed è quella, che volgarmente s'usa, della cui eslusione dalla Scala si è già fatto ragionamento, perciò entrambi ne restano esclusi, rendendosi quindi necessaria la replicazione di 1/36, che colla Base 1/18 ci dà 'l Accordo consonante fondamentale di Ottava. E poiche dal secondo termine della posizione 1/36, ci occorrono gli stessi gradi ascend^{te}, e discend^{te} avvisati, e replicati in appresso co' caratteri neri, il primo de' quali colla terza Base 1/24 porta l'intervallo di 6^{a} magg^{re}, e l'altro quello di 4^{a}, accordi l'uno, e l'altro bensì consonanti, mà però secondarj, ne spettanti al consonante complesso di essa Base, perciò ne restano esclusi, e prende luogo la corda 1/36, il di cui rapporto alla terza Base 1/24, si è quello di Quinta, Accordo consonante fondamentale.

Ora dal terzo termine della posizione 1/36, il graduale passo della Scala ascendendo si è ad 1/40, e da questi ad 1/42, termini rappresentati da' caratteri neri, e discendendo ad 1/32, e quindi ad 1/30, avendosi nell'uno e l'altro caso dal rapporto di dette corde alle Basi quarta e quinta, Accordi consonanti fondamentali; ciò nonostante il secondo degli avvisati moti, è preferibile al primo, avvegnache dalla relazione di 1/30, alla quinta Base 1/12, si hà l'Accordo fondamte della 3^{a} mag^{re}, che in cadauna simultanea consonante portata aver deve luogo, come quello, che dà la caratteristica all'esemplare portante la denominazione di 3^{a} maggiore, la quale poi vi mancarebbe, se am˜ettene volessimo il termine 1/42, che nall'altro moto ascendente risulta, e che colla quinta Base sem˜entovata, ci reca l'Accordo della settima minore. E dal quinto termine in fine 1/30, fàssi ritorno al primo 1/36 nel modo stesso nelle due precedenti posizioni avvertito.

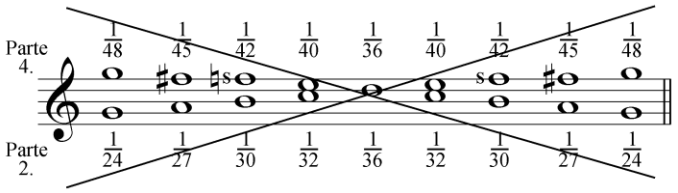
Passando alla Parte 4, i di cui tre primi termini recano con discendente moto l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 3^{a} minima 1/48 1/45 1/42, se da quest'ultimo termine discender si voglia pe' gradi della Scala, ci occore il termine 1/40, ed in appresso 1/36, i quali avuto rapporto alle Basi quarta, e quinta, ci danno gli Accordi consonanti fondamentali di 3^{a} mag^{re}, e Quinta; dal qual termine quinto 1/36, ritornasi poi al primo termine della posizione 1/48.

Restaci in ultimo ad esaminare la Parte 5, che dà principio dall'arm^{ca} Proporzione discendente della 3^{a} mag^{re} 1/60 1/54 1/48, dal qual ultimo termine 1/48 discender volendo gradualmente, ci occorre il termine 1/45 di carattere nero, il di cui rapporto alla quarta Base 1/16, reca il dissonante intervallo della 4^{a} superflua, in ragione di 1/24, ad 1/25, il quale comeche dev' esser escluso, perciò necessaria si rende la replicazione di 1/48, che colla quarta Base accen˜ata ci fà derivare l'Accordo consonante fondamentale di Quinta; dal qual termine 1/48 pur discender volendo, ci si offre il termine poc'anzi avvisato 1/45, e con carattere nero descritto in appresso, il di cui rapporto alla quinta Base 1/12, ci dà il dissonante intervallo della Settima maggiore, per la cui esclusione, ci è duopo replicare 1/48, che all'accen˜ata Base fà risultare l'Accordo consonante fondamentale dell'Ottava; dal che si vede esser indispensabile, e necessaria la posizione del Tasto fermo 1/36 nella Parte 3. E dal quinto termine poi 1/48, si regredisce al primo 1/60.

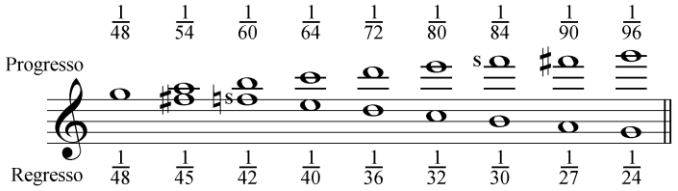
3.[63] Nell'esemplare testè dichiarato a parte, a parte, rifflessibili sono le differenze vertenti frà di denominatori delle frazioni numeriche di una Parte, e gli denominatori dell'altra im˜ediatamente prossima, quali differenze ci mostrano in ogni caso i denominatori delle Basi, o nella precisione loro, oppur elevati, od abbassati per una, o due Ottave: dalla qual osservazione, e rifflesso raccogliamo la dipendenza, e relazione, che anno alle Basi le sovraposte Parti, che da esse Basi vengono sostenute, a guisa di fondamento, su cui s'appoggia il consonante edifizio, che abbiamo in contemplazione: ad illustrazione maggior del qual rifflesso, in seguito si descrivono le differenze avvisate, notando, che le risultanti dal rapporto delle due Parti 5, e 4, recano le quatro Proporzioni dell'Ottava dalle Basi rappresentate, ciocchè dalla segnatura si esprime.



4.[64] Inoltrando i passi al termine, ed alla meta, che ci siamo prefissi, rimarcar è duopo l' incrocicchiamento del Progresso della Scala, col Regresso, che ci deriva dalla posizione delle Parti 2, e 4, che quì sotto vengono esposte colla linear segnatura indicante l'incocicchia[!]-mento già detto.



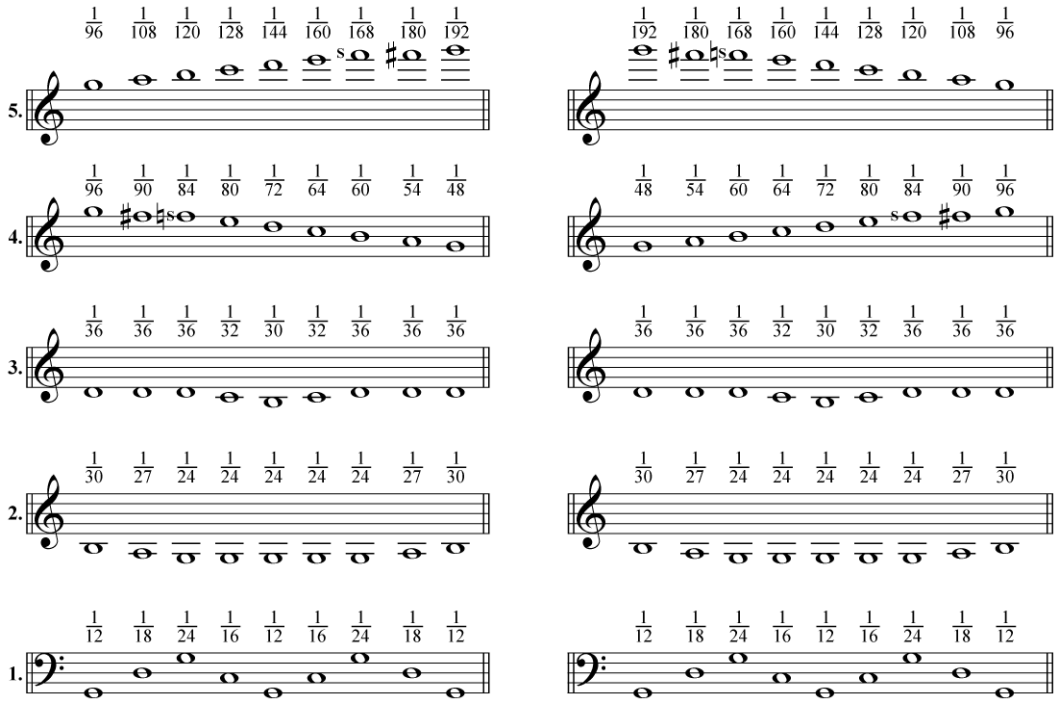
5.[65] E per isviluppare queste due incrocicchiate Parti, egli è necessario elevare ad un' Ottava i caratteri rappresentanti il Progresso, come si scorge in appresso, risultando da tale sviluppo, il simultaneo moto contrario, ascendente, cioè, e discendente, della Scala.



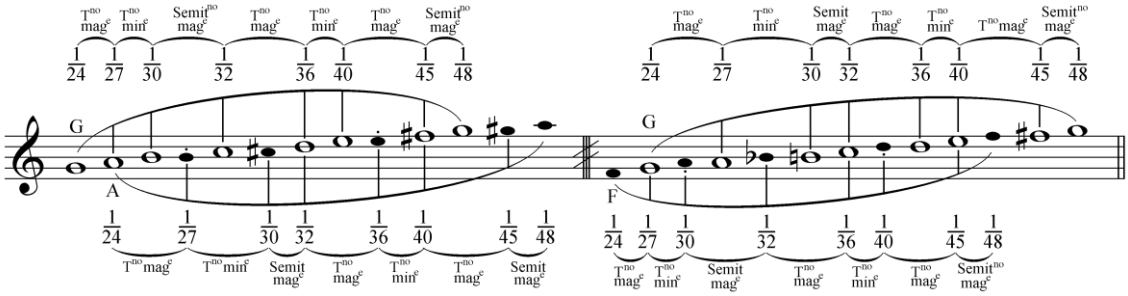
6.[66] Che se a queste due Parti a mano, a mano si sottopongano le altre tre Parti 3 5 1 in modo tale, per cui l'una, dall'altra separate risultino, mercè di che con distinzione, e chiarezza dall'udito vengono accolte: ad ottener il qual modo abbassar conviene ad un' Ottava i caratteri musicali della Parte 3, a due quei della Parte 5, ed in fine ad un' Ottava i caratteri rappresentati le Basi, coll'applicare alla musicale caratteristica posizione delle tre Parti accen˜ata le convenienti frazioni numeriche, si hà l'esemplare a cinque Parti, che descriviamo in appresso, col suo Regresso eziandio, onde fare si possa l'esperim^to sensibile della Scala nell'uno, e l'altro moto ascendente, e discendente notando per ultimo, che le Parti dominanti sono l'acuta dalla Scala rappresentata; e la grave, che dalle Basi si rappresenta, avvegnachè gli due estremi acuto, e grave feriscono con più forza, e precisione l'udito, delle Parti intermedie. Che se a causa

* /coll'abbasare ad un' Ottava la Scala, la Parte anzidetta/

d'esempio elevar si volesse a due Ottave la Parte 3 * ~~questa~~ sarebbe dall'acuto lato la dominante, come quella, che alla Scala sovrastarebbe; e dall'esperim^to sensibile poi ogn'uno esserne può pienamente convinto di quanto dicemmo.



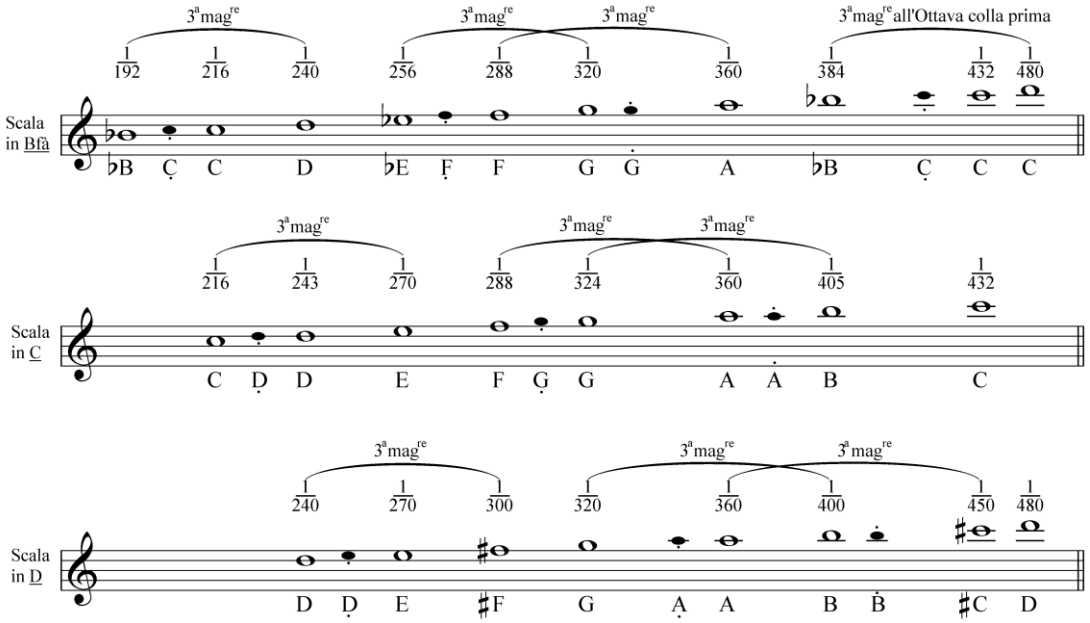
7.[67] Dopochè si è dimostrata l'origine della Scala ascendente, da cui si hà la Melodìa, quella delle sue Basi, dalla relazione delle quali, alle acute Corde della Scala, ne risultano gli Accordi consonanti, che sono un principio dell'Armonia, e dalla Proporzional costruzione di essa, dedotta l'Armonia in tutta sua forza, e pienezza, come altresì dalla sua posizione due nuove Scale dedotte, con alcuni corollarj discendenti da queste dimostrazioni, restaci a dimostrare la mobilità delle sue corde, in ragione del comma. […][68]
Le posizioni, a vista delle quali si conosce l'asserita mobilità, sono le susseguenti.



Due posizioni abbiamo qui sopra, ogn'una delle quali abbraccia implicitamente due Scale. Nella prima di esse la segnatura numerica applicata nella superior parte corrisponda ai caratteri rappresentanti la Scala, che hà per pianta, o sia primo termine la corda G, e la segnatura dell'inferior parte hà relazione ai caratteri rappresentanti l'implicita Scala, che hà per primo termine la corda A. Ciocchè osservar dobbiamo egli si è, che per aver questa seconda Scala, che dà principio dal secondo termine della prima, nasce quell'alterazione, che mobilità da noi s'appella, delle due corde 1/30, ed 1/40 della prima, in ragione del Comma; quale mobilità si esprime dai punti sovraposti ai due caratteri B, ed E alla ~~prima~~ /seconda/ spettanti, e che dai caratteri dello stesso nome, che alla prima spettano, si elevano in ragione del Comma; qual elevazione ella è poi necessaria alla giustezza, e vera dimensione de' gradi della seconda sottodescritta implicita Scala, come dal rapporto de' gradi sopradescritti, cogli sottodescritti, da se ogn'uno intender potrà questo particolare.

La segnatura poi applicata nell'inferior parte della seconda posizione mostra la Scala, che hà per pianta la corda F, che discende pel Tuono mag^{re} dalla Corda G, da cui principia la prima Scala superiormente descritta. E quì pure osservaremo, che per aver questa seconda implicita Scala, abbassar conviene in ragione del Comma, i due caratteri della prima A, e D; ciocchè da' punti sottoposti ai caratteri dello stesso nome alla seconda spettanti, viene significato; qual abbassamento egli è necessario, per aver la giustezza de' gradi componenti la seconda implicita Scala; come dal rapporto degli uni, agli altri, agevolmente si può conoscere.

8.[69] Dall'adotta dimostrazione raccogliamo, che la mobilità, che abbiamo in rifflesso, nasce dalla posizione de' Tuoni maggiore, e minore nella Scala, frà quali verte la differenza del Comma, grado dell'asserito mobilità, della quale in modo più esteso un' altro saggio daremo col premettere le posizioni occorrenti.



Tre Scale mostrano le Posizioni per innanzi descritte, la prima della quali hà per la pianta la corda Bfà, la seconda C, che dalla prima è in differenza del Tuono mag^{re}, e la terza hà per pianta la corda D, che dalla precedente è in differenza del Tuono minore.

La numerica segnatura poi applicata ad esse tre Scale hà causa dalla moltiplica dei denominatori delle frazioni della Scala 24 27 30 32 etc., per i denominatori della Proporz^{ne} della 3^{a} magg^{re} 8 9 10, ciocchè fà, che la seconda, dalla prima sia in differenza del Tuono magg^{re}, e la terza, dalla seconda, in differenza del Tuono min^{re}, che sono le due ragioni componenti la Proporzione anzidetta, la riduzione di cui a Proporzione geom^{ca} discreta, mostra la differenza del Comma, per cui si muovono le corde della Scala, e nella qual Proporzione implicitamente si anno l'una, e l' altra Proporz^{ne}, aritm^{ca}, ed arm^{ca} della Terza maggiore, come nella serie delle Proporz^{ni} geometriche discrete nel 2do Capo esposta, si vede.

Ed attesoche tre Terze maggiori anno luogo nella Scala, e dalla linear segnatura indicate sono nelle tre Scale apportate, quindi per ridurle a Proporzioni geometriche discrete, si sono aggiunte in cadauna Scala le Corde di carattere nero, che rappresentano i Proporzionali mezzi, aritm^{co}, ed arm^{co} delle Terze, alle quali appartengono, come dai punti sottoposti, o sovraposti ai caratteri neri predetti, che manifestano la mobilità delle Corde di carattere bianco, alle quali sono im˜ediatamente prossime, agevolmente rilevasi.

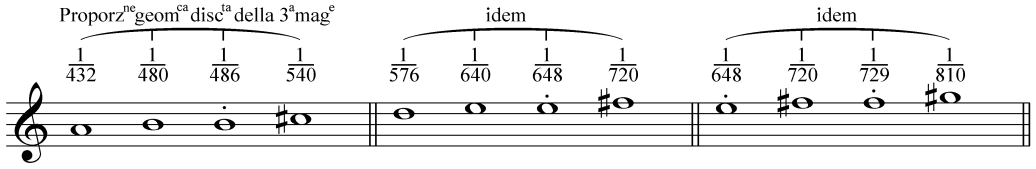
Il notabile corollario, che dall'esposizione delle tre Scale discende, egli si è, che le Corde di carattere nero mostrano una Scala in C, le cui corde sono in differenza del Comma, dalle corde della Scala media in C, avvisando, che le due corde G, ed A, patiscono ambi le alterazioni, essendoche abbassate, ed elevate risultano pel Comma; ciocchè dai punti sottoposti, e sovraposti ai caratteri neri rappresentanti esse corde, evidentemente raccogliesi.

Ed avendosi ommessa nelle tre Scale la settima corda, egli è necessario l'avvertire, che detta Corda non và soggetta all'alterazione, a cui vedemmo soggia/cere/ le altre corde tutte della Scala, e però inutile essendo alla presente dimostrazione, fù ommessa. La ragione poi, mercè di cui inalterabile risulta ella si è, perche dal suo rapporto, alle altre corde non ci derivano i Tuoni, maggiore, o minore, per la posizione de' quali nella Scala, come dicemmo, si hà la differenza del Comma.

La posizione in fine della Proporzioni geometriche discrete delle Terze maggiori della Scala, ella è indispensabile nel piano Musicale, mà comechè le aritmetiche Proporzioni, che in esse anno luogo, e che innestate so[!]sono colle armoniche, appartengono all'aritmetico sistema, per cui, […][70] un' altra Opera necessaria si rende, perciò ad altro tempo ci riserviamo di dimostrare la necessità di lor posizione, a qui ci basta di aver toccato questo particolare per la sola relazione, ch'egli hà colla materia, che abbiam trattato in quest'ultimo luogo ~~di quest'~~ /dell'/ Opera.

Fine

71

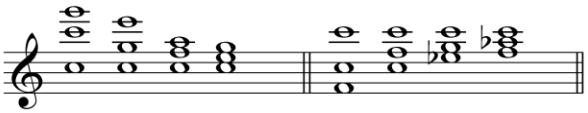


La Proporz^{ne} geom^{ca} discr^{ta} della 3^{a} magg^{e} in n-ri primi è questa 1/72 1/80 1/81 1/90. Dalla moltiplica per 6 8 9 di què quattro denominatori, si anno le tre analoghe Proporzioni sopradescritte, che mostrano le tre Terze magg^{ri} della Scala.

N. B.



Questa posiz^{ne} si è dedotta dalle Pro por^{ni} seg^{ti} in appresso, e deriva dalla posiz^{ne} dei termini, che compongono le Proporzioni stesse fatte dal grave all'acuto ordinatam^{te}



Quatro prime Prop. della Serie arm.

Quatro pm˜e Prop. della Serie aritm.^{ca} /congiunto/ alle preced^{ti} per l'estremo comune C, che quì all' ottava si è elevato.

Tale posiz^{ne} mostra le due implic. Quinte, coi mezzi aritm.^{co}, ed arm^{co} e può servir di Pianta ai due Modi magg^{e}, e min^{e} […][72]

[1] The 341a text has a title *Nuovo sistema musicale*, the same as 341b, but due to the fact that we are considering 341a to be a version of *Trattato di musica*, it will be referred to it as *Nuovo sistema musicale* [=*Trattato di musica*].
[2] Subsequently added.
[3] Antonio Eximeno y Pujades (1729-1808) caused a great controversy with his book *Dell'origine e delle regole della musica colla storia del suo progresso, decadenza e rinovazione*, published in Rome 1774, in which he expressed his view that the music didn't have any relation to mathematic, and as such could not be considered as a science. As the examples, he criticized the systems of Tartini, Euler and Rameau (through d'Alembert).
[4] Stratico criticizes often imprecise use of numbers in music systems. Involving different scientific (physical) principles into music system, often leads to confusion whether the author is dealing with the string lengths, frequencies, vibrations or some other value, and thus to erroneous conclusions and calculations.
[5] Corresponds to 341e I/1, 2, except that the graphic representation of the division of the string is omitted.
[6] Corresponds to 341e I/3.
[7] Corresponds to 341e I/4.
[8] Corresponds to 341e I/5.
[9] The intervals of the minor seventh (*Settima minore*) and the major seventh (*Settima maggiore*) in the 341e are named the consonant seventh and the dissonant seventh.
[10] Corresponds to 341e I/6.
[11] This section in the 341e has changed values, in the sense that in 341a in the text are written the whole numbers 2160, 2592, and in the 341e fractions 1/2160, 1/2592. In the calculation in both versions the fractions are used.
[12] Corresponds to 341e I/7.
[13] Corresponds to 341e I/8. In 341a, which has four examples, it is demonstrated the possibility to derive a harmonic proportion from an arithmetic and vice versa by changing the direction of the interval. Two examples are related to the ascending proportions of the octave and the major sixth, and two to the descending proportions of the same intervals. In 341e this process is elaborated further in three possibilities – to start the inversion from the high extreme, from the proportional mean or form the low extreme. All examples in 341e are given for the proportion of the octave.
Cf. also 343a in which are used the examples of ascending and descending proportions of the octave, fifth and major third.
[14] Corresponds to 341e I/9, except the schematic representation of geometric discrete proportions is omitted. Cf. also the definition of the geometric discrete proportion in Tartini's *Trattato*: *nel Trattato musicale pieno di proporzioni geometriche discrete io chiamo centri della proporzione i mezzi rispettivi, armonico, aritmetico, dentro de' quali si rinchiude tanto il mezzo geometrico, compleso d'intelligenza comune, ch'è l'inesprimibile co' numeri razionali, quanto il mezzo geometrico incompleto di questo Scienza, ch'è l'esprimibile co' numeri razionali*. TARTINI, 1754, p. 5.
[15] This section is part of the 341e I/9.
[16] Corresponds approximately to the 341e I/10. In 341a the music examples of the proportions are given separately (first harmonic, then arithmetic), and in 341e firstly is given the music example of a geometric discrete proportion, followed by harmonic and arithmetic from the first, with more elaborated textual explanation.
[17] Corresponds approximately to the last part of the 341e I/10. We can connect this standpoint with Tartini's notion that the minimal difference of the comma is sufficient to change the third sound: *Per esempio il tuono maggiore è tra 9, 8; il minore tra 10, 9. Ridotti i due tuoni a termine comune, sarà 90, 80, il tuono maggiore, 90, 81 il minore. La differenza è tra 80, 81. Questa basta, e avanza per cambiare il terzo suono*. TARTINI, 1754, p. 16.
[18] This is one of the references that Stratico was considering to organize his thinking in more than one treatise. The consequence of such thinking are different versions of the treatise, , and different disposition of the issues.
[19] Corresponds approximately to 341e I/11. Although through the 18th century the question of the equivalency or identity of the octave was examined, such notion was accepted by most of the theorists. This position allows, among other things, the understanding of the inversion of the intervals.
[20] Corresponds to the first part of 341e I/12. The second part on modulation, and explanation of the terms *tuono* and *modo* are not included here.
[21] Corresponds to 341e I/14.
[22] Crossed over, illegible.

[23] On the problem of the 11th and 13th member of the series excluded from the common scale see also TARTINI, 1974, p. 93-96, and 107-108.
[24] Corresponds partially to 341e I/14 and I/15. It does not include calculations of the difference of major and major diminished third (1/52 1/55) which is only mentioned in the text (the end of the section III/3), and the music example of the scale from 341e I/15 will be included later (341a III/8).
[25] Corresponds simplified to 341e I/13, and the second part of the I/17. The 341a doesn't include the music example, and considerably shortens the problem of the absence of the arithmetic mean within the octaves from the fundamental tone, and immediately provides a solution in the octave from the third term of the series. Cf. TARTINI, 1974, p. 96.
[26] Corresponds simplified to 341e I/16. Shortened and without music examples.
[27] Continuation of the objection of numerical imprecision outlined in the Introduction.
[28] Corresponds mainly to 341e I/18, partially I/19 and 1/20 with changed order. In the 341a the layout of the degrees of the scale is presented immediately after the example of the separated proportions of the scale. But, in the 341e is more highlighted the novelty of the content (*nuove, ed importanti scoperte*).
[29] In both 341e and 341a it is recognized Tartini's priority in introduction of the seventh term in the scale, but without getting into the proportional form of the scale. Cf. TARTINI, 1754, p. 132. In 341a the novelty of the construction of the descending scale doesn't come to the fore.
[30] This is built upon Eximeno's remark mentioned in the Introduction. See also the Comment 3.
[31] In 341e this section is significantly reduced given that he will be back on the subject of temperation at the end of the last chapter (III/16).
[32] Added part of the text referring to the section III/8. It serves as a link (possible note, comment) with the versions of the treatise in which the issue of the descending scale is more elaborated (as in the 341e III/2-III/3).
[33] Corresponds approximately to 343a Capitolo III.
[34] Corresponds to 341e II/1. Cf. 343d, beginning of the Capitolo II. Tie with the similar problems exposed by Tartini, as for example: *Ciò chiaramente dimostrato, rimane ad esaminare fin'a qual termine debba estendersi la serie delle frazioni, che per propria natura non ha confine, per determinar fin dove si estenda la simultanea consonante armonia, che per propria natura ha confine*. TARTINI, 1974, p. 39. The difference is that Tartini uses the question in defence of the *Sestupla* limit while to Stratico this is the question of the harmony, number of parts and their relationships.
[35] Corresponds partially to 341e II/2. In 341e the intervals which are derived from the relation of the low proportion to the high are defined in the text, and in 341a in the music example. The harmonic aspect of the treatise here is more systematic than in 341e where this will be continued in the second part of the Capitolo III.
[36] Cf. remark in 342, f. 22v: *Ed è pure notabile, che le differenze vertenti frà le due Proporz^{ni}, grave, ed acuta, che sono 4 3 2, recano a così dire un riverbero, o sia reppercussione della grave Proporz^{ne} 1/4 1/6 1/8, nell'altra consimile 1/4 1/3 1/2; ciocchè prova la convenienza delle due proporz^{ni}, grave, ed acuta sopraseg^{te}, co' caratteri neri*. (Not included in 341e)
[37] Corresponds mainly to 341e II/3.
[38] Corresponds to 341 II/4.
[39] Text crossed over: *quella ultima Proporzione 1/12 1/18 1/24*.
[40] Corresponds partially to 341e III/10. In 341a the proportions are represented schematically, while in 341e in the music examples.
[41] Extension of the previous music example is in the section 341a VI/2.
[42] The question of the correspondence or non-correspondence of the proportional relation in low and high part is presented in a different way in 341e II/16.
[43] Cf. 341f, f. 233v; cf. 343c III/3 (second part).
[44] Part of the text crossed over, partly illegible: *tre precedenti di già avvisate, nelle quali sole esso sussiste, come poc' anzi* […].
[45] Part of the text crossed over, mostly illegible: … *quali osservazioni danno /in fine/ a conoscere la /reciproca/ relazione proporzionale, e corrispondenza delle tre Proporzioni dell'ottava, 3^{a} mag^{re}, e 3^{a} minima*.
[46] Part of the text crossed over, illegible.
[47] Part of the text crossed over, illegible.
[48] Included approximately in 341f as part of the section II/2, f. 233v. Cf. also 343a, f. 1r-1v.
[49] Corresponds to 341e II/5, partly to II/6. Analog music example in 341a IV/4.

[50] Corresponds partly to 341e II/6, and II/8. The section on the seventh continued in 341a V/4.
[51] Corresponds to 341 II/7.
[52] Section of the analysis of the proportional structure of the complete consonant complex not included in 341e.
[53] Corresponds somewhat to 341e II/8. A significant differences are in the music examples and in the text. Cf. 343a, f. 21r.
[54] In 341f, f. 21r: *Questa differenza, benchè non sia molto sensibile ad un'orecchio disatento, ciononostante quando vi si ponga attenzione, abbastanza la si distingue, anzichè posando l'acuto estremo 1/126 della 7ma nostra giustam^{te} intonata, sopra la Base 1/72 in uno Strumento ad arco,, com'è il Violino, e passare volendo ad 1/128 /ferma/ sopra la stessa Base 1/72, una qualche durezza per tale passaggio si sente, quandochè la prima sensaz^{ne} grata risulta, ne asprezza veruna produce*.
[55] Part of the text crossed over: *ed è il frutto più dolce, e più*.
[56] Corresponds partially to 341e II/18. In 341a with a wider explanation. Some links can be found with 341e II/17. In 341a significantly simplified content related to the derived scales. The focus is more on the difference of the effect due to the harmonic character of the original scale in relation to the arithmetic character of the derived nine-tone scale, and the impact of the minimal differences between the fourth term of the original scale and the fourth term of the derived eleven-tone scale (the difference 1/64 to 1/63), and the sixth term of the original scale and the seventh term of the derived scale (the difference 1/80 to 1/81) in terms of changes of the bass part.
[57] Part of the text crosser over, illegible.
[58] Cf. 341c(2), f. 162v (*Dichiarazione del Terzo foglio*).
[59] Part of the text crossed over: *persuada e convince l'udito ch'* .
[60] Part of the text crossed over, partly illegible: *della ragione teorica* […].
[61] Corresponds to 341e II/9.
[62] Corresponds mostly to 341e II/11. Continues the section 341a IV/5.
[63] Corresponds to 343c VII/8.
[64] Corresponds to the last part of the 341e III/11.
[65] Corresponds to the first part of the 341e III/12.
[66] Corresponds approximately the second part of 341e III/12. Cf. 343a, f. 25v which contains the six-part harmonization, but with a note: *Questa 5^{a} Parte ommetter si deve, e lasciare soltanto le Parti, che con moto contrario procedono, dichiarando l'origine delle Parti 3 4, che così meglio s'intenda la rag^{ne} di queste quarto Parti alle Basi appoggiate*.
[67] Corresponds partially to 341e III/15.
[68] Part of the text crossed over: *dimostrazione, che ci siamo in quest'ultimo luogo avvisati di fare, come quella, che reca il compim^{to}, e perfezione all'intrapreso nostro lavoro*.
[69] Corresponds partially to the second part of 341e III/15 with different music example. Here are associated the scales in B♭, in C and in D in three note systems with clearer connections and positions among tones, while in 341e in which building upon the previous example, remains on the scales in F, in G and in A, but in one system with more elaborated graphical marks of the corresponding degrees of the scales.
[70] Part of the text crossed over, partly illegible: *come altrove* […].
[71] Subsequently added part of the text. Cf. 341e III/14. The issue of the modes in the 341a is not covered.
[72] Part of the text crossed over, partially illegible: *si noti, che q^{ta} Posiz^{ne} si* […] *delle Proporzioni*.

MSS. It. Cl .IV 341b

f. 23-130[1]

Nuovo Sistema Musicale[2]

Capitoli ~~VII~~[3]

Cap. I

D.[4] Il ragionam[to], che mi faceste in uno de' passati giorni, intorno que' particolari della Musica, de' quali ve ne feci la richiesta, avendomi porto il necessario lume, per l'intelligenza di quelle materie; e poiche il vr˜o metodo d'intender, e spiegare una Scienza, benche antichiss[ma], e nobiliss[ma] ella siasi, nondimeno per quanto rilevar mi faceste con evidenti prove, da veruno per anco intesa nella sua vera origine, mi sembra, e vero, e nuovo, tutto ciò dico m'invoglia a vederne sviluppati, e posti in chiaro lume i principi di tale Scienza, la qual, come sapete, benche appresa ne' comuni modi, forma la più grata, e miglior parte de' miei trattenim[ti], qual favore mi lusingo non sarete per negare all'armonia dell'amicizia nostra, che ci unisce con soave nodo da sì gran tempo.

M. L'occasione, che mi som˜inistrate di appagare la vr˜a curiosità, ch'è degna di vera lode, viene accolta da me con gran piacere, sì perche mi dà motivo di palesarvi coll'opera, a cui m'accingo per compiacervi, l'unione concorde degli animi nr˜i, ch'è 'l vero frutto dell'amicizia, come per l'altra parte serviràmi di stimolo, ed eccitam[to] ond[e] dar sesto, e forma al Musicale mio sistema ideato soltanto, mà no˜ per anco esteso in modo, per cui venir possa a notizia di ogn'uno. Ed attesoche la

novità del Sistema portarebbe con se novità pure di termini acconcj, ed atti a spiegarlo, e descriverlo, qual cosa cagionarebbe forse una qualche oscurità, così mi prefiggo per evitarnela, di valermi de' comuni, e noti termini, per spiegarvi idee, e verità tuttora ignote, ed occulte, no˜ solo al volgo dei Musicopratici, mà eziandio alle Persone illuminate, e dotte.

D. Tale vr˜a promissione mi ricolma di gioja, e dà nuovi sproni alla naturale mia curiosità di sapere; che però prima d'ogn' altra cosa, vi prego di darmi un'idea generale del piano, sù cui verseran˜o gl'insegnam^{ti} vr˜i, onde a grado a grado discendendo ai particolari soggetti, io ne vegga le relazioni, che questi aver possono co' generali loro principj, per formarne in ultimo un'idea chiara, e piana di q^{to} vr˜o Musicale Sistema.

M. Quest'appunto io far volevo, se l' ardore, che ben chiaro in voi si scorge, dello apparare, non mi avesse prevenuto colla domanda. Il Trattato dunque, ch'io penso di esporvi, abbracierà le parti tutte, per lo meno le più importanti, ed essenziali, che formano il corpo del Sistema musicale.

Darò principio da alcune osservaz^{ni} riguardanti le due Serie, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, la prima delle quali, come vi è noto, si esprime

*/in parti ineguali/

da una corda sonora divisa * col rifflesso all' ordine delle frazioni aritmetiche 1/2, 1/3, 1/4, etc. è l'altra si hà dalla posizione della stessa Cor-

da, di cui la divisione risulta in parti uguali, e si fà col rifflesso all'ordine de' numeri dell'aritmetica serie 2, 3, 4, etc.

Passerò quindi alla risoluzione di un Problema, che si è l'anima del pn˜te Trattato, cioè a dimostrarvi la Proporz^{ne} del grave, all'acuto; Problema da veruno im˜aginato, o proposto, non che risoluto, e dimostrato.

Rinvenuta la Proporz^{ne} suaccen˜ata del grave, all'acuto, per entro alla serie arm^{ca}, avremo così una breve Cantilena composta di tre sole corde; e da tale principio esteso, ed ampliato a tutte forze, dirò così, di natura, vedrete uscire in luce una Cantilena ascendente di nove corde, che si addata, ed appoggia sopra le due Proporz^{ni}, arm^{ca}, ed aritm^{ca} di un'Ottava ascendente, e discendente alternativam^{te}.

Dopo tale dimostraz^{ne}, da cui ne risulta quella, che comunem^{te} appellasi Scala di 3^{a} magg^{re}, vi ragionerò della proporz^{ne} del grave, all'acuto, propria della serie aritm^{ca}, qual principio dimostrato, ve ne farò la possibile sua dilatazione, onde poi risulteràci una Cantilena discendente composta pure di nove corde, gl'intervalli di cui son li medemi, che quei della Cantilena ascendente. L'appoggio poi di q^{ta} Cantilena discendente egli è, sopra le due proporz^{ni}, aritm^{ca}, ed arm^{ca} di un'ottava, che fà l'alternativa di ascender, e discendere. Mà poichè la sua settima corda patisce un tal obietto, ed eccesione, siccome vi rimarcherò, per cui ne viene esclusa, quindi restaci la Can-

tilena con otto sole corde.

D. Ed una tale Cantilena sarà forse quella, che da' Pratici viene denominata di 3ª minore.

M. Dessa non è quella, che supponete, e ne pur è nota ai Pratici, qn˜tunq˜ di fatto, e con ragione ell'abbia una tale caratteristica, essendoche le Basi tutte, che la reggono, portano sopra la 3ª minore, a differenza della Cantilena ascendente, le di cui Basi tutte portano la 3ª maggiore. Di quella poi, ch'è nota ai Pratici, e che hà l' una, e l'altra caratteristica, portando alcuna delle sue Basi la 3ª minore, e qualcun'altra la 3ª maggre per il che mista con ragione appellar si potrebbe, vi spiegherò l' origine, e la causa, col farvi specialmte osservare, che dessa Cantilena rifferir si deve all'ordine ascendente, che si è l'armco, attesoche si regge dalle Basi precise, dalle quali diretta viene quella di 3ª maggre, ch' è propria dell'ordine armco predetto. È poiche di sopra vi dissi, che la settima corda della Cantilena propriamte detta di 3ª minore, deve restarvi esclusa, prenderò quindi l'opportunità di ragionarvi di tre Settime, armca, aritmca, e mista adottate dalla Pratica, benche poi non sia comunemte nota l'origine, e ne pure la giusta, ed esatta loro proporzne, additandovi opportunamte i luoghi della Cantilena, ov'esse anno conveniente, e propria nicchia.

Dalla pianta in appresso dalla Cantilena di 3ª maggiore, vi farò uscire un'altra Cantilena con undeci[!] corde, di cui vi noterò le conseguenze, e l'uso. Quivi sarà luogo opportuno di spiegarvi la natura del Tuono, o sia Modo, e quali siano i confini della Modulazione, e per più chiaro dire, quanti siano li Tuoni intrinseci, e naturali della Cantilena, dei quali può valersi un compositore.

D. Quest'è una cognizione, ch'esser deve utilissima, poiche tutto giorno si odono delle composizioni, nelle quali vengono insinuati dei Tuoni assai lontani, e che non an˜o relazione colla corda proposta per Base, e fondam^to della composizione; Or proseguite il vr˜o piano.

M. Nella spiegazione, ed esame, che vi farò de Tuoni suaccen˜ati, rimarcheròvi la differenza, che passa frà 'l mezzo arm^co della 3ª magg^re, e 'l mezzo aritm^co della 3ª medema, e ciò apriràmi la via al discorso del Coma, che si è la differenza di 1/80, ad 1/81, soggetto ben importante, e perciò degno dei rifflessi vostri. Dalle consideraz^ni, che vi farò sopra, dedurrete apertam^te l'alterazione o sia mobilità, di cui sono capaci le corde della Cantilena, cognizione, che necessaria si rende, onde perfettam^te intendere la Scienza, che abbiam per le mani.

D. Se le corde della Cantilena patiscono l'alterazione or da voi asserita, in quale consideraz^ne aver dovremo l'effetto, che nasce

dagli Stromenti, ove sonovi stabilite, e fissate le corde, e perciò non v'hà luogo a questa mobilità?

M. L'effetto, che ne risulta egli è, che gl'intervalli, o vogliam dir le ragioni, si scostano dalla geometrica, e naturale forma loro, ed in conseguenza pure le Proporzioni non risultano esatte, quindi l'orecchio non gusta la pienezza della dilettaz^{ne} che ne verrebbe dall'esattezza loro. Mà l'

* /ci hà dotati/

am˜irabile providenza del Creatore * del senso dell'udito con tal restrizione, per cui noci è facile il comprendere tali minime differenze, ciocche fà poi, che non ne risenta molestia da tale imperfezione.

D. Oh quanto io gradirò le vr˜e istruz^{ni} sù tale importante soggetto! Mà piaciavi d'inoltrare il discorso, sù le materie generali, che ci restano, di q^{to} vr˜o Trattato.

M. Una di queste si è, il farvi rimarcare le Posizioni disordinate, come sarebbe a dire, due Quinte successive, etc., e donde ne ritraggano la causa, e l'origine; in grazia della qual osservaz^{ne}, sarà poi facile correggere il disordine, prescrivendone la norma, e 'l metodo di una tal correzione.

Mi farò quindi a ragionarvi della Cantilena, considerata con otto sole Corde, coll'additarvi il luogo, ove opportuna riesce l'esclusione di una corda, dal numero delle nove, co'quali risulta nella sua primitiva origine; ciocche stabilito, ed osser-

vato, vi farò l'analisi di essa Cantilena, per dedurvi cert' ordine di Cadenze, che servono di Base agli, così detti dai Pratici, Andamenti musicali, esprimenti un'ordinata serie di Tuoni, parte con 3ª maggre, e parte con 3ª minore, dal che ne consegue poi, che la Cantilena si rende capace di varie interpretaznì, le quali formano un soggetto, quanto importante, ed utile, altrettanto però difficile ad essere ben rilevato, ed eseguito.

D. Ben abbastanza comprendo una tale difficoltà, poiche l'intreccio delle Proporznì armoniche, colle aritmetiche, rendendo la materia più ampia, ed estesa, e perciò soggetta a molti rifflessi, ed osservazioni, non è poi meraviglia, se ci cresce la difficoltà, e vi sia di mestieri di un applicazne più forte, ed intensa, per ben rilevarla, ed intenderla. Quale sarà in appresso il soggetto, a cui darete mano?

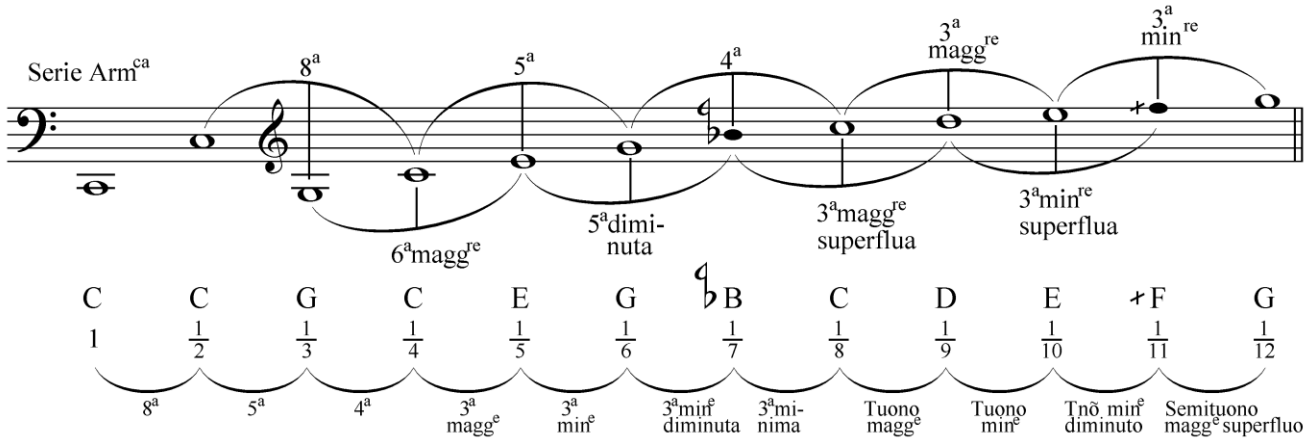
M. Le Dissonanze. Di queste vi dimostrerò l'origine, col dichiararvi li varj modi, e forme nelle quali devono concepirsi, e quale ne sia l'uso di loro nelle musicali Cantilene, colla quale materia avendo rapporto la misura del Tempo, volgarmte detta la Battuta, vi farò eziandio le osservaznì necessarie sopra qto soggetto, con cui darò fine al Trattato.

D. Quest'idea generale, che vi siete compiacuto di porgermi delle materie, sù le quali verseran˜o le vr˜e istruzioni particolari,

abbracia per certo quanto v'è di più essenziale nel Musicale Sistema, e perciò l'esplicaz^ne^ delle materie sopratoccate recheràmi soddisfaz^ne^ ben singolare; mà vi prego nonpertanto a voler darmi in aggiunta una qualche istruzione, in proposito del terzo suono, che nasce, come fù osservato, dalla simultanea congiunz^ne^ di due voci, o suoni che siano, materia pure impegnante la mia curiosità, la qual estendesi a tutto ciò, che può aver relaz^ne^ colla Scienza armonica.

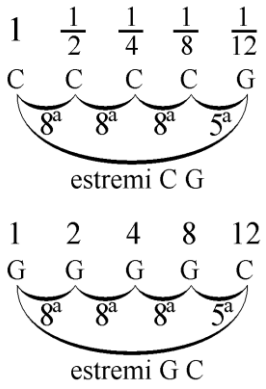
M. Lo farò di buon' animo, e poiche mi date l'occazione di favellare sù tale soggetto, che fù causa un tempo delle mie meditazioni, e rifflessi, non mancherò di parteciparvi una scoperta, che feci, col di cui mezzo, posti due suoni dell'arm^ca^ serie, in cui soltanto hà luogo l'osservaz^ne^, viensi a notizia di un terzo suono, rappresentante la parte grave dei due proposti.

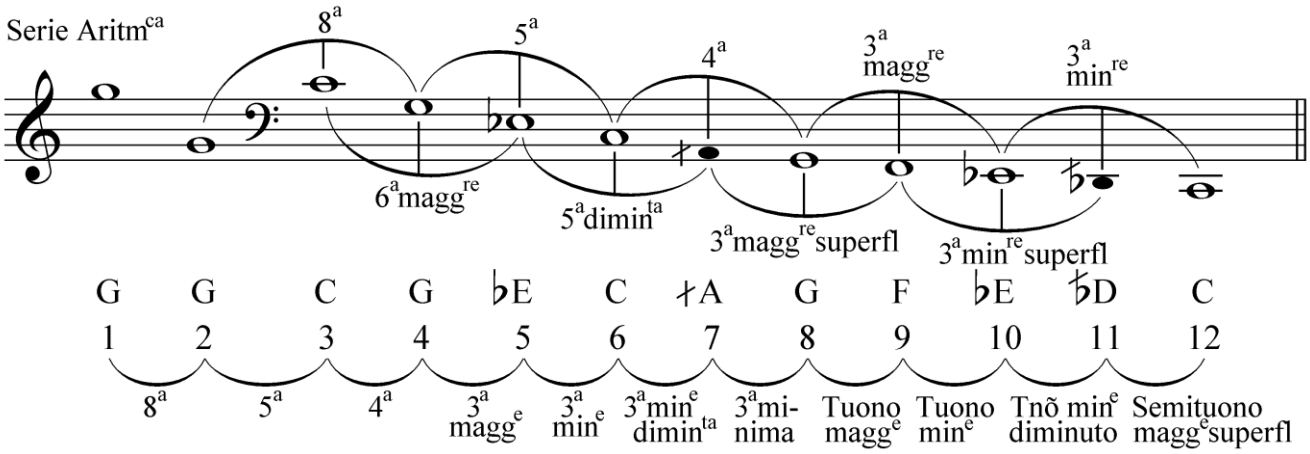
D. Darete pure, così facendo, compim^to^, e quiete alle mie brame.



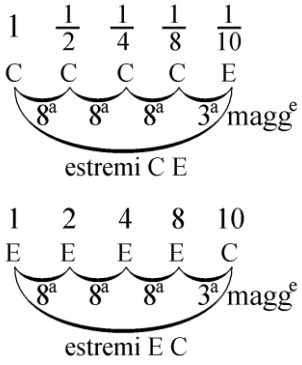
M.[5] Eccovi esposte le due Serie, Arm[ca], ed Aritm[ca] protratte, la prima dalla corda grave 1/C, fino all'acuta 1/12/G, e la seconda dalla corda acuta 1/C, fino alla grave 12/C.

Gli estremi 1/C 1/12/G della prima, che vi danno tre ottave colla quinta, son gli stessi in precisione, salva l'inversione dell'ordine, che quei della seconda, che vi portano pure gl'intervalli medemi di tre ottave colla quinta, se non che nella serie arm[ca] si ascende per gli accen˜ati intervalli, e si discende per essi nell' aritm[ca]; ciò che forma il carattere distintivo di una serie, dall'altra, che si è l'inversione predetta, come in appresso vedremo con maggior distinz[ne], e chiarezza. Osservate la comparaz[ne] seguente, per cui si manifesta il già detto.

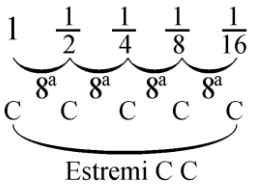


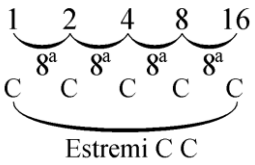


Da tale osservaz[ne] raccoglierete, che se, v. g., l'arm[ca] serie viene condotta dall'estremo grave 1/C, fino all'acuto 1/10/E, qual intervallo vi porta tre ottave colla 3[a] magg[e], tali risulteranno in precisione gli estremi dell'aritm[ca] serie, […][6], ed averete pure tre ottave colla 3[a] magg[e]. Eccovi la comparaz[ne].



Per fine, se vi piacia di protraere la serie armonica da 1/C, fino a 1/16/C, quali estremi vi portano quatro ottave, lo stesso v'accaderà protraendo l'aritm[ca] serie da 1/C, fino a 16/C, ed averete pure quegli estremi precisi, salva sempre la già detta inversione; e quest'è la comparaz[ne] che vie più vi risciara la materia.





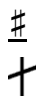
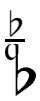
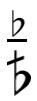
Dopo tale premessa ella è necessaria la dichiaraz[ne] delle due retroscritte Posizioni, Armonica, ed Aritmetica.

La superior segnatura v'indica le Proporzioni che /risultano/ ordinatam[te], dopo la prima rag[ne] dell'una, e l'altra serie, che si è l'ottava; ed è poi manifesto, che le ragioni, overo siano intervalli contradistinti nella serie arm[ca] dalla linea curva, sono di taglio arm[co], e le ragioni contradistinte dalla linea pred[ta] nella serie aritm[ca], lo sono di taglio aritm[co], qual taglio significato viene, ed espresso dalle linee rette ivi apposte.

L'inferior segnatura vi dichiara in primo luogo le lettere, con cui si denominano le corde figurate dai soprascitti musicali segni, o vogliam dir caratteri. Per secondo vi mostra le numeriche cifre, che si convengono alle Corde stesse;[7] e per ultimo avete la denominaz[ne] delle ragioni, che successivam[te] ne risultano, quai ragioni son le medeme nell'una, e l'altra serie, salva l'inversione dell'ordine, siccom'è chiaro, e manifesto.

D. La premessa vr˜a, e la dichiaraz^ne or fattami della segnatura, che applicaste alle due Posizioni Arm^ca, ed Aritm^ca, ben da me si comprendono, però in veggendo alcune Corde nell' una, e l'altra serie di carattere chiuso, e nero, alle quali vi sono annessi de' segni, per me nuovi, ed incogniti, piaciavi non pertanto rendermi illuminato del significato loro, e valore.[8]

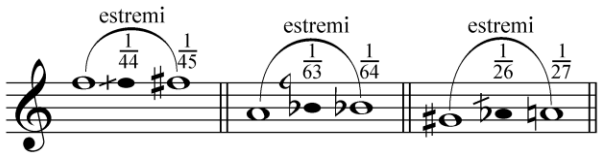
M. Ciò è necessario. Per risoluz^ne della vostra ricerca, rifflettete soltanto al confronto seguente de' segni, che son comuni, e noti, co' segni da me usati, onde poi facile vi sarà di rilevarne il significato loro, col notar specialm^te, frà quali estremi an˜o luogo le corde, a cui sono annessi.

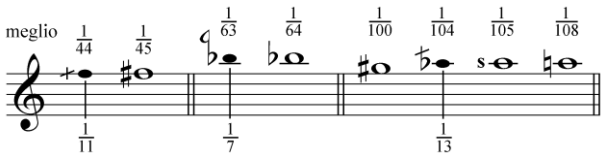
Diesis  Bmolle  Bmolle 

decresce dal Diesis superiore

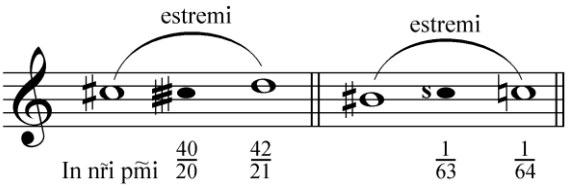
decresce dal Bmolle sup^re

Cresce dal Bmolle sup^re

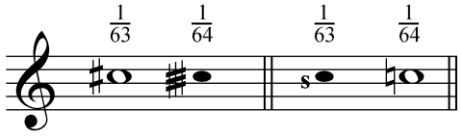




E poiche in seguito ci è necessario valersi di due altri nuovi segni, sarà opportuno l'esporveli quì in appresso, per evitare le inutili digressioni.



Cresce da C♯, e no˜ giunge a D.



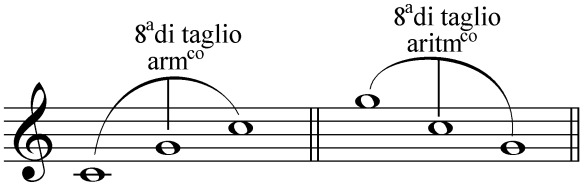
Cresce da Bmì♯, e non giunge a C baturale. Q^ta Posiz^ne è analoga alla 2da delle superiori.

D. Saran˜o poi tali segni necessarj tutti nell' esposiz^ne^ di questo vr˜o Trattato?

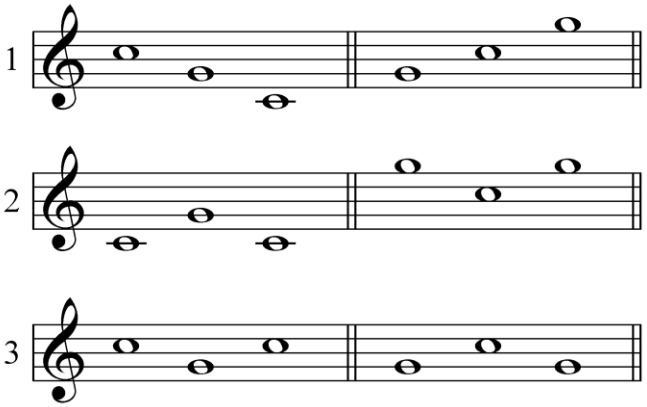
M. Li necessarj sono questi tre soli, e perciò teneteli vivi, e pronti nella vr˜a memoria.  S

[9]Ora contentatevi di attender meco ad altre preliminari osservazioni. Ed in primo luogo rimarcar vi conciene, che l'idea, che in noi nasce del grave, ed acuto, tien causa dalla prima ragione dell'una, e l'altra Serie, che si è l'ottava. Ne risulta perciò, che una Cantilena replicata per ottave gravi, hà in se stessa l'unico carattere di farci concepire la differenza del grave, all'acuto, differrenza però, che non apporta quella grata varietà derivante dalla ben ordinata disposiz^ne^, ed intreccio degli altri consonanti intervalli, che pur formano il grave, e l'acuto, e perciò con ragione si evitano in pratica due, o più intervalli successivi di ottava, come quei, che persepire ci fan˜o una semplice repplicazione di Cantilena dello stesso carattere, e natura di quella di cui essa ne fà la replica; ond'è pure, che gli stremi dell'ottava vengon denominati equisoni, e che si possa senza offesa dell'orecchio portare dal grave, all'acuto, o per converso da questo, al grave, gli estremi di detto intervallo, qn˜doche una tale disposiz^ne^, ed alteraz^ne^ sia conferante all'uso, ed intelligenza delle materie sù le quali ragioniamo. Così per esempio non ne patirà l'udito, per l'alteraz^ne^, o sia trasporto degli estremi delle ottave dell'

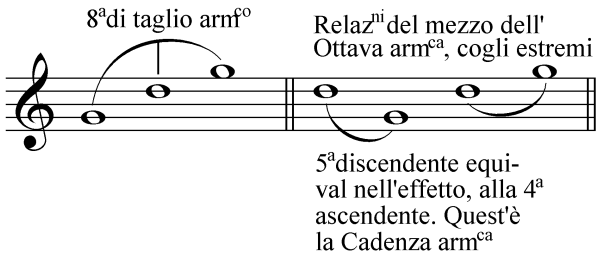
esemplare sottosegnato, e ciò in grazia dell' avvertita equisonanza degli estremi di detto intervallo.



Alteraz^ni dal grave, all'acuto, o dall' acuto, al grave degli estremi delle 8^e soprascritte, veggonsi nelle seg^ti Posizioni 1 2 3.

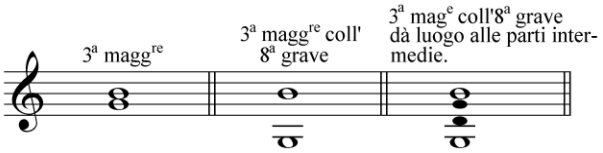


Dall'equisonanza stessa degli estremi dell'ot tava ne deriva, che nelle Proporz^ni suesposte le due relazioni del mezzo agli estremi, producano consimile effetto, di modo che equivalga, e si abbia nella stessa consideraz^ne l'effetto, che risulta dall'intervallo della 5^a discendente, a quello che risulta dalla 4^a ascendente, e ciò rapporto all'8^a di taglio arm^co. E nell'ottava di taglio aritm^co equivale, considerata pur la relazione del mezzo, agli estremi, la 5^a ascendente, alla 4^a discendente. Dalle relazioni della prima si hà la Cadenza arm^ca, e dalle relaz^ni della 2^da ne viene la Cadenza aritm^ca. Osservate l'esemplare seguente.





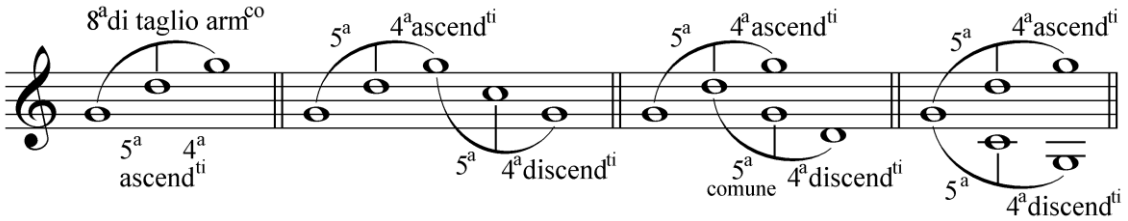
Per secondo sarà bene l'avvertire, ciò che tien causa dallo stesso principio dell'equisonanza degli estremi dell'8ª, che non si cambia natura, e l'effetto di un'intervallo, allorche vien portato all'8ª grave uno degli estremi suoi, ciò che spesso avvenir suole, onde dar luogo alle parti intermedie, che formano la pienezza dei consonanti complessi, che volgarmte dicesi il Contrapunto. Vi serviranno d'esempio le posizioni sottosegte, nelle quali avete in primo luogo l'intervallo consonante di 3ª maggre nell'originale sua forma, ed in appresso vi succede il trasporto all' 8ª grave dell'estremo grave di essa 3ª maggre; e per ultimo vi sono le parti consonanti intermedie, che an˜o luogo frà gli estremi della seconda Posizne, indicate dai caratteri chiusi.



Noi pertanto nelle segnature, che dovremo fare in seguito dell'Opera, si valeremo di una sola denominazne, per denotare gl'intervalli, siavi, o nò aggiunta l'ottava, e chiamaremo v. g., col termine di 3ª maggre, sì la prima, che la seconda delle posizioni soprasegnate, bastando soltanto, che l'intelleto ne

concepisca la giunta delle ottave; con che le segnature ci riusciranno più brevi.

[10]Succede in 3[o] luogo, ed è pur necessaria la cogniz[ne] di un metodo, per cui data un' arm[ca] Proporz[ne], si ricava l'aritm[ca], e per l'opposito data un'aritm[ca], si deduce l'arm[ca]; qual metodo riusciràvi piano, e facile, coll' osservaz[ne] alle seguenti posiz[ni], che in appresso saran˜o dichiarate.



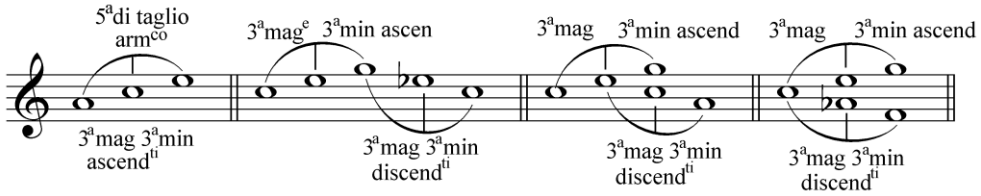
Ottava di taglio arm[co] e sue inversioni aritmetiche.

Quatro sono le sopraseg[te] posizioni, la prima delle quali si è l'ottava di taglio arm[co], qual proporz[ne] costa dei due ivi contradistinti intervalli, o ragioni che siano, di 5[a], e 4[a] ascendenti. Ora se discendete, dando principio dall'estremo acuto di essa ottava, per gl' intervalli or nominati di 5[a], e 4[a], eccovi uscire l'aritm[ca] proporz[ne] dell'ottava stessa, disegnata dalla seconda posiz[ne]. E se discendete, per gli medemi intervalli, col dar principio dall'arm[co] mezzo dell'ottava, vi risulta un'ottava aritm[ca] implicita coll'arm[ca], in grazia della 5[a], che'è loro comune, come vi mostra la 3[a] posizione. Per fine, se date principio dall'estremo grave dell'arm[ca] proporzione dell'ottava discendendo per 5[a], e 4[a], vi nasce l'8[a] aritm[ca] descritta nella quarta posizione, che hà un'estremo comune coll'8[a] arm[ca].

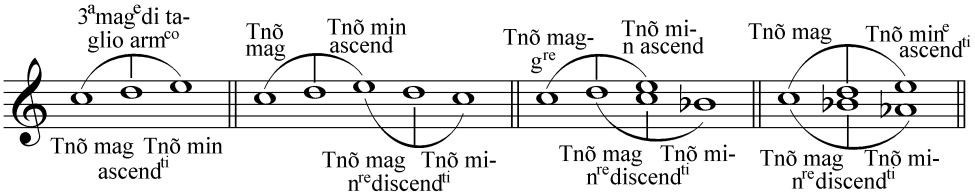
Nelle susseguenti segnature avete le posiz[ni]

dalla 5ª, e della 3ª maggre, ambi di taglio armco, colle rivoluzioni loro, overo sia inversioni aritmetiche, le quali sonosi dedotte colla norma stessa, con cui v'hò dedotte quelle dell'8ª di taglio armco, ciò che vi si farà chiaro, e manifesto, coll'applicarvi sopª gli opportuni rifflessi.

Quinta di taglio armco, e sue inversioni aritmetiche

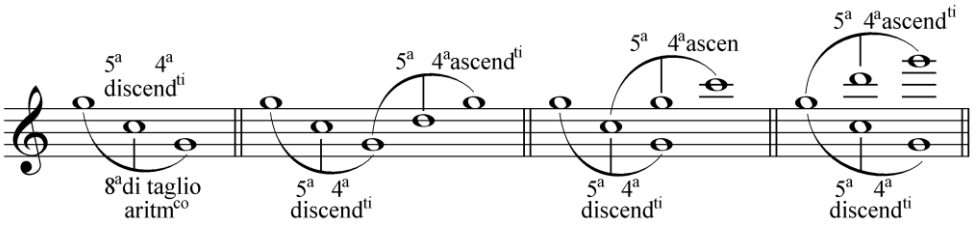


Terza mage di taglio armco, e sue inversioni aritme

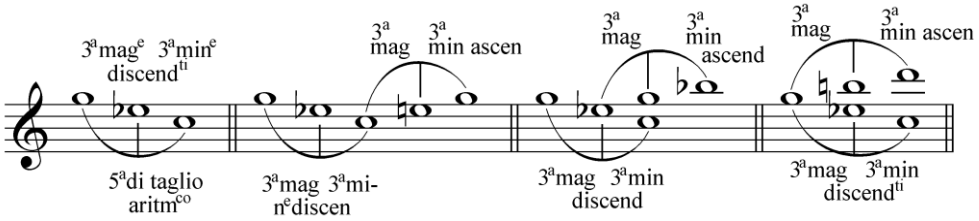


Ora per modo di esercizio, ed acciochè la materia vi riesca vie più facile, e piana, vi esporrò le inversioni armoniche derivanti dalle Posizioni dell'ottava, 5ª, e 3ª maggre, tutte di taglio aritmco, per l'intelligenza delle quali vi basta il rifflettere, che data un'aritmca Proporzne per natura discendente, se ascendete per gl'intervalli stessi, pe' quali essa discende, col dar principio da qual termine v'aggrada della Proporzne, risulteràvi sempre un'armca Proporzne. Queste sono le Posizioni, colle quali darò fine al pn˜te Capitolo.

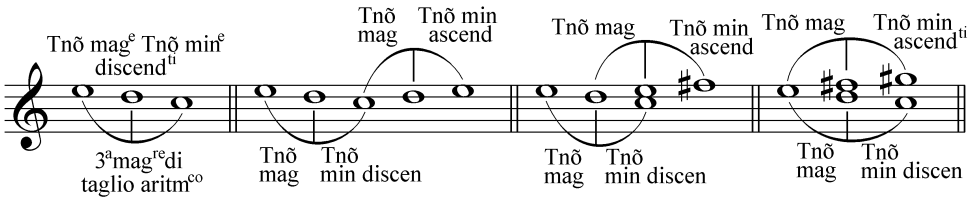
Ottava di taglio aritm^{co}, e sue inversioni armoniche.



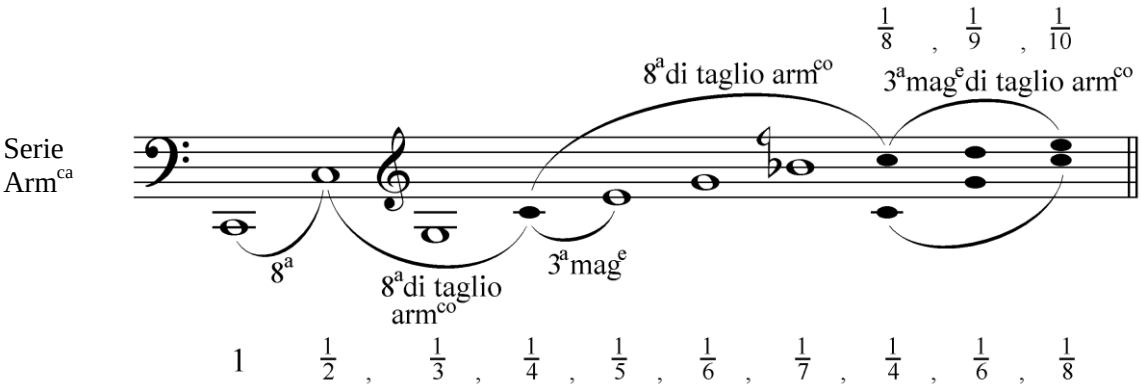
Quinta di taglio aritm^{co}, e sue inversioni armoniche.



Terza mag^{re} di taglio aritm^{co}, e sue inversioni armoniche.



D. Le preliminari nozioni, che fin’or mi dettaste, trattenero la mia mente con piacere no˜ ordinario. Per me non si mancherà dunque di farvi sopra ogni studio, ed applicazione, onde rendermele pronte, e facili, affinche in progresso dell’Opera non mi resti addietro difficoltà veruna.



M. Ora sono in procinto di darvi la promessa risoluz[ne] del Problema toccante la Proporz[ne] del grave, all'acuto, per l'intelligenza di che rendesi necessaria l'attenzion vr˜a alla superior Posiz[ne], e segnatura.

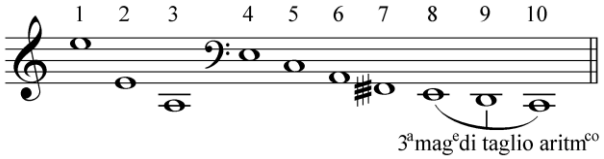
D. Io ne l'attendo con estrema curiosità ed a q[ta] vi prometto, che sarà pari l'attenzion mia, onde rilevare i detti vr˜i tendenti alla spiegaz[ne] della superior Posiz[ne].

M. Quest'è il raciozinio, ch'io feci, per la scoperta, di cui vi ragiono.

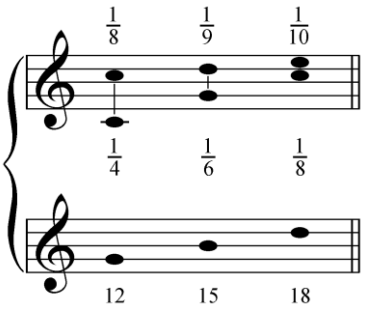
Se v'è luogo all'invenz[ne] della Proporz[ne] del grave, all'acuto, questi esser deve nella Serie arm[ca], essendoche il suo progresso egli è dal grave, all'acuto. Ciò posto, dai primi tre tagli della grave Corda I, io veggo uscire l'arm[ca] proporz[ne] dell'ottava, ch'è la prima ragion della Serie, q[ta] dunque io dissi, servir dovrebbe di Base, ed appoggio ad un'acuta proporz[ne] arm[ca].

Per rinvenire poi tal proporz[ne], cosi ragionai.

N. B. Alla 3[a] magg[e] di taglio arm[co], corrisponde nell'Aritm[ca] Serie la stessa, e precisa 3[a] magg[e] col taglio aritm[co], ond'è poi che ne deriva la corrispond[za] de' due Tuoni impliciti di C co˜ 3[a] magg[e], e di A co 3[a] min[e]. Ecco la serie Aritm[ca] protrata fino a 10, corrispond[te] all'Arm[ca] super[e].



N. B. La som˜a dei Denominatori delle Fraz[ni] esprimenti le Proporz[ni] della 3[a] magg[re], e dell'8[a], vi dà l'arm[co] mezzo delle tre ragioni dell'8[a], 5[a], e 3[a] magg[e], come qui appresso si nota.



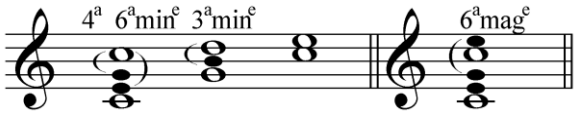
Prossima, ed im˜ediata ragion dell'ottava di taglio arm^co si è la 3^a mag^re, e perciò la prima, che si offre a' miei rifflessi. Ora, dicevo, se rinvenir potessi per entro a q^ta serie l' arm^co taglio di essa 3^a mag^e, siccome rinven˜i quello dell'ottava, non v'hà dubio, che convenirebbero in uno le due Proporz^ni armoniche, grave, ed acuta; ed inoltrando la ricerca per entro alla Serie vi ritrovai l'arm^co taglio della 3^a mag^re in 1/8, 1/9, 1/10, ed in uno scopersi la grave proporzione arm^ca dell'ottava 1/2, 1/3, 1/4, in˜alzata, o sia portata in acuto in 1/4, 1/6, 1/8. Dunque hò conchiuso, applicando principio, a principio, mezzo, a mezzo, ed estremo, ad estremo di esse due Proporz^ni, grave, ed acuta, io risolsi il da gran tempo meditato Problema, per cui ne risulta la convenienza, che gusta, e rimarca l'udito dall'equitemporanea sensaz^ne di esse due Proporzioni.

D. Tale vr˜o ragionam^to, che vi condusse a mano, a mano alla bella scoperta, la di cui cogniz^ne mi è cara oltre modo, egli è piano, e facile ad esser compreso da qualunq^e banche limitata mente, ed impegno, e la vr˜a segnatura, alla qual ebbi incessante attenz^ne, rifflesso, ne lo esprime con tal chiarezza, e precisione, cosi che rimanervi non può dubitanza veruna; che però passar potete alla dimostraz^ne della Cantilena, la quale, siccome accen˜aste nel preced^te Capitolo, dipende dalla dilataz^ne della breve consonante cantilena derivante dalle due armoniche

Proporz^{ni} or dichiarate, ed esposte.

M. Moderate alcun poco la curiosità vr˜a che sarà da me appagata, dopo che vi saranno esposti alcuni Corollarj dipendenti da q^{to} Principio, che vi apporteran˜o utili cognizioni.

[12]Dalla convenienza delle due nr˜e Proporz^{ni} armoniche, grave, ed acuta, ricaviamo tre consonanti fondamentali accordi 8^{a}, 5^{a}, 3^{a} mag^{re}, e stanteche nel progresso della Serie arm^{ca} ritroviamo frà la 5^{a}, e la 3^{a} mag^{re} l'intervallo, o sia ragion della 4^{a}, che vedesi escluso, ed in un certo modo sfuggito da Natura, in q^{to} originale consonante esemplare, quindi dedur dobbiamo, che d^{to} intervallo di 4^{a} non abbia luogo frà gli accordi fondamentali, qn˜tunq˜ poi consonante egli sia come provasi dal discorso, ed osservaz^{ne} seguente, in forza di cui ricavansi eziandio gli consonanti intervalli, no˜ però fondamentali, di 3^{a} min^{e}, e delle due Seste, min^{re}, e mag^{re}. Attendete alle posizioni sottodescritte A, e B.[13]

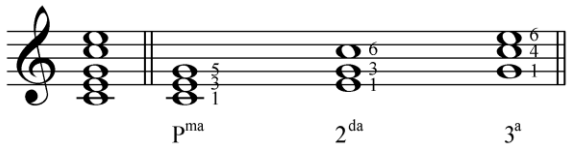


Per venire in lume della preced^{te} proposiz^{ne}, vi convien rifflettere, che le tre Basi dell'ottava, sopra le quali si appoggia-

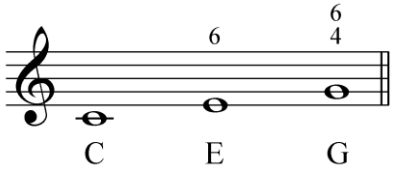
no quelle della 3ª magre, anno ugual diritto in natura, e perciò capaci esser daggiono di sostenare, per dir così, gli pesi l'una dell'altra, ciò che forma il vero carattere dall'accennato diritto, ed uguaglianza. Da tale raciozinio ne consegue, che se applicate alla corda intermedia dell'ottava, la 3ª mage, intervallo analogo a quello, che porta l'estremo acuto di essa ottava, vi nasce im˜ediatamte al di sopra l'intervallo consonante della 3ª mine. E facendo l'analogica applicazne degli intervalli di 3ª magre, e di 5ª sostenuti dall'antedta Corda intermedia, sopra l'estremo grave dell'ottava, ne risultano poi gli consonanti intervalli della 4ª, e della 6ª mine; come vi dimostra la segnatura in A.

In B poi avete il precedte consonante complesso, che hà per Base l'estremo grave dell' ottava, colla giunta però della 3ª maggre, con˜aturale all'estremo acuto di essa Ottava, e quindi ne deriva l'intervallo della 6ª magge ivi contradistinta. Tal posizne pertanto contiene, ed abbracia non solo gl'intervalli consonanti fondamentali di 8ª, 5ª, e 3ª magre, mà eziandio gli altri pur consonanti, non però fondamentali, della 3ª mine, 4ª, e due Seste, mine, e mage. Da qta posizne derivano le tre pratiche posizni, o siano formole consonanti qui appresso descritte, coll' applicazione dei numeri dinotanti il rapporto, che tengono le Corde superiori, colle inferiori espresse dal numero i.

Posiz^ne B, e Tre formole derivanti da essa.

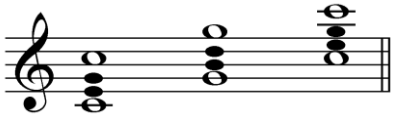


E per abbreviare la segnatura, così vengono espresse.

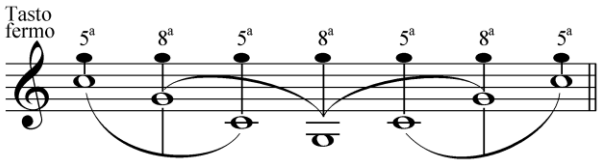


La prima Corda C, suppone la 3^a, e la 5^a, benche non vi siano apposti li n˜ri 3, 5; La seconda E col solo n^o 6, suppone la 3^a min^e, sebben vi manca il n^o 3; e per fine la terza G rimane co' tutti li n˜ri, indicanti il suaccen˜ato rapporto, quantunq˜ vi basterebbe il solo n^o 4, per distinguerla dalla preced^te, colla supposiz^ne però dal n^o 6, che vi mancarebbe.

D. Mi piace al som˜o, e ne sono ben pago del raciozinio, in forza di cui mi faceste vedere, dirò così, la nascita degli consonanti intervalli non fondamentali. Ora, poiche le Basi componenti l'ottava di taglio arm^co son tutte capaci dello stesso peso, essendo 'l potere di loro uguale in natura, come ben ragionaste, eccoci dunque possibile la Posiz^ne seg^te, in cui le Basi pred^te portano un'egual peso.



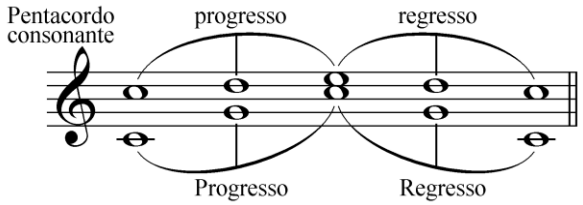
M. La vr˜a posiz^ne ben stà, e vi si concede senza esitanza, od opposiz^ne, però vi giova il considerare, che in essa non si hà l'effetto risultante dall'arm^ca proporz^ne della 3^a mag^re, attesoche gli estremi, che rachiudono le Corde consonanti intermedie di carattere chiuso, vi portano l'effetto proveniente dall' arm^ca proporz^ne dell'ottava replicata in acuto; ed è poi certo, che gli estremi son quelli, da' quali resta maggiorm^te colpito, ed impresso l'orecchio, ed in grazia de' quali rileva, ed apprende la natura, e l'indole delle Cantilene, mentreche le Parti intermedie servono alla pienezza dell'armonia. Dalla vr˜a Posizione però io deduco il Corollario seg^te, cioè che la Corda G, si è capace di due Basi 5^a, ed 8^a, quai Basi, se portate vengono all' ottava loro grave, dal che ne derivano le due implicite ottave sottodescritte, avete una Corda, o sia Tasto, come dicono i Pratici, fermo, ed im˜obile, che si appoggia sopra le due implicite ottave predette, siano queste ascendenti, o discendenti, come osservar potete nel sottoposto esemplare.



Due implicite ottave, arm^ca, ed aritm^ca discendenti | Due implicite Ottave, aritm^ca, ed arm^ca ascend^ti

Restavi ad osservare, e con ciò darò fine al Capitolo, la susseg^te Posiz^ne, in cui avete un Pentacordo consonante, che risulta dal pro-

gresso, e regresso della breve Cantilena delle due Proporzioni armoniche, grave, ed acuta da me dimostrate; qual Pentacordo è in se perfetto, poiche l'orecchio vi ritrova la sua piena quiete, e riposo, in grazia del ritorno, che si fà alla prima consonanza dell'8ª, da cui ricevette la prima sua impressione.

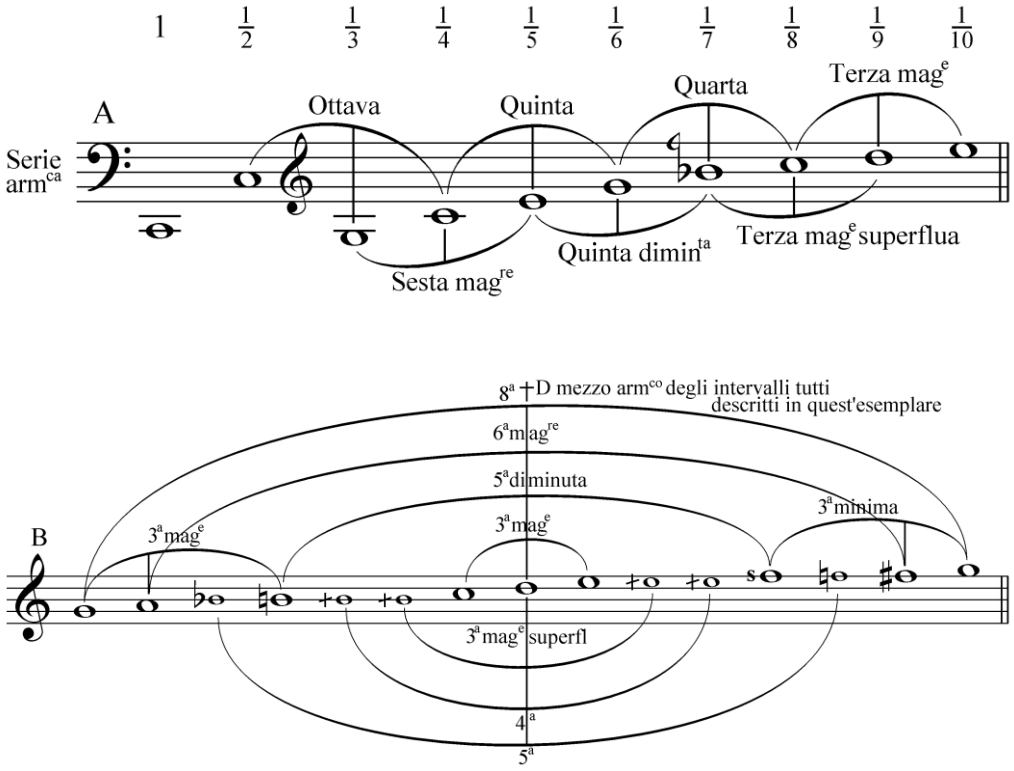


D. Egli è verissimo q^to vr˜o rifflesso, e chiaram^te spicca la perfezione del Pentacordo soprascritto. Mi darà esso motivo, colle materie tutte, sù le quali versaste, di farvi ogni più esatta consideraz^ne, all'oggetto di ben comprenderle. Mà, se pur non v'increscе, prima di chiudere il presente Capitolo, estendetemi una qualche Cantilena composta de' materiali soli, che ritrovaste fino a q^to punto, per così esprimermi, nella miniera della Serie arm^ca, e che si contengono nell'oltrepassata Posiz^ne A.

M. Questo vr˜o desiderio, egli è tostam^te appagato, col porvi sotto agli occhj la susseguente Cantilena, ch'è una specie di Marchia militare, la quale semplicis^ma essendo, come si è il principio, da cui riconosce l'esistenza, ella è perciò adattata, e propria per i comuni, e volgari orecchj militari, che non an˜o l'attività sufficiente, per gustar,

e comprendere Cantilene artificiose, e complicate, le quali si gustano soltanto e si comprendono da' Soggetti intendenti, e dotti nell'arm[ca] Scienza.[14]





M.[15] Dopo avervi dimostrata, e spiegata la Proporz^ne del grave all'acuto, che risulta dall' equitemporanea relaz^ne delle due armoniche Proporz^ni dell'ottava, e della 3^a mag^e, mi propongo nel pn˜te Capitolo di mostrarvi la causa, e l'origine della Cantilena a tutta sua estensione; al qual fine ed oggetto, v'hò quì avanti disegnate le due Posizioni A, e B; alle quali voi attenderete, mentre che vi anderò facendo la dichiarazione loro.

D. La mia compiacenza, che previene il vostro discorso sopra 'l soggetto, che avete per le mani, farà si, che di continuo veglino le mie attenzioni. Cominciate dunq˜ la vr˜a dichiarazione.

M. La prima di esse Posizioni A, vi mostra le Proporz^ni armoniche risultanti ordinatam^te, da 1/2, fino ad 1/10 inclusivam^te. Da q^to esemplar di Natura io presi le misure, per

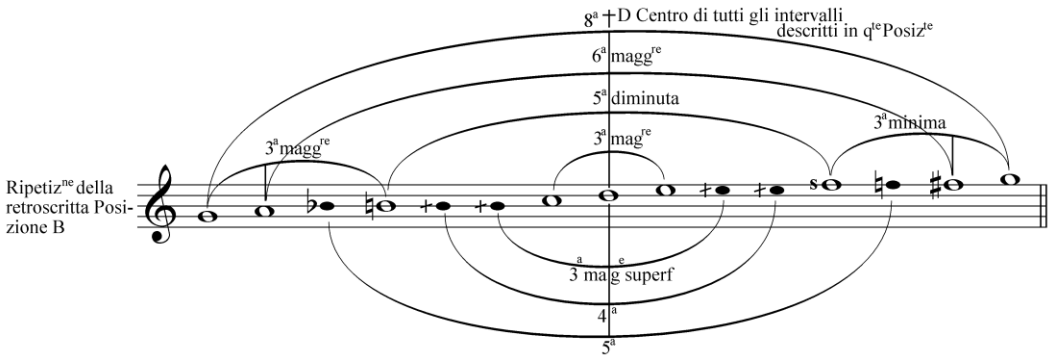
ampliar, ed estender i confini brevi, ed angusti della 3ª maggre di taglio armco, ed il ragionamto si fù tale.

Se io voglio dilatar, ed estender questi angusti confini, di quai misure dovrò valermi? E ritrovate ch'io le abbia, in qual modo ne farò l'uso, e l'applicazne?

Per effettuare la prima parte della mia ricerca, mi si offrirono tosto al pensiero le naturali misure, o siano intervalli, che sorpassano gradatamte l'estensione della 3ª magre, quai sono tutti li descritti in A, e che dan˜o principio retrogredendo, dopo essa 3ª magre, fino all'ottava, ch'è il massimo degli descritti intervalli.

Ora considerando, che tutti questi intervalli riconoscono ciascuno il loro proprio, e rispettivo centro, ch'è l'armco mezzo indicato da quelle rette linee, quindi per rinvenire la relazione di loro colla 3ª magre, ne feci la ragionevole illazione, che necessario sia l'applicarnele tutte in modo, ch 'l centro di essa 3ª magre sia pur loro comune, ed una siffatta applicazne voi scorger potete nella seconda Posizione B, ove la Corda D, armco mezzo della 3ª magre principal dato di essa Posizne, si è pur l'armco mezzo delle altre tutte; e con tale compendio, o sia riduzione delle Proporzni descritte in A, diedi effetto alla seconda parte eziandio dell'ideata ricerca.

D. Io ravviso distintamte nella vr˜a Posizne B il Compendio, siccome acconciamte diceste, degli intervalli descritti in A, legati tutti



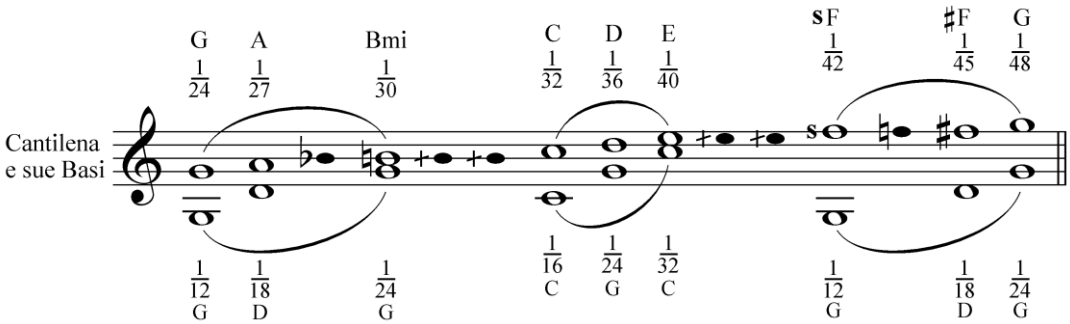
al centro della 3ª magre, non così però comprendo il motivo, per cui distinguete taluni di essi con carattere aperto, quai son gli esposti nella superior parte, ed alcuni altri, quai sono li descritti inferiormte, con carattere chiuso affatto; oltra di che non sò rilevare l'oggetto, a cui risguarda la segnatura delle due Proporzni armoniche di un'altra 3ª magre, e della 3ª minima, che veggonsi pur contradistinte nella stessa Posizione.

M. Delle vr˜e dimande, eccovi l'adeguata, e pronta risoluzione.

Dalle quatro Proporzni superiormte descritte, derivano necessariamte le tre armoniche Proporzni discrete di quelle due 3e magri analoghe, e della 3ª minima.

Per le cose dimostrate vi è di già noto, che colla Proporzne della 3ª magre, tien relazion consonante la Proporzne dell'ottava; Dunque alle due 3e magri discrete di taglio armco, avuto il conveniente rifflesso all'analogia, applicar si devono le rispettive loro ottava di taglio armco; e stante che la Proporzne armca della 3ª minima tien causa, e dipendenza dal-

le tre corde della prima 3ª magre, rappresentando gli estremi acuti delle tre proporzni dell' ottava, 6ª magre, e 5ª diminuta, de quali gli estremi gravi si rappresentano dalle Corde componenti detta prima 3ª magre; quindi ne viene, che l'armca proporzione dell'ottava reggente la prima proporzne della 3ª magre, si convenga, e regger debba eziandio l'armca proporzne della 3ª minima. Osservate la seguente Posizne, in cui tutto ciò stà espresso.



Non durarete ora fatica in rifflettere che le corde di carattere chiuso, che quì pure vedete, restano necessariamte escluse, come quelle, che non sono com˜ensurabili colle corde delle sottoposte ottave, occupate dalle relative loro corde proporzionali, che no˜ cedono luogo ad altre corde; per la qual relazne poi ne deriva la Proporzne del grave all'acuto, che vi si scorge nella Cantilena sopra notata.

Ed eccovi esposta la ragne, per cui distinsi nella Posizne B le Proporzni superiori, dalle inferiori, descrivendo le prime con caratteri aperti, e le seconde co' caratteri chiusi; come altresi la causa della segnatura, che vi esprime le tre discrete armoniche Proporzni, derivanti dalla posizne delle quatro superiori.

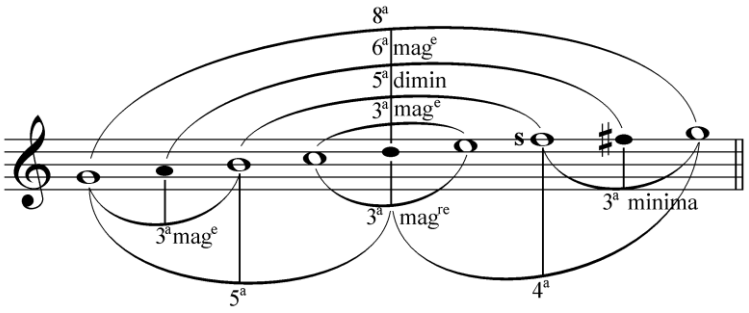
D. La risoluzione or da voi recata alle mie dimande, rischiara pienam^te^ l'oscurità, in cui versavo, rapporto ai particolari, che vi richiesi, e bene concepisco nell'ultima vr˜a Posiz^ne^ la convenienza delle Proporz^ni^ gravi, colle acute indicata dalla segnatura, ed in uno stesso tempo mi si fà chiara, ed evidente l'esclusione delle corde di carattere chiuso per no˜ aver esse relaz^ne^ arm^ca^ colle Corde delle ottave di taglio arm^co^, e perciò con queste incom˜ensurabili.

Abbenche però le corde dinotate dai caratteri chiusi vi restino escluse, e di niun' uso risultino, mi resta nonpertanto a chiedervi qual valore importi l'applicaz^ne^ dei Diesis fatta a parecchie di esse?

M. Que' Diesis altro non vi esprimono generalm^te^, se non che un'accrescim^to^ delle corde, a cui sono applicati, ed an˜essi, qual accrescim^to^ però deve farvi risultare, avuto rifflesso, e rapporto al centro comune delle Proporz^ni^, que' tali intervalli, che formano gli estremi precisi delle Proporz^ni^, alle quali spettano le corde, cui sonosi applicati, e con tal discrezione vi conviene interpretare il valore di loro, ed accrescim^to^; nulla importando inventar nuovi segni, ond'esprimer con precisione intervalli, de' quali niun uso si facia, bastandoci, che vi supplisca all' occorenza presente il solo raziocinio.

E prima di dar luogo a nuove osservaz^ni^, egli è opportuno il rimarcare l'analisi di questa Cantilena, a cui propriam^te^ si compe-

te il nome di Edifizio arm^{co}, essendoche la sua costruz^{ne} tien causa, ed origine dalle armoniche Proporzioni. Ponete mente all'infrascritta Posizione.[16]



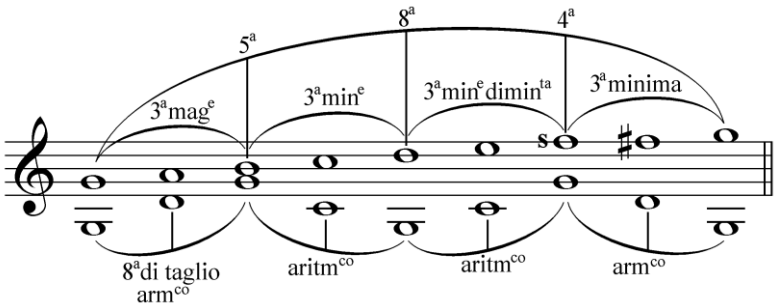
Le quatro armoniche Proporz^{ni} descritte superiorm^{te}, come osservam˜o poco fà, dan˜o l'essere alle tre Proporz^{ni} armoniche discrete sottodescritte, delle quali gli armonici mezzi esposti co' caratteri chiusi, costituiscono l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 6^{a} magg^{re}, che per conseg^{za} addviene l'arm^{co} incisore di que' tre intervalli disegnati dai caratteri aperti; ed attesoche dall'arm^{ca} divis^{ne} dell'otta^{va}, ch'è il massima degli intervalli, derivano la 5^{a}, e la 4^{a}, quindi di questi pur ne risulta naturale la divisione arm^{ca}, che indicata viene dall'infrascritta, ed ultima segnatura; ed è questa l'analisi di cui ve ne feci sopra menzione.

[17]Or poiche dall'arm^{co} taglio della 5^{a}, e della 4^{a}, ne derivano quatro decrescenti 3^{e}, che son descritte nella susseguente Posizione, così vi presento in un'aspetto nuovo, e diverso del precedente la Cantilena; e qui notar potete quanto vi an˜unciai nel Capitolo secondo, ed è, che la Cantilena si regge dalle due Proporz^{ni}, arm^{ca}, ed aritm^{ca} di un' ottava ascend^{te}, e discend^{te} alternativamente.

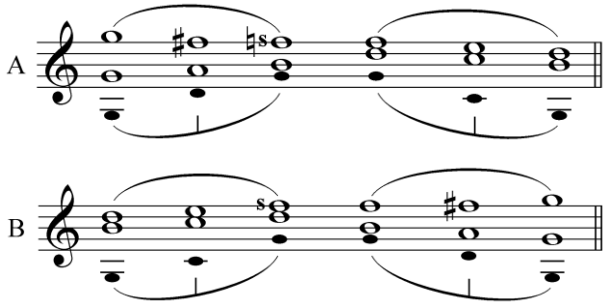
indicandosi gli armonici mezzi di queste tre Proporz^{ni} dalla Proporzione della 5^{a} diminuta;

N. B. L'estremo grave dell'intermedia 3^{a} magg^{e}, si è l'arm^{co} mezzo della 6^{a} magg^{re}, e l'estremo acuto, quello della 5^{a}, etc. Tutti li termini, o siano corde esistenti frà i confini dell'8^{a} sono mezzi armonici di qualche Proporz^{ne}, come per le segnature, e queste aggiunte rifflessioni è facile a rilevarsi. Sono pure estremi così v. g. la corda A, si è l'arm^{co} mezzo della 3^{a} mag^{e}, ed in uno l'estremo grave dell'arm^{ca} proporz^{ne} della 6^{a} mag^{e}, etc

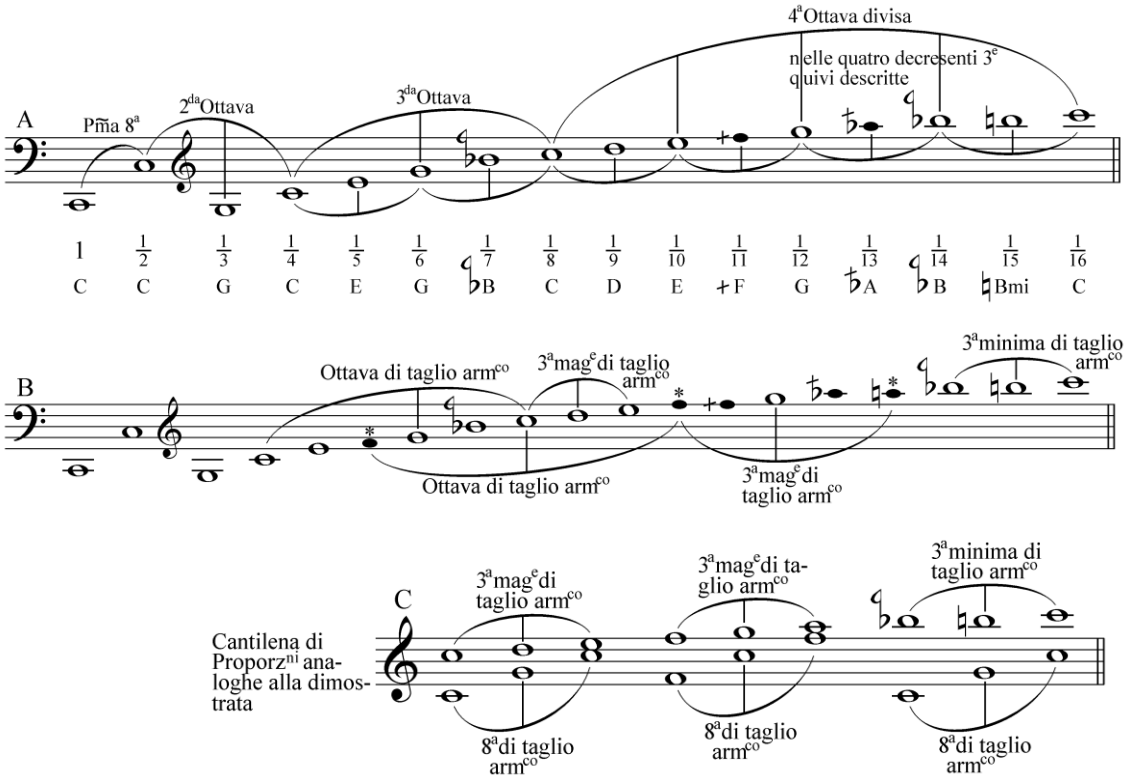
Cantilena divisa nelle quatro decrescenti 3e continue



N. B. Si muti il compendio della Cantilena sottosegta in A, e B.



Affinche però vediate l'origine di quest'Ordine nuovo, in cui vi presento la Cantilena, che si è l'accen˜atavi divisione nelle quatro decrescenti Terze /continue,/ senza che si alteri la natura delle sue originali Basi, salvo il trasporto di alcune all'ottava loro grave, od acuta, ciòche dà nuovo forma a questa parte grave della Cantilena, attendete alla dichiarazne, che vi farò tosto delle infrascritte due Posizioni A B, quali servono di premesse, onde dedurvi la terza C.[18]



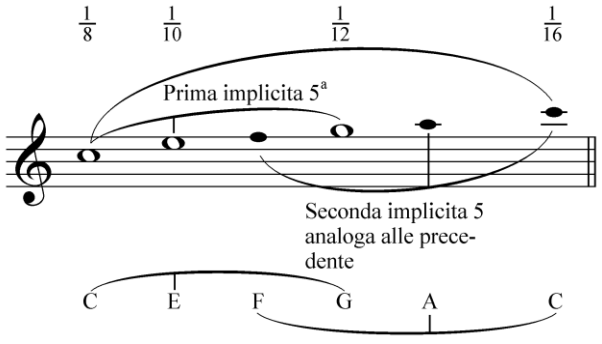
Nella prima delle oltrascritte Posiz^ni avete l'arm^ca Serie protratta fino ad 1/16 inclusivam^te, la di cui segnatura v'indica quel progresso di quatro ottave, delle quali eccovi il contenuto. La prima ella è semplice, ne altro ci porta, se non che la notizia del grave, e dell'acuto, la differenza de' quali non cambia natura alle corde, che perciò chiamansi equisone come vedem˜o pur in passato. La 2^da stà divisa con taglio arm^co, dalla qual divisione nascono gl'intervalli di 5^a, e di 4^a. La terza porta l'arm^ca divisione degli accen˜ati due intervalli, e quindi ne derivano le quatro decrescenti Terze che ritrovate poi divise con taglio arm^co nella quarta, ed ultima Ottava. Da q^ta semplice osservaz^ne ben vedete l'origine del nuovo ordine, in cui esposi la Cantilena, ed in uno pure avete motivo di raccogliere, che 'l numero delle Corde componenti la Cantilena risulta naturalm^te il novenario.

D. L'osservaz^ne vr˜a non incontra dubio veruno, e per qn˜to riffletto, poco ci vuole, che la Quarta Ottava di q^ta Serie, non sia analoga alla dimostrata Cantilena, e l'obietto per mio avviso, egli stà nelle due Corde di carattere chiuso espresse da 1/11, ed 1/13. È poi ciò vero? Che ne dite voi?

M. Ben riffletteste, e per dilucidarvi con piano, e facil modo un tale punto, pone-

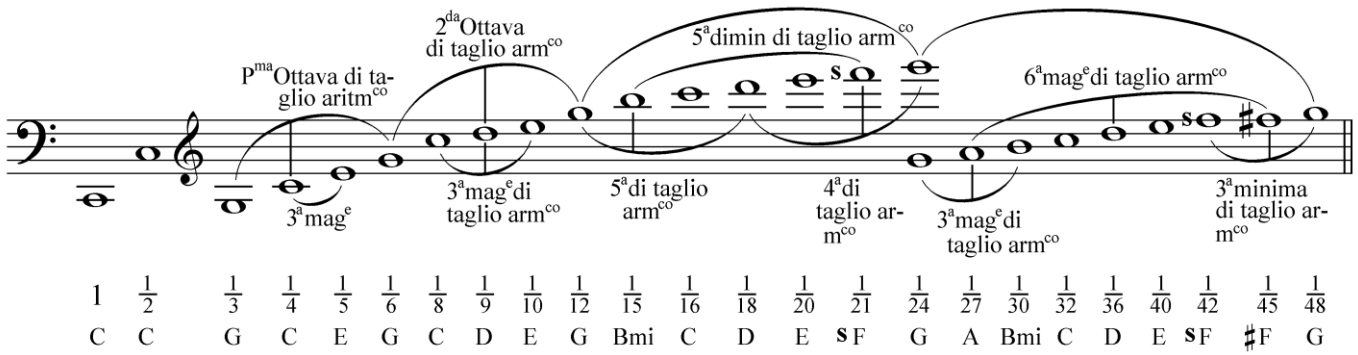
te mente alla seconda Posizione B. Dessa contiene la Serie arm^{ca} descritta in A, colla giunta però delle tre corde indicate da q^{to} segno *; per la qual giunta risulta un progresso analogo al superiorm^{te} descritto, esprimente le due armoniche Proporzioni dell'ottava, e della 3^{a} mag^{re}.

Ora è certo, che se vi fosse luogo in q^{ta} Serie alla prima aggiunta Corda grave F, lo sarebbe eziandio per la seconda, mentre che ogni corda della Serie trova nel progresso l'ottava /sua/ acuta; ond'è poi, che ne verrebbe necessariam^{te} l'ottava di taglio arm^{co} sottosegnata. E data poi la posiz^{ne} della seconda aggiunta Corda, q^{ta} vi chiamarebbe la terza aggiunta, in di cui grazia risultarebbe l'arm^{co} taglio della seconda implicita Quinta dell'ottava, essendoche Natura è costante, ed invariabile in conservare l'analogia, ond'è, che posto, com'è di fatto, l'arm^{co} taglio della prima implicita Quinta C G, ne seguirebbe pur quello della seconda F C. Date un'occhiata all'infrascritta Posiz^{ne}, che tutto ciò vi spiega con evidente modo.



Provata dunq˜ necessaria la posiz^ne della seconda, e terza aggiunte Corde, se aver potesse luogo nell'arm^ca Serie la prima, non v'hà dubio, ch'esisterebbero in natura le due Proporz^ni armoniche dell'ottava, e della 3^a mag^e sottodescritte, ed analoghe alle sopradescritte dal che poi ci verrebbe il Progresso esposto nella terza posiz^ne C, che rappresenta in precisione la Cantilena per noi dimostrata, salva la sola differenza del Tuono. Mà poiche la posiz^ne della prima grave aggiunta corda distruggerebbe l'ulteriore progresso della Serie arm^ca, com'è agevole l'osservaz^ne, e perciò no˜ hà luogo in essa, quindi restano per entro alla Serie le due naturali corde 1/11, 1/13, le quali formando una Terza più breve, ed angusta della 3^a mag^e, non si convengono perciò cogli estremi dell'arm^ca Proporzione dell'8^a co' quali poi han˜o consonante relaz^ne gli estremi della 3^a maggiore /pred^ti/, non che quei della 3^a minima, che da questa dipende.

Non potendosi avere pertanto l'intiero progresso della Cantilena, per le adotte ragioni, nella quarta ottava della retroscritta Posiz^ne, noi lo ritroviamo poi nella quarta Ottava della stessa Serie arm^ca, dando principio dalla Corda 1/3 G, come vi si dimostra nella susseguente Posizione /sù/ di cui ve ne farò gli opportuni, e necessarj riffles-si.



Nel Progresso sopran˜otato dell'Arm^ca serie vi om˜isi come osservar potete, le Corde tutte, che sono inutili alla dimostraz^ne presente, la quale verte sù le sole Corde della dimostrata Cantilena, e nell'adurvi principalm^te la causa, ond'essa hà luogo per entro alla quarta Ottava di q^ta Posiz^ne.

Rifflettendo pertanto alla prima Ottava 1/3, 1/6, questa ci presenta tosto l'aritm^co suo taglio nella Corda 1/4; e quest'è quel mezzo, che non può aversi frà la prima ottava 1/2, 1/4, la qual vi dà l'arm^co suo taglio in 1/3, sfuggendo perciò l'aritm^co, che per essere primo in ordine, preceder deve conseguentem^te l'arm^co. In grazia della posiz^ne dell'aritm^co mezzo or rimarcato, si hà in q^ta prima Ottava l'intermedia 3^a mag^e, di cui l'estremo acuto si è l'arm^co divisore della Quinta risultante dalla posiz^ne dell'aritm^co mezzo predetto.

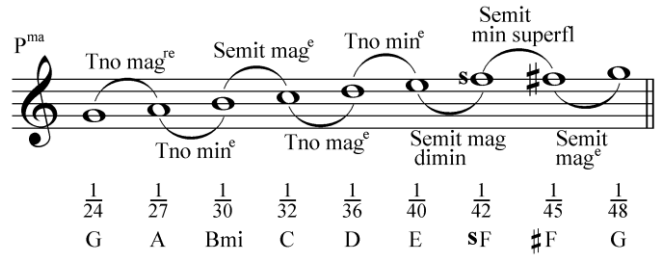
Procedendo alla seconda Ottava noi vi ritroviamo l'arm^co taglio della 3^a mag^re, ed

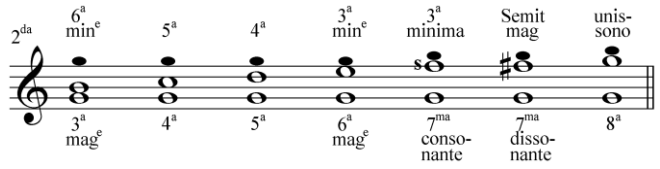
in uno quello pure dell'Ottava; mà poiche dall'armca divisne di quest'intervallo ne risultano gl'intervalli di 5a, e di 4a, quindi inoltrando il passo alla terza ottava, ritroviamo di essi pure l'armco taglio, ed in uno quello pur della 5a diminuta, e degli intervalli per ultimo della 3a mage, e della 3a minima, che restano a dividersi, ne vediamo la divisne armca nella quarta, ed ultima ottava, risultandoci in uno l'armca divisione della 6a magre.

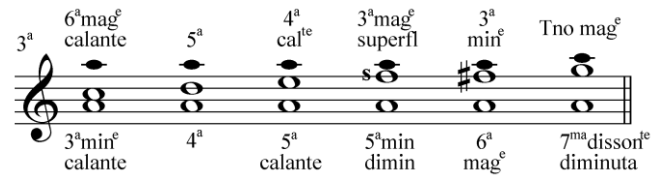
Appresso tali osservazni, ch'io giudicai conferenti, ed utili all'intendimto esatto, e rigoroso della materia, che abbiamo per le mani, discenderò a ragionarvi di alcuni corollarj, che si ricavano dalla Cantilena dimostrata, e che per esser necessarj, no˜ patiscono eccezione veruna.

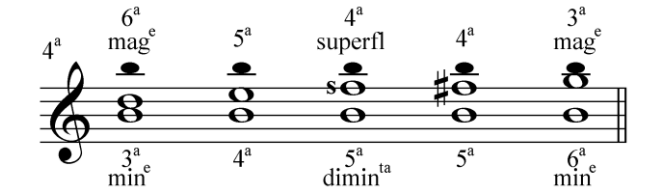
D. Il maneggio, che faceste in molte guise, e gli varj aspetti, nè quali m'avete esposta la Cantilena, rettamte appellata Edifizio Armco, apportano a vero dire un pieno, e sicuro lume dell'origine sua, e costruzne. Prima però, che v'inoltriate all' ostensione de' Corollarj soprasseriti, pregovi di assegnare agli intervalli componenti la Cantilena, e derivanti dalle combinazni moltiplici di quelle Corde, la propria, e conveniente denominazione.

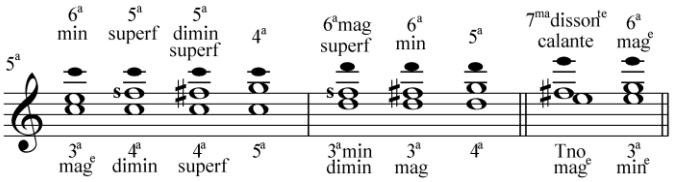
M. Ciò apprender potete coll'osservazne delle susseguenti Posizioni, nelle quali stà espressa la da voi bramata denominazione.[19]


P^ma
Tno mag^re
Semit mag^e
Tno min^e
Semit min superfl
Tno min^e
Tno mag^e
Semit mag dimin
Semit mag^e
1/24 1/27 1/30 1/32 1/36 1/40 1/42 1/45 1/48
G A Bmi C D E sF ♯F G


2^da
6^a min^e
5^a
4^a
3^a min^e
3^a minima
Semit mag
unis-sono
3^a mag^e
4^a
5^a
6^a mag^e
7^ma conso-nante
7^ma disso-nante
8^a

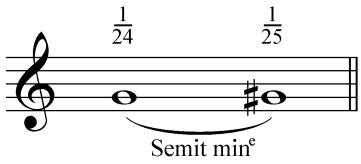

3^a
6^a mag^e calante
5^a
4^a cal^te
3^a mag^e superfl
3^a min^e
Tno mag^e
3^a min^e calante
4^a
5^a calante
5^a min dimin
6^a mag^e
7^ma disson^te diminuta


4^a
6^a mag^e
5^a
4^a superfl
4^a
3^a mag^e
3^a min^e
4^a
5^a dimin^ta
5^a
6^a min^e

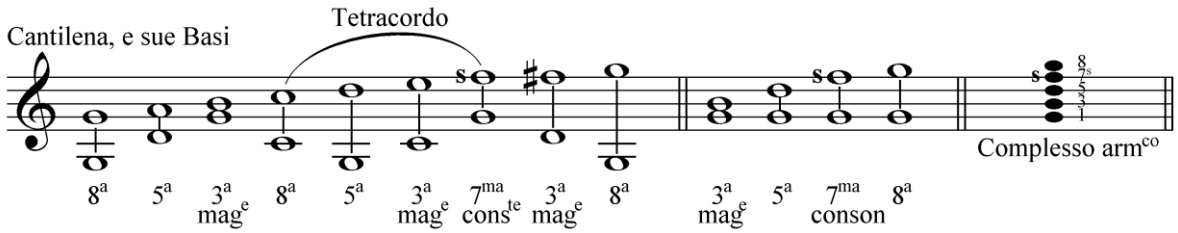

5^a
6^a min
5^a superf
5^a dimin superf
4^a
6^a mag superf
6^a min
5^a
7^ma disson^te calante
6^a mag^e
3^a mag^e
4^a dimin
4^a superf
5^a
3^a min dimin
3^a mag
4^a
Tno mag^e
3^a min^e

Nella prima delle precedenti Posizioni vi esposti la Cantilena, colla denominaz^ne^ degl'intervalli continui, e successivi, che gradi propriam^te^ si dicono, de' quali ella è composta; e nelle susseguenti avete le varie combinaz^ni^, derivanti dalle relaz^ni^ di un termine, all'altro, che Salti si appellano.

È facile poi l'osservare, che le Corde, che vedete distinte da' Caratteri chiusi, rappresentano le Ottave delle Corde inferiori, per il che risultano que' due rapporti di denominaz^ne^ diversa, frà gl'intermedii termini, e gli estremi. In aggiunta di che, per non togliere all'intervallo di ottava l'antica sua denominaz^ne^, vi distinsi l'ottava Corda della Cantilena col nome di Settima dissonante, a differenza della preced^te^ corda, ch'è la Settima consonante.[20] Ed attesoche frà le moltiplici combinaz^ni^ delle Corde della Cantilena retroscritte, no˜ hà luogo il Semituono min^re^, che in seguito dell'opera ci verrà alla mano, ed opportuno, vi gioverà di rimarcare in presente, ove stà situato per entro alla Serie arm^ca^, onde acquistare un'anticipata notizia eziandio di un tale intervallo; e quest'è l'origine sua.

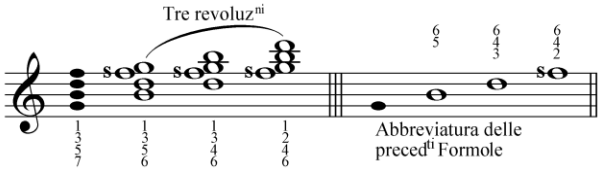


Ora passando al primo dei sopramentovati Corollarj, piaciavi di por mente alle susseguenti Posizioni.[21]

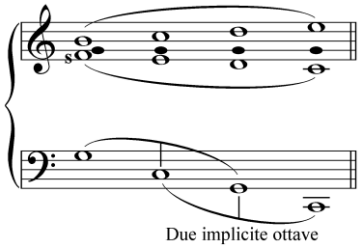


[22]Nella prima parte della superior Posizione stà esposta la Cantilena colle sue Basi, alle quali tutte si conviene la 3ª magᵉ, e da ciò prendendo la denominazⁿᵉ, e 'l carattere appellasi Cantilena di 3ª magᵉ.

Gli Accordi fondamentali di specie diversa, che abbiamo in essa, sono quatro di nº, e qᵗⁱ quatro accordi abbraciati vengono dal Tetracordo indicato da quella linea curva. Nella seconda parte poi vi si mostrano gl' intervalli predetti appoggiati tutti sù la corda o sia Base fondamentale della Cantilena, colla separazⁿᵉ però di uno, dall'altro; e nell'ultima parte li vedete appoggiati tutti simultaneamᵗᵉ sopª l'accen˜ata Base, dal che ne risulta quell'armᶜᵒ complesso segnato co' caratteri chiusi, a cui vi sono apposti li nr˜i, che indicano il rapporto consonante delle superiori Corde, colla grave Corda inferiore. Di tale armᶜᵒ complesso le rivoluzⁿⁱ, o siano formole pratiche, sono le susseguᵗⁱ, alle quali si è fatta la conveniente applicazⁿᵉ numerica, e di qᵗª pure si è fatta l'abbreviatura.

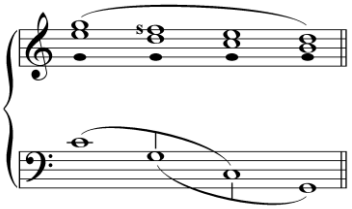


[23]N.B. Nel periodo della 5ª diminuta si hanno due Tetracordi, il secondo de' quali corrisponde in consonante modo al primo, applicato nella posizⁿᵉ sua prepostera, come giù sotto vien' esposto dalle corde di carattere aperto.

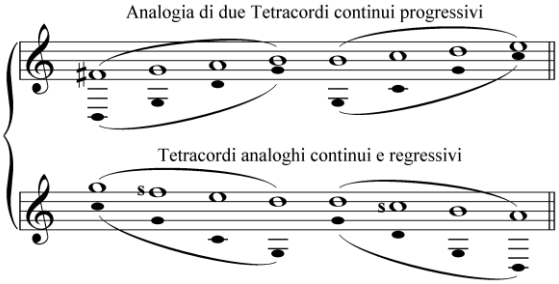


Alla Posizⁿᵉ poi prepostera delle due Ottave implicite, vi corrispondono li due regressivi Tetracordi sottosegnati co' caratteri aperti.

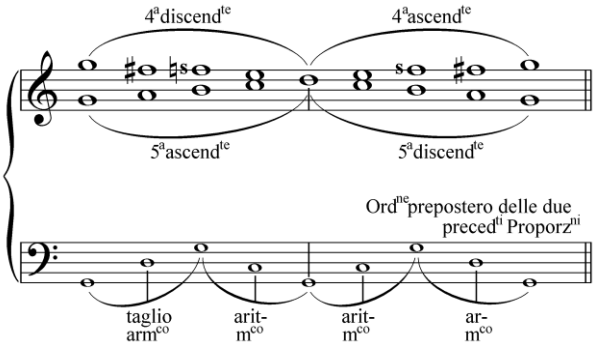
G tasto fermo, sù cui s'appoggiano le corde di carattere aperto.



La prima di queste Posizⁿⁱ esprime il Tuono armᶜᵒ, e la seconda il Tⁿᵒ aritmᶜᵒ co˜ 3ª maggᵉ. Osservirsi le due segᵗⁱ Posizⁿⁱ.



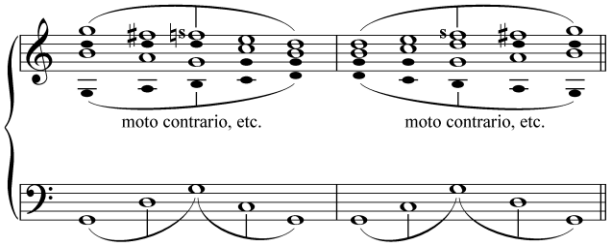
In luogo di secondo corollario vi estendo le seguenti Posizioni, delle quali vi farò la dichiaraz[ne].[24]



In q[ta] Posiz[ne] avete la Cantilena coll'applicaz[ne] delle Sue Basi, ne' suoi due moti contrarj, ascend[te], e discend[te], che formano quel consonante intreccio, a guisa di Croce. Da un tale intreccio derivano li due Pentacordi consonanti abbracciati da quelle linee curve.

Ora poiche l'appoggio della Cantilena egli è sopra le due proporz[ni], arm[ca], ed aritm[ca] di un'Ottava, ascend[te], e discend[te] alternativam[te]; ed attesoche le asserite proporz[ni] quadrano, e convengono, sì al primo Pentacordo della Cantilena compreso dalla prima parte dell'Ottava, ch'è la quinta, come altresi, salvo l'ordine prepostero, al secondo Pentacordo abbracciato dalla seconda parte di essa Ottava, ch'è l'intervallo di Quarta; quindi applicando le cinq. retrogradienti corde di questa, alle cinq. progredienti della prima, ne risulta quel primo Pentacordo, e ne consegue pur necessariam[te] dalla stessa causa, e principio, che le cinq. progredienti corde comprese dalla Quarta risultar vi faciano quel secondo Pentacordo, al primo identico, salvo l'ordine prepostero.

Questi sono li due preced[ti] Pentacordi ridotti a cinque Parti.

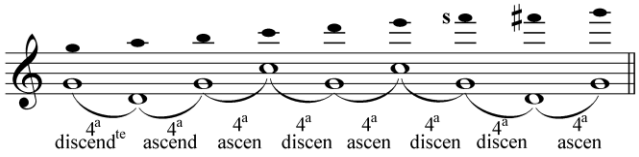


N. B. segue qui appresso la cantilena a cinque Parti, dipendente dalla superior dimostrazione, di cui la disposiz[ne] delle Parti, è dimostraz[ne] naturalissima.



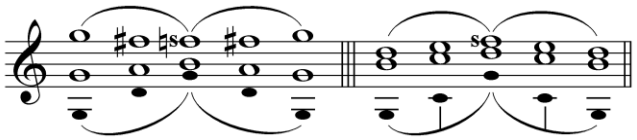
Và bene eziandio nel Regresso, etc.

Si noti, che la 4[a] /continue/ ascend[ti], o discend[ti] forma[no] la Parte grave della cantilena, come qui appresso si ravvisa. La p˜ma rappresentano l'Arm[ca] Cad[za], e la seconda l'Aritm[ca].[25]



Raccogliesi da tale Posiz[ne], ch ela Parte grave della cantilena si è un alternativa di Cad[ze] aritmetiche, ed armoniche, etc. ed è pur degno d'osservaz[ne], che alla 4[a] corda della Scala C/h e sua relativa E; vi corrispondono gli aritm[ci] tagli delle due ottave intermedie in grave, cosiche in q[ta] Scala l'aritm[co] taglio dell'8[a], è identico a quello della parte grave, siccome nella susseg[te] Scala s'incontrano le due Parti grave, ed acuto nell'arm[co] taglio dell'8[a], etc.

Or' eccovi esposte qui appresso le varie combinaz^ni^, ed aspetti delle due Proporz^ni^ dell'Ottava, arm^ca^, ed aritm^ca^, coll'applicaz^ne^ delle corde della Cantilena, che loro si adattano, ed convengono, dalle quali Posiz^ni^ poi ne derivano varj Periodi di Cantilena compresi nelle total estens^ne^ di questa.[26]



Ottava di taglio arm^co^ progrediente, e regrediente

Ottava di taglio aritm^co^ progrediente, e regrediente



Due ottave esplicite, arm^ca^, ed aritm^ca^.

Due ottave esplicite, arm^ca^, ed aritm^ca^.



Due ottave esplicite, aritm^ca^, ed arm^ca^.

Due ottave esplicite, arm^ca^, ed aritm^ca^.



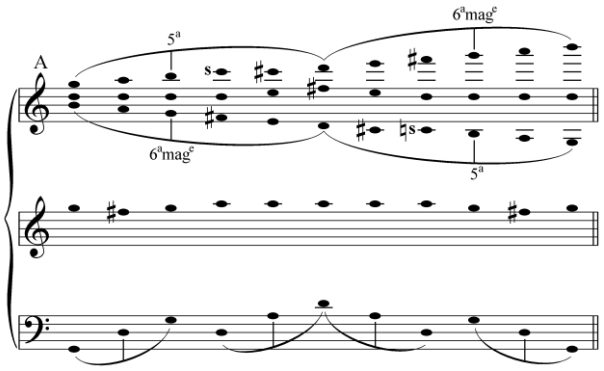
Due implicite 8^e^ di taglio aritm^co^, ed arm^co^ progredienti, e regredienti.

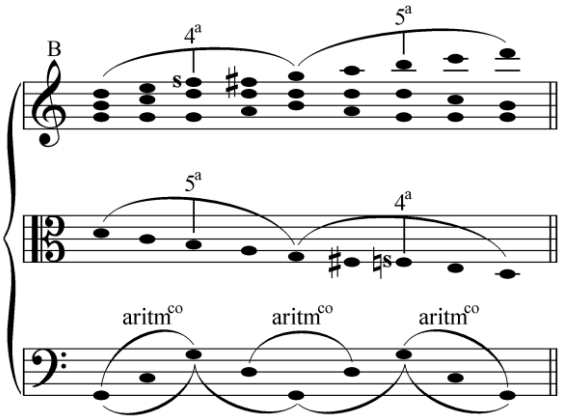
Due implicite Ottave di taglio arm^co^, ed aritm^co^ progredienti, e regredienti.



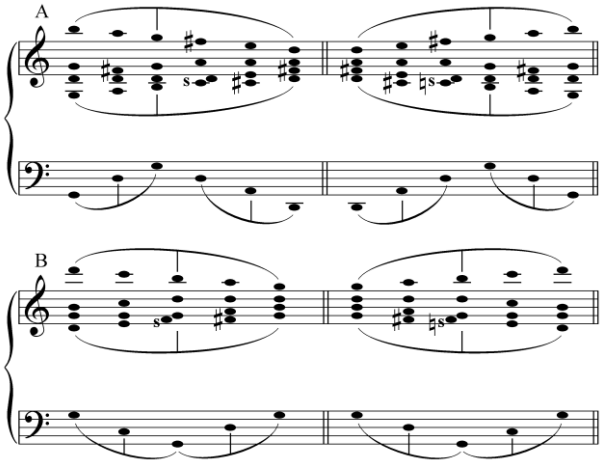
Ottava di taglio aritm^co^, ascend^te^, e discend^te^.

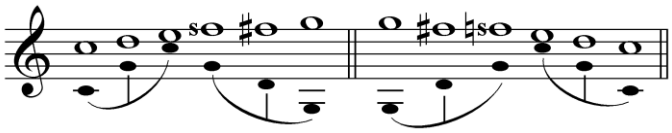
Ottava di taglio aritm^co^, ascend^te^, e discend^te.^





Le due Posiz^ni^ superiori A e B, si deducono col metodo esposto nel Cap. VIII. Qui però si han˜o in contrapunto a cinque Parti; che regge ugualm^te^ nel regresso loro, etc. Seguono i compendi delle due sopraseg^te^ Posiz^ni^ A, e B.





Due ottave esplicite
di taglio arm^{co}

Due Ottave esplicite
di taglio arm^{co}

D. I varj aspetti, ne quali mi esponeste le due Proporz^{ni}, arm^{ca}, ed aritm^{ca} dell'ottava, coll'appoggio delle corde della Cantilena, che han˜o rapporto ad esse gravi proporz^{ni}, mi dà motivo di chiedervi qual ne sarebbe l'applicaz^{ne} delle Corde di essa Cantilena, sopra le due asserite proporz^{ni} accopiate in una sola Ottava, qual posiz^{ne} però, siccome osservai, no˜ hà luogo nelle precedenti.

M.[27] Per avere la posiz^{ne}, che come osservaste, no˜ hà luogo frà le preced^{ti}, convien toglier di mezzo alle due Proporz^{ni} gravi, sù le quali si appoggia il secondo Pentacordo della Cantilena, l'estremo, ch'è loro comune, restandovi perciò la proporz^{ne} della Dupla geometrica discreta, e togliendo parim^{ti} l'intermedia Corda del predetto Pentacordo relativa ad esso comune estremo, avete poi quel Tetracordo descritto nel secondo luogo della susseg^{te} Posiz^{ne}, e nel terzo luogo poi veder potete l'applicaz^{ne} delle rimanenti corde della Cantilena, che han˜o consonante relaz^{ne} colle Corde gravi; ond'è per fine, che la Cantilena vi risulta con otto sole Corde, com'è agevole l' osservazione.

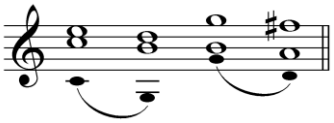


Dalla detraz[ne] dell'estremo comune alle due Proporz[ni] dell' 8[e] sopraseg[te], e detraz[ne] pure della sua relativa acuta Corda, ne risulta la proporz[ne] della Dupla geometrica discreta seg[te], in q[to] secondo luogo, e 'l Tetracordo super[e], e dall'aggiunta delle rimanenti corde della Cantilena fatta in q[to] terzo luogo, si hà l'appoggio della cantilena tutta, che risulta di otto corde, sop[a] la grave Proporz[ne] della Dupla, etc.

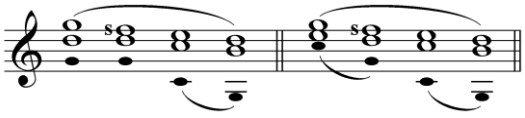
D. Con evidente, e chiaro modo soddisfaceste alla mia ricerca; e poiche un'altro particolare mi si presenta alla mente, piaciavi di q[to] ancora darmi le opportune nozioni. Egli verte sopra l'uso simultaneo della 3[a] minima, la quale, per esser am-essa dal complesso arm[co] considerare al certo devesi, qual consonanza, noostando poi la differenza, che si sente di una consonanza, all'altra più, o meno grata nell' effetto. Estendetemi nonpertanto in un qualche esemplare il modo più acconcio di usare l'intervallo suaccen˜ato, di cui frequentiss[mo] ne vidi l'uso appresso i Pratici.

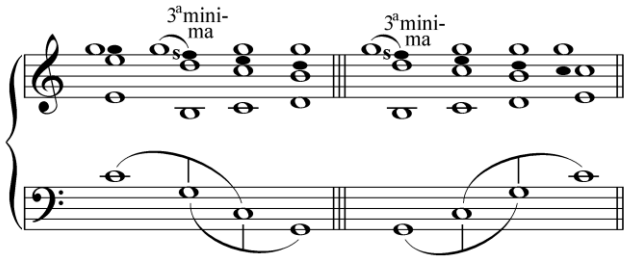
M. L'uso pratico, che desiderate vedere, dell'intervallo della 3[a] minima, considerata nell'aspetto suo consonante, vi si farà noto, e palese colla semplice osservazione de' susseguenti deu Tetracordi a cinq. Parti, ne' quali hà luogo, de' quali effetto si è di una piena, e forte armonia.

N. B.[28] L'invers[ne] delle due armoniche Cad[ze] componenti la Dupla geomet. discr[ta] essa deve la susseguente, in cui le due 4[e] discrete della Dupla risultano continue.



e se si voglia gradatam[te] discendere, coll'evitar il passaggio di D, a C posiz[ne] prepostera del Tuono mag[re], ed ingrata all'udito, etc. si farà uso delle sottoseg[te] Posizioni.[29]

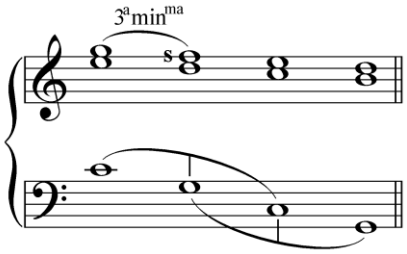




Due implicite ottave, arm[ca], ed aritm[ca] sù le quali s'appoggia il Tetracordo superior[e] a quatro Parti.

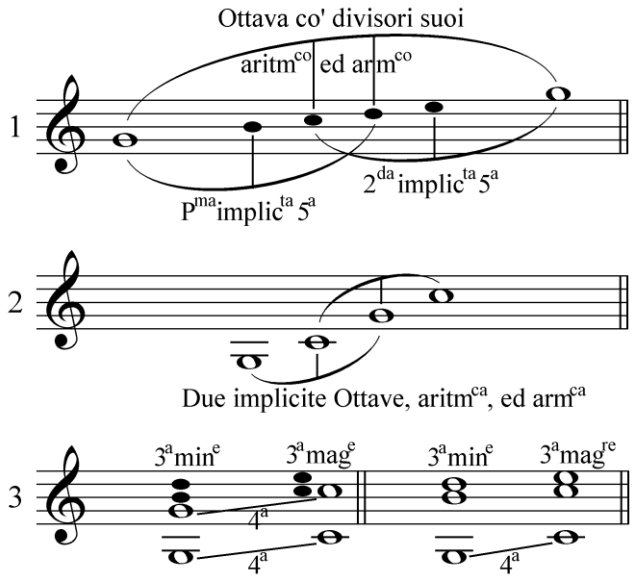
Ordine prepostero delle Precedenti due Proporz[ni], sù cui s'appoggiano le corde superiori della Cantilena, componenti un Tetracordo a quatro Parti.

La 3[a] minima si adopera /pure/ qual grado, oltre all'uso equitemporaneo fatto nel preced[te] esemplare, siccome raccoglier potete dalla posiz[ne] del Tetracordo sottoseg[to] a due Parti, che si appoggia alle due ottave implicite sottoposte.



Q[to] risultato si hà pure nella Posiz[ne] precedente

Sarà terzo corollario il dimostrarvi l'origine del Tuono arm[co] perfetto, coll'osservare ancora quai Tuoni siano intrinseci, e naturali alla Cantilena dimonstrata; per l'intendim[to] della qual materia ponete le attenzioni vostre alle susseguenti Posizioni.

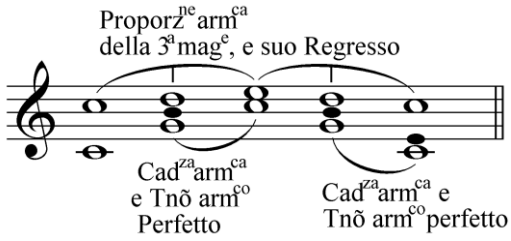


Nella prima di queste Posiz^ni avete l'Ottava co' suoi divisori, aritm^co, ed arm^co; che dan˜o l'esser al Tuono mag^re, come altresì alle due implicite Quinte, l'arm^co taglio delle quali vi posta la perfez^ne dell'intermedio Tetracordo, che vedete descritto co' caratteri chiusi, e col quale han˜o relaz^ne le due implicite ottave della seconda Posiz^ne.

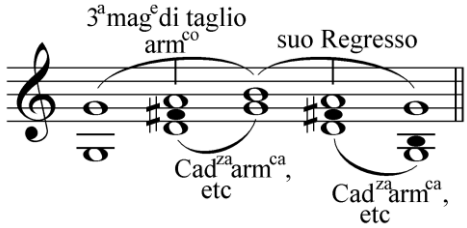
Ora compendiando tali due implicite Ottave, col ridur in uno le due Quarte, grave, ed acuta, e compendiendo in pari modo le due implicite Terze, min^re, e mag^re costituenti l'asserito Tetracordo, eccovi risultare la prima parte della Posiz^ne; dalla qual detraendo la Quarta acuta, equisona alla grave, avete la seconda parte della Posizione stessa, esprimente il Tuono arm^co perfetto, qual perfez^ne si caratterizza dalle 3^e maggiori, che si convengono, e si appoggiano sop^a le due corde costituenti la sot-

toposta Quarta, che generalm^te appellasi Cadenza arm^ca.

Oltre l'esposta origine del Tn˜o arm^co perfetto, egli indicato, ed espresso viene eziandio dalle due armoniche Proporz^ni dell'Ottava, e della 3^a mag^e intermedie frà la Cantilena, che sono le infrascritte.



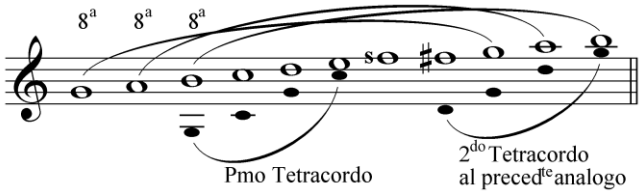
D. Questa dimostraz^ne si è pur chiara, e manifesta, poiche le 3^e maggiori aggiuntevi, e contradistinte da' caratteri chiusi, son esse con˜aturali alle Basi tutte della Cantilena. Tale posiz^ne però mi fà ricordare l'analogia di un' altro Tuono, e si è questo il primo, o per dir meglio il principale della Cantilena, espresso dalle due Proporz^ni armoniche analoghe alle soprasegnate, quali sono e infrascritte.



Ed abbenche questo Tuono non possa esprimersi nel modo preciso, con cui esprimesi l'altro, cioè per mezzo d'un Tetracordo analogo, nullaostante però esso non manca di un'autentica prova, e dimostrazione.

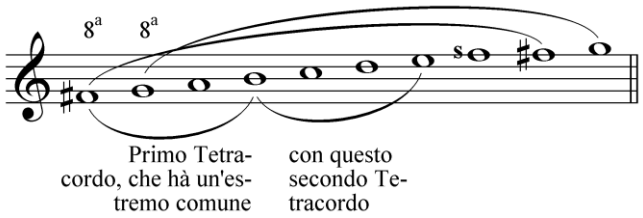
M. È facil cosa rinvenire il Tetracordo analogo da voi motivato, ed eccovi un

piano e chiaro modo, ond'esso ne deriva. Ponete mente all'infrascritta Posiz[ne].



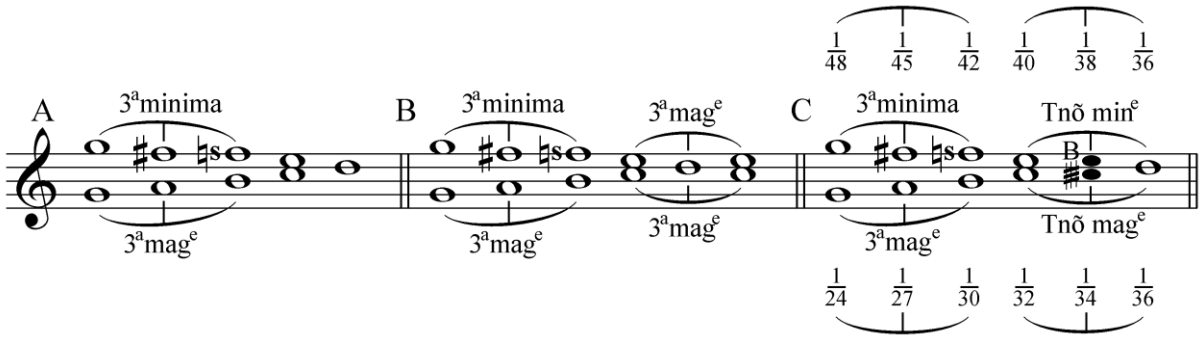
Le tre linee descritte superiorm[te], vi denotano le tre Ottave ascendenti delle tre prime Corde della Cantilena, sufficienti alla pn˜te dimostraz[ne], e da ciò ne risulta quel secondo Tetracordo della Posiz[ne], al primo analogo, che diviso viene, e separato da questo, dalla corda intermedia sF.

E se vi piace di vedere questi due Tetracordi darsi per cosi dire l'un l'altro la mano, avete ad osservare la susseg[te] Posiz[ne].



Le due linee segnate al di sopra, v'indicano le due Ottave regressive delle due ultime corde della Cantilena, ciò che basta per tale dimostraz[ne]. Risulta quindi quel primo Tetracordo, che hà un estremo comune, ch'è la Corda Bmì, col secondo, che in certo modo gli è affine, e congiunto; qual breve notizia de' due Tuoni con˜aturali alla Cantilena dimostrata, vi basti per ora, mentre

che ad opportuno luogo la più distinta, ed ampia dichiaraz^ne^ sopra qn˜to riguarda un tale soggetto vi sarà esposta. Passiamo dunque all'ostensione di un'Esacordo a due Parti contrarie di moto, ch'io ritrovai per entro all'arm^ca^ Serie, nel riffletter, che feci al primo Pentacordo della Cantilena intrecciata, come osservato abbiamo, a guisa di Croce. Badate pertanto alla susseg^te^ Posizione.[30]



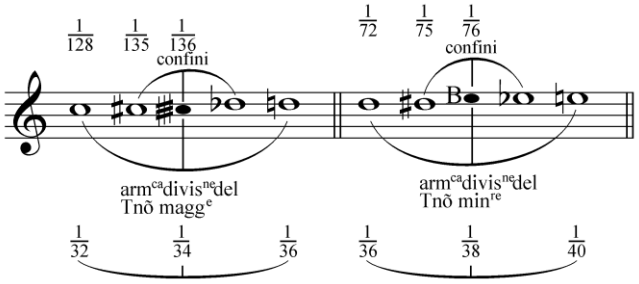
Il Pentacordo a due parti seg^to^ in A, di cui l'origine si è già osservata, no˜ ammette, frà suoi confini, se non che le due Proporz^ni^ armoniche contrarie di moto, ivi an˜otate; mà se vi piace d'avanza^re^, il passo per un grado ancora della Cantilena, coll'accen˜ato contrario moto, ne deriva poi l'Esacordo seg^to^ in B, contenente le quatro Proporz^ni^ armoniche ivi descritte, mà ch'esce dai confini del preced^te^ Pentacordo, siccom'è manifesto. Ora nel meditar che feci, se possibile fosse l'invenz^ne^ di quatro armoniche Proporz^ni^ regolarm^te^ proced^ti^, frà gli estremi del Pentacordo seg^to^ in A, ven˜emi al pensiero l'arm^ca^ divis^ne^ de' Tuoni, mag^re^, e min^e^, che sono gli due intervalli susseguenti alle due armoniche Proporz^ni^ di esso Pentacordo; qual divis^ne^ veder potete nell'ultima parte della Posiz^ne^ C,

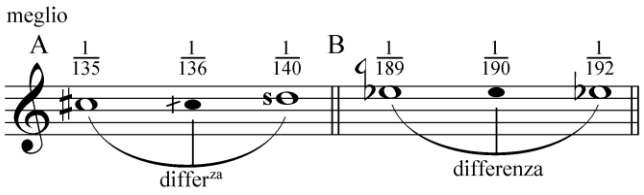
in cui avete un'Esacordo a due parti di contrario moto, frà gli estremi del preaccennato Pentacordo.

D.[31] La relaz[ne] delle Proporz[ni] armoniche procedenti con contrario moto descritte in C, ella mi soddisfa pienam[te], essendo, dirò così quell'Esacordo un'originale prodotto, ed una quasi stampa di Natura; anzi per quanto mi soviene, la pratica comune suole far uso di una terza consimile alla vr˜a che segnaste co' caratteri chiusi; ed è la susseguente.

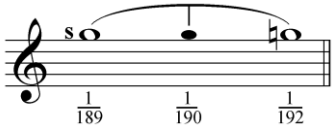


M. La 3[a] , che voi mi mostrate, e che di fatto usasi da' Pratici, ella si è un pò mag[re] di quella, che risulta originalm[te] dalla dimostraz[ne] fattavi; poiche la Corda 1/34 s'in˜alza un qualche poco dalla Corda C♯; e la corda 1/38 decresce dalla corda E♭, e perciò vi distinsi la prima con triplicato diesis, e l'altra co˜ B di carattere maggiore; e questi sono i confini, frà quali han luogo le due Corde 1/34, 1/38.[32]





La Posiz[ne] B in precis[ne] di note no˜ si hà nell'arm[ca] Serie, mà essa è analoga alla quì appresso descritta.

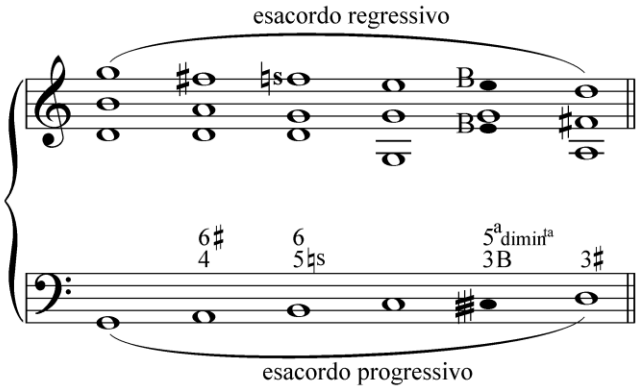


D. Ma che ne dite quanto sia all'effetto, ch e risulta all'orecchio dall'impressione di queste Terze, e di qual natura, e caratter voi le riputate?

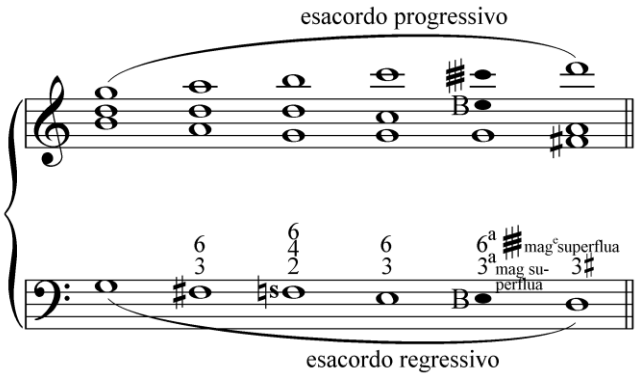
M. Quanto sia all'effetto, non può mettersi in dubio, ch'esso aspro non sia, per rapporto alla sensaz^{ne}, sì dell'una, che dell' altra, che per /altro/ aver devonsi in una stessa consideraz^{ne}, attesa la quasi insensibile differenza, che fra esse vi passa; mà d'altra parte egli è verissimo ancora, che una tale asprezza non apporta fastidio all'orecchio, che intento, e preso in certo modo dall'ordinato, e regolare passo di quelle armoniche Proporz^{ni}, soffre poi di buon grado la durezza della nr˜a Terza, che gli fà desiderar la perfetta sua quiete, e riposo nella finale corda dell'Esacordo.

D. Giachè l'effetto, come asserite, ed io pur concepisco, egli riesce aspro nella sensaz^{ne} dell' una, e l'altra Terza, voglio nonpertanto in avvenire, toccando il Violino, in cui possono regolarsi gl'intervalli, se attentam^{te} si riffletta, a norma delle giuste naturali loro forme, far uso della vr˜a Terza, come quella, che dipende dalla dimostraz^{ne} or fattami, in luogo della Terza usata da' Pratici, che vi rammemorai, della quale no˜ v'è ragione, o dimostraz^{ne} alcuna, che appagar possa l'intelletto. Quali poi saranno le Basi di questo vr˜o Esacordo?

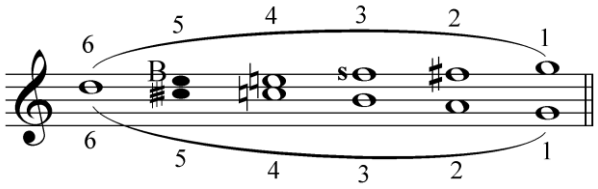
M. Le Basi, che applicare si potrebbero, riguardano soltanto le tre prime consonanti relaz[ni] dell'Esacordo, alle quali si compete la proporz[ne] arm[ca] dell'Ottava, mentre poi le tre susseguenti, ed inferiori Corde rappresentanti l'arm[ca] divis[ne] del Tuono magg[re], son elleno Basi originali, e primitive, ne perciò riconoscono dipendenza veruna; mà poiche spicca co˜ maggior chiarezza, e distinzione l'effetto dell'Esacordo nella posiz[ne] sua Originale, poiche, com'altra volta vi dissi, gli estremi del grave, ed acuto son quelli, che con più forza imprimon l'udito, mentreche le parti intermedie dan˜o maggior nerbo, e vigore all'armonia, perciò più grato ci riesce concepito, ed appreso nell'originale sua forma. E perche vi siano a notizia eziandio le corde, che han˜o luogo frà gli estremi gravi, ed acuti di esso Tetracordo, non avete, che osservare l'infrascritta Posiz[ne], coll'avvertire soltanto, che per dar luogo alle intermedie Corde, si è trasferita l'inferiore sua Parte a tre gravi Ottave.



E volendo rivolgere l'acuta parte in grave, ed a vicenda la grave, in acuta, vi risuterà la seguente Posizione pur grata, ed accetta all'orecchio, notando soltanto, che la 3ª disegnata da' chiusi caratteri, prende la forma, in grazia dello trasporto, di una 6ª magre superflua.



D. Nel rifflettere a qto vr˜o esacordo, mi cade in mente una dubitazne, cioè se am˜etter si debba l'inversa sua posizne, quale sarebbe la qui sotto segnata.

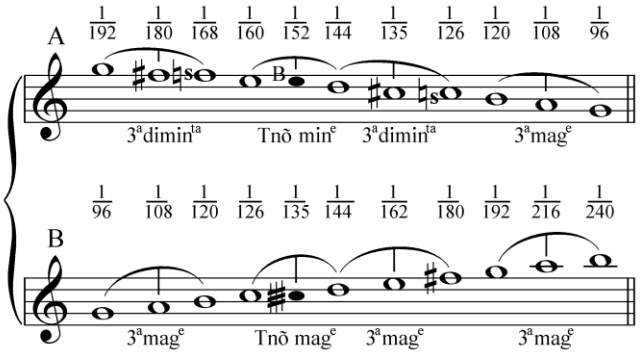


M. Tale inversa posizne non si conviene all' esacordo dimostratovi, e di ciò n'è la causa quall'avvertita Terza brevissma, la di cui naturale tendenza, e che da noi ben si rileva, ella si è verso l'ultima corda dell'originale sua posizne, che con certa inquietudine, e direi quasi impazienza, vien attesa dall'orecchio, cosiche da essa 3ª partendo, onde passare alla prossima, ed im˜ediata 3ª magre,

vi si lascia un disgusto, che ne l'offende, siccome l'esperienza vi farà persuaso, e capace.

D. Mà in quale guisa poi ritorneremo alla Corda, in cui dà principio q^to vr˜o Esacordo, se per la via, ch'io im˜aginai poco fà, ne risulta spiacevole, ed ingrato il passaggio?

M. Io ve l'additerò piana, e facile, col farvi l'ostens^ne della quì appresso an˜otate Posiz^ni, la di cui segnatura vi servirà di lume, onde tostam^te rilevarnela.



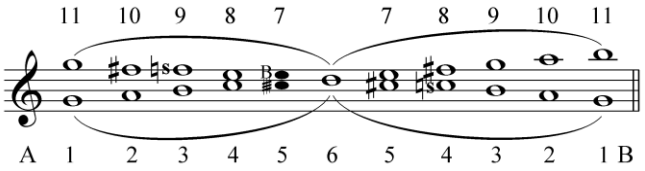
D. Sembrami ravvisare, in grazia della segnatura, nella prima posiz^ne A, le 4 armoniche Proporz^ni regrassive degli intervalli ivi an˜otati di 3ª diminuta, Tn˜o min^re, 3ª diminuta, e 3ª mag^re, ed in B poi ravviso le 4 armoniche Proporz^ni di 3ª mag^e, Tn˜o mag^re, e susseg^ti due 3^e maggiori, ascendenti tutte, e progressive, dal che poi ne deriva il moto contrario di quelle due Posizioni A, e B.

Ora mi è agevole di raccogliere, data q^ta vr˜a dimostraz^ne, che 'l passaggio, che vi proposi, dall'ultima Corda dell'Esacordo 1/144, alla

prima 1/192, egli esser deve per le due armoniche susseg^{ti} Proporz^{ni} della 3^{a} diminuta, e della 3^{a} mag^{re}, l'ultima corda di cui 1/96, che si è l'ottava di 1/192, mi risolve appieno il dubio, e la guistione.

In B poi io veggo necessario, se si voglia conservare la corrispondenza naturale di quelle armoniche Proporz^{ni}, contrarie di moto, che ci convenga inoltrare il Progresso fino alla corda 1/240, ch'è la 3^{a} mag^{re} della p^{ma} Corda 1/144. E cosi abbiamo due esacordi regressivi, e progressivi consonanti frà di loro, ed aventi un estremo comune, ch'è la Corda 1/144.

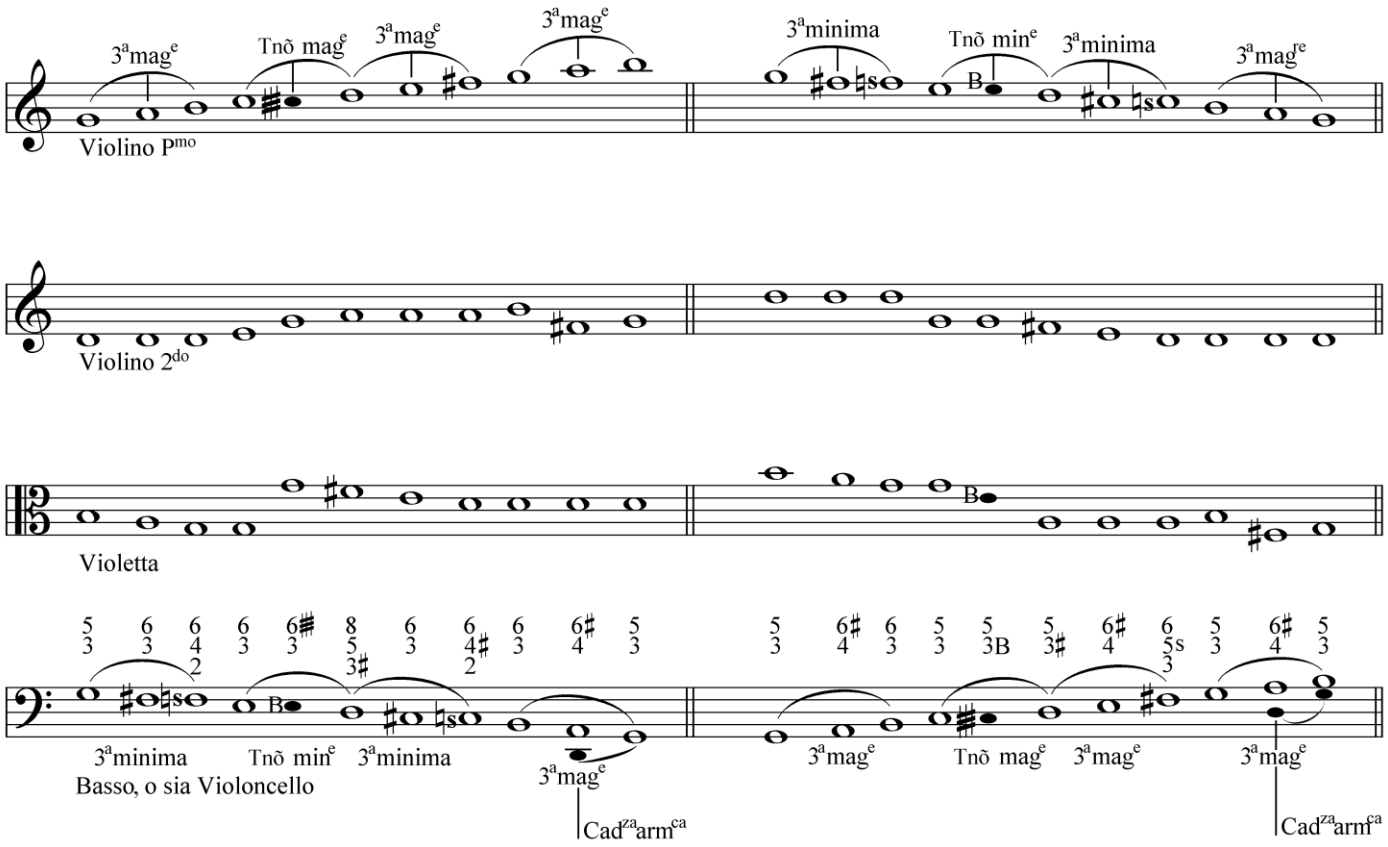
Mà per venire in chiaro di certo mio pensiero, permettetemi, ch'io v'esponga le preced^{ti} due Posiz^{ni} nella forma seg^{te}, in cui più manifesto appare l'intreccio loro.



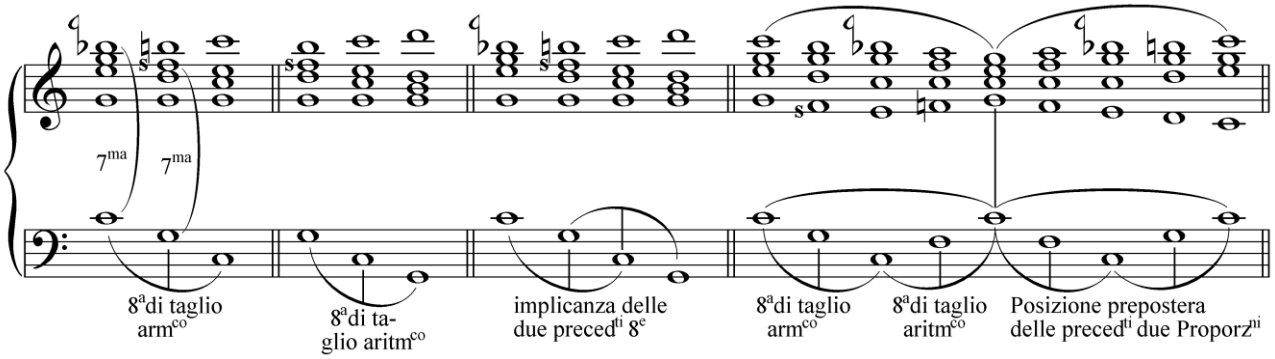
Le linee curve, che v'apposi nell'antescritta Posiz^{ne}, disegnano li quatro Esacordi, de' quali si compone, e l'applicaz^{ne} poi de' n˜ri indica que' due Progressi A e B, composti cadauno di undeci Corde. Ora poiche il primo di essi patisce l'obietto da voi per l'avanti rimarcato, rapporto al passaggio dalla settima Corda, all'ottava, e perciò gli si nega il progredire, osia l'ascendere, ne scorgendo verun obietto riguardo

al secondo, che per quanto a me sembra, egli è capace, sì del progresso, che del regresso, vi chieggo perciò se un tale progresso sia l'annunciato da voi nel primo Capitolo?

M. Voi ben v'apponeste, essendoche questi si è il Progresso accen˜atovi, della cui origine ve ne darò in seguito la dimostraz^{ne}, esponendovi ora quì appresso le due Posiz^{ni} A, e B sù le quali versam˜o, con tale distanza di grave, ed acuto, onde aver possano luogo le intermedie Parti, per la cui posiz^{ne} deriva la pienezza dell'armonia.

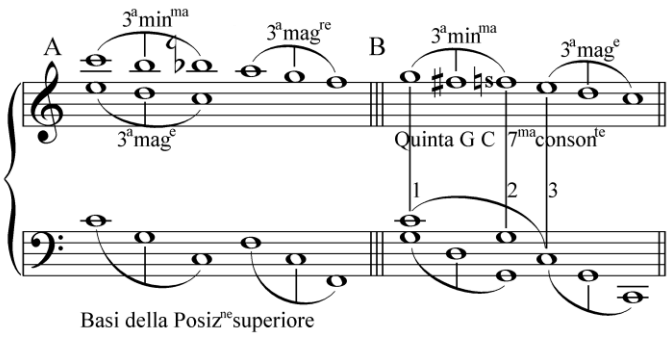


Per ultimo corollario di q^to Capitolo vi farò osservare tutto 'l peso, di cui sono capaci le due Proporz^ni, arm^ca, ed aritm^ca dell'Ottava, reggenti le Corde della Cantilena, nel sottosegnato esemplare.[33]



D. Mi è a grado tale vr˜a ostensione, poiche mi fà concepire la pienezza, e la forza dell'armonia, risultante dalle cinque Parti, che compongono li soprascitti Periodi della Cantilena, e sopra tutto rimarco l'intreccio di quelle due 7^me consonanti, da voi contradistinte, e che naturalm^te vi nascono, in grazia dell'applicaz^ne degl''intervalli consonanti relativi alle gravi Corde dell'arm^ca Proporz^ne dell'8^a, mà poiche nella dimostrata Cantilena non vi scorgo, se no˜ che una sola 7^ma, così piaciavi di porgermi il necessario lume, onde rilevare l'origine pure dell' altra, che di presente io veggo uscire in luce.

M. A tal effetto non avete, che applicare lo sguardo alla susseg^te Posiz^ne, la di cui dichiarazione daràvi quel lume, e cognizione, che mi chiedete.



La superiore acuta Posizne divisa nelle due parti A, e B, compresa viene dagli estremi dell'Ottava, che dà principio dall'acuta corda C, e termina nella corrispondente sua Ottava grave della stessa denominazne, avendosi quì in riflesso l'ordine prepostero della Cantilena.

Nella prima parte A, èvvi la così detta da' Pratici, inspessazne della seconda implicita Quinta dell'Ottava, coll'ordine prepostero accen˜ato, essendovisi pure applicate nell'inferior parte le relative Basi. E nella seconda B, avete un' inspessazne della prima implicita quinta dell'ottava analoga alla precedte, coll'applicazne pur analogica delle Basi.

Ora vi è necessario il rifflettere, che la prima corda G della seconda parte, hà due relazni, l'una coll'ottava sua grave, e l'altra colla 5ª pur grave, giache rappresenta l'estremo a-

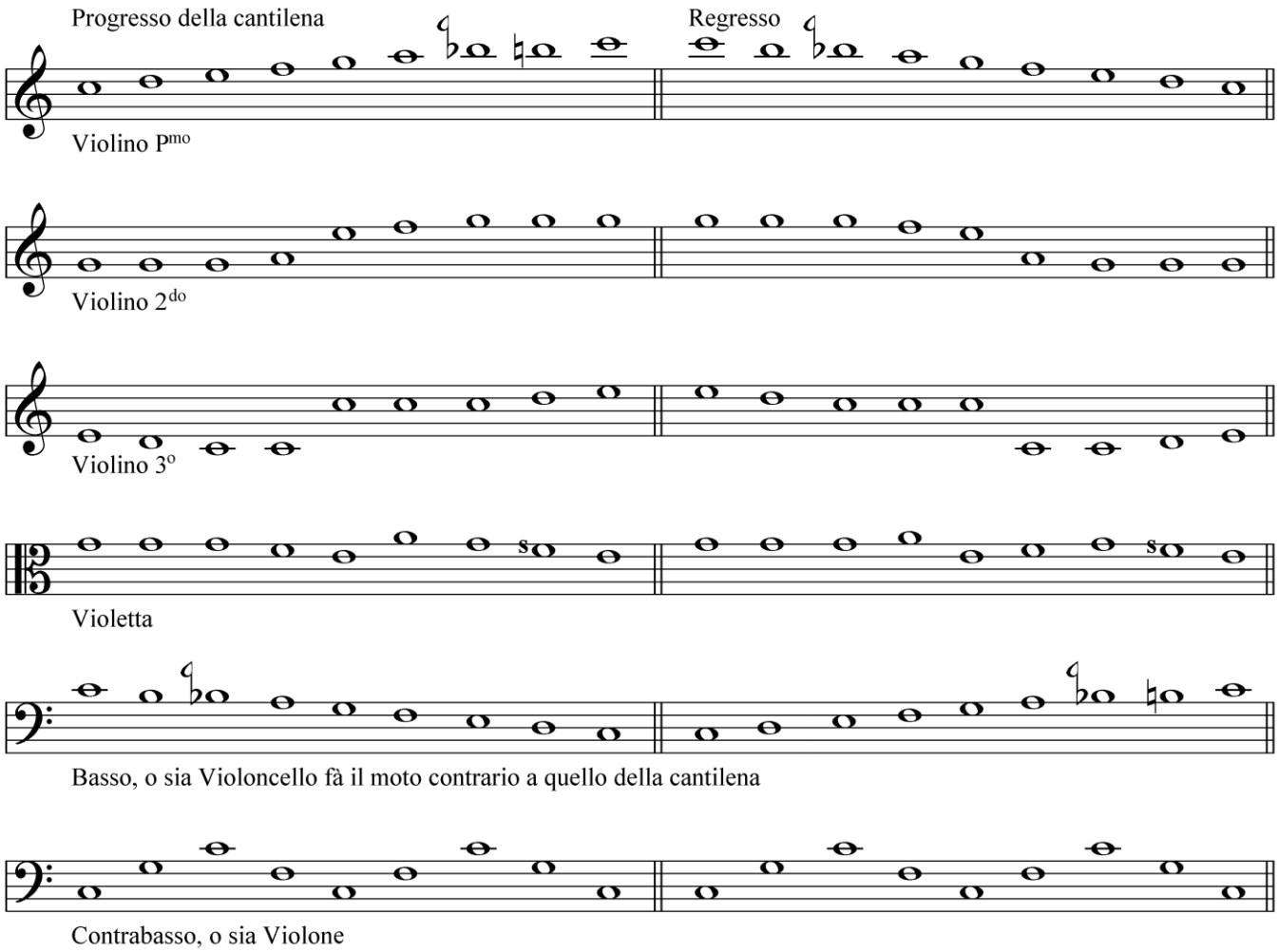
cuto d'entrambi le proporz^{ni} armoniche degli intervalli predetti, sicom'è fuor di dubio.

Considerata pertanto la relaz^{ne} di detta corda G, colla sua quinta grave C, espressa dalla segnatura evidente cosa risulta, che l'arm^{ca} Proporz^{ne} dell'ottava segnata al di sopra nell'inferior Posiz^{ne}, ed indicata dai numeri appostivi, chiami a se le tre corde acute, indicate pure da' n˜ri stessi, colle quali hà relazion consonante; ond'è poi, che la 3^{a} min^{e} G E, che tagliata viene dalla corda sF, estremo acuto della 7ma consonante, ivi an˜otata, abbia luogo frà le due Proporz^{ni} armoniche della 3^{a} minima, e della 3^{a} mag^{re} descritte in A, essendoche hanno tutte un'appoggio comune sull'arm^{ca} Proporz^{ne} dell'ottava stessa, come veduto abbiamo nella prima Posiz^{ne} della pagina 15^{a};[34] E quest'è /l'origine/ d'un altra 7ma consonante, che hà pur luogo nella Cantilena, e quindi pur ne deriva l'intreccio delle due settime da voi rimarcato.

D. Le vr˜e dimostraz^{ni}, che dipendono da' principj sempre costanti, e veri; capacitano perciò l'intelletto, siccome accade pure in quest'ultima. Io verserò nonpertanto colle forze tutte della mente sop^{a} gl'importanti particolari contenuti nel pn˜te Capit^{o}, poiche ben me n'avveggo, dalle cose quì soltanto dimostrate, desumer-

si la vera, e fondata idea dell'arm^co^ Sistema, da voi ridotto a manifeste dimostraz^ni^. Non vi sia però discaro di dar fine al Cap^o^ coll'esposiz^ne^ della Cantilena posta, come suol dirsi volgarm^te^, in contrapunto, ond'io udirne possa coll'esperim^to^ l'effetto suo, che, come im˜agino, egli esser deve molto accetto, e gradevole all'udito.

M. L'esposiz^ne^, che voi bramate, ella si fù da me già preparata, ond'è che ve ne fò quì sotto l'ostens^ne^.[35]

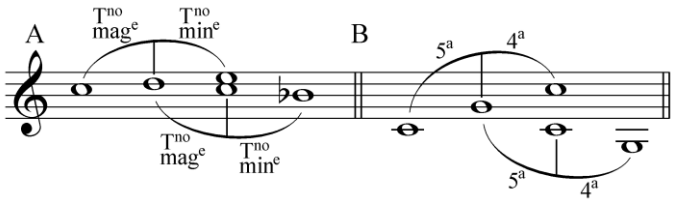


Cap. V.

M.[36] L'inversione delle armoniche Posiz[ni] delle quali ne' due preced[ti] Capi vi ragionai, sono il soggetto, e la materia del pn˜te Capitolo. Dalle osservaz[ni], che sarò per farvi, verrete a rilevare la Proporz[ne] del grave, all'acuto, propria, e particolare all' aritm[ca] Serie, da cui poi, qual seme, e principio, risulteràci una Cantilena le di cui Basi portano la 3[a] min[re], caratteristica, onde distinguesi dalla Cantilena dimostrata, di cui le Basi portano la 3[a] mag[re].

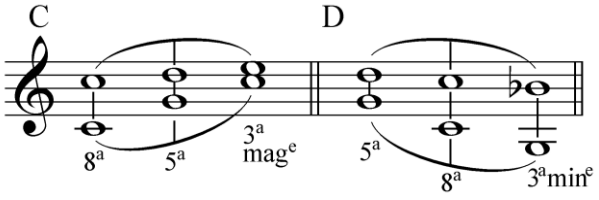
Naturale poi ci caderà l'osservaz[ne] sopra la Settima consonante propria dell'ordine aritm[co], ch'è l'inversa della spettante all' ordine arm[co]; qual osservaz[ne] ci aprirà l' udito all'ostensione di una terza 7[ma], che mista si appellerà da noi, poiche costa di due implicite Proporzioni, aritm[ca] l'una, ed arm[ca] l'altra.

Colla scorta de' passati lumi, e nozioni, facile vi prometto l'interndim[to] delle preaccen˜ate materie, per la dimostraz[ne] delle quali darò principio dalle susseg[ti] Posizioni.



Accopiamᵗᵒ delle due armoniche Proporzⁿⁱ della 3ª magᵉ, e dell'8ª

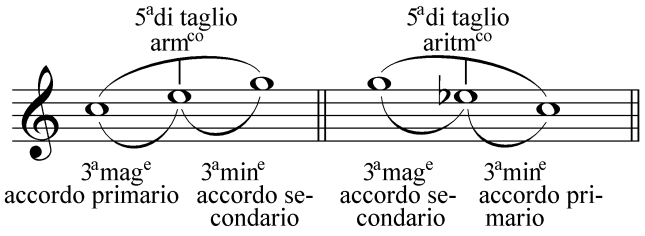
Accopiamᵗᵒ delle due aritmetiche Proporzⁿⁱ della 3ª magᵉ, e dell'8ª



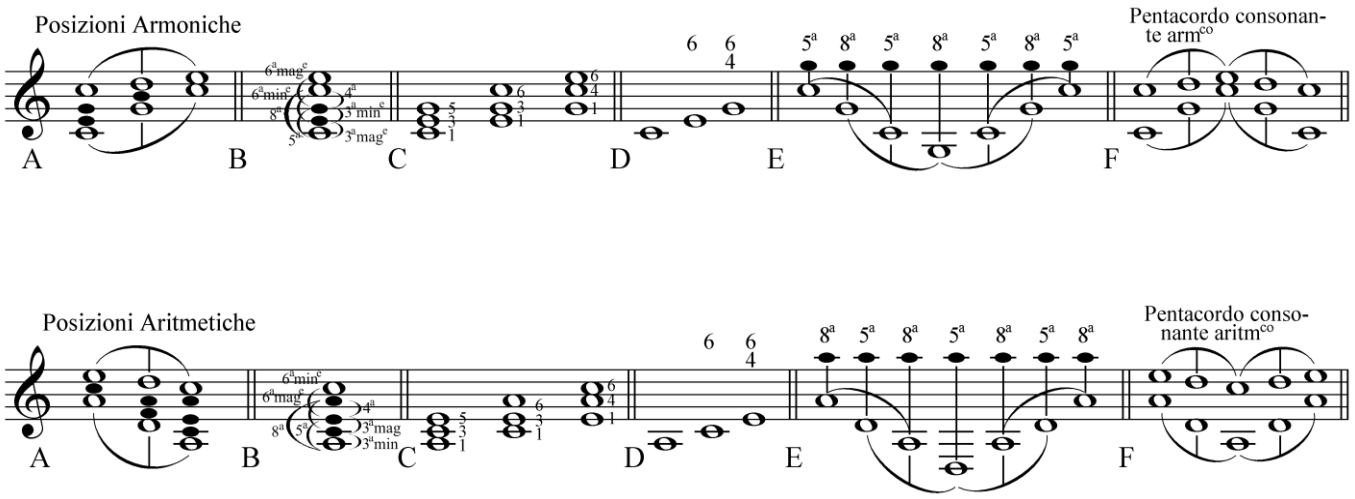
Èvvi in A l'armᶜᵃ Proporzⁿᵉ della 3ª magᵉ, da cui col metodo esposto nel secondo Capᵒ, se ne ricava quella 3ª magᵉ implicita di taglio aritmᶜᵒ, composta de' due intervalli discendᵗⁱ del Tuono magᵉ, e minᵉ, per i quali ascende la 3ª magᵉ predetta; ed in B poi avete la grave Proporzⁿᵉ armᶜᵃ dell'ottava relativa all'armᶜᵃ Proporzⁿᵉ precedente della 3ª magᵉ, da cui si è dedotta col prefato metodo quell'ottava implicita di taglio aritmᶜᵒ composta da due discendᵗⁱ intervalli di 5ª, e di 4ª, per i quali ascende l'armᶜᵃ Proporzⁿᵉ dell'Ottava; ed applicando per ultimo le Proporzⁿⁱ gravi, alle acute, co' quali han˜o relazⁿᵉ, vi derivano le due susseguᵗⁱ Posizⁿⁱ C, e D.

Gl'intervalli, o siano accordi fondamentali dell'armᶜᵃ Posizⁿᵉ C, sono l'8ª, 5ª, e 3ª magᵉ, e quel dell'aritmᶜᵃ D, sono la 5ª, 8ª, e 3ª minᵉ con un'ottava grave, ciocchè non altera la sostanza di detto intervallo. E quì notar dovete, che nell'aritmᶜᵃ posizⁿᵉ esclusa viene dagli accordi fondamentali la Quarta non solo, che pur escludesi dall'armᶜᵃ posizⁿᵉ, mà eziandio la 3ª magʳᵉ, che nell'ordine aritmᶜᵒ addiviene un'accordo secondario, e dipendente; poiche siccome la parte gra-

ve dell'arm^{ca} Proporz^{ne} della Quinta dà principio dalla 3^{a} mag^{re}, sù cui si appoggia l' im˜ediata, e susseg^{te} 3^{a} min^{e}, così per converso la grave parte dell'aritm^{ca} Proporz^{ne} della 5^{a} stessa vi porta ~~nel primo luogo~~ la 3^{a} min^{e}, sù cui si appoggia l'im˜ediata, e susseg^{te} 3^{a} mag^{re}, ond'è poi, che nel primo caso la 3^{a} min^{e} risulta un'accordo dipendente, e secondario, e nell'altro tale risulta la 3^{a} mag^{re}, ciocchè vi si manifesta dalla sottoseg^{ta} Posizione.



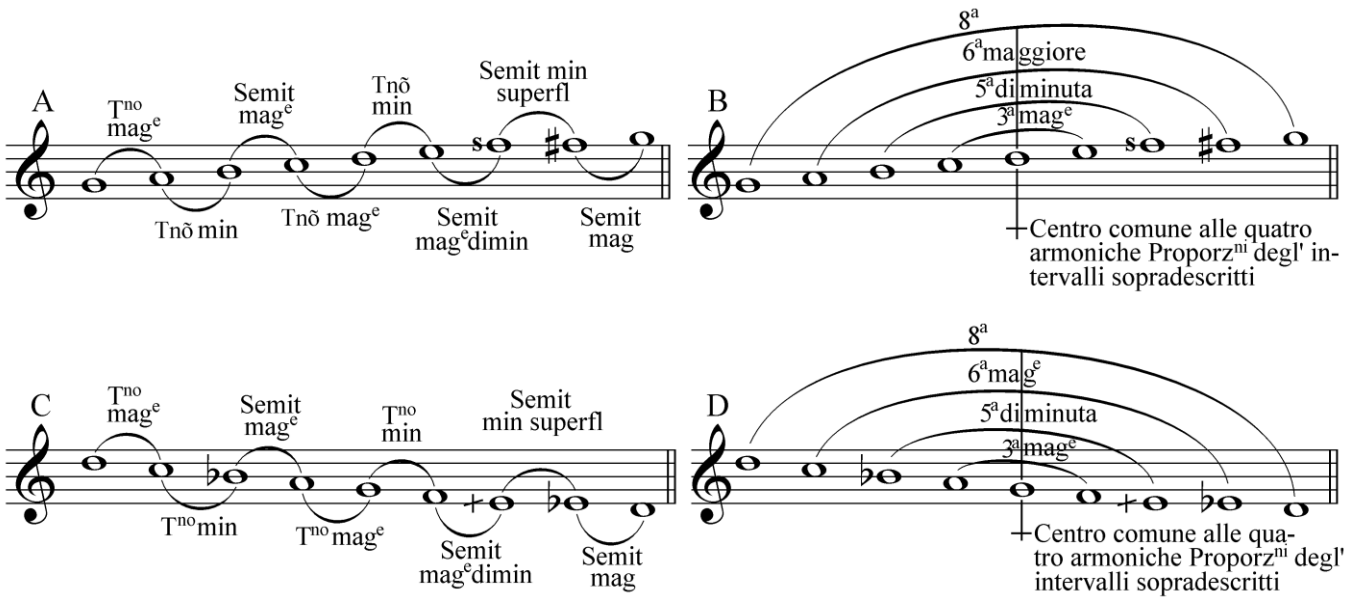
Ora applicando i corollarj dedotti per lo innanzi dall'arm^{ca} Posiz^{ne} C, all'aritm^{ca} D, e poste in comparaz^{ne} per chiarezza mag^{re}, le une posizioni, colle altre, ve ne farò la breve, mà sufficiente loro dichiarazione. Sono le susseguenti.



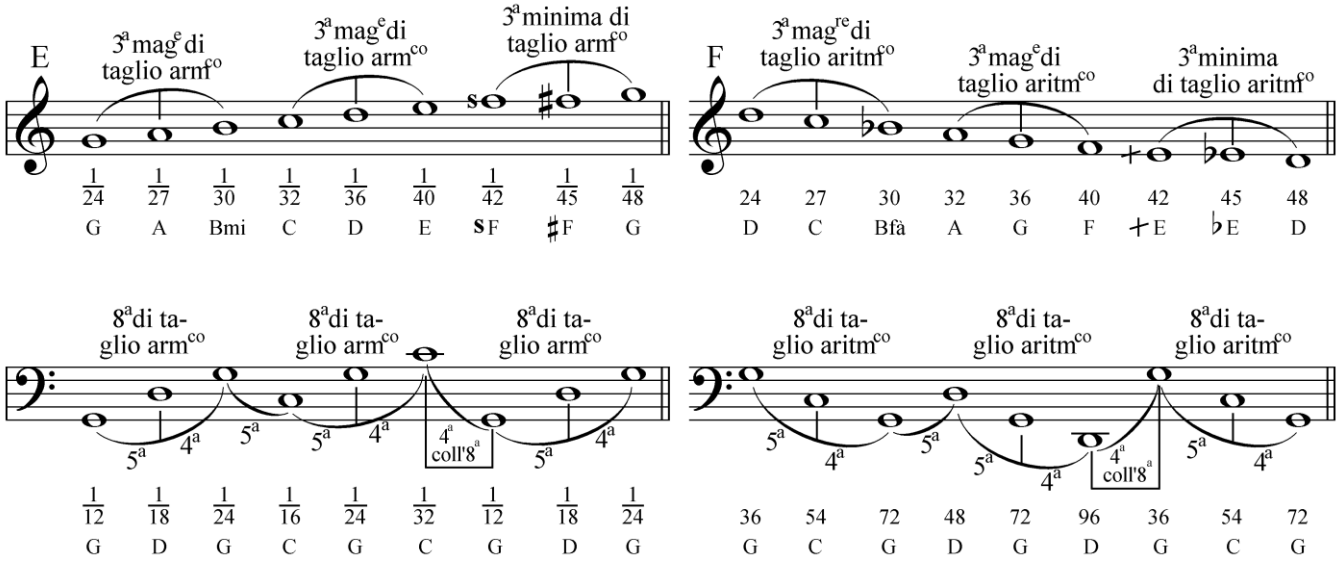
All'armca Posizne A descritta superiormte co' caratteri aperti, vi corrisponde l'aritmca sottodescritta, ch'è la proporzne del grave, all'acuto propria all'aritmca Serie, poco fà dimostrata, se non che si è quì inalzata al Tuono di A, dal Tuono di G, ciocchè si è fatto, per darvi le aritmetiche Posizni in un Modo di 3a mine relativo al sopradescritto di 3a magre, della qual relazione poi vi si randeran˜o le adeguate ragni, allorche trattaremo la materia de' Modi. Le corde intermedie di qta Posizne espresse da' caratteri chiusi, sonosi dedotte collo stesso ragionamto, con cui si sono ricavate quelle dell'armca Posizne, cioè colla consideraz^ne, e riflesso alla forza, e potere, cui le Basi originali, e primitive han˜o in Natura di sostenere pesi uguali. Ne deriva perciò il consonante aritmco complesso descritto in B, relativo all' armco superiore, colla segnatura degli accordi, si primarj, e fondamentali, che seconda-

rj, e dipendenti. Segue in appresso l'aritm^ca^ Posiz^ne^ C, esprimente le tre formole consonanti, che dal preced^te^ complesso derivano, dedotta collo stesso metodo, con cui dedotte abbiamo quelle dell'arm^ca^ superior Posizione, l'abbreviata segnatura delle quali esiste in D. Alla superior Posizione E delle due ottave implicite, sopra le quali si appoggia la corda, o sia tasto fermo contradistinto da' carattere chiuso, vi corrisponde la sottoseg^ta^ Posiz^ne^ con ordine inverso, sendoche[!] avete in primo luogo l'aritm^co^ taglio dell'ottava, indi l'arm^co^, a differenza della superior Posiz^ne^, che porta prima l'arm^co^, e di poi l'aritm^co^; e gl'intervalli pure della superior Posiz^ne^, cioè la 5^a^, e l'8^a^, vi risultano nell'aritm^ca^ inferiore con ordine prepostero, essendovi in primo luogo l'8^a^, ed in appresso la 5^a^. Avete per ultimo nell' inferior Posiz^ne^ F le due aritmetiche Proporzioni della 3^a^ mag^re^, e dell'8^a^ ne' due moti contrarj discendente, ed ascendente, da' quali ne deriva la perfez^ne^ del Pentacordo ivi descritto, attesoche si chiude quella breve Cantilena col primo termine, o sia Corda, da cui ebbe il rincipio, ciocchè dà piena quite all'udito, ed un tale Pentacordo corrisponde con ordine prepostero al superiore, le di cui armoniche Proporz^ni^ della 3^a^ mag^e^, e dell'8^a^ ascendono in prima, e poi discendono.

Appresso questa breve dichiaraz^ne^ sufficiente all'intendim^to^ delle Posiz^ni^ aritmetiche antedescritte, poste a confronto delle armoniche dichiarate in passato, mi farò a dimostrarvi l'ori-/g^ne^ dell'/aritm^ca^ Cantilena, per mezzo delle susseg^ti^ Posiz^ni^.[37]



La Cantilena ascendente propria dell'ordine armco stà esposta in A, coll'an˜otazne degl'intervalli, de' quali essa costa, e si compone; ed in C poi avete una discessa, o sia regresso, che si compone degl'intervalli precisi della superior Posizne A, risultandovi per tale inversione la Cantilena propria dell'ordine aritmco. E siccome la prima abbraccia le quatro armoniche Proporzni degl'intervalli segti in B riconoscenti lo stesso mezzo, overo sia centro, così qta seconda comprende le quatro aritmetiche Proporzni degl'intervalli stessi dipendenti tutte da uno stesso centro, ciocche vedete esposto in D. Alle tre armoniche Proporzni poi discrete della Cantilena ascendte espresse in E, vi corrispondono le tre aritmetiche pur discrete esposte in F e per ultimo colle gravi Proporzni armoniche appartenenti alla Posizne armca E, han˜o relazione inversa le tre gravi aritmetiche sottoposte ad F. Ed eccovi dichiarata, ed es-



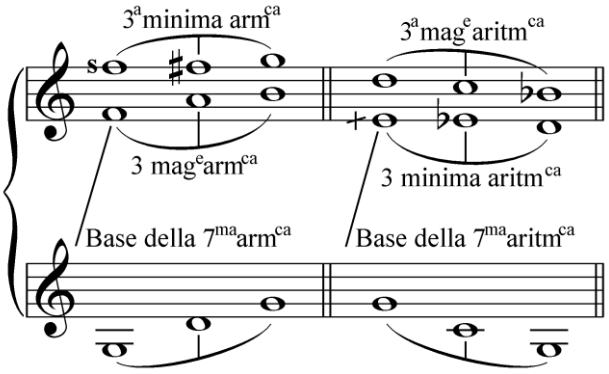
posta l'origine della Cantilena propria dell'ordine aritm^co con piano, e chiaro modo, la qual però dimostrarsi poteva eziandio col metodo usato per la dimostraz^ne della cantilena propria dell'ord^ne arm^co, cioè colla posiz^ne della 3^a mag^e intermedia di taglio aritm^co, e col farne poi l'amplicaz^ne di tale dato, e principio aritm^co, colle consideraz^ni, e rifflessi medemi, che si son fatti, onde aver l'estens^ne dell'arm^co Principio, cioè dell'arm^ca Proporz^ne della 3^a mag^re, le quali consideraz^ni alla per fine ci conducono al risultato, che abbiamo in D.

D. Piacemi tale vr~a dimostraz^ne qn~to dire si possa, dipendendo essa da un meccanismo evidente, e facile, per cui scorgesi l'invers^ne di un'ordine, in l'altro, si rapporto alla Parte acuta, che alla grave.

La posiz^ne aritm^ca C si compone degl'intervalli precisi de' quali costa l'arm^ca posiz^ne A, colla sola differenza dell'ordine, poiche se gli uni ascendono, gli altri discendono,

N. B. Si osservi la seg^te comparaz^ne delle due 7^me arm^ca, ed aritm^ca, per cui si ricava, ch ela settima corda della /parte grave della/

* Cantilena Aritm^ca no~ è Base fondamentale, bensì hà luogo sopra la fondamentale, qual è la settima corda dell'ante-d^ta Cantilena.

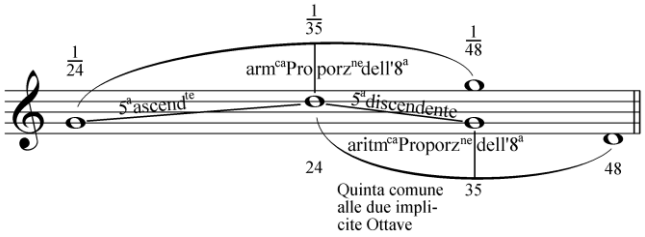


8^a di taglio arm^co, la di cui prima corda è Base fondamentale della 7^ma arm^ca.

8^a di taglio aritm^co, la di cui prima corda hà luogo sopra la Base della 7^ma aritm^ca sopradescritta, ond'è perciò, che no~ è Base fondamentale.

e quest'è inversione della Parte acuta, come dimostrasi dalla segnatura degl'intervalli in A, ed in C. Lo stesso succede, risgurdo alla grave arm^ca^ Posiz^ne^ corrispondente ad E, raguagliata coll'aritm^ca^ grave relativa ad F, sendoche gl'intervalli di questa sono gli stessi, che gli descritti nella prima, salva l'accen˜ata invers^ne^ dell'ordine, come rifflesso avendo all'una, e l' altra segnatura degl'intervalli, evidentem^te^ si scorge. Or ditemi a qual fine dato avete principio all'aritm^ca^ Cantilena dalla corda D, piuttosto che da G, in cui dà principio l'Arm^ca^?

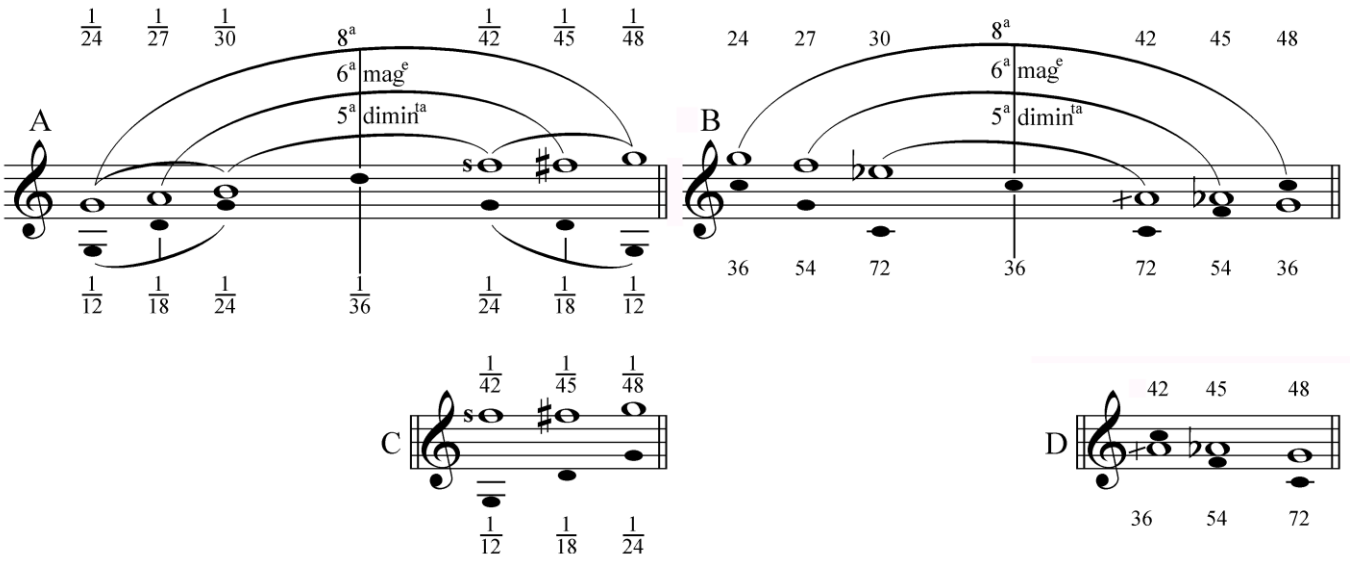
M.[38] Lo feci, coll'oggetto di piantar entrambi le cantilene sopra una stessa grave corda, che'è G. Dall'altra parte poi le Proporz^ni^ arm^ca^, ed aritm^ca^ delle due ottave 1/24, 1/48, e 24, 48, che formano gli estremi delle due Posiz^ni^ E, ed F, avendo frà di loro implicita relaz^ne^, perciò ne deriva che le due implicite ottave pred^te^, abbiamo per Base, e pianta la stessa corda G, per maggior illustraz^ne^ di che, date mente alla qui appresso descritta Posizione.



La Quinta comune alle due implicite Proporz^ni^, arm^ca^, ed aritm^ca^ delle due Ottave per avanti descritte, rappresentanti gli estremi delle due Posiz^ni^ E, ed F, vi porta per corollario, che la pianta dell'una, e l'altra Posiz^ne^ esser debba la corda G, per esser Base comune alle due Corde della 5^a^, siano q^te^ ascendenti, come nell'arm^ca^ Posiz^ne^ E, o pure discend^ti^, come nell'aritm^ca^ F.

D. Questa vr˜a osservaz^ne^ pienam^te^ mi persuade. Vi piacia però dettarmi gli accordi fondamentali della Cantilena propria dell'ordine aritm^co^, poiche mi sembra di scorgere nel settimo luogo di essa un'intervallo, o sia accordo, cui non ben concepisco, rappresentante una 3^a^ min^re^ diminuta, come raccolgo dai n˜ri 42, 36, che ne la esprimono. È dessa forse un'accordo fondamentale, come lo sono in questa Cantilena l'8^a^, 5^a^, e la 3^a^ min^re^?

M.[39] Per farvi rilevar, e comprendere la natura, e qualità di detto accordo, voi dovete applicare i rifflessi alle susseguenti Posizioni, la dichiaraz^ne^ delle quali vi recherà il necessario lume sopra q^ta^ materia, cui vi toccai leggerm^te^ nel primo Capitolo di quest'Opera.



Contiene la Posizne A le tre armoniche Proporzni degl'intervalli di 8ª, 6ª magre, e 5ª diminuta ivi espressi, che dan˜o l'essere alle due armoniche Proporzni della 3ª magre, e della 3ª minima; ed attesoche questa seconda, come fù altrove pur osservato, rappresenta gli estremi acuti di esse tre Proporzni, delle quali gli estremi gravi dalla prima si rappresentano, così reggesi dalle stesse, e precise Basi, che reggon la prima, cioè dall'armca Proporzion dell'Ottava. Mà poiche, se applicar si vogliano, come si è fatto in A; le precise Basi degli estremi gravi, agli estremi acuti delle Proporzni suaccen˜ate, vi risulta con ordine prepostero l'armca Proporzne dell'8ª, come vedete in A, e ciò si oppone alla naturale proprietà dell'ordine ascendte armco, quindi è, che nell'inferior posizne C vedete la conveniente, e naturale applicazne dell'armca ascendte proporzne dell'8ª sotoo la 3ª minima /ascendente/ di taglio armco. Tale dichiarazne vi serva di cognizne, e lume, onde rilevar il significato della Posizne B spettante all'ardine discendte aritmco, ove la natu-

rale applicaz^ne^ dell'aritm^ca^ Proporz^ne^ dell'ottava a quella 3^a^ minima di taglio aritm^co^ ella si è la la[!] esposta in D. Si prova, e conferma eziandio, per mezzo dell'analogia l'applicaz^ne^ fatta in C, e D delle gravi Proporz^ni^, alle acute; poiche siccome al primo termine 1/24 della posiz^ne^ A, vi corrisponde il grave termine 1/12, per cui avete l'accordo dell'8^a^, così all'estremo termine 1/48 corrisponder vi deve 1/24, che vi dà l'intervallo pure di 8^a^; dopo di che succedendovi l'arm^co^ mezzo 1/18 dell'8^a^, ch'è lo stesso in precis^ne^, sì nella superior, che in q^ta^ Posiz^ne^, ne risulta poi necessario, e indispensabile, che 'l terzo termine di quella grave Proporz^ne^ esser debba 1/12.

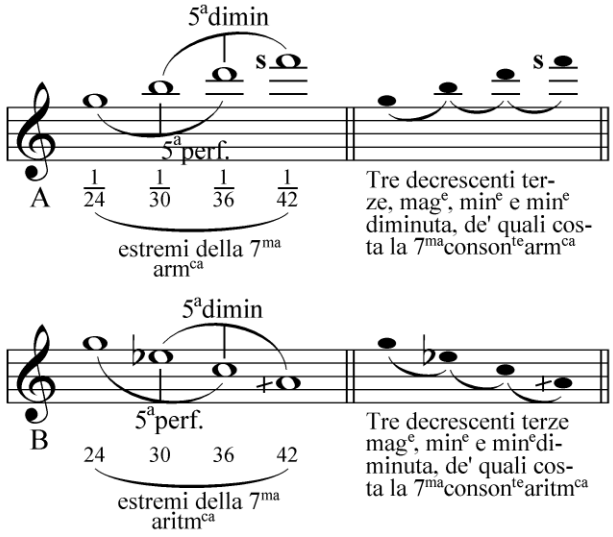
Nella Posiz^ne^ in appresso B, corrispondendo al primo termine 24 il grave termine 36; per cui avete una 5^a^, perciò all'ultimo, ed estremo termine 48 corrisponder vi deve il termine 72, con cui vi risulta pure una 5^a^; e poiche succede alla corda 72, la corda 54 im˜obile in ambi le Posiz^ni^, superior, ed inferiore, perciò necessaria riesce la posiz^ne^ del termine 36, con cui dà fine aritm^ca^ grave Proporz^ne^ dell'Ottava.

Dimostratavi necessaria la posiz^ne^ delle due gravi Proporz^ni^, alle acute corrispond^ti^ espresse in C, e D, restami di venire all'im˜aginato, e propostomi Corollario. Egli si è, che la settima Corda dell'aritm^ca^ Cantilena 42 è Base originale dell'estremo acuto dell' aritm^ca^ Proporz^ne^ dell'8^a^ 36, con cui hà relaz^ne^, poiche l'accen˜ata corda 42 risulta naturalm^te^ nel luogo grave, mentre che

la corda 36 stà nel superior, ed acuto; ed eccovi l'origine della 3ª minre diminuta da voi richiesta.

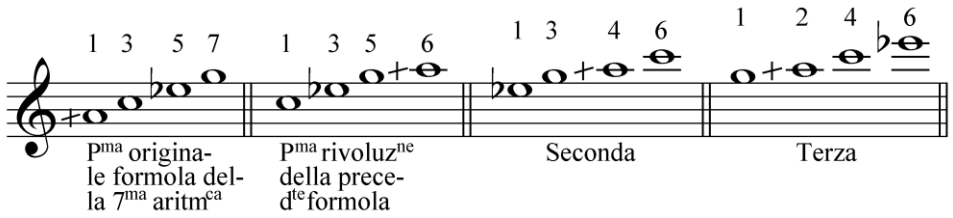
Giachè dunque la settima Corda dell' aritmca Cantilena 42 non hà Base, che la regga, anziche ella è Base dell'estremo acuto dell'aritmca Proporzne dell'8ª, con cui hà relazione, quindi si è che ci manca, e perisce la corrispondza di grave, ed acuto, frà le aritmetiche Proporzni della 3ª minima, e dell'8ª vedute nella retroscritta Posizne D, restandoci poi la relazne di grave, ed acuto ne' susseguti due intervalli della 3ª mine 45/54, e dalla 5ª 48/72.

E siccome abbiamo nell'armca Cantilena il consonante progresso della Settima, composto dalle due armoniche implicite Proporzni della 5ª perfetta, e della 5ª diminuta così nell'aritmca vi troviamo un consonante regresso dello stesso intervallo della Settima, che costa delle due aritmetiche Proporzni degli predetti due intervalli, come osservar potete nelle sottosegte Posizni A, e B.

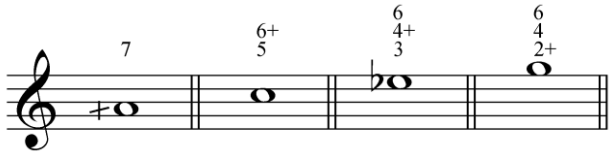


Il grave termine poi 42 della 7ma aritmetica or rimarcata, a cui si conviene la 3a mine diminuta, di niun uso risulta nella Cantilena aritmca, per la ragne, che addurremo in appresso. Ond'è poi, ch'essa Cantilena ci rimane con otto Corde, alle cui Basi tutte si conviene la 3a mine, ch'è la caratteristica, per cui si distingue dall'armca Cantilena, le Basi di cui portano tutte la 3a magre.

Dal Complesso consonante di tale 7ma aritmca derivano le quatro formole sottodescritte, tre delle quali sono rivoluzni della prima originale; ciocchè ad una sola occhiata vi si farà palese.



E quest'è la breve, e compendiosa segnatura delle quatro superiori formole intese in modo simultaneo.



Osservata l'origine della 7ma aritmca restaci ad osservare la natura, e carattere d' una 7ma, che mista denominaremo, essendoche costa di due implicite Quinte diminute

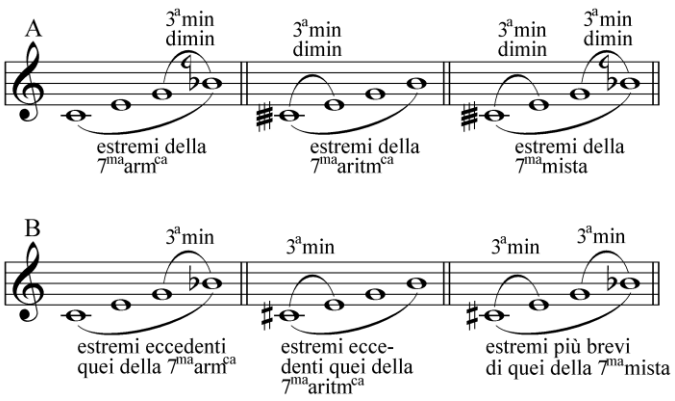
di taglio arm^{co} l'una, e di taglio aritm^{co} l'altra, alla dichiaraz^{ne} della quale, opportune sono le susseg^{ti} Posiz^{ni} A, B, C.



Vedete in A la posiz^{ne} della 7ma consonante arm^{ca}, che si compone dalle due armoniche Proporz^{ni} della 5^{a} perfetta, e 5^{a} diminuta implicite; ed in B èvvi la posiz^{ne} della 7ma consonante aritm^{ca}, che costa delle due implicite Proporz^{ni} aritmetiche ivi segnate della 5^{a} diminuta, e della 5^{a} perfetta. In C per ultimo avete la composiz^{ne} di quella 7ma consonante mista, che costa della grave Proporz^{ne} della seconda, e dell'acuta Proporz^{ne} della prima, ciocchè vi forma l'implicanza delle due Quinte ivi espresse.

D. L'origine delle tre Settime, che nelle suesposte Posiz^{ni} si ravvisano, abbastanza da me si concipisce, ed intende, in grazia delle vr˜e osservaz^{ni}. Come poi si accordano tali 7^{me}, co' quelle dalla comune pratica de' compositori adottate, le quali, per qn˜to mi sembra, no˜ hanno l'esatte proporz^{ni}, che in questa vi rimarco?

M. Colla semplice comparaz^{ne} delle adottate dalla Pratica, con queste, verrete a notizia della differenza, che passa frà le une, e le altre, ed è la susseguente.



Nelle precedti due Posizni A, e B avete il confronto delle tre 7me da noi spiegate, colle adottate dalla Pratica, le prime in A, e le seconde in B. Per tale confronto agevole riesce rimarcarne la differenza di une, alle altre, qual differenza stà soltanto negli estremi, poiche le corde intermedie sono le stesse, sì nelle une, che nell'altre, com'è manifesto. La prima 7ma pratica pertanto esposta in B differisce dalla superiore esposta in A nell'intervallo ivi segnato della 3a mine, in di /cui/ luogo èvvi nella superior 7ma una 3a minre diminuta; ond'è che gli estremi di qta 7ma pratica eccedono quei della 7ma consonante armca. In appresso differisce la seconda 7ma pratica esposta in B, dalla superiore consonante aritmca, nell'intervallo della 3amine, in vece di cui abbiamo nell'accennata 7ma aritmca una 3a mine diminuta; dal che poi deriva, che gli estremi di qta 7ma pratica eccedano gli estremi della 7ma consonante aritmca. E per ultimo la terza 7ma pratica differisce dalla 7ma mista supere nelle due 3e minri ivi segnata, in luogo delle quali si han˜o nella 7ma

mista due 3e minori diminute, risultando perciò la 7ma pratica più breve ne' suoi confini, della 7ma mista.

D. Dalla comparazne fatta della tre Settime proporzionali, colle adottate dalla Pratica le quali, poiche mancano di Proporzne; dall' Armca Scienza escluder si dovrebbero, raccolsi la differenza, che vi passa frà l'une, e l'altre. Mà prescindendo da quanto la Scienza ci dimostra, qual giudicio voi ne formate, per riguardo alla sensazne delle une coll'altre raguagliate?

M. Per l'esperimto più, e più volte, ch'io ne feci confrotando l'effetto sensibile delle une, coll'altre, vi accerto con buona fede di esserne persuaso, che più grato, e migliore riesce quello delle 7me proporzionali dimostrate; l'uso però, che sopra noi hà molta forza, e potere, fà sì, che non così tosto si comprenda quest'effetto migliore, e ci conviene perciò con nuovo uso distruggere le prime impressioni, onde dar luogo alle nuove, le quali apprese coll'esercizio di una qualche durata, ci portano poi alla cognizne dell' effetto migliore testè accen˜ato.

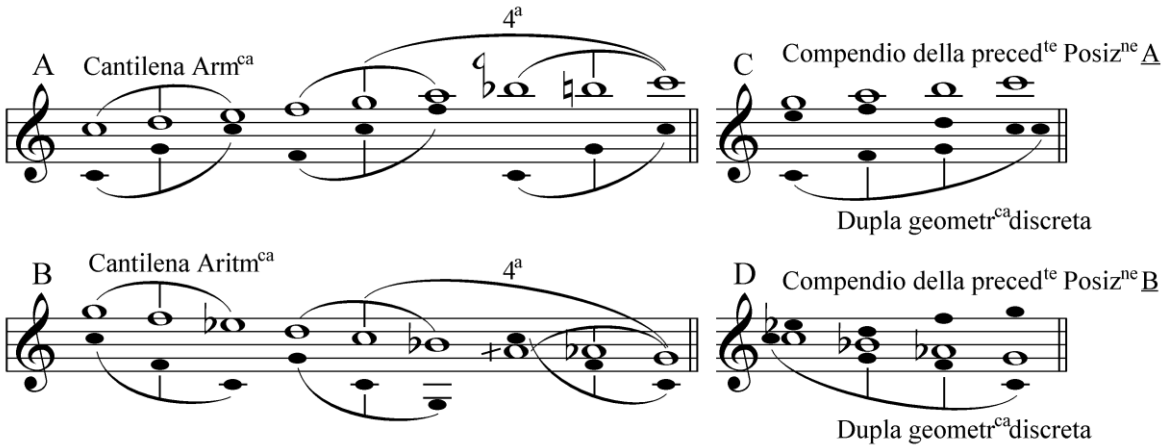
D. Io pure voglio farne attentemte qto sensibile rapporto, per contraere un nuovo abito, per cui distruggere l'antico, e primitivo, e creder voglio, che sarò per uniformarmi al vr˜o sentimto; e parere, sù /cui/ per altro ezian-dio senza veruna prova, hò ragione di ripasare, sendomi nota la dilicatezza del vr˜o udito. Vi piacia però di mostrarmi l'uso, che

far noi dobbiamo delle due 7me aritmca, e mista giache fù osservato nell'armca Cantilena quello della 7ma armca.

M. L'uso delle due 7me da voi nominate, vi si farà vedere nel settimo Capitolo,

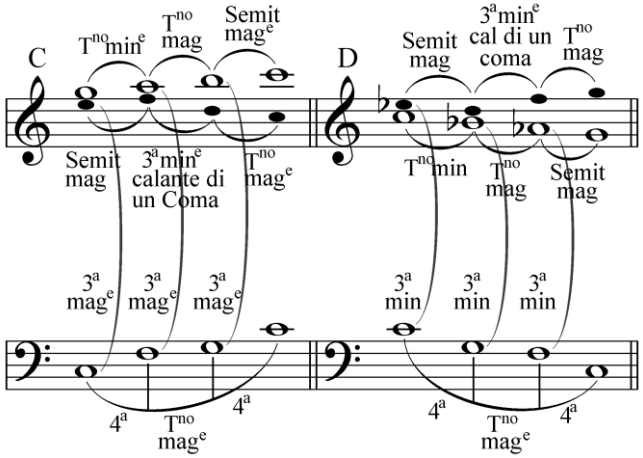
* /nel susseguente/

dopo che * avremo esposta l'origine della Cantilena mista; occorendoci qui la dichiarazne di alcuni Corollarj appartenenti all'aritmca Cantilena di già spiegata. Abbiate perciò riflesso alle seguenti Posizioni.[40]



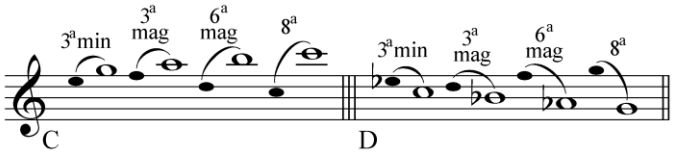
Per la detrazne del settimo termine delle due Posizni A, e B fatta nella parte acuta, vi restano li due Tetracordi ascendte, e discendte esposti co' caratteri aperti nelle susseguti Posizni C, e D, co' quali hà relazne, per la detrazne pur della 7ma corda grave delle suaccen˜ate Posizni A, e B la Proporzne della Dupla geometrica discreta, contenente i due tagli dell' Ottava aritmco, ed armco; e la giunta poi delle rimanenti quatro acute Corde di esse Cantilene, che han˜o consonante relazne colle gravi corde della proporzne predta, vi fà risultare que' due Compendj C, e D, es-

sendo quest'ultimo composto d'intervalli analoghi a quei del primo, se non che questi discendono, e quegli ascendono, ciocchè forma la differenza più volte rimarcata, frà l'ordine ascend^{te} arm^{co}, e 'l discend^{te} aritm^{co}; portando poi le Basi della Posiz^{ne} C la 3^{a} mag^{e}, e quelle della Posiz^{ne} D la 3^{a} min^{e}. Per modo di esercizio, siavi quì appresso esposta la segnatura degl'intervalli dell'una, e l'altra Posiz^{ne}, e quella pure delle 3^{e} mag^{ri} spettanti all'arm^{ca} Posiz^{ne} C, e delle 3^{e} min^{ri} appartenenti all'aritm^{ca} D, affinche con evidenza tutto ciò vi si mostri.

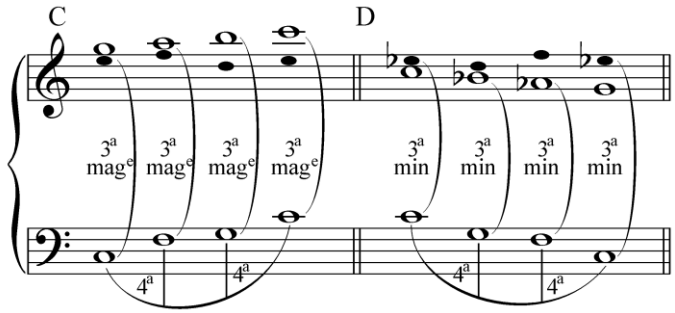


D. L'inversione dell'arm^{ca} posiz^{ne} C, nell' aritm^{ca} D, manifestam^{te} si scorge, in grazia delle vr˜e segnature; oltre di che osservo, che ai quatro intervalli costituenti l'acuto Tetracordo C di 3^{a} min^{e}, 3^{a} mag^{e}, 6^{a} mag^{e}, ed 8^{a} sono analoghi li costituenti l'acuto Tetracordo D, dovendosì però considerare

i primi ascend^ti, come richiede l'ordine arm^co, ed i secondi discendenti, come vuole l'ord^ne aritm^co, e come vedesi nelle sottoseg^te Posiz^ni.



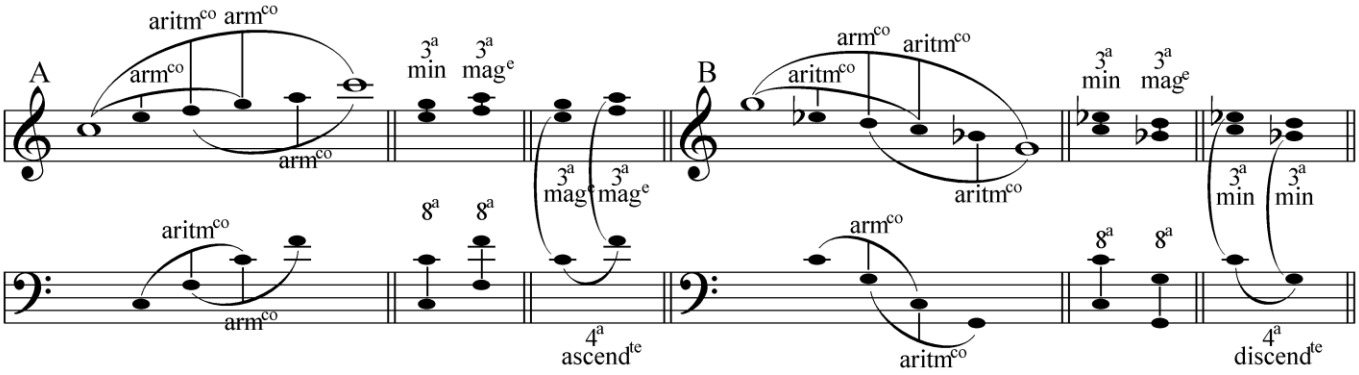
M. Vi è opportuno pure l'osservare, che siccome la Proporz^ne grave della Dupla geometrica discreta ascend^te vi porta due Cad^ze armoniche nelle due Quarte discrete, de' quali essa costa, esprimenti li due armonici Modi di F, e di C con 3^a mag^re, così d' altra parte la Proporz^ne grave pred^ta discend^te vi dà le due Cad^ze aritmetiche dalle quali si esprimono li due aritmetici Modi di G, e C con 3^a min^e, ciocche dalle Posiz^ni sottodescritte chiaram^te raccogliesi.



Due Cad^ze armoniche in F, ed in C espresse dalle due 4^e ascend^ti della Dupla geometrica discreta, alle quali si convengono le 3^e mag^ri sop^a segnate, costituenti li due armonici modi pred^ti di F, e di C.

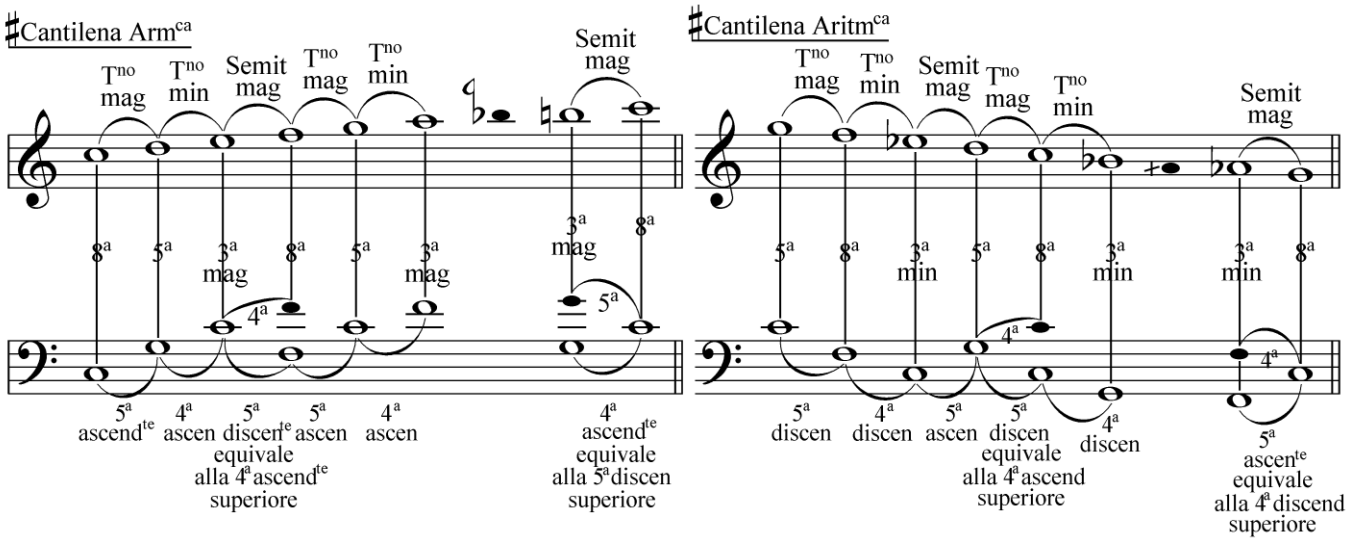
Due Cad^ze aritmetiche in G, ed in C espresse dalle due 4^e discend^ti della Dupla geometrica discreta, alle quali si convengono le 3^e min^ri sop^a segnate, costituenti li due aritm^ci modi pred^ti di G, e di C.

Ed attesoche veduta abbiamo l'origine del Modo arm^{co} con 3^{a} mag^{re} nel preced^{te} Capitolo, non vi sarà inutile veder eziandio quella del Modo aritm^{co} con 3^{a} min^{re} nelle quì appresso descritte Posiz^{ni}, nella seconda delle quali, che si è l'aritm^{ca}, ne scorgerete l'invers^{ne} della prima, ch'è l'arm^{ca}.



D. Dell'arm^{ca} Posiz^{ne}, si acuta, che grave esposta in A, di cui altrove mi dichiaraste il significato, che pur con chiarezza esprimesi dalla vr˜a segnatura, io ben ravviso l'aritmetica inversione in B, facendo il rapporto di una posiz^{ne}, coll'altra, onde per ultimo risultato si hà nella prima la 4^{a} grave ascend^{te} ivi an˜otata, con cui si convengono le 3^{e} mag^{ri}, esprimente l'arm^{co} modo in F, e 'l risultato poi della seconda egli è la 4^{a} grave discend^{te}, che porta le 3^{e} min^{ri}, dalla quale rappresentato viene l'aritm^{co} Modo in G. Potete nopertanto proseguire alla dimostraz^{ne} de' Corollarj, che sulla soggetta materia ancor vi restano.

M. Per ultimo Corollario di q^to Cap^o, vi esporrò le due Cantilene, Arm^ca, ed Aritm^ca, colla segnatura degl'intervalli, de' quali esse costano, si rapporto alla parte acuta, che alla grave, affinche vi sia facile di rimarcare, che agli intervalli analoghi, che in esse ritrovansi, vi corrispondono Basi analoghe. Queste sono le Posiz^ni.



D. Nell'Arm^ca Cantilena suesposta vi scuopro l'analogia de' tre primi suoi intervalli, T^no mag^e, T^no min^e, e Semit. mag^re, ne' tre susseguenti intervalli; e l'analogia stessa de' tre primi intervalli dell'Aritm^ca Cantilena ritrovasi dalla descriz^ne degl'intervalli componenti l'una, e l'altra Cantilena. Nelle parti poi gravi di esse Cantilene si ravviso pure l' analogia rimarcata nelle parti acute; poiche ai tre primi intervalli della parte grave dell' arm^ca Cantilena, che sono la 5^a, e 4^a ascend^ti, e la 5^a discend^te, a cui equivale la 4^a ascend^te super^e, vi corrispondono analogicam^te i successivi

della 5ª, e 4ª ascendenti, e 5ª discendte, a cui equivale la 4ª ascendte sottosegnata, rimarcandosi una tale analogia, per rispetto alla parte grave eziandio dell'Aritmca Cantilena.

Ciò posto, egli è facile a vedersi, che siccome alle due Corde componenti l'intervallo, per cui dà principio la Cantilena Armca, ch'è 'l Tuono magre, vi corrispondono nella parte grave gl'intervalli di 8ª, e 5ª, così pure accade nel sussegte analogo intervallo del Tuono magre, a idi cui termini vi corrispondono in modo analogo gl'intervalli predetti dell'8ª, e della 5ª, qual osservazne hà luogo pure negli altri due sussegti intervalli ai primi analoghi.

Coi due termini in appresso costituenti il Tno magre, da cui principia il suo regresso l'Aritmca Cantilena, han˜o relazne in grave la 5ª, ond'è poi, che al sussegte intervallo del Tno magre, al primo analogo, vi corrispondono gli intervalli predetti di 5ª, ed 8ª, costituenti quella discendte 5ª, alla prima analoga; osservandosi pure l'analogia stessa, rapporto agli altri intervalli di questa Cantilena, ciocchè raccogliesi in evidente modo dalle vr˜e segnature.

Vi piacia nonpertanto di chiudere qto Capitolo, coll'esposizne di una qualche Cantilena dedotta dalla Scala Aritmca dimostrata, poiche per q˜nto io vò ragionando, in verun tempo mi è venuta in mano, e sotto ai rifflessi Cantilena, in cui le Basi tutte portassero la 3ª mine; e perciò mi sarà in grado l'averne

Cantilena dedotta dalla Scala Aritm^{ca}, le di cui Basi portano tutte la 3^{a} minore.



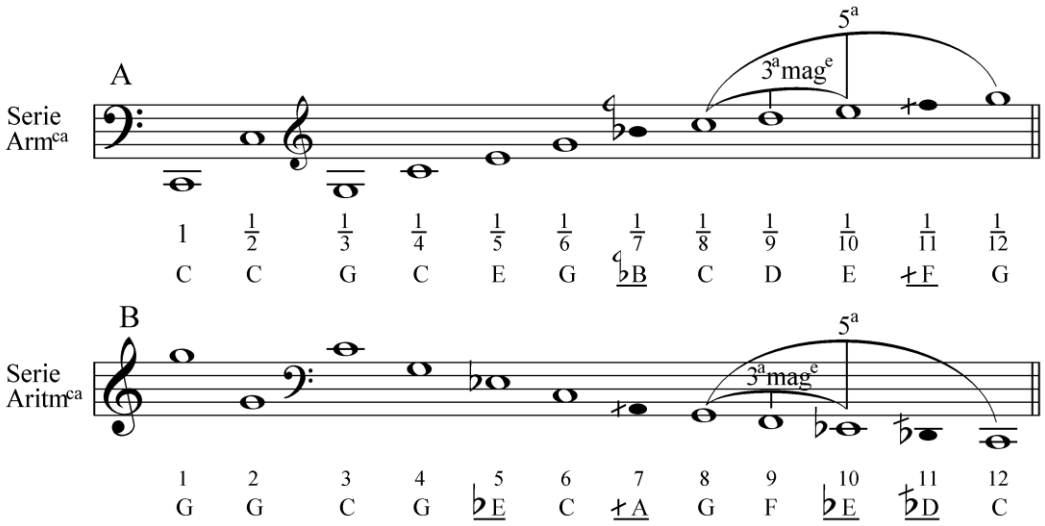
Segue la pn˜te Cantilena coll'applicaz^{ne} delle 3^{e} magg^{ri} sop^{a} le sue Basi, ond'è che spetta alla Scala Arm^{ca}

Cantilena spettante alla Scala Arm[ca]

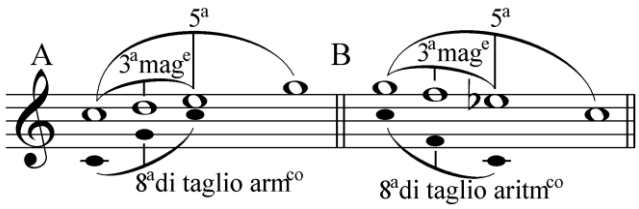


una di simil carattere, onde rimarcarne l'effetto sensibile, che ne risulta.

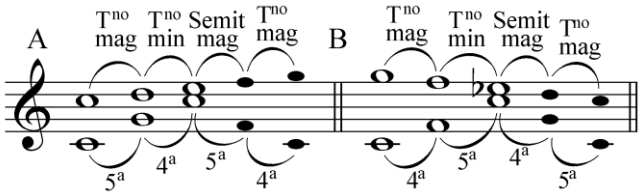
M. Io ve la esporrò nel preced^te foglio, come ne la desiderate, ed in modo pure, che v'abbiamo luogo le Terze magg^ri sopra le sue Basi, affinche discerner possiate la differenza, che passa dall'applicaz^ne delle 3^e min^ri, a quella delle 3^e maggiori, risultando per l'applicaz^ne delle prime un'effetto dolce, e rimesso, e per quella delle seconde brillante, e vivace.



M.[41] Dovendo ragionarvi nel pn˜te Capitolo dell'orig[ne] della Cantilena da' Pratici inpropriam[te] appellata di 3[a] min[e], v' hò premesse le due Serie Arm[ca], ed Aritm[ca] soprascritte, onde dare principio alle dimostraz[ni], che condur ci debbono alla cognizione proposta. La segnatura ivi fatta, vi dimostra in A le due armoniche Proporz[ni] della 5[a], e della 3[a] mag[re], ed in B le aritmetiche Proporz[ni] pur di una 3[a] mag[re], e della 5[a]. Ponete in appresso mente alla susseg[te] Posiz[ne] B in cui sonosi portate all'acuto le corde costituenti l'aritm[co] regresso della 5[a], in modo tale, per cui gli estremi di quest'intervallo risultano gli stessi in precisione di termini, che quei della 5[a] arm[ca] esposta in A; ed all'una, e l'altra Proporz[ne] poi di quelle 3[e] maggiori si sono applicate le Proporz[ni] dell'8[a], che formano la parte grave, e che loro si convengono, in forza delle passate dimostraz[ni], essendosi om˜esse in q[te] posiz[ni] le due Corde 1/11 ♯F, e 11 ♭D, inutili alla pn˜te dimostraz[ne].



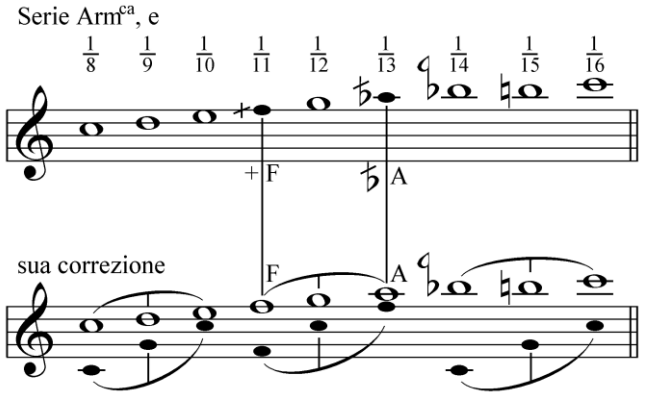
Qui riffletter dovete, che se si voglia avanzare il progresso dell'arm^ca proporz^ne della 3ª mag^e esposta in A, ascender conviene per le due corde, per le quali regredisce l'aritm^ca proporz^ne della 3ª mag^e esposta in B, e se inoltrar si voglia il regresso di questa, ci è necessario regredire per le due Corde, da' quali dà principio la prima, ond' è poi che ne derivano le due qui appresso descritte Posiz^ni gravi, ed acute, essendoche le corde gravi seguono le acute, alle quali esse spettano.

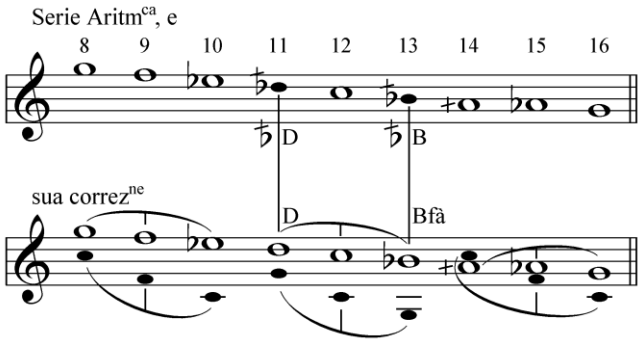


D. Ben si discerne in A il prestito, dirò così, che fà l'aritm^ca Proporz^ne della 3ª mag^re delle due sue prime corde, che segnaste con carattere chiuso, all'arm^ca proporz^ne della 3ª mag^re, onde ascenda fino alla 5ª; come altresi chiaro scorge quello, che fà l'arm^ca Proporz^ne della 3ª mag^re all'altra, onde discendendo, giunga all'antervallo stesso di 5ª. La segnatura inoltre degli intervalli delle due preced^ti Posiz^ni, si rapporto alla parte grave, non che all'acuta, indicano l'invers^ne dell'arm^ca posiz^ne A, nell'aritm^ca

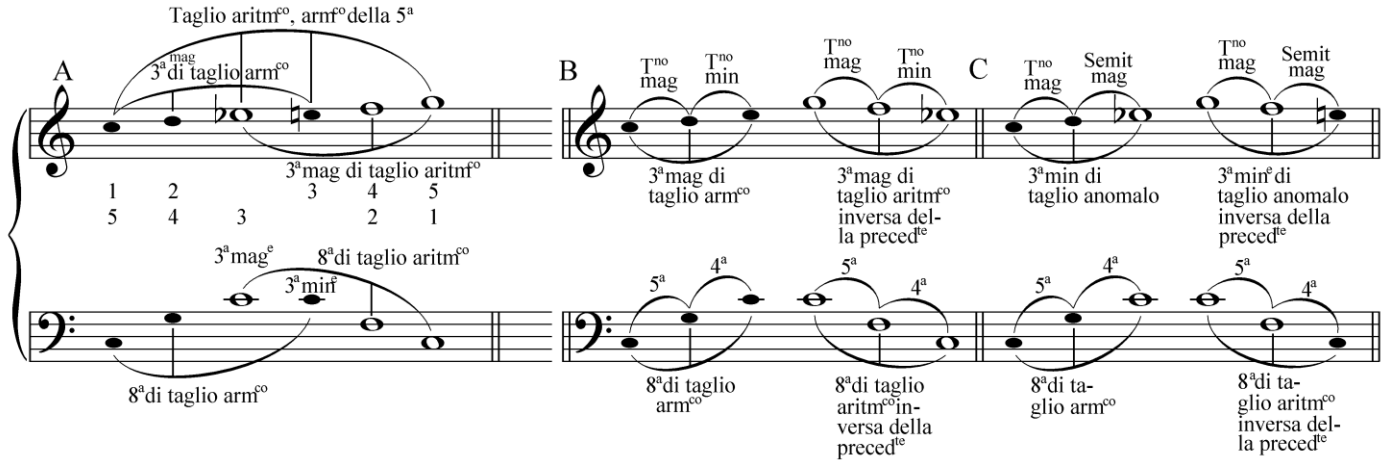
B. Or quale si è la conseguenza, che pensate dedurre da tali premesse?

M. Deducesi l'esclusione, o se piuttosto dir si voglia correz[ne], dei due termini 1/11 esprimente la corda ♯F nella serie arm[ca], e di 11 esprimente la corda ♭D nell' aritm[ca], per la qual correz[ne] poi si hà la perfez[ne] delle due Cantilene arm[ca], ed aritm[ca], essendoche, giusta l'osservaz[ne] fatta nel Cap[o] 4[o], la Corda ♯F 1/11, e la sua relativa ♭A 1/13, no˜ sono com˜ensurabili cogli estremi dell'arm[ca] proporz[ne] dell'Ottava, ciocche succede poi, data la posiz[ne] del correttivo termine F, che chiama necessariam[te] l'altro suo relativo proporzionale A correttivo di ♭A 1/13, qual osservaz[ne] spettante all'arm[ca] Serie, avuto il conveniente riflesso, hà luogo, e si adatta eziandio all'aritm[ca], ove accade la correz[ne] dei due termini ♭D 11, e ♭B − 13, in luogo de' quali succedono le Corde D, e Bfà. Non sarà inutile porvi sotto ai rifflessi l'asserita correz[ne] negli sottoposti esemplari, dalla segnatura de' quali vi sarà chiaram[te] dimostrata.[42]





Applicate ora i rifflessi vr˜i alle sottodescritte Posiz^ni, che nuovi lumi recheran˜ovi, sù la materia, che abbiamo per le mani, la quale giova conoscere per ogni parte, e vista, onde formare un' idea completa dello scientifico Musicale Sistema.



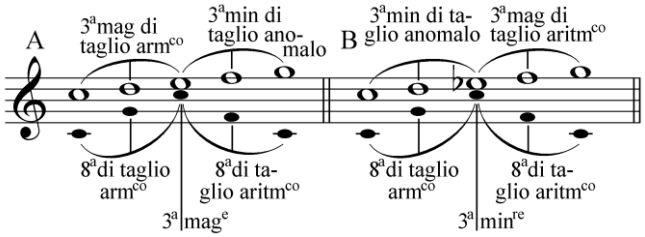
La posiz^ne A superiore abbraccia ambidue li Pentacordi ascend^te, e discend^te, che formano l'inspessaz^ne delle due Proporz^ni, arm^ca, ed aritm^ca della Quinta, ciocche indicato viene da' soprascritti numeri, e le Basi poi sottoposte, che son proprie, e naturali delle Corde superiori, abbraciano nel modo da' numeri stessi indicato le due Posiz^ni predette ascend^te, e discend^te delle due accen˜ate Quinte. Ne risulta da ciò, che 'l Pentacordo dell'aritm^ca

Quinta, a cui si competono le Basi stesse, in grazia dell'ordine prepostero, che spettano al Pentacordo della 5ª armca, riconosca pur esso l'ordine ascendte, ed a questo rifferire si debba, ciocche agevolmte s' intende.

E prima d' inoltrare il passo, vi piacia qui d'osservare nella retroscritta posizne A, che 'l implicanza delle due Proporzni armca, ed aritmca di quelle 3e maggri, vi fà derivare due 3e minori discrete di taglio anomalo, appoggiate la prima sù l'armco taglio dell'Ottava, e l'altra sopa l'aritmco, le quali a vicenda s' invertono, costando una tal inversione, per mezzo della descrizne degli intervalli, non che dalla segnatura delle due Posizni B, e C.

D. Le osservazni or da voi fatte, mi aprono la via alla soluzne di certo dubio, che mi ten˜e occupata la mente. Questi accadeva nel considerare che nella posizne della Cantilena divisa nelle quatro decrescenti terze, dirette dai tagli armco, ed aritmco dell'Ottava, non ci scorgevo analogìa di taglio, frà le due intermedie terze, e le Ottave loro corrispondti. Ora in veggendo nella retroscritta Posizne A, che una corda stessa C serve di Base alle due acute Corde ♭E, ed ♮E rappresentanti gli due tagli aritmco, ed armco della 5ª ivi an˜otati, per il che ne derivano le due relazni di 3ª mine, e maggiore colla corda grave C ivi pure segnate, ne raccolgo quindi la causa, e ragne della convenienza degli intervalli di taglio anomalo, quai sono le due 3e discrete in A, colle ottave sottoposte, portanti l'armco carattere la prima, e l'aritmco l'altra,

ciocchè con distinz^ne maggiore veder si può nelle susseguenti Posizioni A, e B.



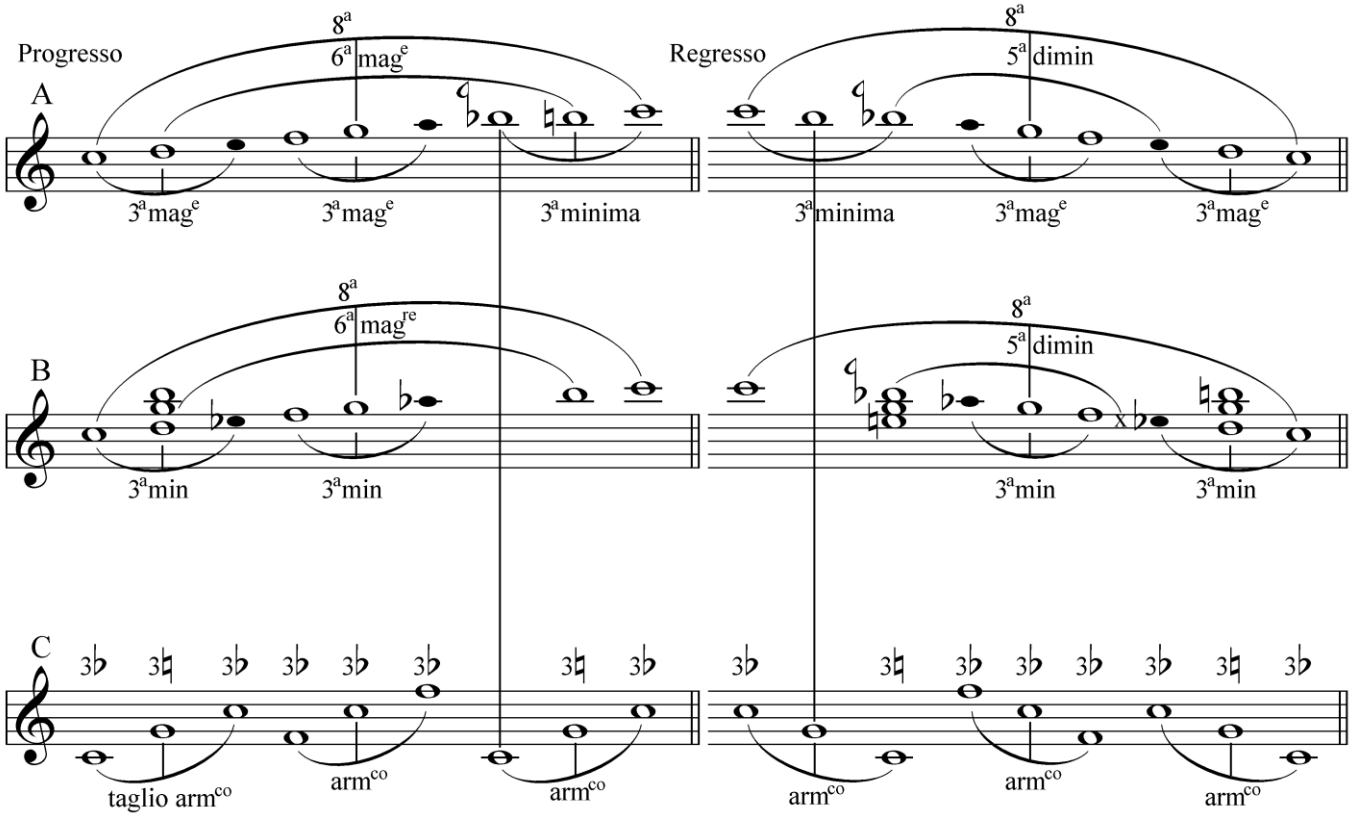
M. Tale vr˜a osservaz^ne, ch' è un Corollario dipendente dalla retroscritta posiz^ne A grave, ed acuta, egli è verissimo, ed esclude in evidente modo l'analogia di taglio frà le due terze intermedie della Cantilena, e le Ottave loro corrispondenti, e relative. Quindi se aver si voglia analogia di taglio frà le due Posiz^ni grave, ed acuta, convien distruggere l'ordine ascend^te della 5^a arm^ca, non che l'ordine discend^te della 5^a aritm^ca, come vi si dichiara dalle sottosegnate Posizioni.



D. Egli è certo quanto asseriste; poiche nella superior Posiz^ne A, ove si hà l'analogia del taglio, frà le Proporz^ni gravi, ed acute, si distrugge l'ordine ascendente dei gradi componenti la Quinta arm^ca dalla 3^a minor^e, che succede alla 3^a mag^re, ond' è, che per la sua detraz^ne, ci rimane poi il preced^te Pentacordo descritto in A. Così pure in B si distrugge, a motivo dell'analogia di quelle due Proporz^ni grave, ed acuta, l'ordine discend^te dei gradi componenti l'

aritm^{ca} Quinta, per la successione della 3^{a} mag^{re}, alla 3^{a} min^{e}, restandoci poi per la detraz^{ne} della prima di queste, il Pentacordo, che descrissi in B.

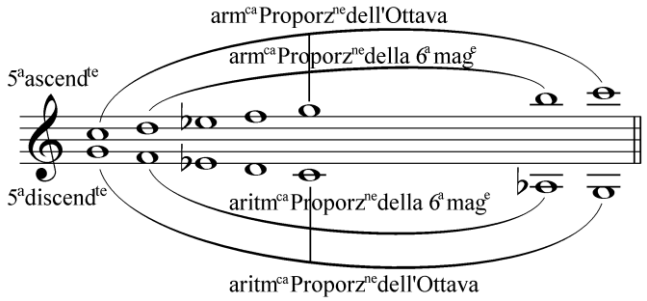
M. Appresso queste osservaz^{ni}, vi sarà facile l'intendere la perfez^{ne}, e compim^{to} della Cantilena da' Pratici denominata di 3^{a} magg^{re}, le di cui prime cinque Corde sonosi di già dimostrate nella posiz^{ne} del Pentacordo dell'aritm^{ca} 5^{a} considerato con ordine prepostero, e perciò rifferito all'Ordine ascendente. Ponete mente alle qui appresso notate Posizioni.



La Posiz^{ne} A contiene il Progresso, e Regresso della Cantilena Arm^{ca}, la di cui segnatura v'indica le Proporz^{ni} armoniche degli intervalli ivi an˜otati. In C poi avete le ar-

moniche Proporz[ni] delle Ottave corrispondenti alla prefata Posiz[ne] A, esprimenti la Parte grave, alle di cui Corde tutte si compete la 3[a] mag[re], come più volte fù osservato. In B per ultimo vi si mostra il Progresso, e Regresso della Cantilena da' Pratici appellata di 3[a] min[re] e /che da/ noi con più ragione mista si appellerà.

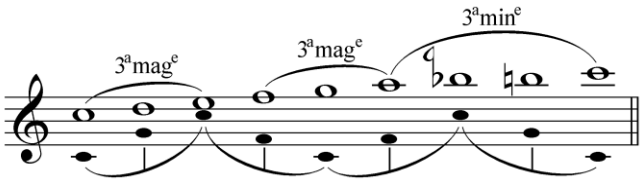
Per prova della sua Posiz[ne] dovete in primo luogo rifflettere, che l'ordine prepostero della 5[a] aritm[ca], in di cui forza riconosce l' ordine ascend[te], vi porta la conseguenza delle due armoniche Proporz[ni] dell'8[a], e della 6[a] mag[re] ivi segnate; poiche egli è incontrastabile, che siccome la naturale discendente posiz[ne] della 5[a] aritm[ca] vi fà nascer le aritmetiche Proporz[ni] de' due intervalli pred[ti], così l' ordine prepostero di essa 5[a] aritm[ca] vi porta necessariam[te] le proporz[ni] armoniche; ciocche con evidente modo vi si rappresenta dalla sottoposta Posiz[ne].



Ciò posto, e comprovato, ella è poi necessaria la posiz[ne] della Sesta corda ♭A, onde avere l'analogia dell'aritm[co] taglio delle due implicite 5[e], come altresì l'analogia degli estremi delle due 3[e] minori discrete di taglio anomalo.

Ed attesoche per la dimostraz[ne] or dichiarata il Progresso B ne risulta con otto Corde, quindi si è, che per avere il Regresso con ugual numero

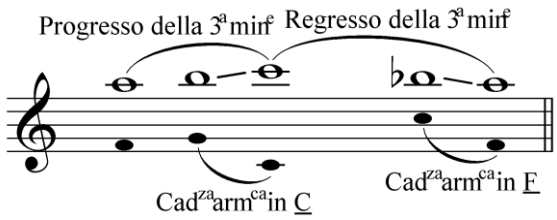
di Corde, escludervi conviene la Corda Bmi, onde sostituirne la Corda ♭B, estremo acuto dell'arm^ca Proporz^ne della 5^a diminuta; per prova della qual sostituz^ne, vi piacia di por mente alla susseg^te posiz^ne, e ragionam^to.[43]



Quest'è la Cantilena Arm^ca colle sue Basi, sul di cui piede prende la norma la Cantilena Mista, che abbiam per le mani; per le adotte ragioni. Ora se dall'arm^ca predetta Cantilena toglier si voglia un termine in Progresso, questi esser deve l'estremo acuto della 5^a diminuta, e se levarne si voglia uno in Regresso, egli esser deve l'estremo acuto della 5^a mag^re.

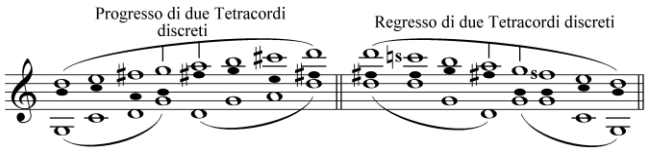
Una tale proposiz^ne provasi col seg^te raziocinio, e discorso. La detraz^ne della Corda, cui si proponiamo di fare dalla Cantilena, far si deve in quella parte, ove maggior si è l'inspessaz^ne, ciocche ragionevole sembra. L'inspessaz^ne mag^re si hà nella 3^a min^e sopradescritta; ond'è che quest' è l'opportuno luogo alla propostaci detrazione. Mà poiche gli estremi della 3^a min^re son necessarj al Progresso, e Regresso della Cantilena, e perciò stabili, e permanenti, rappresentando l'estremo suo grave l'arm^co taglio della seconda implicita 5^a, non che l'estremo acuto della 3^a mag^e, ond'è ch'egli esser deve necessario, e permanente; come pure d'altra parte l'estremo acuto della 3^a min^re, dando fine alla Cantilena, manifestasi indispensabile, e necessario, quindi si è, che la quistione e ricerca pn˜te versar deve soltanto sop^a le due Corde intermedie della

[3][44a] min[re], per soluz[ne] del qual dubio, badate [a]lla qui appresso descritta Posiz[ne].

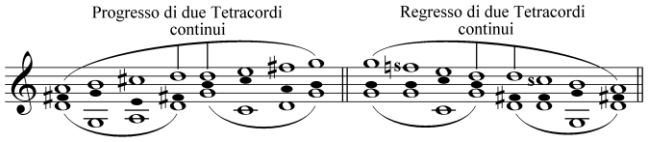


La superior Posiz[ne] vi mostra il progresso, e [r]egresso del periodo della 3[a] min[e], colla de-[tr]az[ne] fatta rapporto al primo, della Corda q♭B, [e]d al secondo, della Corda Bmi. Quest'ul-[ti]ma necessaria risulta in Progresso, onde ave-[re] l'arm[ca] Cad[za] in C sopraseg[ta], e la prima [in] Regresso, onde avere l'arm[ca] Cad[za] in F, [iv]i pure segnata. Ragionevole inoltre si è la [p]osiz[ne] della corda Bmi nel Progresso, co-[m]e quella, ch' è prossima, e vicina all'estre-[m]o acuto della 3[a] min[re], da cui no˜ può dis-[s]iungersi, e restar separata, senza un'evi-[d]ente sconcerto della Cantilena, come d'al-[tra] parte prossima, e vicina essendo nel Re-[g]resso la Corda q♭B, all'estremo grave del-[la] 3[a] min[e], non deve da questo restarvi dis-[g]iunta, senza che accada nuovo disordine, [c]ome raccoglier potete dalle susseg[ti] disor-[d]inate posizioni, nelle quali in luogo delle [Ca]d[ze] armoniche rimarcate di sopra, si tro-[v]ano gl'intervalli dell'Ottava, e del Tuo-[n]o magg[re], la posiz[ne] de' quali vi distrugge [la] forza, e 'l nerbo dell'armonia, frà le [p]arti grave, ed acuta; per il che ne risen-[te] molestia, e disturbo l'Udito.

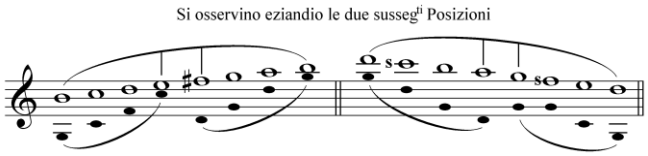
N. B. In conseguenza dalla quì esposta osservaz[ne] si de-duce il Progresso, e Regresso de' sottodescritti Tetracordi.

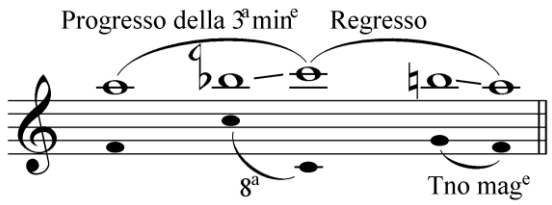


L'ordine prepostero de' Tetracordi delle due preced[ti] Posiz[ni], fà si, che risultano continui, come scorgesi quì appresso.



Si osservino eziandio le due susseg[ti] Posizioni.





D. Lo sconcerto, e disordine da voi asserito chiaro si scorge in qta Posizne, in cui avendo luogo nel Progresso la Corda q♭B, detrattane l'intermedia Bmi, ci restano poi nella parte grave gli estremi dell'armca Proporzne dell' 8a privi del mezzo loro, ond'è che si perde la Cadza armca in C e conseguentemte la forza, e 'l nerbo dell'armonia, che si hà in vigor delle Cadze risultanti per la posizne degli armonici mezzi delle ottave, che reggono la Cantilena. Ed in Regresso poi la posizne della Corda Bmi, esclusane la corda q♭B, fà si, che si perda l'armca Cadza in F, in di cui vece ci risulta la posizne prepostera del Tno magre sopran˜otata, la quale pure distrugge la forza, e l'energia frà le parti grave, ed acuta, pel motivo assegnato di sopra. Concorda, e si conviene colla pn˜te osservazne l'altra eziandio che risguarda la prossimità, ed affinità dei

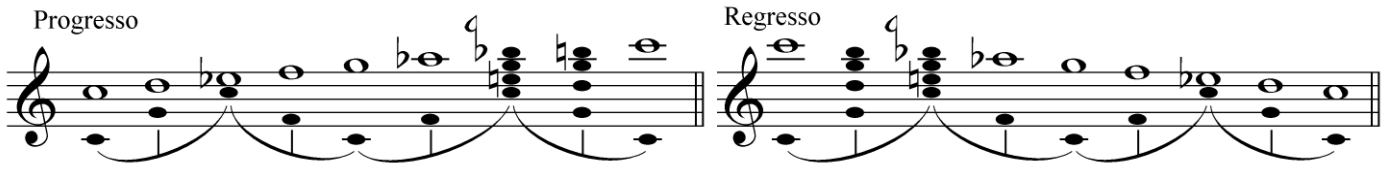
*/l'accen˜ata/

termini della Cantilena, essendoche * ragion vuole, che nel progresso prevalga l'azione della Corda Bmi, a quella della Corda q♭B, e nel regresso poi prevaler debba l'azione di questa, per dar l' esclusne alla corda Bmi.

Per le quali osservazni intendo, e concepisco la deduzne da voi fatta del Progresso, e Regresso della Cantilena mista esposta in B risultante con otto Corde, alle quali vi corrispondono le Basi sottosegnate, coll'applicazne delle 3e minri, o maggiori, che loro si convengono, in forza delle Pro-

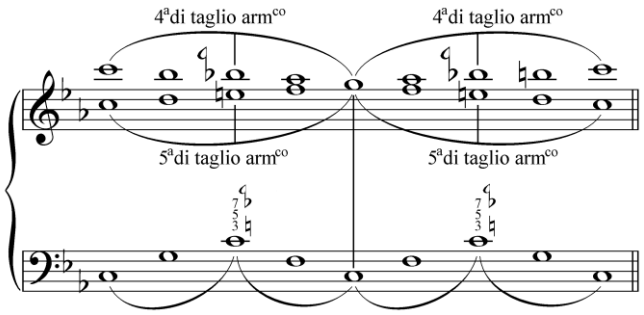
porzioni aritmetiche, od armoniche, che in essa han˜o luogo, ond'è che mista a ragione denominare si deve, ed alle quali Basi poi, se si rapportino all'Arm^{ca} Cantilena, si conviene l'applicaz^{ne} delle 3^{e} maggiori.

Mà poiche nella Cantilena mista han˜o luogo le due armoniche Proporz^{ni} della 6^{a} mag^{re}, e della 5^{a} diminuta, per il che due della sue Basi son capaci della 3^{a} mag^{re}, vi sarebbe poi difficoltà, od obietto nell'am˜ettere, sì nel Progresso, che nel Regresso di essa Cantilena ambidue gli estremi acuti della accen˜ate Proporz^{ni}, come quì appresso si vede, e che disegnati vengono co' caratteri chiusi?



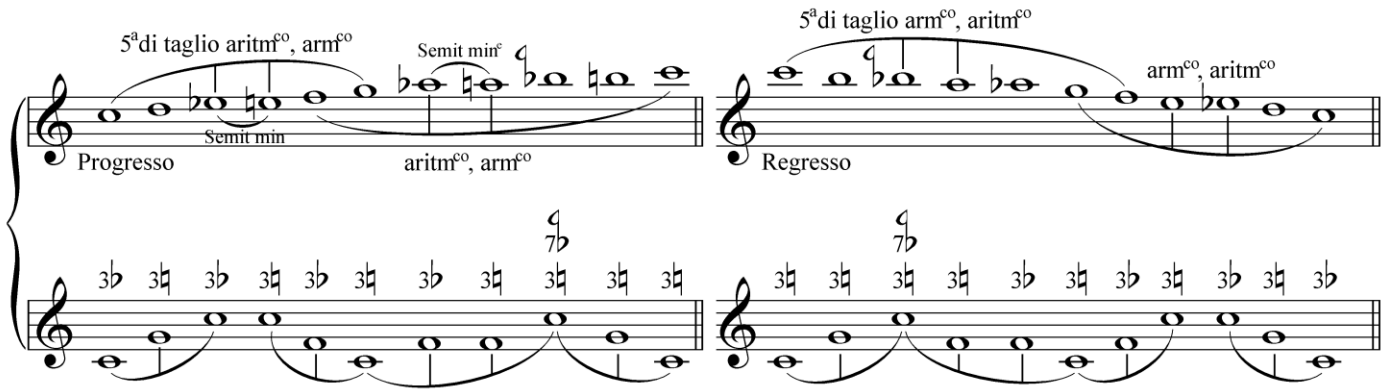
M. L'obietto ragionevole, e naturale egli si è, che ci scostiamo dall'aritm^{co} carattere, ch'esser deve il dominante, e 'l principale in questa mista Cantilena, coll'accoppiarvi ambidue le Proporz^{ni} armoniche da voi asserite, si nel Progresso, che nel Regresso, e che veggonsi nella superior Posiz^{ne}. Non è però ch'io intenda di riggettarnela, ed escluderla in assoluto modo; bensi vi fò rimarcare, che se aver si voglia un compendio della parte acuta, come può aversi, per riguardo alla grave, ci convien sostituire alla terza Corda della Cantilena ♭E, la corda ♮E portante l'arm^{co} taglio della prima implicita 5^{a} dell'ottava, invece dell'aritm^{co} dalla prima rappresentato, ciocche deriva per la posiz^{ne} dell'estremo acuto della 5^{a} diminuta, che a se richiama per legge di Natura l'estremo suo grave, che dà l'esclusione all'

aritm^{co} mezzo della 5^{a} predetta, ciocchè vi si dichiarerà vieppiù, per mezzo della susseg^{te} Posizione.



D. Evidente si è q^{ta} dimostraz^{ne}, poiche se in luogo dell'arm^{co} taglio della 5^{a} inferiore ch'è l'estremo grave della 5^{a} diminuta, il di cui estremo acuto rappresentasi dall'arm^{co} taglio della 4^{a} superiore, poner volessimo l'aritm^{co} taglio di essa 5^{a}, perderebbesi la Proporz^{ne} della 5^{a} diminuta; ond'è che posto l'estremo acuto di quest'intervallo, necessaria /poi/ si è la posiz^{ne} dell'estremo suo grave; ed eccoci perciò l'esclusione della 3^{a} Corda della mista Cantilena soprasserita.

M. Or se veder volete l'in˜esto, dirò così, delle due Cantilene Arm^{ca}, e Mista, esso vi si dimostra nel susseguente esemplare.



D. Dall'in˜esto or da voi fatto delle due Cantilene Mista, ed Arm^{ca} espresso dall'esemplar preced^{te}, si ravvisa tosto, che la differenza , che passa frà l'una, e l'altra stà nel taglio delle due implicite Quinte dell'Ottava, proprio essendo alla prima l'aritm^{co}, e l'arm^{co} alla seconda; e per tale in˜esto abbiamo poi li semituoni minori derivanti dall'accoppiam^{to} dei due tagli delle Quinte implicite suaccen˜ate. Con qual metodo, e legge però regolate avete quelle 3^{e} min^{ri}, e magg^{ri} sopra le Basi sottoposte all'acuta Posizione?

M. Le regolai, col rifflesso agli estremi delle Ottave, ai quali v'applicai la stessa 3^{a}, qual metodo è il più acconcio, e naturale, onde rendere grata la sensaz^{ne}, che ne riceve l'udito; ciocchè provasi per mezzo della consideraz^{ne} alle Proporz^{ni} dell'ottava, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, le quali reggono i più brevi, e semplici Periodi della Cantilena. Ora, se v. g., voi applicate la 3^{a} mi-

* /al primo estremo dell'8a/

nore * che determina la sensaz^{ne} al T^{no} aritm^{co}, vi convien poi chudere il Periodo, coll'applicare all'altro estremo una consimile 3^{a}, poiche in tal guisa si stabilisca vieppiù, e si rinforza la prima sensaz^{ne} aritm^{ca}. E d'altra parte poi si è ragionevole, che la medesima 3^{a} si convenga ad ambidue gli estremi dell'8^{a}, poiche q^{ti} rappresentano in sostanza una stessa corda. Data perciò la necessaria indispensabile posiz^{ne} delle Basi relative ai due tagli delle implicite 5^{e}, ed avuto il rifflesso di applicare agli estremi dell' 8^{a} la stessa 3^{a}, egli è certo, che risultar ci deve l'applicaz^{ne} delle 3^{e}, minori, e maggiori, che vedesi nell'esemplar precedente.

E poiche veduta abiamo l'origine delle tre Cantilena, Arm^{ca}, Aritm^{ca}, e Mista, opportuno luogo si è q^{to} di considerare, che conservando quest'ultima l'aritm^{co} carattere nell'intermedio Tetracordo dell' Ottava espresso dall'aritm^{co} taglio delle due implicite Quinte, e partecipando in uno dell'arm^{co}, in grazia delle armoniche Proporz^{ni} della 6^{a} mag^{re}, e della 5^{a} diminuta, delle quali partecipa, a motivo dell'ordine ascend^{te}, a cui si è rifferito il Pentacordo dell'aritm^{ca} 5^{a}, ond' è poi, che vieppiù vago, ed esteso risulta l'uso di tale Cantilena, di quello, che ne deriva dalla semplice Aritm^{ca}, ommetteremo perciò il ragionare in seguito di questa, e versaremo soltanto sù la Mista, prendendo la norma, e gli usi di essa dall'Ordine ascendente.

Gioverà vi in presente l'osservare in un sol punto di vista l'applicaz^{ne} delle Corde delle due Cantilene Arm^{ca}, e Mista, che an˜o consonante relaz^{ne} colle Cad^{ze} Arm^{ca}, ed Aritm^{ca} spiegate in passato, e rappresentanti quelli, che propriam^{te} parlando si dicono Modi Musicali, e impropriam^{te} Tuoni, per rimarcare poi la denominaz^{ne}, che ad essi Modi competesi, a causa dell'applicaz^{ne} accen˜ata.

Queste sono le Posiz^{ni}, l'intelligenza delle quali, dopo le cose spiegate nel preced^{te} Capitolo, vi riuscirà facile, e piana.

Cantilena Arm^{ca}



Cantilena Mista



Compendi de' Tetracordi descriti superiorm^{te}



Compendi de' superiori Tetracordi



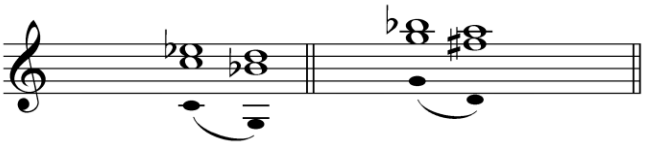
Cad^{za} arm^{ca} perfetta, rappresentante il modo in C con 3^{e} maggiori.

Cad^{za} arm^{ca} analoga in tutto alla preceden^{te}, esprimente il modo in G.

Cad^{za} arm^{ca} imperfetta, rappresentante il modo in C con 3^{e} minori.

Cad^{za} arm^{ca} mista, rappresentante il modo in G co˜ 3^{a} min^{e}.





Cad^{za} aritm^{ca} imperfetta, rappresentante il modo in G con 3^{e} maggiori, inversa della superiore.

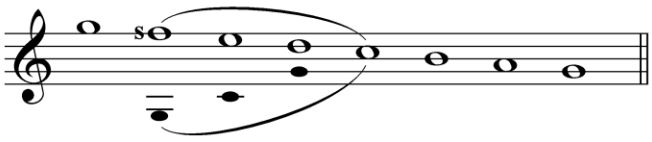
Cad^{za} aritm^{ca} analoga in tutto alla precedente, ch' esprime il modo in D.

Cad^{za} aritm^{ca} perfetta, rappresentante il modo in G con 3^{e} min^{ri}, inversa della superiore.

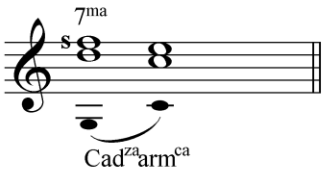
Cad^{za} aritm^{ca} mista, rappresentante il modo in D con 3^{a} mag^{e}, inversa della superiore.

E poiche nel regresso delle Cantilene sopradescritte necessario risulta l'uso della 7ma consonante arm^{ca}, eccovi perciò dichiarata per mezzo delle susseg^{ti} Posiz^{ni}, l'applicaz^{ne}, che ci deriva naturalm^{te} di essa 7ma, sopra il primo termine della Cad^{za} arm^{ca}.

Regresso della Cantilena Arm^{ca}

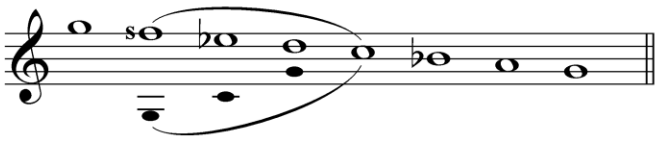


Compendio del Tetracordo superiore

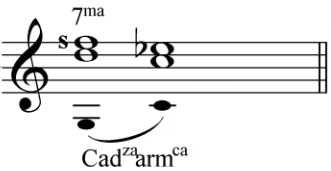


Cad^{za}arm^{ca}

Regresso della Cantilena Mista

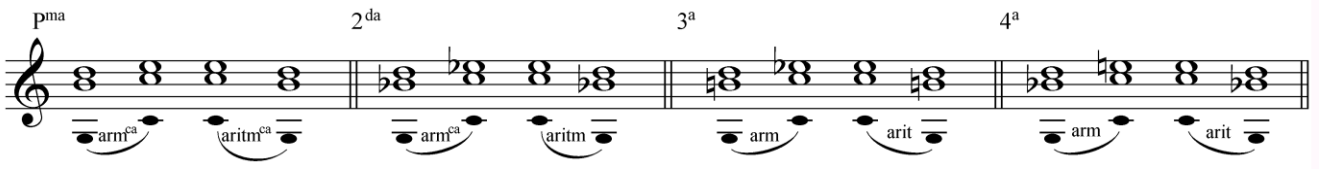


Compendio del Tetracordo superiore



Cad^{za}arm^{ca}

D. Appresso l'ostensione delle Cad^{ze} or da voi fatta, che prendono la descritta denominaz^{ne} dall'applicaz^{ne} delle Corde della Cantilene Arm^{ca}, e Mista, co' quali han˜o consonante relazione, piaciavi di mostrarmi la pienezza dei consonanti complessi, che appoggiar si possono sù le Basi delle accen˜te Cadenze, e di assegnarmi in appresso la ragione, per cui frà le combinaz^{ni} precedenti, che tre in sostanza sono di numero, non hà luogo la quarta da me descritta nel sottoposto esemplare?



Cad^{za} arm^{ca}, coll'applicaz^{ne} della 3^{a} magg^{e}, sopra ambidue le sue Basi; e sua inversa Aritm^{ca}.

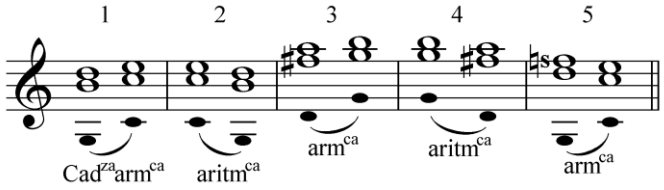
Cad^{za} arm^{ca}, coll'applicaz^{ne}della 3^{a} min^{e}, sop^{a} ambidue le sue Basi; e sua inversa Aritm^{ca} .

Cad^{za} arm^{ca}, coll'applicaz^{ne}della 3^{a} mag^{re} sù la prima sua Base, e 3^{a} min^{e} sù la seconda; e sua inversa Aritm^{ca}.

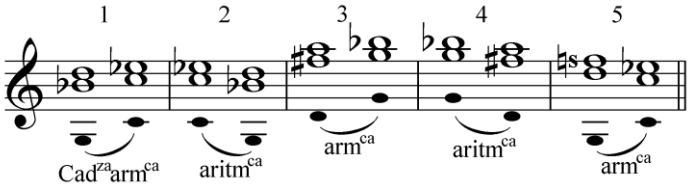
Cad^{za} arm^{ca}, coll'applicazne della 3^{a} min^{e} sù la prima Base, e 3^{a} mag^{re} sù la seconda; e sua inversa Aritm^{ca}.

M. La pienezza dei consonanti Complessi derivanti per l'applicaz^{ne} delle Corde delle Cantilene Arm^{ca}, e Mista, sù le Basi delle Cadenze Arm^{ca}, ed Aritm^{ca}, colle quali esse Corde han˜o consonante relazione, ricercata da voi in primo luogo, ella scorgesi nella quì appresso descritte Posizioni, in grazia della comparaz^{ne} fatavi delle inferiori più piene, colle superiori poco fà osservate, e quì pur ripetute, onde meglio apparisca l'accen˜ata pienazza, che gradatamente vi si fà rimarcare.

Compendj de' Tetracordi ricavati dalla Cantilena Arm^{ca} appoggiati sù le Cad^{ze} Arm^{ca}, ed Aritm^{ca}, dal che si han˜o i consonanti complessi a tre Parti espressi dalle sottoseg^{te} Posiz^{ni}.

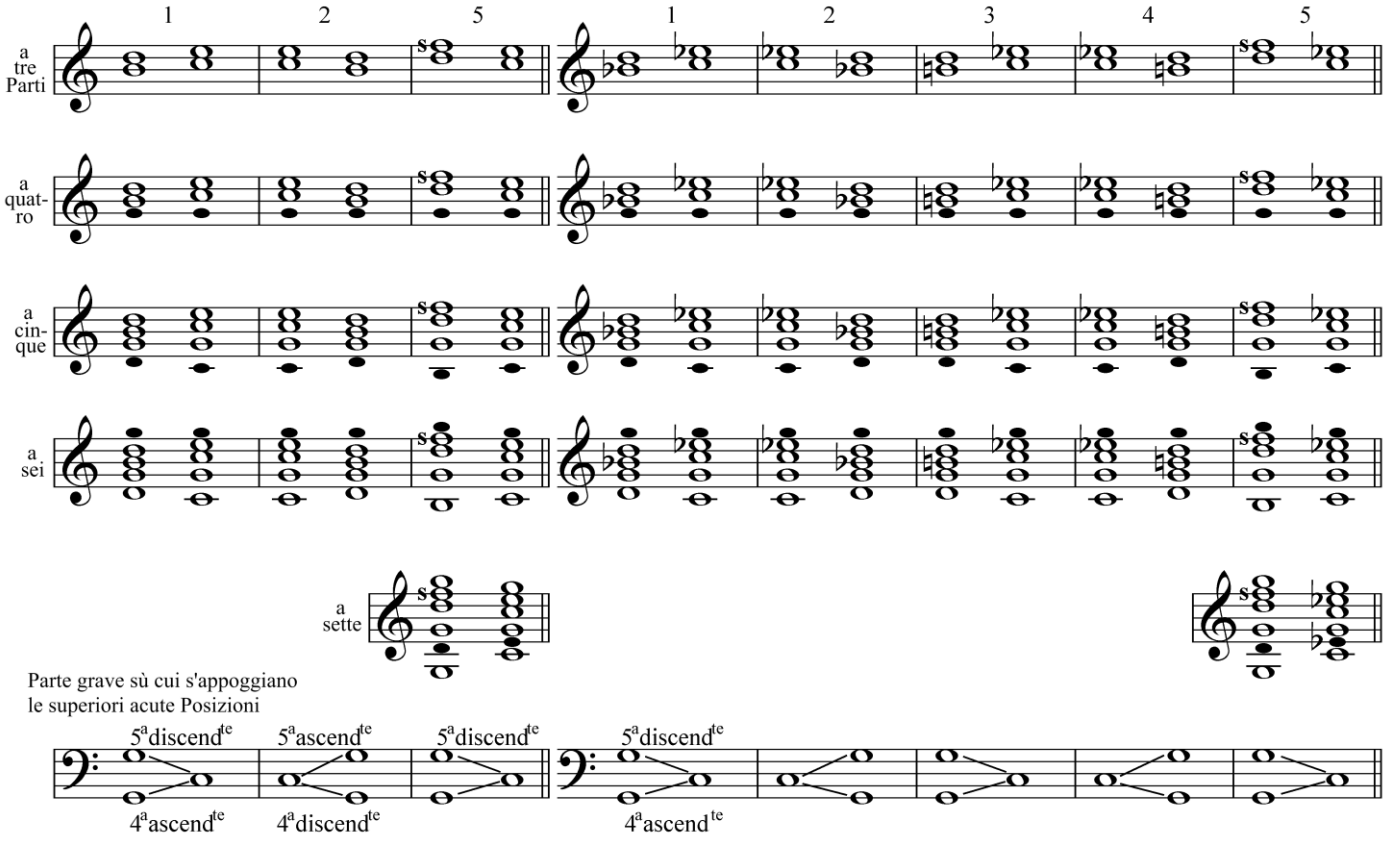


Compendj de' Tetracordi ricavati dalla Cantilena Mista appoggiati sù le Cad^{ze} Arm^{ca}, ed Aritm^{ca}, dal che si han˜o i consonanti complessi a tre Parti espressi dalle sottosegnate Posizioni.



Om˜essa la 3^{a}, e 4^{a} posiz^{ne}, per esser analoghe alla prima, e 2da, restano le sottosegnate.

Perche l'appoggio delle Corde acute risulti sempre sopra le due Basi G, e C, invece della 3^{a}, e 4^{a} posiz^{ne}, si son poste qui sotto nel 3^{o}, e 4^{o} luogo due posiz^{ni} analoghe alle superiori 3^{a}, e 4^{a}.

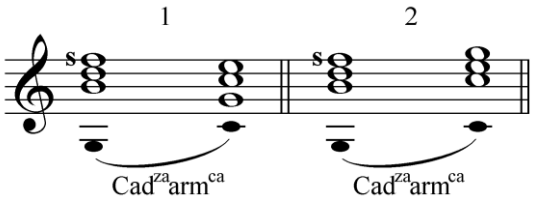


Parte grave sù cui s'appoggiano le superiori acute Posizioni

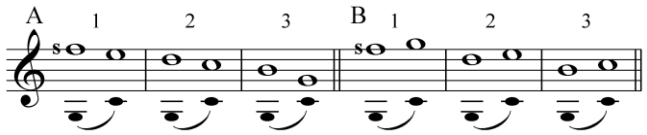
a cui equival nell'effetto la 5^{a} discend^{te}, rappresentanti la Cad^{za} arm^{ca}.

a cui equivale la 5^{a} ascend^{te}, rappresentanti la Cad^{za} aritm^{ca}.

D. Il rifflesso da me posto all'applicaz^{ne}, che faceste delle Corde delle Cantilene Arm^{ca}, e Mista, sù le Cadenze descritte nell'ultima, ed inferior parte del retroscritto esemplare, mi muove a chiedervi la ragione, per cui frà le acute posiz^{ni} non am˜etteste le quì appresso notate, delle quali tutte le Corde han˜o consonante relazione colle sottoposte Basi.

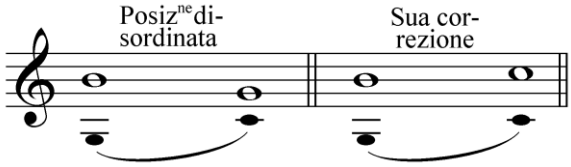


M. Sebbene si ritrovi nelle due vr˜e superiori Posiz^{ni} la consonante relaz^{ne}, frà le Corde acute, e le gravi, nullaostante però vi manca in qualche parte il naturale progresso, o regresso delle corde acute, che formano i gradi della Cantilena; qual naturale progresso, o regresso si richiede, e vuole dalle Cad^{ze}, che dirigono la Cantilena, ond' è poi, che per tale diffetto disordinate risultano esse vr˜e Posiz^{ni}. Per meglio rimarcarvi l'asserito diffetto, farò qui appresso la separaz^{ne} delle tre parti acute, che han˜o luogo in esse Posiz^{ni}, comparandole colla parte grave.

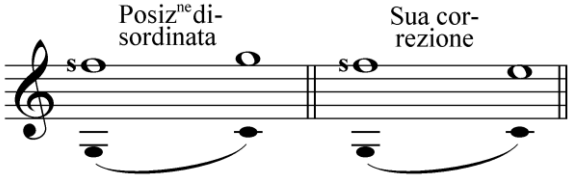


Avete in A separate, e distinte le tre parti acute della prima vr˜a Posiz^{ne}, che han˜o tutte l'appoggio loro sopra la sottoposta Cad^{za} arm^{ca}, per la qual distinz^{ne} ora veder potete, che le

due prime procedono per i gradi naturali della Cantilena, e perciò bene si stanno, e che la terza poi, scostandosi dall'ordine predetto graduale, essendoche vi da una 3ª magre, disordinata perciò ella risulta, qual disordine abbastanza rilevasi dall'Udito, per l'aspra, e dura sensazne, che ne riceve. Quindi si è, che per evitare il disordine rimarcato, egli è necessario di progredire dalla Corda Bm̃i, alla Corda C, ch'è il passo naturale, a cui essa tende, come quì sotto scorger potete.



In B poi la prima parte acuta, che rappresenta una 3ª minima, per il che si allontana dall'ordine graduale della Cantilena, disordinata pure risulta; ond'è che regolar si deve nel susseg^te modo, in cui dalla prima Corda sF si regredisce, e si passa all'im̃ediata, e prossima E, verso di cui hà la tendenza sua naturale.

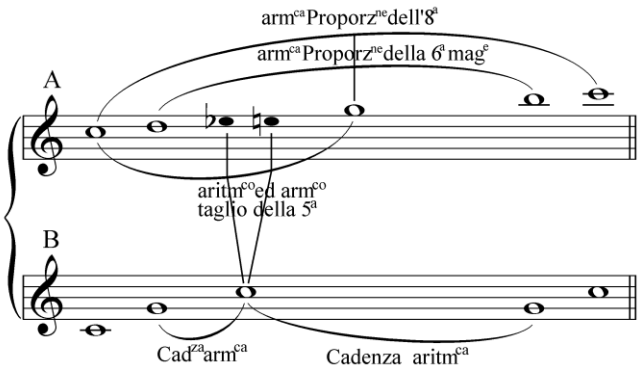


Raccogliete dunque, che la retta, ed ottima disposizne delle parti acute, che han̄o l'appoggio loro sù le Cadze diretrici della Cantilena, tien causa, e principio dall'osservazne da me fattavi, colla norma di cui sonosi disposte le Posizni tutte del precedte mio esemplare; qn̄tunq̄ poi in alcuni casi nō abbia luogo una tale sattezza, ne' quali però prescindiamo pure dall' uso delle Cadze, colle quali /dessa/ ben si conviene.

Ora venendo alla seconda vr˜a ricerca, che risguarda la quarta Posiz^{ne} dell'esemplare da voi descritto per avanti, affine di mostrarvi la causa, che ci esclude l'uso di essa Posiz^{ne}, egli è opportuno il porvi sotto ai rifflessi le susseguenti due Posiz^{ni}, delle quali tosto ne farò la dichiaraz^{ne}, col mez-

* /non che delle Aritmetiche di q^{te} inverse/

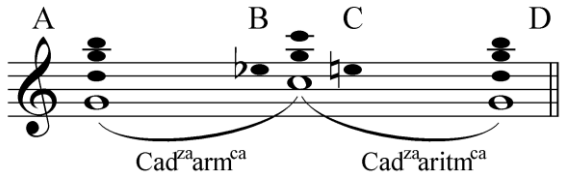
zo della quale poi * risolveràssi la proposta quistione, dando con ciò compim^{to}, e fine al presente Capitolo.



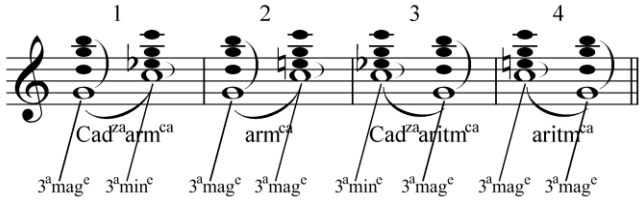
V' indica la segnatura della superior posiz^{ne} A le armoniche Proporz^{ni} de' due maggiori intervalli, Ottava, e Sesta mag^{re}, no˜ che le divisioni aritm^{ca}, ed arm^{ca} della 5^{a}, derivante dall'arm^{co} taglio dell'8^{s}. Nell'inferior parte poi B vi sono le Basi naturali, e convenienti agli estremi delle accen˜ate proporz^{ni} mag^{ri}, come altresì la Base, sù cui s' appoggiano le due Corde esprimenti l'aritm^{co}, e l'arm^{co} taglio della 5^{a}. Ora se alle tre Basi

* /rappresentanti le due Cad^{ze} arm^{ca}, ed aritm^{ca}/

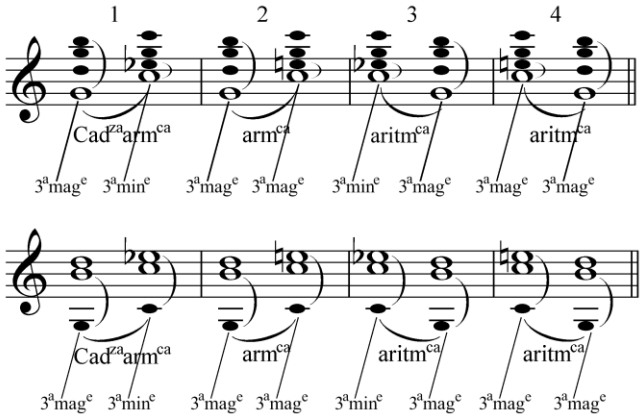
intermedie di q^{ta} grave posizione * applicate vengano le acute Proporz^{ni}, colle quali han˜o consonante relaz^{ne}, vi deriva la seguente posiz^{ne}.



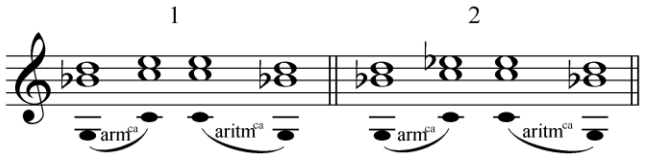
I rapporti risultanti dalla precedte posizne, ed an˜essi alle due Cadze armca, ed aritmca, sono quatro di numero, cioè il rapporto di A, con B, di A, con C, di B, con D, e di C, con D, che distintamte vi si espongono quì appresso.



La segnatura delle 3e maggiori, o minori si è quivi fatta, all'oggetto di mostrarvi, che queste quatro Posizioni si convengono con quelle, che vedute abbiamo per lo in˜anzi, sebbene poi la disposizne delle Corde acute sia in qte diversa, ciocche no˜ deroga alla denominazne delle Cadze, la quale dessumesi dalle 3e predte, come fù di già osservato. La comparazne delle une, colle altre, vi renderà capace della soprasserita convenienza, che si è la sottosegta.



D. Dalla comparaz^ne^ delle quatro posiz^ni^, che dedotte avete, in forza delle premesse dimostraz^ni^, colle quatro per avanti dedotte, ben si comprende, che la denominaz^ne^ delle Cad^ze^ esser deve la stessa, si rapporto alle une, che alle altre, poiche l'applicaz^ne^ delle 3^e^ mag^ri^, o minori, sù le corde di esse Cad^za^ una stessa risulta, come dalla segnatura vr˜a raccogliesi. Raccolgo inoltre, che la quarta mia Posizione, che in due si divide, sù cui verte il pn˜te discorso, e che si è la prima delle sottodescritte, non hà luogo frà le preced^ti^; mà d' altra parte io veggo pure non esser am˜essa la seconda, che in due parimente dividesi, che si è una delle approvate, ed am˜esse, e la qual riconosce l'origine sua dal Tetracordo intermedio della Cantilena Mista, siccome fù osservato. Mi sembra perciò, che la vr˜a dimostraz^ne^, che dà l'esclusione alla seconda approvata, ed am˜essa, nulla provi contro la prima.

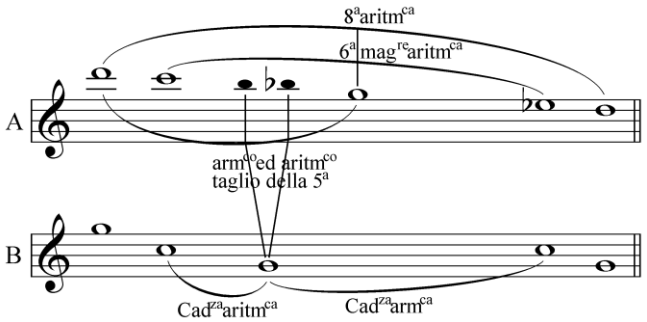


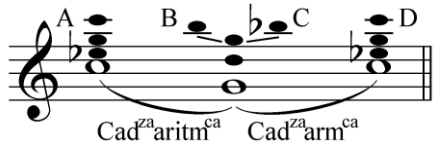
Cad^za^ arm^ca^, coll'applicaz^ne^ della 3^a^ min^e^, sù la prima sua Base, e 3^a^ mag^e^ sù la seconda; e sua inversa aritm^ca^.

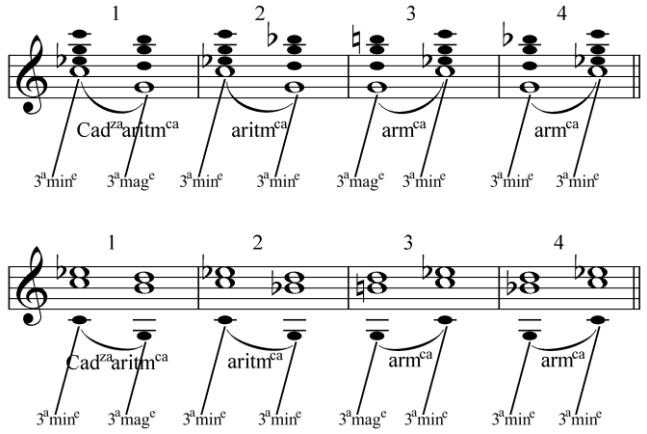
Cad^za^ arm^ca^, coll'applicaz^ne^della 3^a^ min^e^ sop^a^ ambidue le sue Basi; e sua inversa aritm^ca^.

D.[45] Voi bene ragionate in difesa della vr˜a Posiz^ne^ rappresentata dal n^o^ 1, poich'è certo, che la dimostraz^ne^ da me fatta esclude, sì l'una, che l'altra della Posiz^ni^ soprascritte. In prova però, ed am˜iss^ne^ della

seconda, oltre la dimostraz^ne esposta nel pn˜te Capitolo, piaciavi di attendere alla susseg^te aritm^ca Posiz^ne, e sue deduz^ni consimili in ogni parte a quelle della precedente arm^ca, onde poi rimarcar q^ta nuova prova, in di cui grazia essa am˜ettersi deve, col dedurre in uno l' esclusione per tali dimostraz^ni della prima, la di cui esistenza qn˜tunque abbia luogo frà le combinaz^ni possibili, l'uso però di essa negato ci viene nelle dimostrate Cantilene.







Eccovi nel secondo, e quarto luogo di quest'ultima posiz^ne, che hà rapporto coll'im˜ediata superiore, le due posiz^ni precise, che formano la seconda del-

le precedenti, che sono in quistione, ritrovandosi poi la prima, e la terza di queste, frà le quatro dedotte dall'arm^{ca} Posiz^{ne}, che si è dichiarata; qual dichiaraz^{ne} vi porge sufficiente lume, onde intendere eziandio l'aritm^{ca} Posiz^{ne} ora esposta, la di cui segnatura si è la stessa, che quella dell'arm^{ca}.

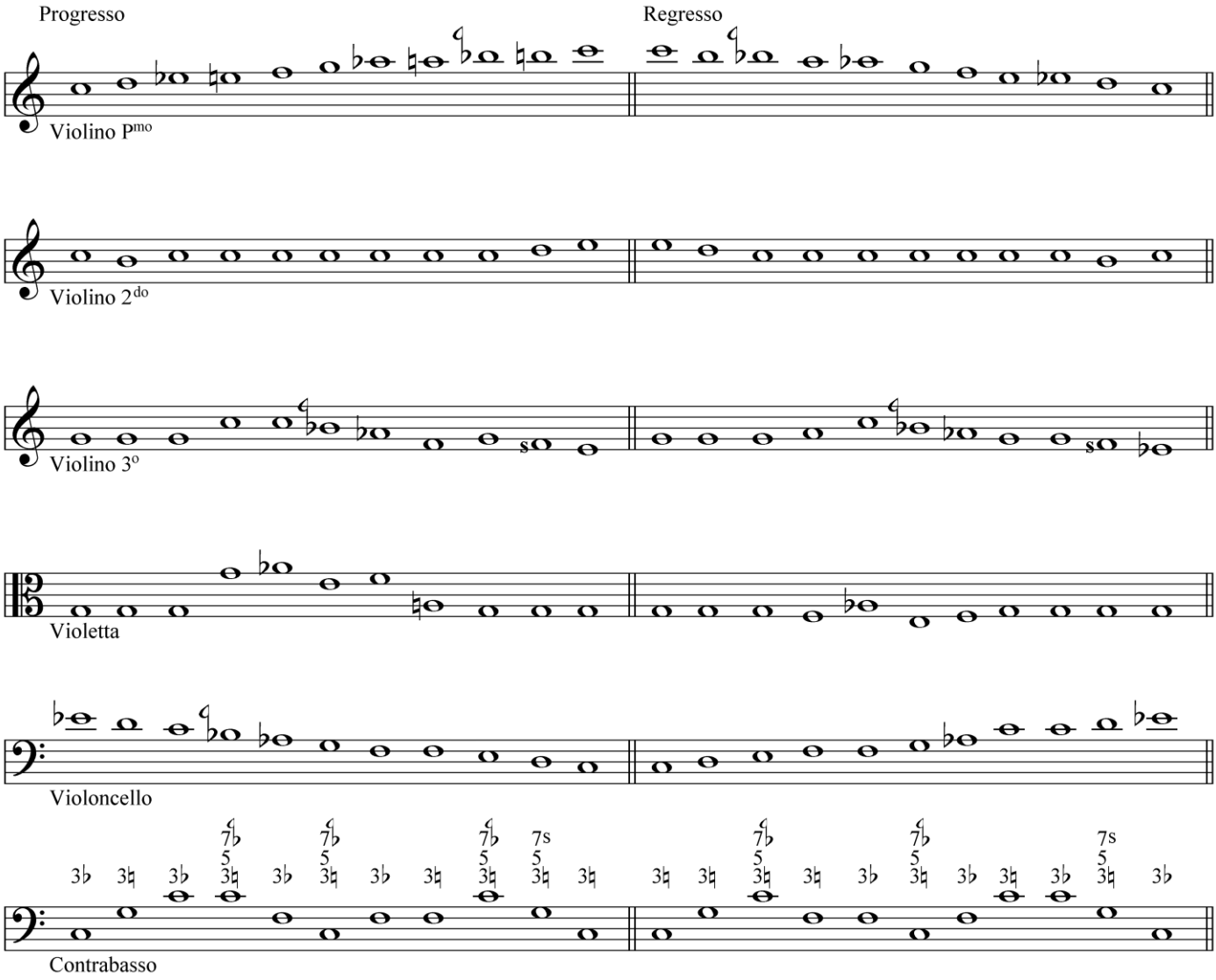
D. I corollarj, che deduceste dalle due Posiz^{ni} Arm^{ca}, ed Aritm^{ca}, chiaram^{te} dimostrano l'esclusione delle due Parti, che formano la Posiz^{ne} da me im˜aginata, e proposta, ond' è poi, che pago essendo, si di questo, che d' ogn' altro particolare espostomi nel presente Capit^{o}, rivolgo il pensiero alle nuove cognizioni, che dettarmi vorrete nel susseg^{te}.

M. Per maggior vr˜a soddisfaz^{ne} esporrò-vi quì appresso l'in˜esto delle Cantilene Mista, ed Arm^{ca}, e suo contrapunto a sei Parti, di cui ne farete l'esperim^{to}, onde dar grato pascolo alla curiosità, che nudrite per le materie, sù le quali versiamo.

D. Egli saràm˜i gratissimo.

In˜esto delle Cantilena Mista, ed Arm^{ca}, e suo Contra-

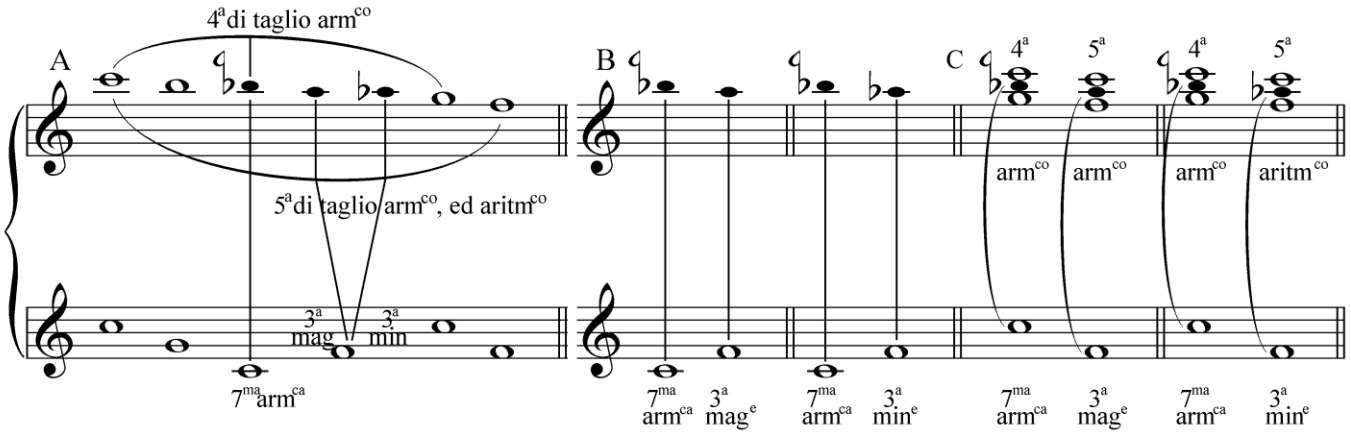
punto a sei Parti



M.[46] L'applicaz^ni delle tre Settime proporzionali, Arm^ca, Aritm^ca, e Mista, a' luoghi della Cantilena, ove han˜o conveniente, e propria nicchia, esser deve l'occupaz^ne nr˜a in q^to Capitolo.

Mà poiche gl'intervalli rappresentanti le accen˜ate 7^me lasciano all'udito un tal qual desiderio di ciò, che da' Pratici s' appella Risoluz^ne della 7^ma, particolarità, che non và an˜essa agli altri fondamentali accordi, che per se stessi sussistono, e sù l'unica, e sola posiz^ne de' quali riposa, e s'aquieta l'Udito, quindi daremo principio dall'osservare quale sia la naturale risoluz^ne della 7^ma arm^ca, colla cui guida poi progrediremo all'ostens^ne delle risoluz^ni proprie alle altre 7^me, Aritm^ca, e Mista.

Qui ram˜entarvi dovete, aver noi rimarcato nel preced^te Cap^o, che la 7^ma arm^ca può esser om˜essa nel progresso della Cantilena, senza che l'Udito ne risenta; mà non così nel regresso, in cui necessario risulta l'uso di essa, per le ivi avanzate ragioni; e nel Regresso poi accade quella, che Risoluz^ne da Pratici viene denominata, la quale si effettua dall'appoggio della 7^ma, sopra la Terza magg^re, o minore che sia, come dalla costruzione susseg^te /A/ vi si farà manifesto.

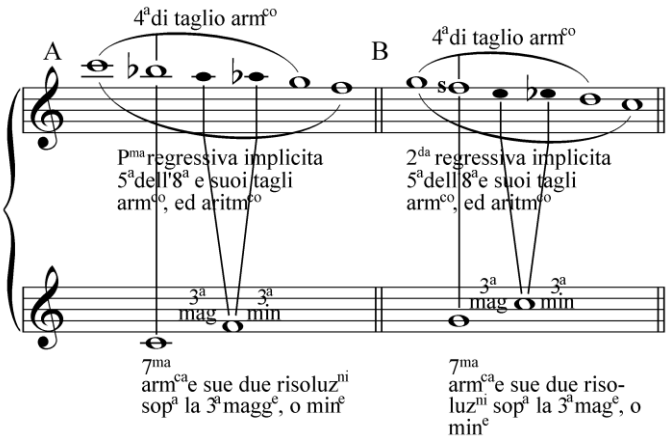


Precede naturalmte in A l'armco taglio della 4ª, che ci dà l'estremo acuto della 7ma armca, succedendovi poi l'armco taglio della 5ª, rappresentante l'estremo acuto della 3ª maggre, indi l'aritmco, ch'è l'estremo acuto della 3ª minre, ciocche dalla segnatura, e rapporto della Parte acuta, colla grave, chiaramte raccogliesi.

Ne risultano da ciò le due risoluzni della 7ma armca, l'una cioè sopra la 3ª magre, e l'altra sopra la 3ª minre, come per la distinzne delle corde rappresentanti li due tagli armco, ed aritmco della 5ª vedesi in B. In C per ultimo avete le stesse corde della precedte Posizne B, co' rispettivi loro estremi proporzionali, dal che ne derivano que' consonanti complessi a quatro Parti, essendo poi manifesta cosa, che la risoluzne della 7ma sopª la 3ª maggre, ella è propria alla Cantilena Armca, ed alla Mista poi s'aspetta la risoluzne, sù la 3ª minre.

Alle due precedti risoluzni della 7ma armca vi corrispondono pure le due comprese frà gli estremi della seconda regressiva implicita 5ª dell'8ª, inspessata in modo analogo alla su-

periore esposta in A, come vedesi, attesa la comparaz^ne fatta quì appresso di una, coll' altra.



D. Dall'inspessaz^ne della seconda regressiva implicita 5^a dell'Ottava esposta in B, analoga a quella della prima esposta in A, oltreche si han˜o le risoluz^ni di quella 7^ma arm^ca ivi dichiarate, analoghe alle preced^ti, vedesi pure uscire dall'analogìa delle due armoniche Cad^ze rappresentanti la Parte grave, la Proporz^ne della Dupla geometrica discreta, che forma Periodo di Cantilena grato, e completo.

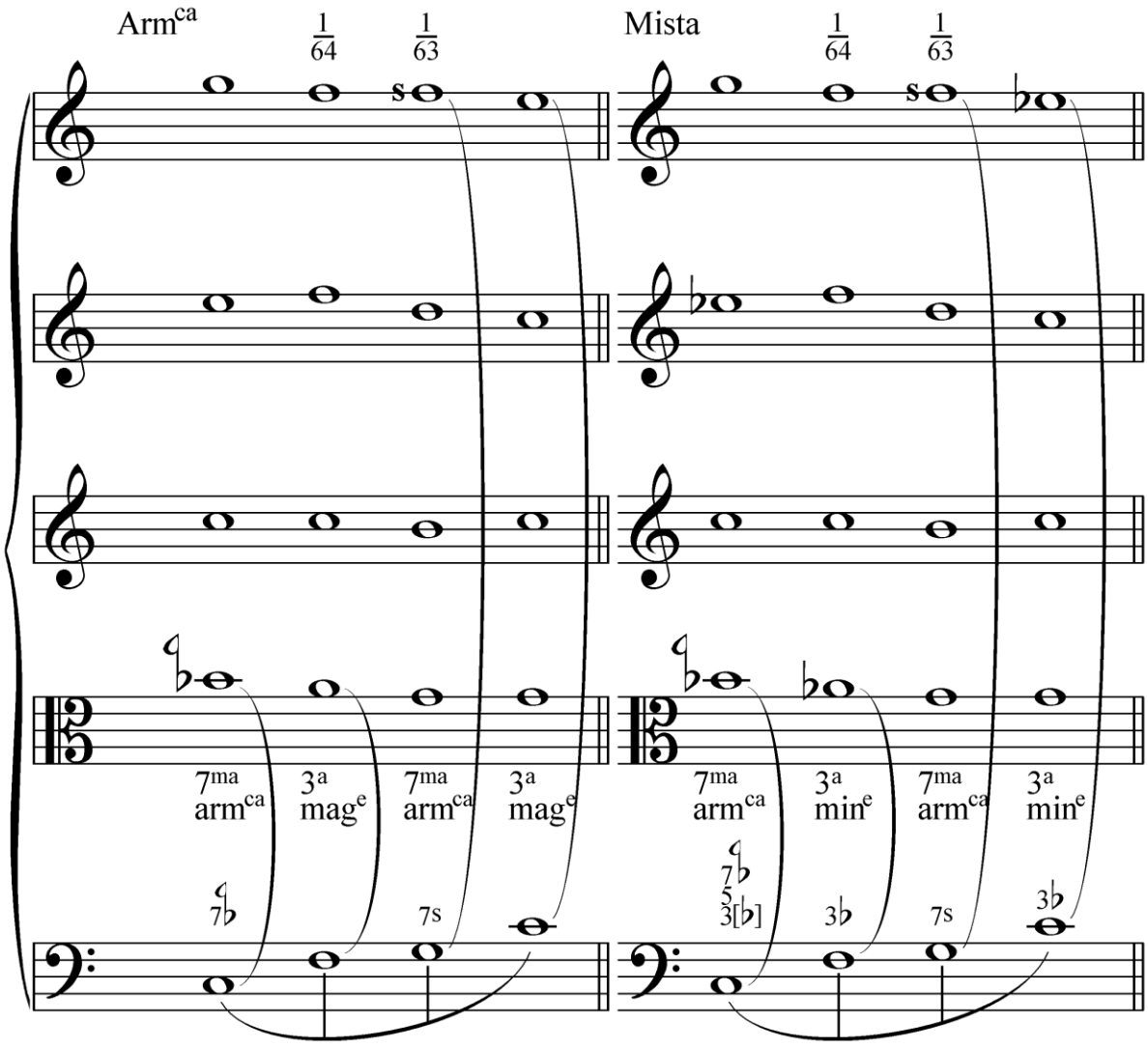
M. L'analogìa, che vi si offre ai rifflessi, a motivo dell'esemplar soprascritto, ed altrove da noi pur rimarcata, ella è un gran principio di Natura, e ben si spiega ne' suoi effetti nella Musica specialm^te. Poich'è certo frà le altre cose, che la varietà de' Modi musicali, modulaz^ne proporiam^te appellata, ella è un prodotto dell'analogìa, come vedesi ne' due Modi in F, ed in C, risultanti dalle due Quarte analoghe /sopra/descritte,

componenti la Proporz^ne della Dupla geometrica discreta. Una tale analogìa però di cui si diletta, e compiace l'Udito, essa trovasi soltanto nelle relazioni de' Modi naturali della Cantilena, i quali dipendono da Legge certa, come in appresso vederemo, qual legge poi determinando il numero de' Modi, determina per conseguenza quello delle loro relazioni, oltre le quali, benche in varie guise possibile sia l'analogìa , non perciò grato ne risulta l'effetto, anziche spiacevole, ed ingrato. All'oggetto di darvi un semplice saggio sù q^to particolare, osservate la seguente posiz^ne.

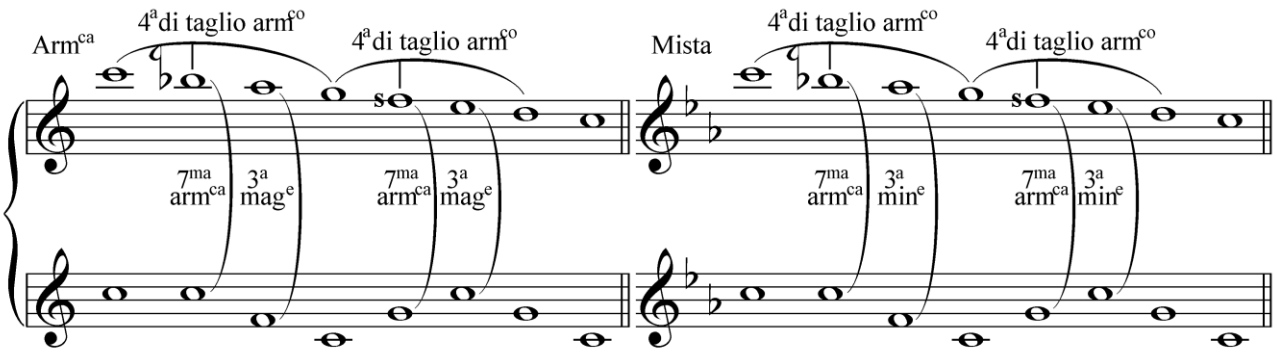


Voi vedete in quest'esemplare, che le due 4^e ivi segnate, rappresentanti li due Modi in F, ed in C♯ sono analoghe, e pure ingrato si è l'effetto loro, essendoche la presente analogìa esclusa viene dall'accen˜ata legge, interdicendo perciò la buona relazione frà que' due Modi, che per esser disparati, no˜ si confan˜o insieme, L'accoppiam^to pertanto di quelle 4^e vi porta l'effetto di una grata Modulaz^ne, le corde delle quali son proprie della Cantilena, sù cui si vuol modulare. Vi è quindi facile rimarcar il disordine della superior Posiz^ne, essendoche quelle due 4^e spettano a Cantilene fondate sù diversi Tuoni, sopra la qual materia, che distintam^te trattaremo nel seguente Capitolo, vi basti questo breve cenno. Or ritornando, dopo tale non inutile digressione al proposito nostro, noteròvi quì appresso

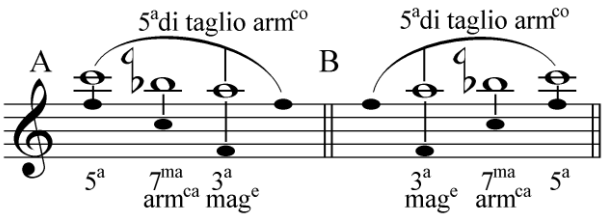
l’appoggio delle corde della Cantilena, sì arm^{ca}, che mista, sù le Basi della Dupla geometrica discretaa con tal ordine, e disposiz^{ne} per cui le risoluz^{ni} della 7ma arm^{ca} si veggano, e si rimarchi inoltre la differenza che passa, frà la Corda 1/64, rappresentane l’acuto estremo dell’ottava, e la corda 1/63, estremo acuto della 7ma arm^{ca}, quali Posiz^{ni} formano un Contrapunto a cinque Parti.



Or eccovi l’applicaz^{ne} della 7ma arm^{ca} nel regresso delle Cantilene Arm^{ca}, e Mista, di cui medianti le premesse osservaz^{ni}, tostam^{te} rilevasi la convenienza.



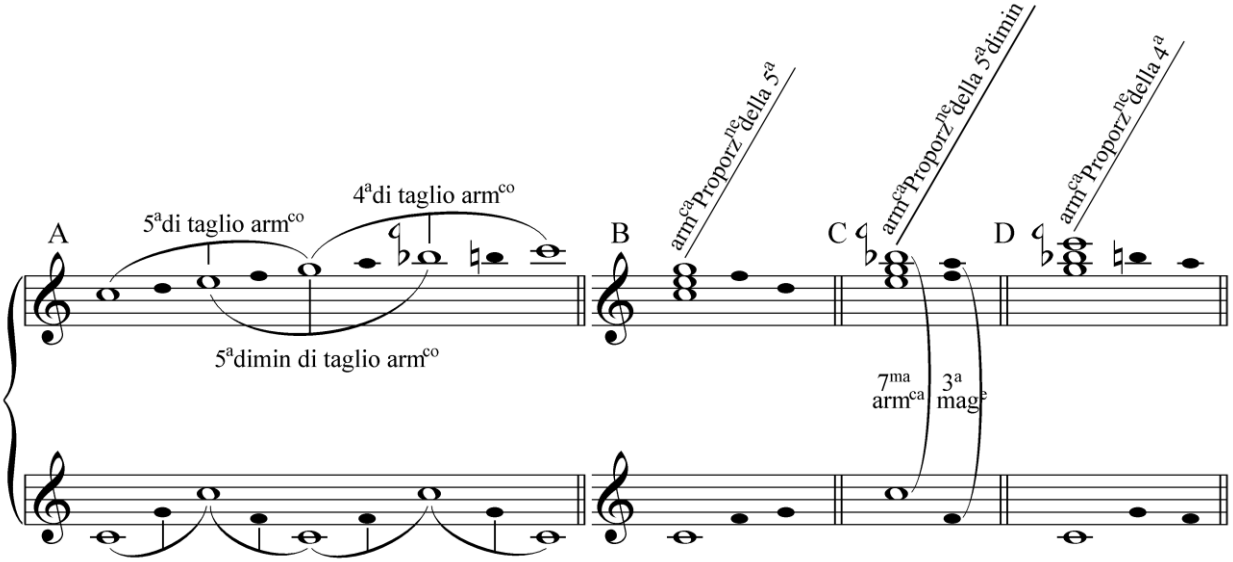
Vedute le risoluz^ni della 7^ma arm^ca, utili si saran˜o parecchie osservaz^ni attinenti alla soggetta materia, che vi farò di mano, in mano, col mezzo delle Posizioni, per ciò necessarie. Ecco le prime.



La posiz^ne esposta in B, si è la stessa che la preced^te A, colla differenza soltanto dell'ord^ne prepostero. Quest'ordine però fà sì, che perdesi la risoluz^ne della 7^ma arm^ca, poiche da q^ta sì passa alla 5^a, invece di passar alla 3^a magg^e, come accade nella preced^te posiz^ne A, risultando perciò dura, e molesta la sensaz^ne della seconda B, che riggettar conviene dal numero delle buone, e grate posiz^ni. La seguente costruz^ne vi dimostra l'origine degli estremi acuti delle due 7^me, che han˜o luogo nella Cantilena, ed è facile l'intelligenza, mediante la segnatura che chiaram^te ne la spiega.



Serve la sottosegnata Costruzione A, onde rilevare in evidente, e naturale modo la risoluznе della 7ma armca, come tosto vi sarà dichiarato.

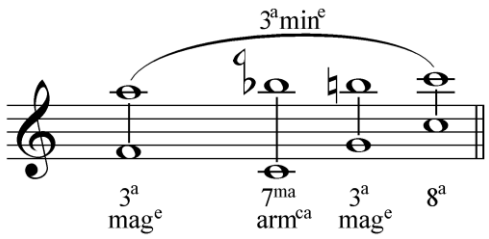


La segnatura fatta in A vi mostra le tre armoniche Proporzni implicite, che formano la prima tessitura della Cantilena, esposte da' caratteri aperti. Dagli armonici tagli di esse Proporzni ne derivano le quatro decrescenti 3e l'inspessazne delle quali indicata da' caratteri chiusi, ci porta poi la perfezne della cantilena, sotto di cui avete le Basi ad essa convenienti, colla segnatura esprimente i due tagli dell'ottava armco, ed aritmco. Nelle tre susseguenti posizni B C D èvvi distintamte la riduzne, o sia Compendio di ciascheduna delle tre suaccen˜ate Proporzni appoggiate sù la sottoposta Base C, a cui tutte si rifferiscono,

in grazia del consonante rapporto di loro, colla Base pred^{ta}, ed in appresso ad esse Proporz^{ni} vi sono le corde inspessanti i loro vacui alla quali vi corrispondono nella parte inferiore le convenienti Basi. Dopo tale spiegaz^{ne} vi è facile di osservare nella posiz^{ne} C la naturale risoluz^{ne} della 7ma arm^{ca} sop^{a} la 3^{a} mag^{re}, osservando poi, che le due posiz^{ni} B, e D no˜ possono ridursi a compendio, essendoche le due corde inspessanti i loro vacui riconoscono Basi diverse, come vedesi dall'applicaz^{ne} fattavi delle Basi nella parte inferiore, ciocchè non accade per rapporto alla Corde inspessanti l'arm^{ca} Proporz^{ne} della 5^{a} diminuta, ad entrambi le quali la stessa Base competesi; ond'è che de' tre Pentacordi disegnati in A, l'intermedio soltanto risulta capace di Compendio, dal che ne viene la risoluz^{ne} della 7ma.

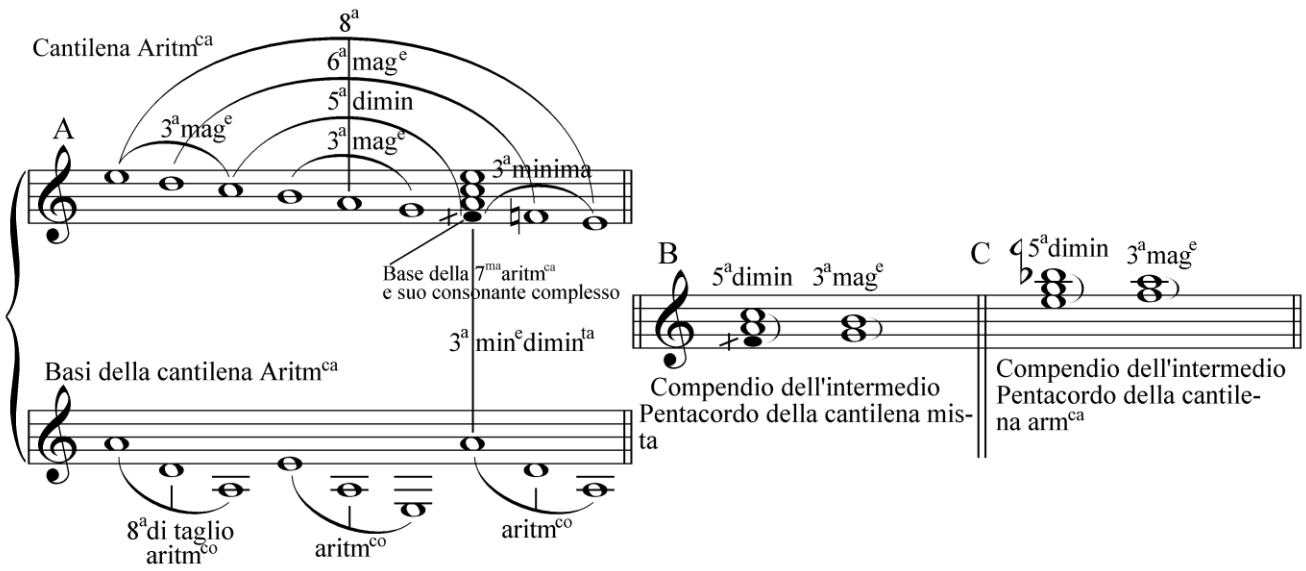
D. La dimostraz^{ne} suesposta, che risguarda la risoluz^{ne} della 7ma arm^{ca}, sop^{a} la 3^{a} mag^{re}, e che vale pure a dimostraci la risoluz^{ne} della 7ma stessa sop^{a} la 3^{a} min^{re}, ella si è originale, poiche deducesi per così dire, dalle viscere stesse della Cantilena. Mà poiche l'accen˜ata 7ma hà luogo proprio, e naturale eziandio nel progresso della cantilena, ove non può aversi la rimarcata risoluz^{ne}, essendoche dal progresso stesso interdetta le viene, com'è manifesto, quindi mi cade in acconcio di chiedervi in qual modo suppliscasi alla risoluzione interdetta dall'ord^{ne} ascend^{te}.

M. All'irresoluz^{ne} della 7ma arm^{ca}, risultante dal progresso, ch'essa fà alla susseg^{te} 3^{a} mag^{re}, vi supplisce la risoluz^{ne} di questa nell'ottava, in cui s'acquieta, e riposa l'Udito. Osservate la susseg^{te} posiz^{ne}.



Nel suesposto progressivo periodo della Cantilena compreso dagli estremi della 3ª mine, postavi la conveniente attenzne, e rifflesso, si rimarcano due sensazni sospensive, ne' due primi movimti, che sono dalla 3ª maggre, alla 7ma armca, e da qta alla 3ª maggre sussegte, e 'l terzo poi, ed ultimo, che si è dalla 3ª magre, all'ottava, vi fà cessare le asserita sospensione, aquistando l'udito piena, e perfetta quite, ond'è perciò, che la risoluzne della 3ª maggiore, nell'ottava, supplisce il diffetto delle due precedenti sospensioni. Se si considera poi il regresso del periodo stesso, rimarcasi una sola, ed unica sospensne nel secondo movimto, che si è dalla 3ª magre, alla 7ma armca, che vi sussiegue, la quale si estingue poi dal terzo, ed ultimo, mediante la risoluzne di essa 7ma, sopª la 3ª maggre, in cui si riposa l'udito.[47]

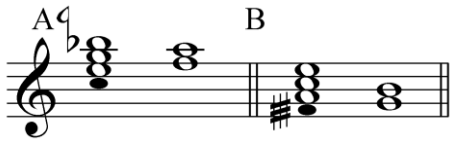
Rimarcata essendosi la risoluzne della 7ma armca, sopª la 3ª maggre, o minre che sia, col mezzo delle precedti dimostrazni, non che i corollarj, che ad essa spettano, ci faremo ora ad investigare la risoluzne propria pure delle 7me proporzionali aritmca, e mista, onde assegnar loro que' luoghi della Cantilena, ne' quali han˜o conveniente nicchia. Per ottenere il propositoci fine, necessario riesce il premettere le susseguenti Posizni.



Stà esposta in A nella parte superiore l'Aritm^{ca} Cantilena, e nell'inferiore sonovi le sue Basi. La segnatura poi delle due Posiz^{ni}, acuta, e grave non abbisogna di ulterior dichiaraz^{ne}, dopo le dimostrate cose. Costa pure dalle passate dimostraz^{ni}, che 'l settimo termine di q^{ta} Cantilena, che indicato viene dal carattere chiuso, egli è Base originale dell'estremo acuto dell'aritm^{ca} proporz^{ne} della sottoposta 8^{a}, con cui vi dà la 3^{a} min^{re} diminuta, ivi segnata; ed avanzando poi con ordine alla 3^{a} min^{re} indi alla 3^{a} mag^{re}, abbiamo il sopran˜otato consonante complesso della 7ma aritm^{ca}. Quì però a due cose riffletter conviene, affine di dedurre la risoluz^{ne} della 7ma aritm^{ca}, e sono

P^{ma} Che siccome l'intermedio Pentacordo dell' Arm^{ca} Cantilena è capace di riduz^{ne}, overo sia Compendio, della stessa riduz^{ne} egli è capace eziandio l'intermedio Pentacordo dell'Aritm^{ca}, ciocchè per la comparaz^{ne} dell'una, e l'altra riduz^{ne} esposta in B, ed in C, si raccoglia ad evidenza; derivandoci poi per tale riduz^{ne} le rispettive risoluz^{ni} delle 5^{e} diminute sop^{a} le 3^{e}magg^{ri}.

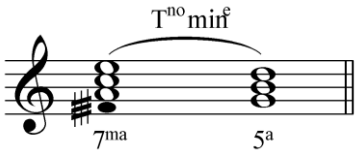
Ora aggiungendo alle due 5e diminute le corde, che vi mancano, onde avere il pieno consonante complesso delle 7me, a' quali esse appartengono, sarà qto il risultato.



È manifesto, che qta giunta di corde ci porta gli estremi delle due 7me, grave cioè, rispetto all'Armca esposta in A, ed acuto, rispetto all'Aritmca descritta in B.

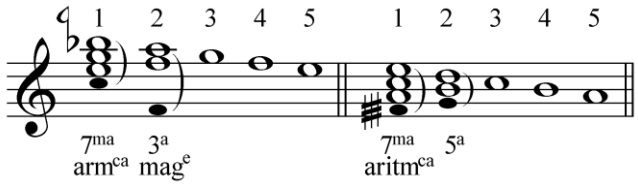
Ciò posto, eccovi la seconda considerazne, che ci è necessaria, onde avere la risoluzne della 7ma aritmca, cui andiamo rintracciando.

Proprio essendo alla parte acuta di procedere pe' gradi della Cantilena, quindi si è, che la giunta dell'acuto estremo della 7ma aritmca vi chiama il grado della Cantilena, che gli è prossimo, ed affine, ed è qto il Tuono minre, come vedesi quì appresso; ed eccovi da ciò risultare la risoluzne dell'antedta 7ma, sopra la 5a.



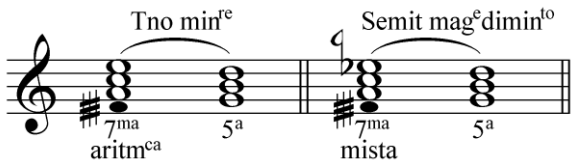
aritmca, e sua risoluzne sopra la 5a

Osservate inoltre nell'esemplar susseguente l'ordine dei gradi proprio alla parte acuta, indicato da' numeri, ed in uno la riduzne loro sopra le Basi, colle quali han˜o consonante relazne, per rilevarne quindi una piena prova delle risoluzni delle due 7me armca, e mista, di già rimarcate.



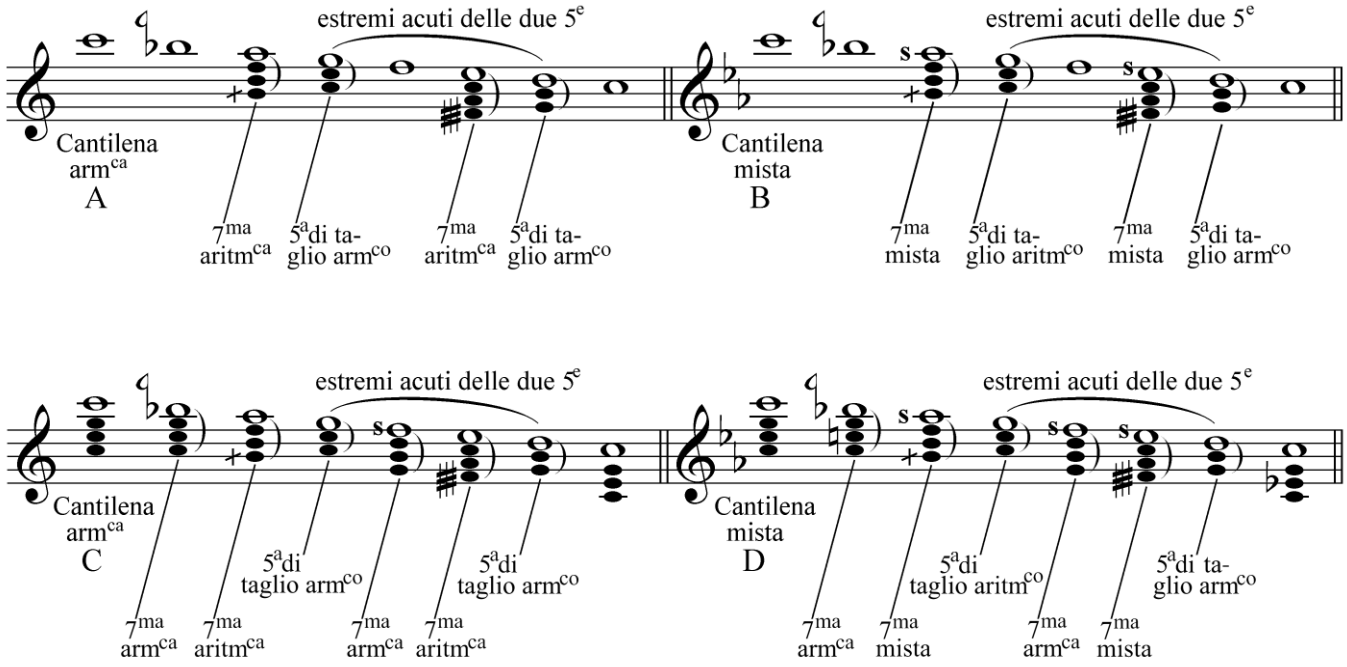
Agevole or vi sarà di concepir la ragne per cui la 7ma aritmca, benche deducasi dall'ordine aritmco, non per qto essa risulta di uso nell'aritmca Cantilena, sì perchè alle Basi di qta si convengono le 3e minri, caratteristica che manca alla grave Base dell'accen˜ata 7ma come altresì perche la Base della 5a, sù cui risolvesi, è affatto estranea alla Cantilena aritmca, oltre di che essa 5a porta l'armco carattere, che si è l'opposto dell'aritmco.

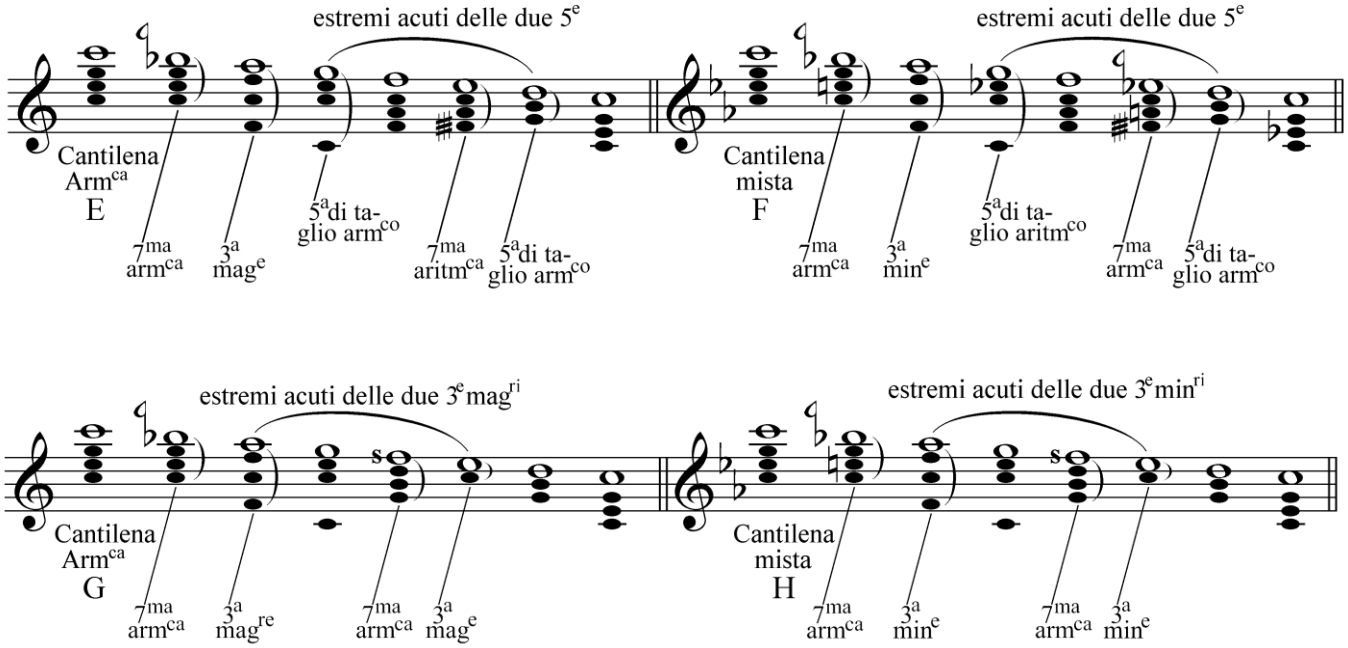
D. Questi vr˜i rifflessi, ch'escludono l'uso della 7ma aritmca dalla Cantilena di tal carattere, han˜o ragionevole appoggio, e perciò capacitano la mente; ragionevole pure essendo la dedotta risoluzne delle due 7me, armca, ed aritmca. Dalla risoluzne poi di quest'ultima mi sembra di poter raccogliere quella eziandio della 7ma mista, ch'effettuar si deve sopra la 5a stessa, sù cui risolvesi l'aritmca, essendoche l' estremo suo acuto hà pure graduale relazne coll'estremo acuto della 5a, per cui ne risulta l'intervallo del semituono magre diminuto, siccome scorgesi dalla comparazne dell'una, e l'altra 7ma fatta quì sotto.



M. Giusta, e conveniente si è la deduz^{ne} da voi fatta, per rapporto alla risoluz^{ne} della 7ma mista, nel punto stesso, in cui m'accingevo a farvi la stessa dimostraz^{ne}.

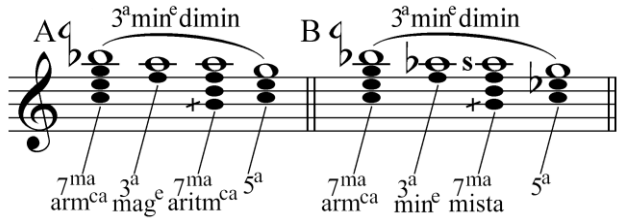
Mà poiche la risoluz^{ne} delle due 7^{me}, aritm^{ca}, e mista cade sopra la stessa 5^{a}, intervallo comune all'una, e l'altra Cantilena, arm^{ca}, e mista, è necessario perciò il rimarcare, che hà luogo la prima nella Cantilena arm^{ca}, e la seconda in quella di misto carattere, a cui propriam^{te} si adatta; ed osservare pure conviene, che ove compiesi la risoluz^{ne} della 7ma arm^{ca}, han˜o luogo le due 7^{me} aritm^{ca}, e mista, risultando perciò possibile l'accoppiam^{to} della 7ma arm^{ca}, colle anzidette due 7^{me}. Le susseg^{ti} posiz^{ni}, e loro segnatura daran˜ovi sufficiente lume, onde rilevare la verità delle avanzate proposiz^{ni}.



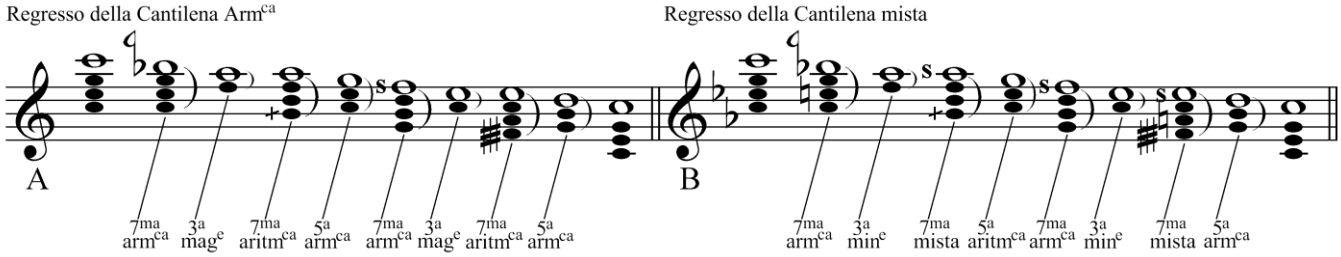


D. Le risoluzni delle tre 7me Proporzionali, che si ravvisano ne' precedti esemplari, avendo tutte causa da' premessi principj, e dimostrazni, non dan˜o luogo perciò ad alcun dubio. Poiche certa cosa si è, che propria essendo alla 7ma armca la risoluzne sopa la 3a magre, o minre che sia, due risultando le 3e magri nel regresso della Cantilena armca raguagliato colle sue Basi, e due altresi le 3e minori, qn˜to sia al regresso della Mista, quindi si è, che risultano possibili le risoluzni descritte in quest'ultime Posizni G, ed H, che son le prime da voi per in˜anzi rimarcate. Ed attesoche la risoluzne delle 7me aritmca, e mista cade sopa la 5a intervallo comune all'una, e l'altra Cantilena, due risultando le 5e ne regressi A, e B, ecco perciò la possibilità delle ivi indicate risoluzni delle due 7me preaccen˜ate. Dall'accoppiamto poi, che vedesi delle 7me descritte ne' regressi C, e D si verificano le vr˜e poco fà avvanzate proposizni,

che la 7ma cioè aritmca, o mista che sia, hà luogo, ove risolvesi la 7ma armca, e che la 7ma mista si convenga, e sia propria alla Cantilena di misto carattere; quai cose a me pare di poter acconciamte spiegare, abbenche per se chiare lo siano, medianti le susseguenti posizni.



Nelle posizni superiori A, e B, evidente risulta la sostituzne, che può farsi alla 3a magre, o mine, sù le quali risolve la 7ma armca, delle due 7me aritmca, e mista, essendoche gli estremi acuti di qte, intersecano l'intervallo della 3a minre diminuta sopraseguta, succedono per conseguenza in luogo degli estremi acuti delle due 3e magre, e minre, E l'estremo poi acuto della 7ma mista decrescendo dall'acuto estremo della precedte 3a minre, ci manifesta, avuto rifflesso all'ordine graduale della cantilena, la convenienza di essa 7ma, colla mista Cantilena, a cui bene si adatta. Or se prescinder vogliamo dall'accoppiamto delle 7me, ci sarà poi necessario far uso delle intermedie terze, maggi, o mini, che la disgiungono, dal che ne deriva, che possibili sono le sottosegte posizioni.

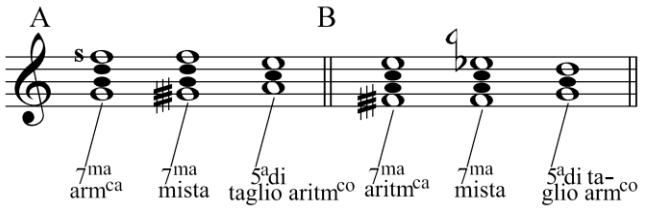


Raccolgo inoltre dalle premesse posiz^ni P^mo, che la 7^ma arm^ca risolve sù la 3^a mag^re, o min^re che sia, 2^do, che la 7^ma aritm^ca risolve sù la 5^a di taglio arm^co, e per ultimo competersi alla 7^ma mista la risoluz^ne sop^a la 5^a di taglio aritm^co, od arm^co che sia; ciocchè vedesi nella seconda delle soprascritte posiz^ni B, in cui la risoluz^ne della prima 7^ma di quel regresso cade sù la 5^a di taglio aritm^co, e la seconda poi risolve sù la 5^a di taglio arm^co.

M. Le dichiaraz^ni, che or fatte avete, e che risguardano le Posiz^ni da me esposte, non che le vr˜e illazioni, me recano un'evidente prova, che la materia delle tre 7^me proporzionali, che abbiam per le mani, si è da voi ben concepita, e compresa, alla quale dar volendo una maggior estensione, vi farò rimarcare alcune Po-

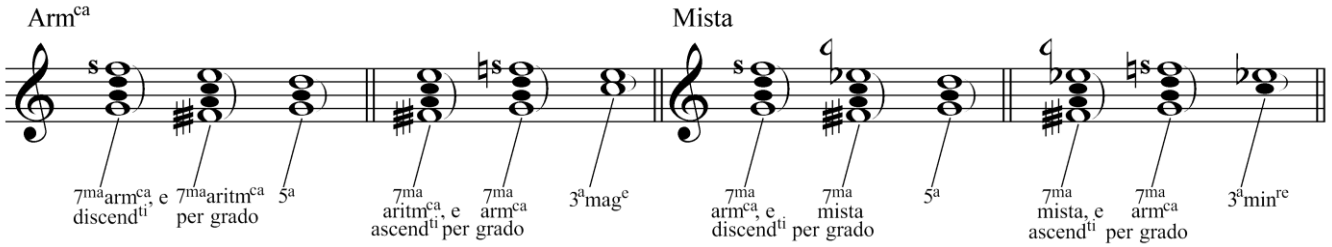
* /delle 7^me accen˜ate/

siz^ni * trascelte dalle molte, che possibili sono, coll' aggiungervi le convenienti osservaz^ni, ed eccovi la prima.



Le sopradescritte Posiz^ni grate risultano all'Udito, poiche l'accoppiam^to delle 7^me ivi fatto, egli hà fondam^to ragionevole; per prova di che riffletter vi basti, che alle due 7^me accoppiate in A, si è comune l'arm^ca superior proporz^ne della 5^a diminuta, che serve loro di vincolo; ed alle due accoppiate in B, si è comune l'inferiore diminuta 5^a di taglio aritm^co, che queste pure unisce, ed accoppia.

E poiche nel regresso delle Cantilene Arm^{ca}, e Mista osservato abbiamo, ch'è possibile l'accoppiam^{to} delle 7^{me} ivi descritte, che discendono per grado, sarà quindi opportuno l'osservar eziandio l'accoppiam^{to} loro in ascend^{te} grado, esponendo la comparaz^{ne} dell'une, alle altre.



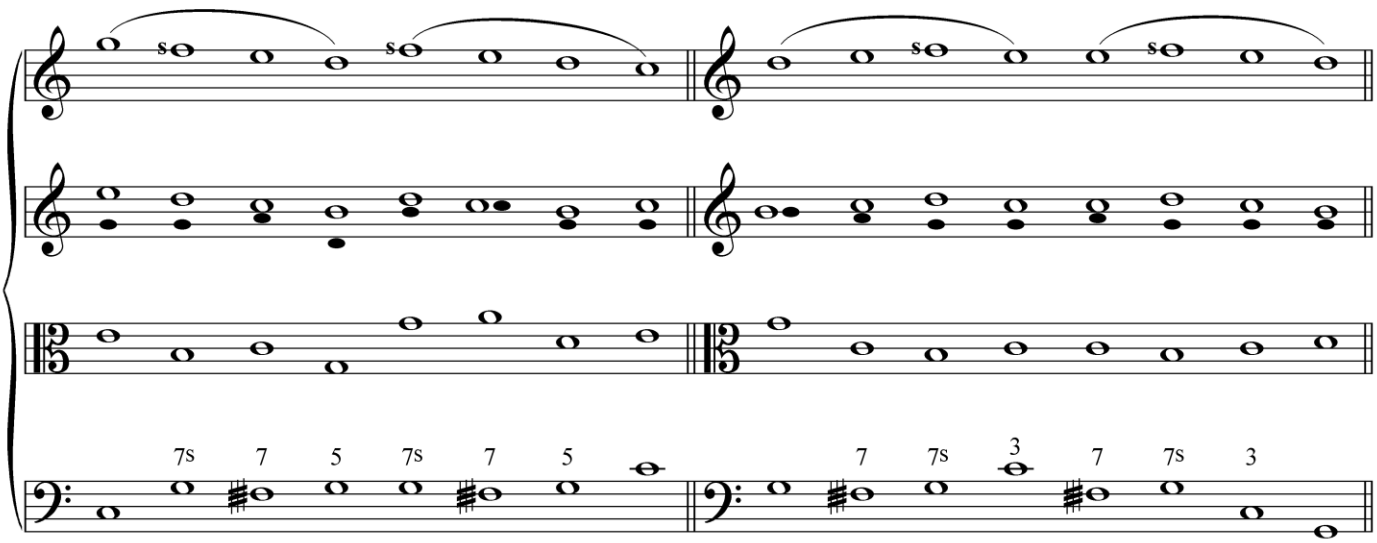
Le premesse Posizioni dan˜o luogo alle susseg^{ti}, che contengono li Periodi di Cantilena indicati dalle linee curve applicatevi.



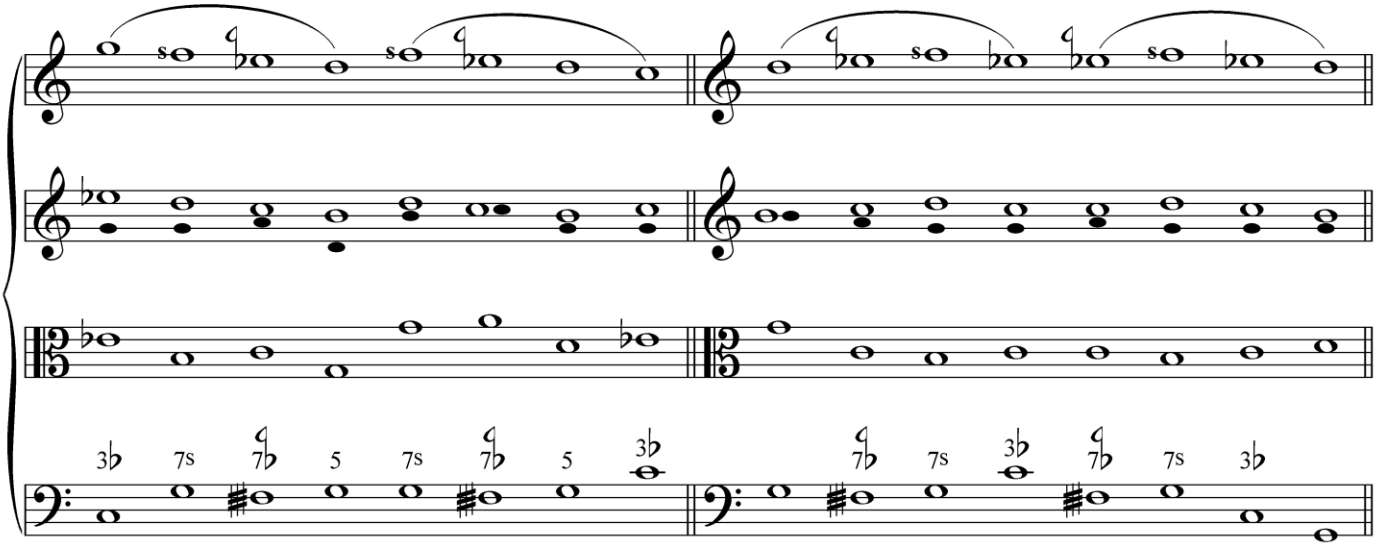


Ed accioche vi sia facile di rimarcare l'effetto delle 7^{me} sopradescritte discend^{ti}, o ascend^{ti} di grado, vi esporrò quì appresso un Contrapunto a cinque Parti de' soprascritti Periodi, ne' quali esse han˜o luogo.

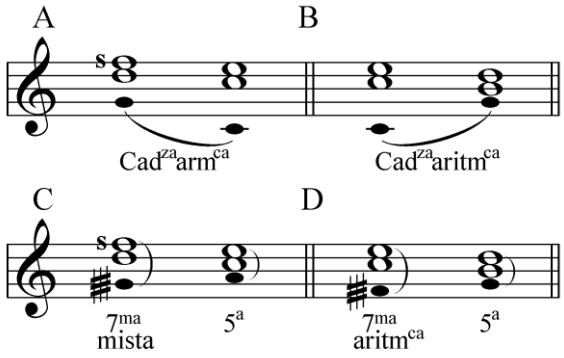
Periodi proprj alla Cantilena Arm^{ca}



Periodi proprj alla Cantilena Mista



Dagli esemplari, che in appresso saran˜o descritti, verrete a rilevare l'uso delle tre 7me nr˜e Proporzionali, non che la varia modulazne loro sopra Tuoni con 3a magre, o mine, e la deduzne poi de' Tuoni, che quivi vedete, sarà distintamte spiegata nel segte Capito. Quì però notar vi conviene, che le 7me Proporzionali, aritmca, e mista, le Basi delle quali procedono per grado alla risoluzne, apportano all'Udito una sensazne diversa da quelle, che risultano nelle Cadze armca, ed aritmca, il passo delle quali si è la 4a ascendte, rispetto all'armca, e la 4a discendte, rapporto all'aritmca. Carattere proprio alla prima egli è d'imprimere con forza, e maestà, per dir così, la modulazne del Tuono, sù cui risolve, e cade; della seconda si è meno forte l'impressne, e perciò molle risulta l'effetto; e per ultimo il carattere delle due 7me aritmca, e mista egli è mezzano frà l'una, e l'altra delle Cadze predte, essendoche più forte risulta dell'aritmca, mà no˜ giunge alla forza dell'armca. Le susseg^ti quatro Posizni vi portano la distinzne degli effetti or rimarcati; oltre di che osservar potete, che le corde graduali della Cantilena esposte in A, e B, appoggiate sù le due Cadze armca, ed aritmca, aver possono l'appoggio loro eziandiò sù le due Basi gravi, per le quali si han˜o le risoluzioni delle due 7me Proporzionali aritmca, e mista descritte in C, e D.



Ora eccovi la descrizne degli esemplari pre-accen˜ati.



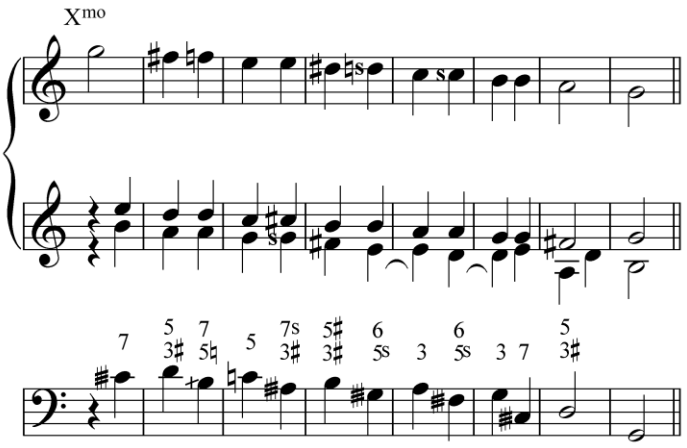

5º
7s 7s 7s 5 7s 3 7 5
3♯ 5 3♯ 3


6º
7s 3 7 5 7s 3 7s 5
3♯ 3♯ 3♯


7mo
7s 5 6 7 5 6
3♯ 3♯ 5s 3 5s 3

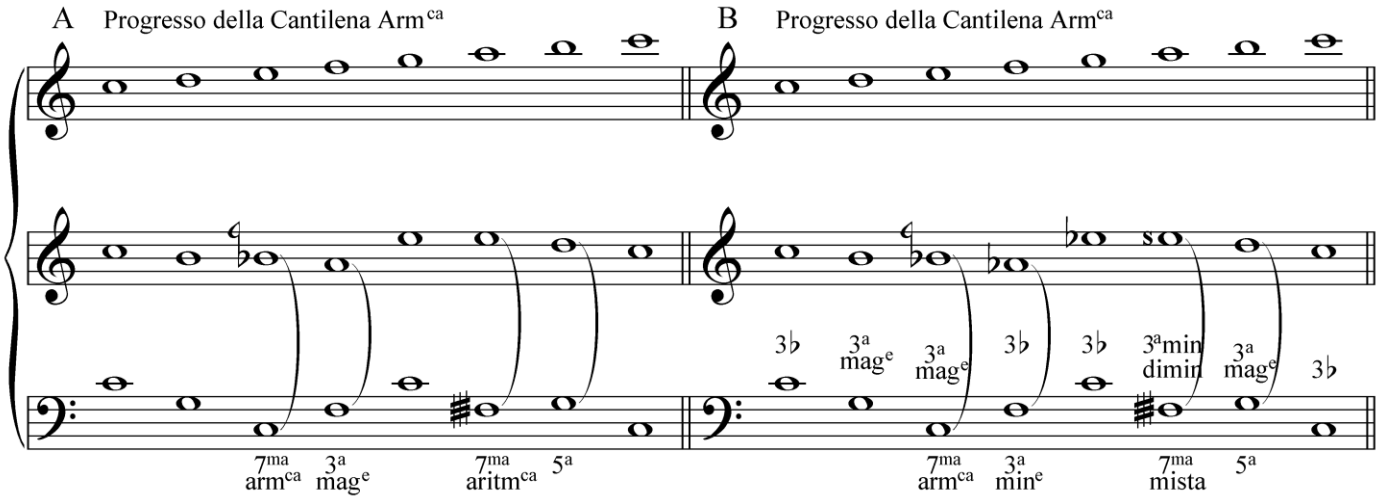

8o
s
s
s
7s 3♯
3
7
5
7s
3
7s 3♯
5 3♯


9no
s
s
♮s
7s 3♯
3
7s 3♯
5♯ 3♯
♮7s
3
7
5


Xmo
♮s
s
7
5 3♯ 7 5♮
5
7s 3♯
5♯ 3♯
6 5s
3
6 5s
3 7
5 3♯

D. Gli esemplari, che esposti avete, daran˜o causa a' miei rifflessi, e consideraz^ni, l'oggetto principale delle quali si è di attendere alla varietà de' loro effetti, mediante un'esperim^to sensibile. Mà poiche, per le avanzate dimostraz^ni, vedem˜o l'applicaz^ne delle tre 7^me Proporzionali esser propria /soltanto/ al regresso della Cantillena, quindi colgo motivo di chiedervi, se le accen˜ate 7^me applicare si possano eziandio nel progresso, in modo tale però, che occupino un luogo medio, frà la parte grave, ed acuta della Cantilena, ciocchè rimarcai esser vero, rapporto alla 7^ma arm^ca, nelle posiz^ni del suo contrapunto da voi per in˜anzi esoste.

M. Ciò è possibile, rapporto pure alle due 7^me, aritm^ca, e mista e nel dimostrarvi una tale possibilità, vi farò /pur/ rimarcare la risoluz^ne di un Problema, che hà sembianza di Paradosso. Questi è, se la Posiz^ne della Cantilena arm^ca variar possa il suo carattere originale, che stà nella convenienza delle 3^e magg^ri sop^a le sue Basi, per mezzo di una qualche dimostraz^ne, che fondata, e ragionevole sia. Badate perciò alle sottosegnate Posizioni.




Regresso della Cantilena Armca
Regresso della Cantilena mista
Regresso della Cantilena Armca
Regresso della Cantilena mista


Regresso della Cantilena Armca
Regresso della Cantilena mista

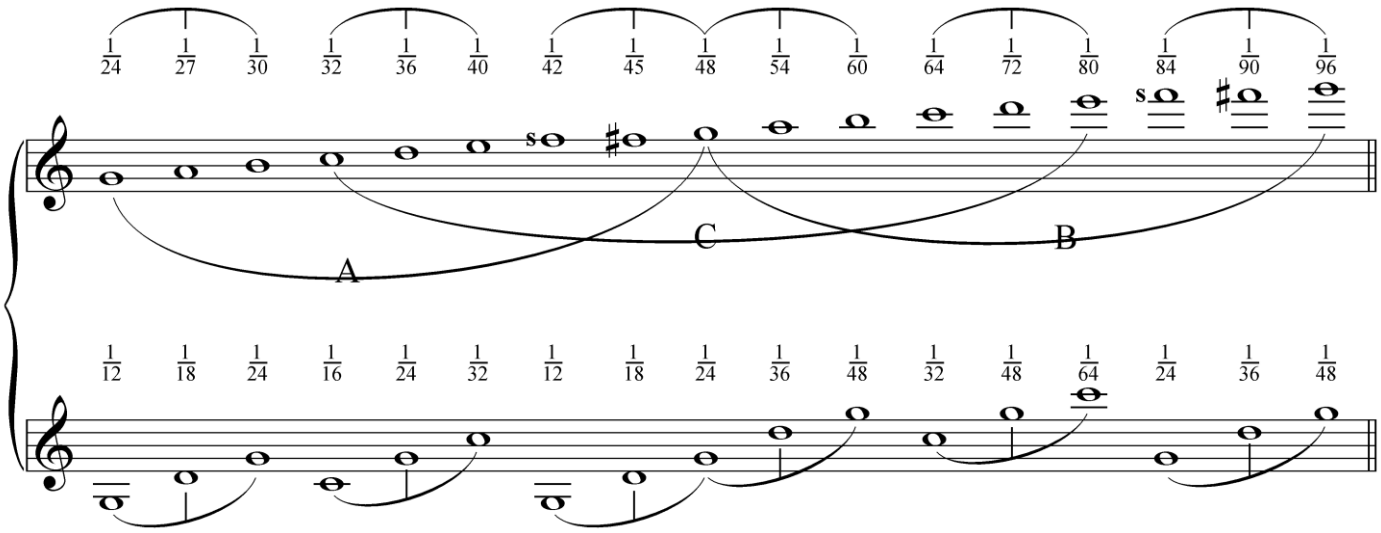

Progresso della Cantilena Armca, in cui haño luogo le due 7me armca, ed aritmcafrà gli estremi, grave, ed acuto di essa Cantilena
Progresso della Cantilena Armca, che aquista misto carattere, in grazia del consonante accompagnamtoapplicatovi, ed ove haño luogo le 7me, armca, e mista.

Agevole si è di rimarcare le risoluz^ni^ delle tre 7^me^ proporzionali contradistinte dalla segnatura nell'esemplar preced^te^, risultanti frà la parte media, ed inferiore, cioè frà la parte grave, ed acuta della cantilena descritta superiorm^te^ /in A, e B/, per la qual dimostraz^ne^ appagata viene la vr˜a ricerca. Evidente poi risulta in B la risoluz^ne^ affermativa del proposto Problema, poiche la segnatura delle 3^e^ magg^ri^, min^ri^, e min^re^ diminuta fatta sop^a^ quelle Basi, vi prova, e dimostra il carattere misto che assume per una tale applicaz^ne^ l'arm^ca^ Cantilena esposta nella parte superiore, e l'applicaz^ne^ poi di esse 3^e^, ella si è fondata, e ragionevole, se si presti attento il riflesso alle passate dimostraz^ni^, in grazia delle quali essa sussiste.

D. La risoluz^ne^ affermativa del proposto Problema mi reca straordinario piacere, e mi persuado, che non sia per riuscire in essa così di leggieri, se se ne facia la proposiz^ne^ a chiunqbenche abile, ed esperto Contrapuntista. Per corona poi delle istruz^ni^ esposte in q^to^ Capitolo, piaciavi di descrivermi il Contrapunto delle Posizioni de' Regressi dell'una, e l'altra Cantilena, affinche prestar io possa le mie attenzioni all'effetto dal contrapunto accen˜ato risultante.

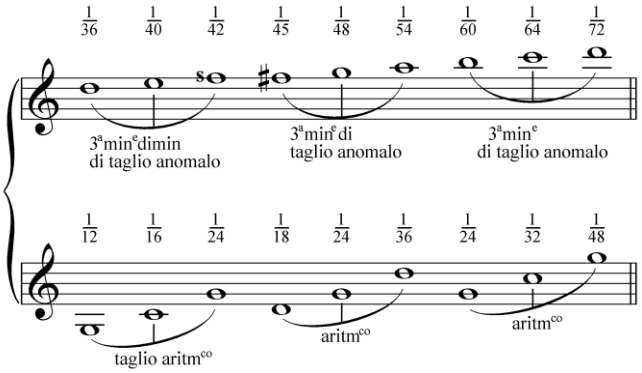
M. La descriz^ne^ richiesta, ella si è la susseguente, a cui vi aggiunsi eziandio il contrapunto delle preced^ti^ Posiz^ni^ A, e B, onde nulla manchi alla vr˜a curiosità.

Per determinar l'estensione de' Modi musicali, sù cui principalm^te versar dobbiamo nel presente Capitolo, ci è necessario di dar principio dalla dichiaraz^ne della costruz^ne sottodescritta, in forza della quale risultando la Modulaz^ne de' Tuoni con 3^a mag^re, rilevata che questa sia, passaremo indi a dimostrar la Modulaz^ne de' Tuoni con 3^a min^re, a' primi relativi, onde per fine ridurre sotto certa legge, e progresso metodico tutto 'l giro della Modulaz^ne, che abbracia, sì uni, che gli altri.



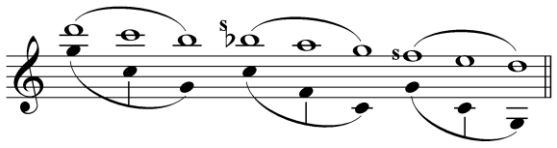
Dalla posiz^ne repplicata in 8^a acuta della Scala arm^ca esposta superiorm^te, e indicata dalle linee A, e B, esce l'arm^co Progresso, che vi si accen˜a dall'intermedia linea C, risultante con undici Corde, ed appoggiato sopra le quatro ottave di taglio arm^co sottodescritte, dal quale, se togliete gli estremi 1/32, 1/80, vi rimane un Progresso con nove

corde, che hà l'appoggio, sopra tre ottave di taglio aritm^co, qual ordine di ottave deriva, pel trasporto all'ottava grave, od acuta di alcune Basi relative alle corde del Progresso pred^to.[48] Quest'è la sua posiz^ne.

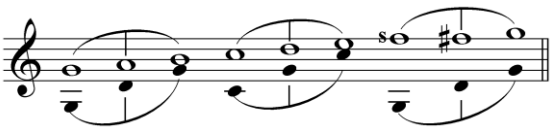


Si è quì opportuno il considerare, che le tre Posizioni or rimarcate, sono capaci dell'incrocicchiam^to, di cui vedem˜o in passato esser capace la cantilena arm^ca, ciocche vi si mostra ne' susseguenti esemplari.[49]

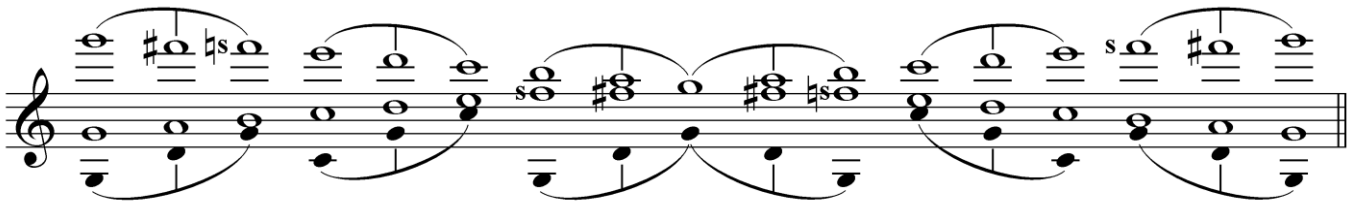
N. B.[50]



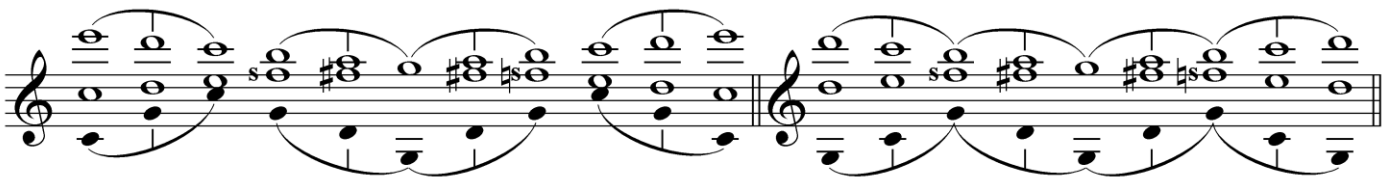
Questo Regresso porta tre aritmetiche Cadenze, in /luogo/ delle tre armoniche, le quasi si an˜o nel Progresso della Cantilena, come dal rapporto di tal esemplare, col susseg^te si ravvisa.



Questo rapporto vale, onde rimarcare l'effetto derivante dalle due Cadenze arm^ca, ed aritm^ca, etc.



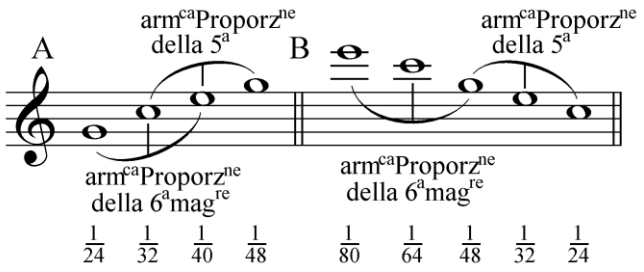
Posiz^ne incrocicchiata del Progresso, di cui sono gli estremi $\frac{1}{24}, \frac{1}{96}$



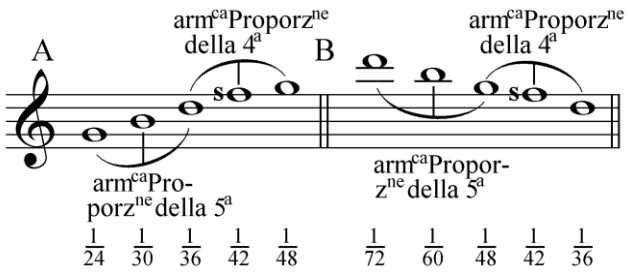
Posiz^ne incrocicchiata del Progresso, di cui sono gli estremi $\frac{1}{32}, \frac{1}{80}$

Posiz^ne incrocicchiata del Progresso, di cui sono gli estremi $\frac{1}{36}, \frac{1}{72}$

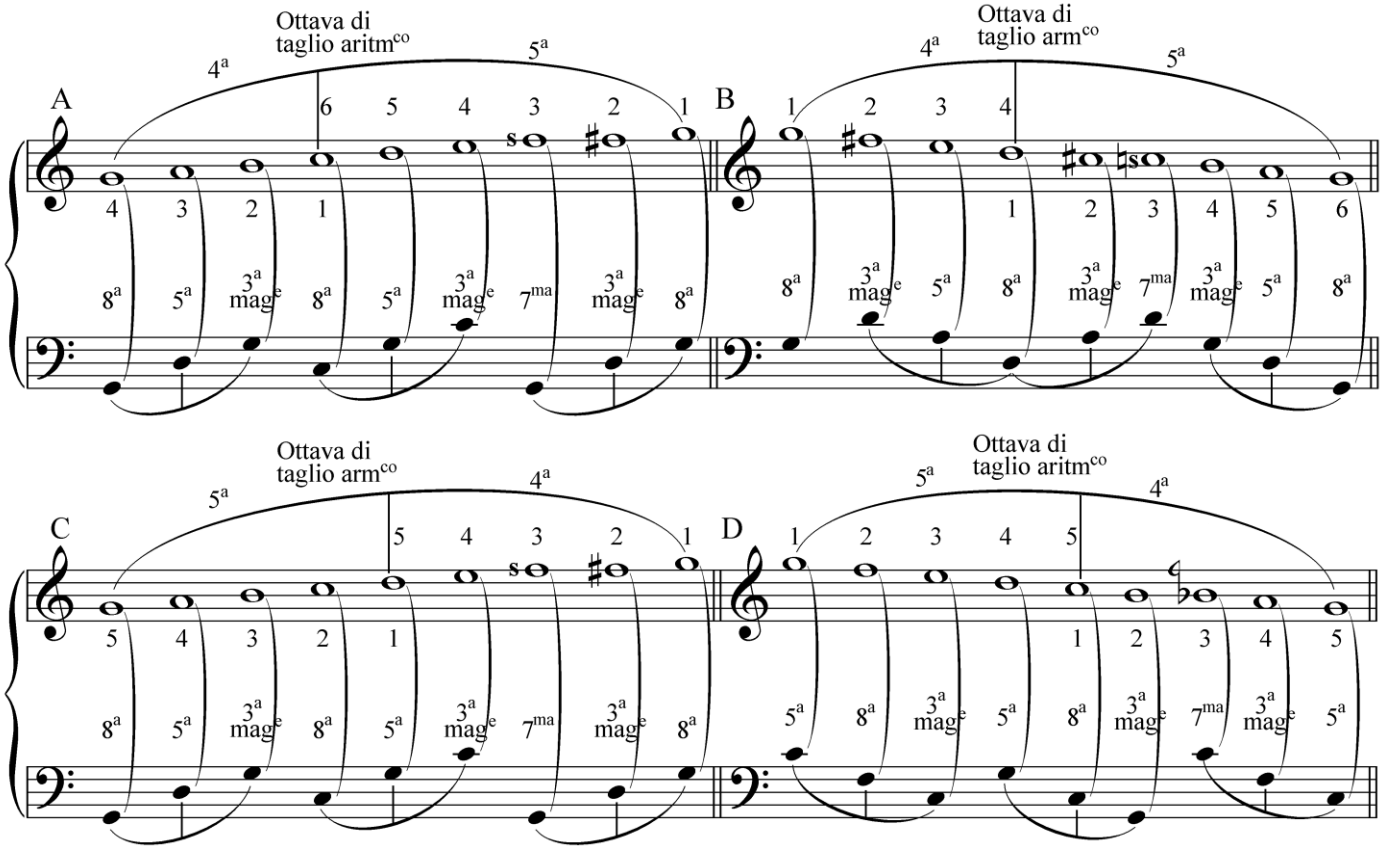
Rendesi pur notabile, rapporto al Progresso arm^{co} di undici corde, che le due armoniche Proporz^{ni} della 6^{a} mag^{re}, e della 5^{a}, che implicite si han˜o in progresso della Cantilena arm^{ca}, avendo perciò comune la 3^{a} mag^{re}, si trovano poi esplicite, benche continue, in q^{to} Progresso, considerato co˜ ordine prepostero, e la 3^{a} magg^{re}, che quì pure comune risulta alle due Proporz^{ni} accen˜ate, vedesi replicata /in 8^{a} acuta/ ond'è poi, che 'l numero delle sue Corde si è l'undecimo; ciocchè vi s'indica, col mezzo delle susseg^{ti} Posiz^{ni} A, e B.[51]



E l'altro Progresso poi, che con nove corde risulta, ed a cui si compete l'ordine aritm^{co} delle ottave, abbraccia, avuto parim^{ti} rifflesso all'ordine suo prepostero, le due armoniche Proporz^{ni} della 5^{a}, e della 4^{a}, nel modo stesso, e preciso, con cui abbraciate sono dagli estremi della Cantilena arm^{ca}, ove continue risultano; ed ecco perciò la causa, onde 'l numero delle corde in entrambi le Posiz^{ni} lo stesso risulta, come quì appresso vi si dichiara in A, e B.



[N][52]on sarà inutile inoltre il farvi rimarcare un [mec]canismo, in forza di cui, data la semplice [po]siz[ne] della Cantilena arm[ca], uscir vedrete li [due] avvertiti Progressi con ordine preposte-[ro]; qual meccanismo indicato viene dalla [se]gnatura delle dotton˜otate Posiz[ni], delle quali [v]e ne farò la breve, sufficiente però dichiaraz[ne].[53]

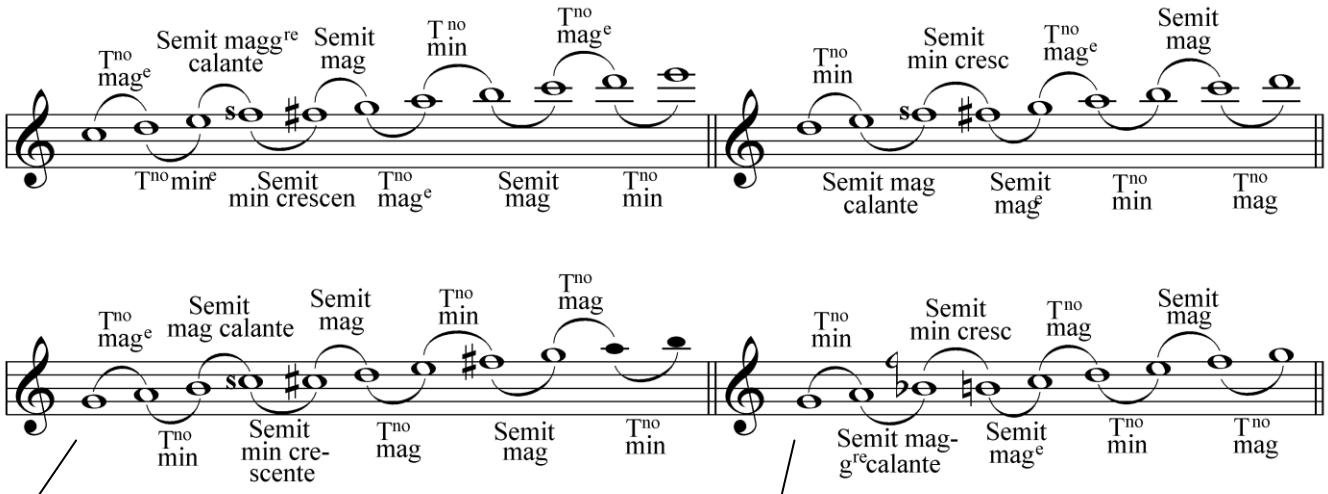


Fondam[to] de' Regressi esposti in B, e D, ella [si] è l'invesione delle due Proporz[ni] aritm[ca], [ed] arm[ca] dell'ottava, che si ravvisano in A, [ed] in C, entrambi le quali Posiz[ni] rappresen-[tan]o la Cantilena, overo sia Progresso arm[co]. Posto un tale principio, ne segue, che fa-[ce]ndone l'inspessaz[ne] degli intervalli deri-[v]anti, per l'accen˜ata invers[ne], in modo ana-

logo a quello degli intervalli stessi, che si hanno in A, ed in C /coll'ordine/ da' numeri disegnato, ne risultano que' due Regressi B, e D.

L'applicaz^{ne} poi delle Basi agli accen˜ati Regressi fatta, ella è pur dedotta dall'analogia, siccome dal rapporto de' fondametali accordi sopradescritti di una posiz^{ne}, coll'altra sua rispettiva, e col rifflesso all'ordine da' n˜ri espresso, evidentem^{te} si scorge.

Ora è facile di raccogliere, che le due Posiz^{ni} regressive B, e D, derivanti dal meccanismo or dichiarato, considerate con ordine prepostero, si convengono perfettam^{te} colle due ricavate per avanti dalla posiz^{ne} della Scala Arm^{ca} repplicata per 8^{a} acuta, sebbene poi fondate siano sù Tuoni diversi, ciocchè non deroga punto d'esenza loro, che stà nella proporz^{ne}, che si è la stessa nell'une, come nelle altre; ciocchè vi si dichiara, col mezzo della segnatura /degli intervalli/ susseg^{te}, che mostra l'analogia loro.

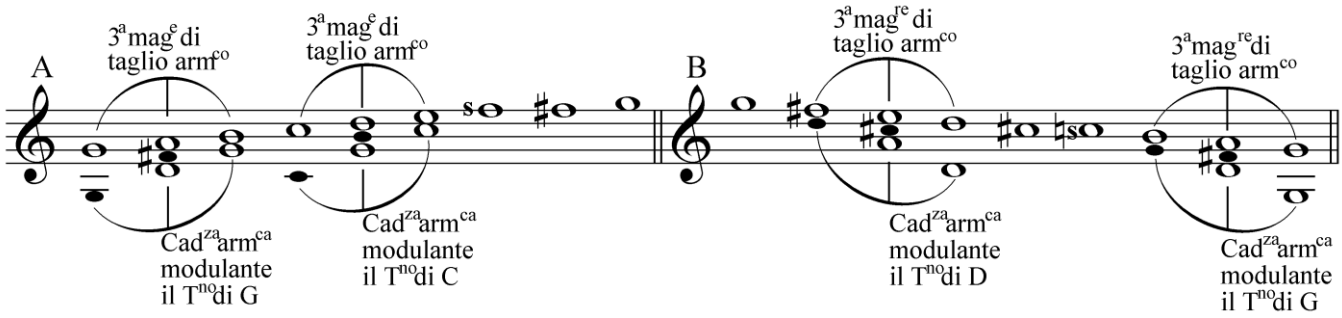


Ordine prepostero del Regresso B, a cui sonosi aggiunte, onde avere il n^{o} delle corde pari a quello del sup^{re} Progresso, le due corde di carattere chiuso, che portate vengono dal naturale rogresso di q^{ta} Posiz^{ne}, verso la parte acuta.

Ordine prepostero del Regresso D.

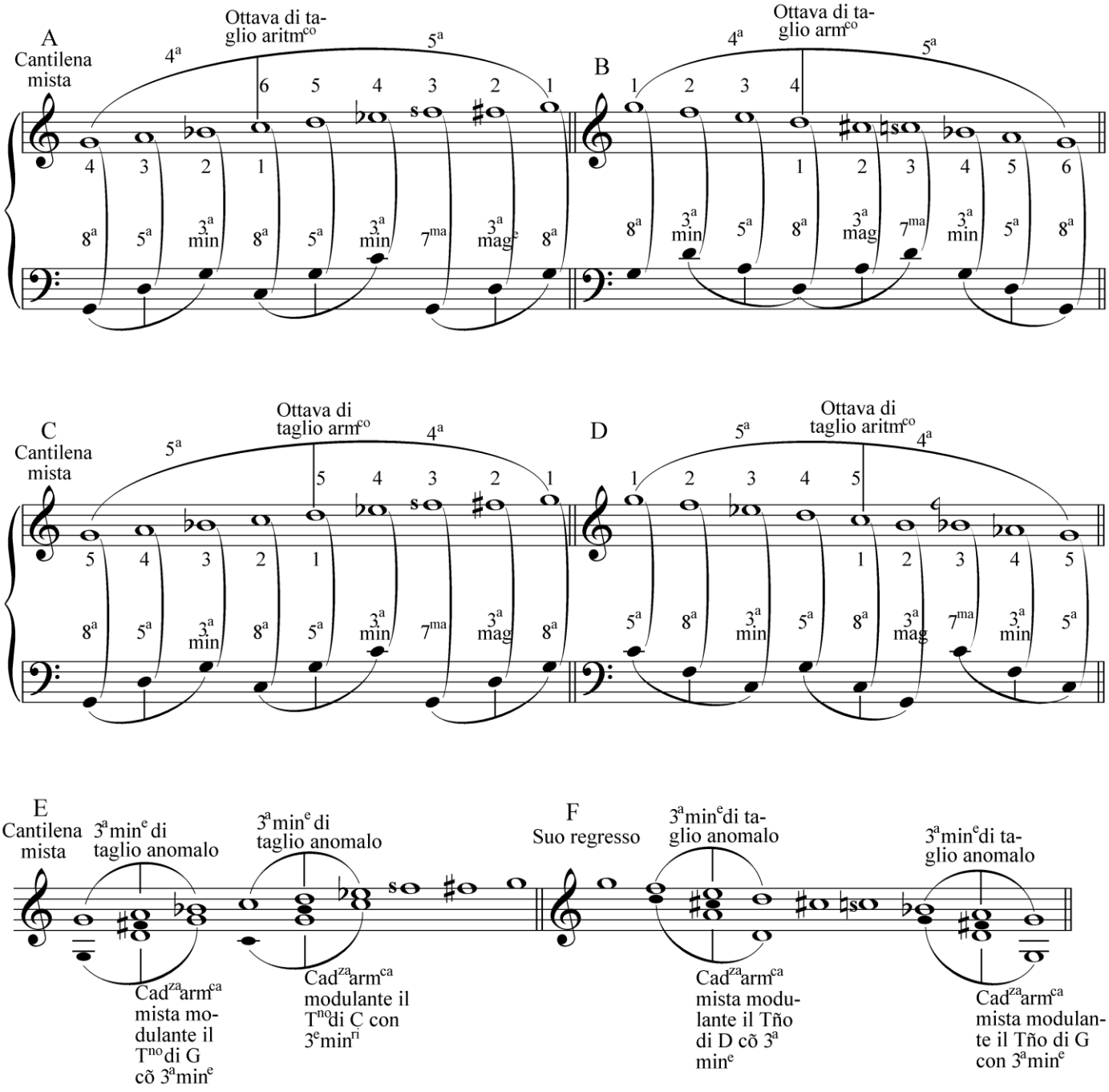
La scoperta quì fatta dell'arm^co Progresso, di cui estremi sono 1/32, 1/80, e 'l meccanismo, mediante il quale si hà un risultato ad esso analogo, ci pongono in grado di determinare il confine della Modulazione de' Tuoni con 3^a magg^re.

D. Tal determinaz^ne, per quanto a me sembra, si hà nelle due precedenti Posiz^ni A, e B, nella prima delle quali han˜o luogo le due modulaz^ni rimarcate in passato ne' Tuoni di G, e di C, e nella seconda poi vi si ravvisano pur due Modulaz^ni ne' Tuoni di D, e di G, ond'è per fine, che tre risultano le Modulazioni di vario Tuono; ciocchè dalle 3^e mag^r idi taglio arm^co, e rispettive loro gravi proporz^ni chiaram^te raccogliesi ne' susseg^ti esemplari.



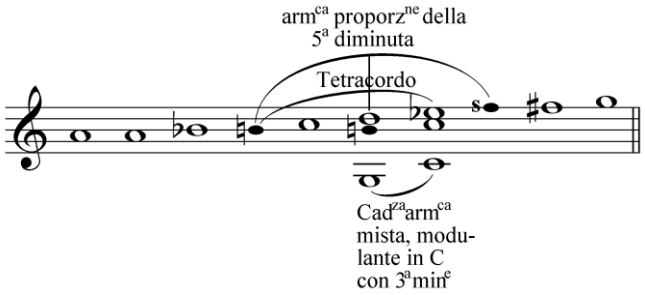
M. Questa vr˜a osservaz^ne si è sufficiente a provar l'estens^ne della Modulaz^ne, per rapporto ai Tuoni con 3^a mag^re, la quale però, giusta il mio proposito, vi si vuole provare, col mezzo di tre analoghi Tetracordi derivanti per la posiz^ne successiva, e continua de' due armonici Progressi contenuti dal primo esemplare di q^to Cap^o, col far però, siccom'è conveniente, la riduzione loro ad uno stesso fondamentale Tuono. Prima però di farvi una tal ostens^ne, si è opportuno sottoporvi ai rifflessi la posiz^ne della Cantilena mista, colle deduz^ni, e corollarj da essa

pur derivanti, in grazia del meccanismo avvertito, rapporto alla Cantilena arm^{ca}, essendo poi inutile la dichiaraz^{ne} di queste Posiz^{ni}, che abbastanza s'intendono, attese le premesse spiegaz^{ni}, non che dalla segnatura loro.



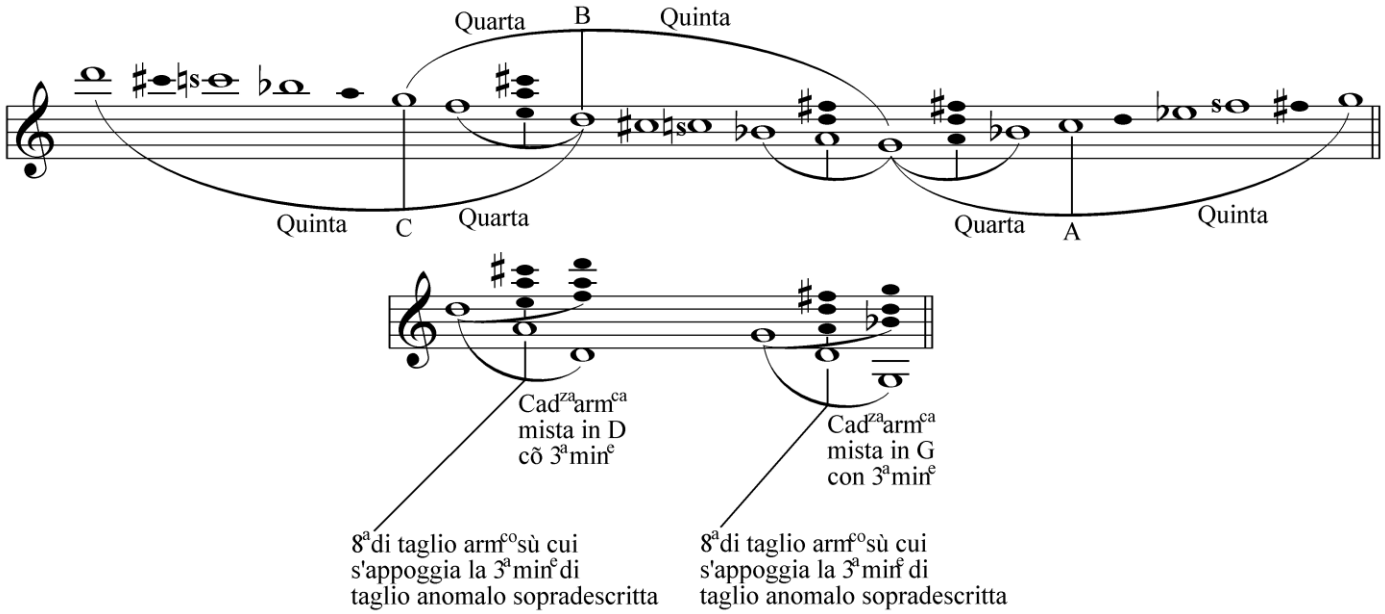
In quest'ultime due Posiz^{ni} E, ed F, le stesse, che le superiori A, e B, e che corrispondono alle preced^{ti} vr˜e, si ravvisa la modulaz^{ne} ne'

[t][54]re Tuoni di G C D con 3ª minre, miste risultando le Cadenze in D, e G, in grazia dell'armca Proporzne della 6ª magre, che ci porta un [t]al carattere, e la Cadza poi in C risulta co˜ 3e minori, essendoche il Tetracordo, che deriva dalle due implicite 5e frà l'ottava, di cui ne forma il compendio, conserva l'aritmco carattere, come [a]ltrove fù osservato; mà poiche in qta mista [C]antilena hà luogo eziandio l'armca Proporzne della 5ª diminuta, quindi è, che se poner si voglia l'estremo suo grave, ove hà conveniente luogo, ci deriva poi un Tetracordo, il di cui compendio porta la Cadza di misto carattere alle altre due analoga, siccome notar potete qui appresso.



D. Ben si concepisce, per tale vr˜a dimostrazne la possibilità della mista Cadza in C, derivante dalla posizne dell'estremo grave dell'armca proporzne della 5ª diminuta, qual estremo, che si [è] pure l'armco mezzo della prima implicita 5ª, [es]cludendo l'aritmco divisore di qta, ci porta poi il Tetracordo quivi indicato, il di cui compendio fà risultare la Cadza mista sopran˜otata. Non sò d'altra parte però concepire la ragione di quella mista Cadza in D, poiche nel Regresso F, no˜ ci [s]corgo l'armca proporzne della 6ª magre, da cui, come sembra, aver deve causa, ed origine.

M. Tale vr˜a ricerca si rischiarerà, col mezzo della sottoseg^ta costruz^ne, che vi sarà tosto spiegata.



Dalla posiz^ne della Cantilena mista abbraciata dalla linea curva A, deducesi, come vedem˜o, la media posiz^ne compresa dalla curva B, in grazia dell'avvertito meccanismo, di cui principio, e fondam^to si è l'invers^ne dell'aritm^ca proporz^ne dell'ottava, che indicata viene in A dalla retta linea, nell'arm^ca, che scorgesi da consimile linea disegnata in B.

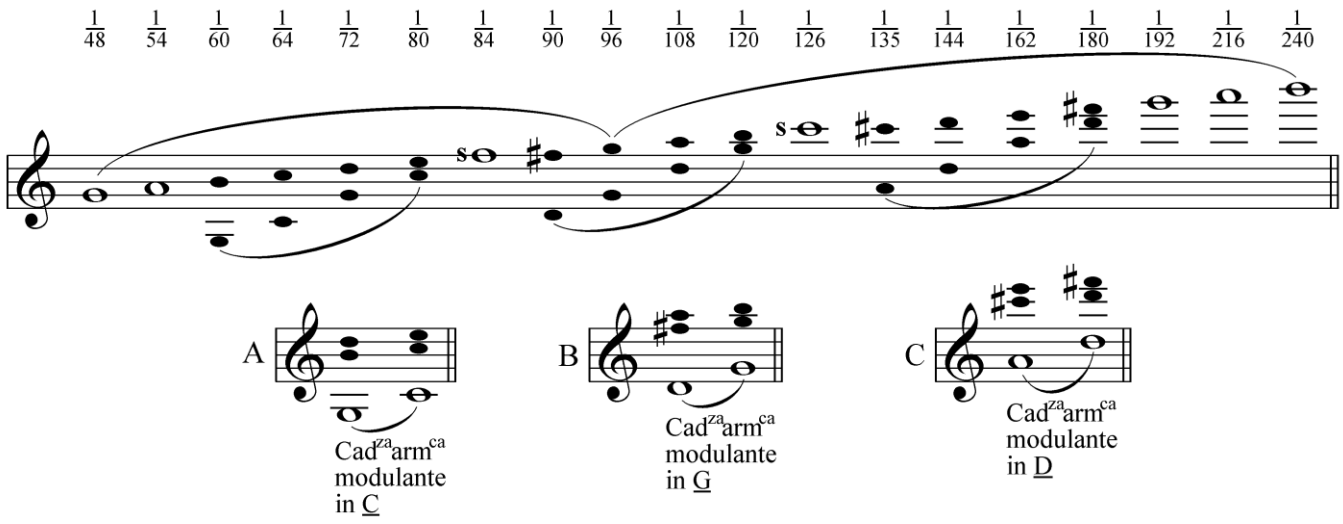
Ora è certo, che la Quarta di tale media posiz^ne ella è una parte dell'aritm^ca Proporz^ne dell'ottava abbraciata dalla curva C, dal che ne deriva l'implicanza di esse due ottave; ed è pur certo, e ragionevole, che l' inspessaz^ne della Quinta di q^ta terza posiz^ne esser debba la stessa, che quella della Quinta in B, essendoche l'inspessaz^ne della Quarta

ad entrambi le ottave implicite comune, una risulta.

Dall'inspessaz^ne /pertanto/ della Quinta suaccen˜ata, ne deriva in C il completo regresso della Cantilena mista, e quindi l'arm^ca proporz^ne della 6^a mag^re descritta da' caratteri chiusi, come pure descritta viene la proporz^ne stessa in A, ond' è poi, che facendo l'applicaz^ne, come si è fatta, di esse proporz^ni sopra le gravi corde intersecanti le due 8^e sottoseg^te, alle quali vi corrispondono, si han˜o quelle due miste Cad^ze in D, e G, alle prime corde delle quali competendosi le 3^e magg^ri, portate dall'estremo acuto delle rispettive 6^e magg^ri, ed alle seconde convenendo le 3^e minori, portate dall'aritm^co taglio delle rispettive quinte delle due posiz^ni C, ed A, quindi si è, che Cad^ze miste da noi vengon denominate; facile essendo per ultimo l'avvertire, che la prima 3^a min^re, di taglio anomalo indicata dalla segnatura s' appartiene al Regresso C, e la seconda si è la stessa, che quella del Progresso A, se non che con ordine prepostero risulta in B.

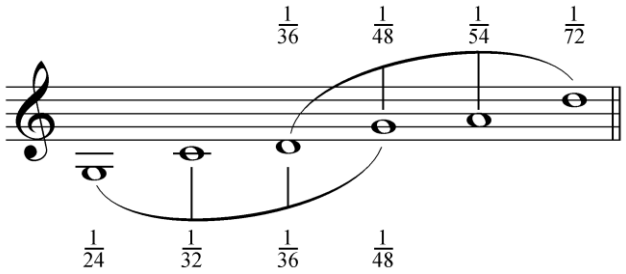
D. La costruz^ne preced^te, e le dichiaraz^ni, che fatte avete, rapporto ad essa, pongono in chiaro lume la materia, che a me sembrava alquanto oscura. Or piaciavi di avanzarmi la dimostraz^ne de' Tetracordi, che proponeste poco in˜anzi, a cui tende il mio pensiero.

M. La promessavi dimostraz^ne, ella si contiene dalla quì appresso esposta Posiz^ne.[55]



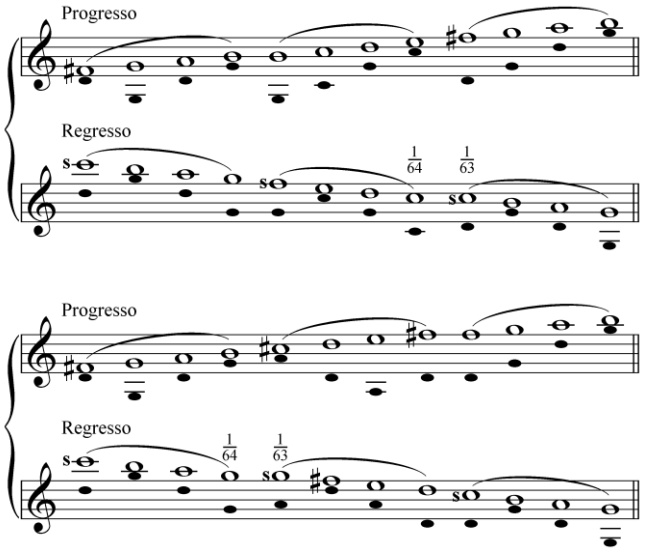
Il sopradescritto Progresso abbraccia la Cantilena Arm^{ca}, di cui sono gli estremi 1/48, ed 1/96, come altresì l'arm^{co} Progresso dalla Cantilena stessa dedotto, di cui gli estremi sono 1/96, 1/240, analoghi ad 1/32, 1/80.

Da tale posiz^{ne} derivano i Tetracordi contradistinti da' caratteri chiusi, a' quali an˜esse sono le Basi loro convenienti, e naturali, il rispettivo compendio de' quali Tetracordi esposto in A, B, C, fà poi risultare le tre Modulaz^{ni} ivi descritte in C G D , rappresentando quelle tre armoniche Cad^{ze} due Proporz^{ni} implicite della Dupla geometrica discreta, come quìappresso distintam^{te} notar potete.



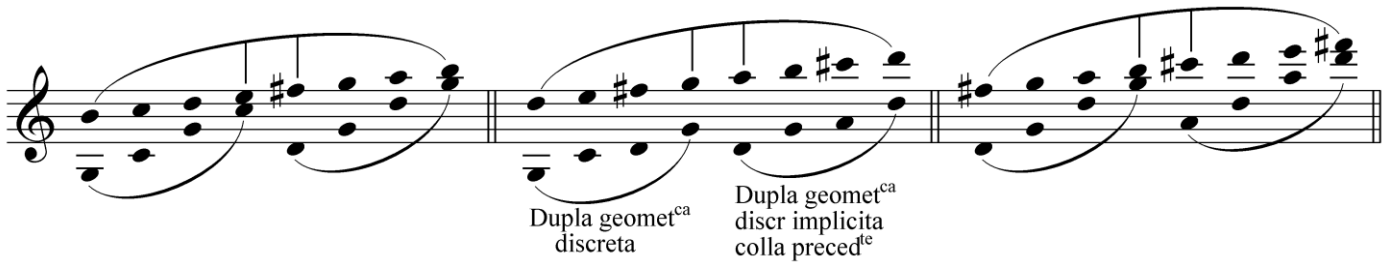
Implicanza delle due Propor^{ni} della Dupla geometrica discreta, per cui è loro comune l'intermedia Quarta 1/36, 1/48.

N. B. Si osservino li seg^{ti} Tetracordi Progressivi,e Regressivi dedotti dal Progresso suesposto, cui rispettivi loro gravi Tetracordi esprimono la modulaz^{ne} ne' Tuoni G C D.

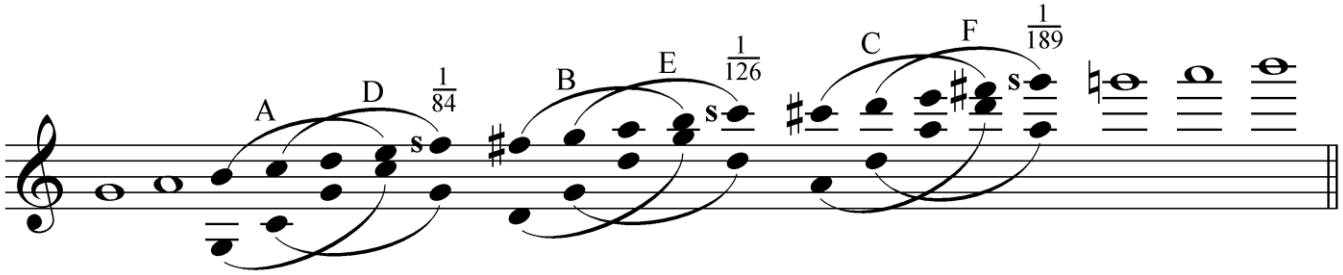


Siccome i due Regressi quì esposti si appoggiano ai Tetracordi gravi precisi, a' quali appoggiansi i Progressi, co-
* /consonante rapporto di/
si ne deriva il *moto contrario frà le due Parti acute.
Per avere però l'effetto co˜ distinsione, convien tradurre i Regressi a due gravi ottave, addattando poi la parte grave, o sia Basso, nella distanza conveniente, e propria. È però meglio in˜alzare ad un'ottava i Progressi abbassando d'altra parte di un 8^{a} i regressi, etc.

Dall'avanzata poi dimostraz^ne de' Tetracordi, deduconsi le sotton˜otate Posiz^ni, che ci portano tre Progressi regolari con otto corde.



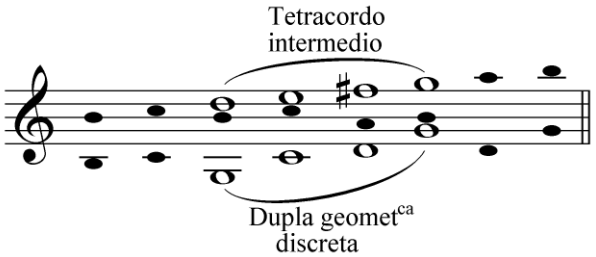
Notar dovete inoltre, che a ciascheduno de' Tetracordi Progressivi della prima nr˜a posiz^ne, vi corrisponde un Tetracordo regressivo, che per aver l' appoggio sop^a le Basi stesse, han˜o perciò frà essoloro consonante relaz^ne, come vi si dichiara mediante la seg^te Posizione.

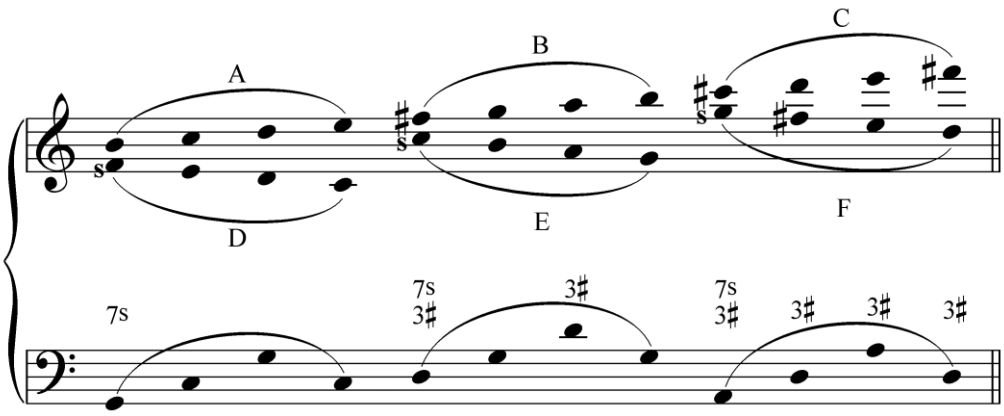


Quest'è la prima nr˜a posiz^ne, colla giunta della corda 1/189, qual corda è necessaria al compim^to del terzo Tetracordo F, ch'esser deve analogo ai due precedenti D E.

Vi è facile ora di osservare, che le Basi de' Tetracordi D E F, considerate con ordine prepostero, sono le stesse, che quelle de' Tetracordi progressivi A B C, ond'è perciò, che 'l regresso de' primi si conviene in consonante modo, col progresso di questi; ciocchè vi si dimostra nelle quì appresso descritte Posizioni.

N. B. La Dupla geomet^ca discreta serve di appoggio al Tetracordo intermedio della prima delle tre Posiz^ni di q^ta pagina, come si nota quì appresso co˜ distinzione maggiore, etc.

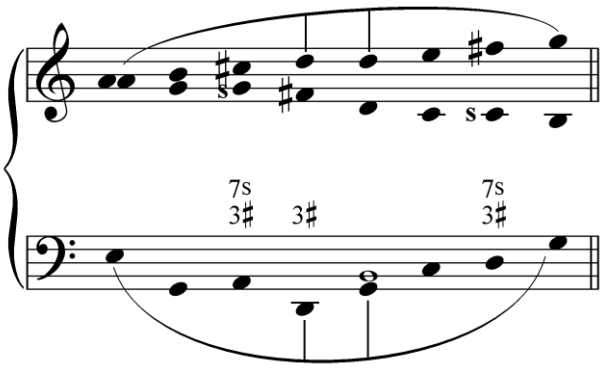




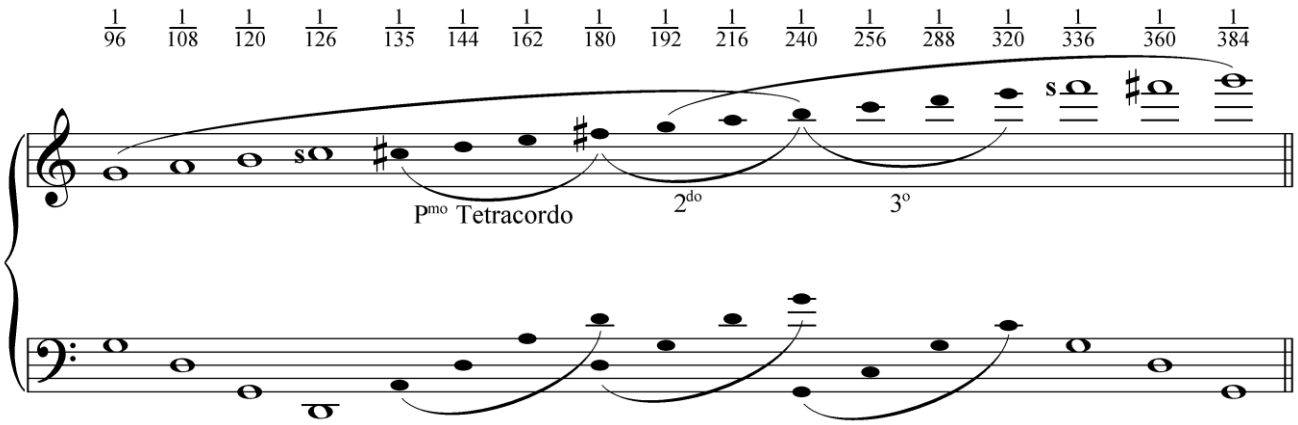
Dei Progressi poi con otto corde, poco fà dimostrati, eccovi i relativi loro regressi, dipendenti dalle premesse dimostraz^{ni}.



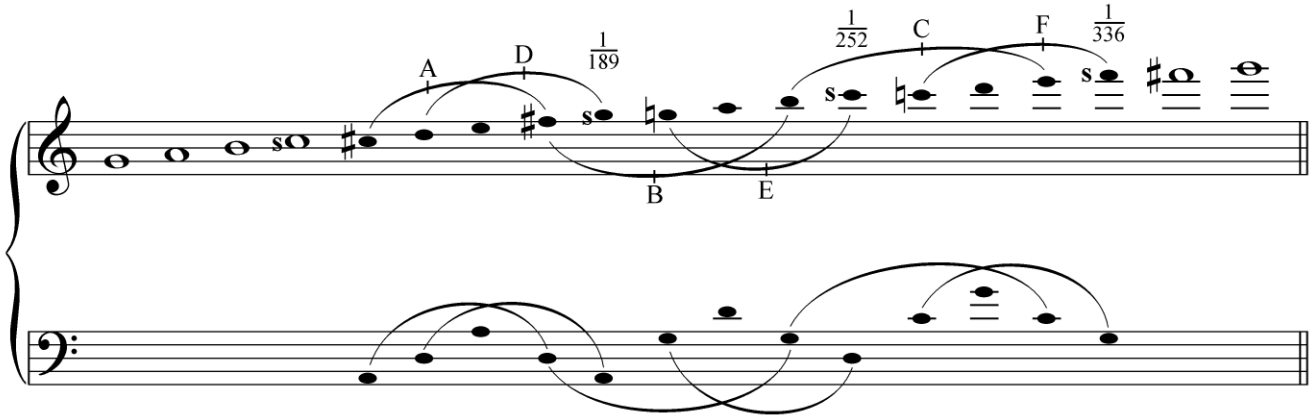
Ed attesoche, se alla posiz^{ne} dell'arm^{co} Progresso con undici corde, vi sussiegue l'arm^{co} Progresso della Cantilena, risultano continui li Tetracordi, che discreti sono nel premesso * /ciocchè dall'arm^{ca} proporz^{ne} della 3^{a} mag^{e} ad entrambi comune/ esemplare, * quindi opportuno riesce dedurne i corollarj stessi, rapporto pure a tale posiz^{ne}, che sonosi dedotti, rapporto all'altra, e che han˜o causa, e ragione dai principj dimostrati; come in appresso, dalle descritte Posizioni, agevole vi sarà di rimarcare.



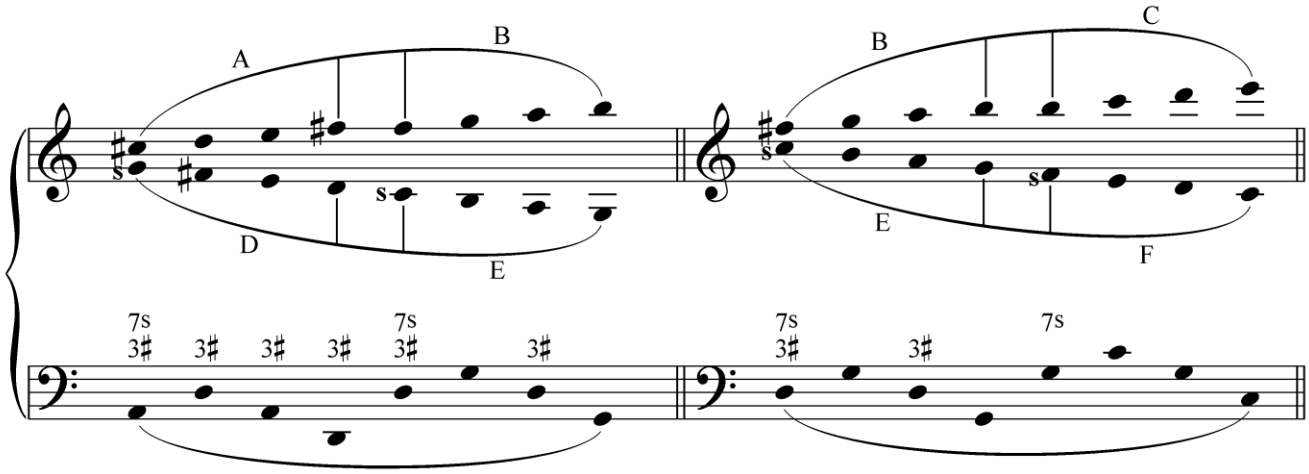
Q^{ta} Posiz^{ne} mostra li due Acuti Tetracordi continui appoggiati sop^{a} la Proporz^{ne} della dupla geom discreta.



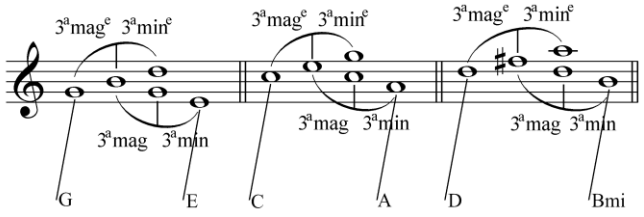
Nella sottoseg[ta] Posiz[ne], la stessa, che la superiore vi sono aggiunte le corde 1/189, 1/252, analoghe ad 1/336, la posiz[ne] delle quali ci porta l'estremo acuto de' due Tetracordi D E, corrispond[ti] ad A, e B nel modo, come avanti rimarcato.



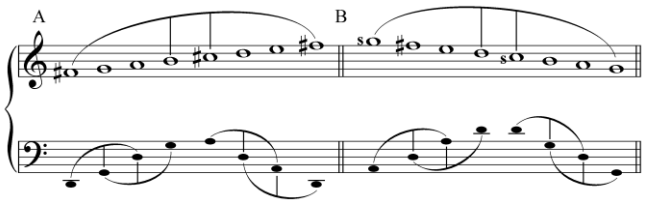
Eccovi per ultimo la corrispond[za] de' Tetracordi soprasegnati, indicata dalle lettere, che sonosi loro applicate di sopra, e che quì pure servono, onde distinguerli.



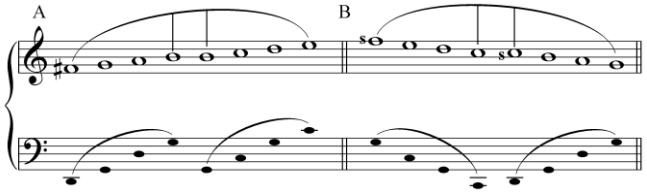
Esposta, e dicharata la Modulaz^{ne} ne' tre Tuoni di C G D con 3^{a} mag^{re}, si faremo ora ad esporre quella eziandio ne' Tuoni co 3^{a} min^{e}, che han˜o relaz^{ne} implicita co' preced^{ti}; poiche distinguer vi conviene sù q^{to} soggetto li Tuoni, che quì chiamo impliciti, da quei, che tali non sono. Questi han˜o per Basi le stesse corde, sù le quali si appoggiano quei co˜ 3^{a} mag^{re}, ond'è che gli uni, e gli altri compreso sono dagli estremi delle medeme Quinte, dall'arm^{co} taglio delle quali si han˜o le 3^{e} magg^{ri}, e dall'aritm^{co} le minori. Si sono già osservati poco fà, e son proprj della mista Cantilena, che hà per pianta la corda stessa dell'Arm^{ca}, dal che ne viene, che le 5^{e} implicite dell'8^{a}, frà le quali han˜o luogo le 3^{e} magg^{ri}, non che le minori, siano precisam^{te} le stesse. Or eccovi l' esposiz^{ne} de' Tuoni con 3^{a} min^{e} impliciti, e relativi ai di già dimostrati co˜ 3^{a}magg^{re}.



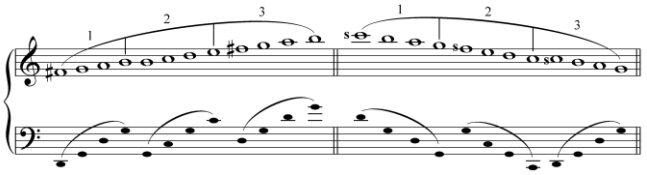
Dalle tre Quinte di taglio arm^{co} suesposte, delle quali sono Basi le Corde G C D, rappresentanti li tre Tuoni co˜ 3^{a} mag^{re} dischiarati, deduconsi, col metodo altrove esposto, le tre implicite Quinte di taglio aritm^{co}, le cui Basi sono E A Bmi, che ci portano li tre Tuoni co˜ 3^{a} min^{re}, a'



N. B. Ai due Progressivi Tetracordi descritti in A, corrispondono li descritti in B, stante l'appoggio, che han˜o sù le stesse Basi. È cativo l'effetto regressivo della Posiz^{ne} A nel passaggio di un Tetracordo, all'altro, in cui cade l'inversa Posiz^{ne} del Tuono magg^{re}, ed è parim^{ti} cativo l'effetto dell'altra Posiz^{ne} B, considerata co˜ ordine progressivo, stanteche succede il progresso da Cs, a D, cioè dalla 7ma, alla 8^{a}, etc.
La seg^{te} Posiz^{ne} A, in cui sonovi due Tetracordi continui, nel regresso B risultando discreti, come richiedono le Basi sottoposte comuni all'una, e l'altra Posiz^{ne}.



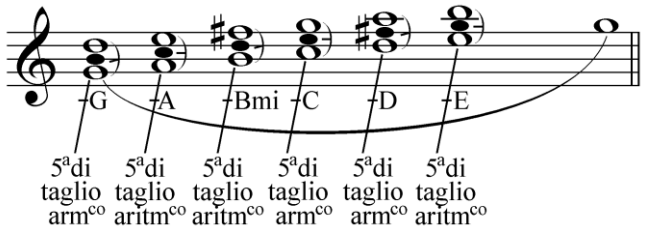
Si osservi pure la posiz^{ne} seguente, in cui si han˜o tre Tetracordi Progressivi, e suoi relativi Regressivi.



Segue un'altro regresso di fondo aritm^{co}



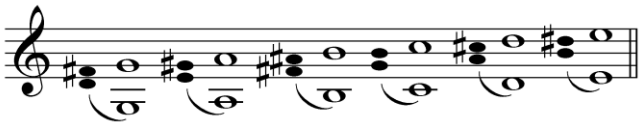
primi relativi, ed impliciti, e che formano il sistema compiuto della naturale modulaz[ne]. Le sei Corde sopradescritte disposte con ordine graduale, frà i confini dell'ottava, ci dan˜o il seguente progresso.



Questa posiz[ne], che abbracia la mistura delle Proporz[ni] armoniche, ed aritmetiche, il fondam[to] delle quali stà nelle sei Basi sopradescritte, dà causa alle varie interpretaz[ni], di cui rendesi atta, e capace la Cantilena, in grazia dell'accen˜ato n[o] di Basi, ed alla grata varietà, che nasce dalla mistura, ed intreccio de' Tuoni armonici, cogli aritmetici, come in appresso vedremo.

All'ordinata graduale riduz[ne] de' sei Tuoni suesposta, se si aggiungano le corde necessarie alla modulaz[ne] loro, ci derivano le sei Cad[ze] armoniche sotton˜otate, che esprimono uno de' così detti andam[ti] musicali.[56]

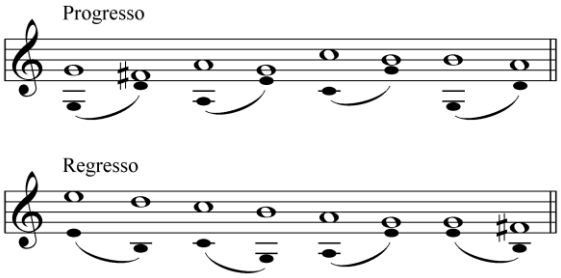
Progresso di Cad[za] armoniche relative a'sei Tuoni preced[ti]

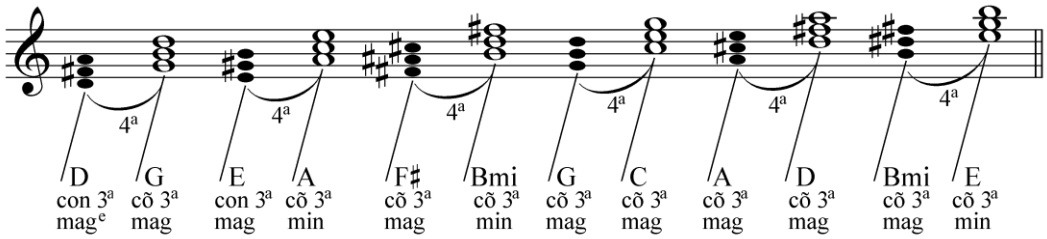


L'ordine prepostero della Posiz[ne] superiore dev'esser il susseguente, cioè per le stesse Cad[ze] armoniche.



Volendo progredire, e regredire per Cad[ze] aritmetiche, si farà uso delle due sottodescritte Posizioni, etc.





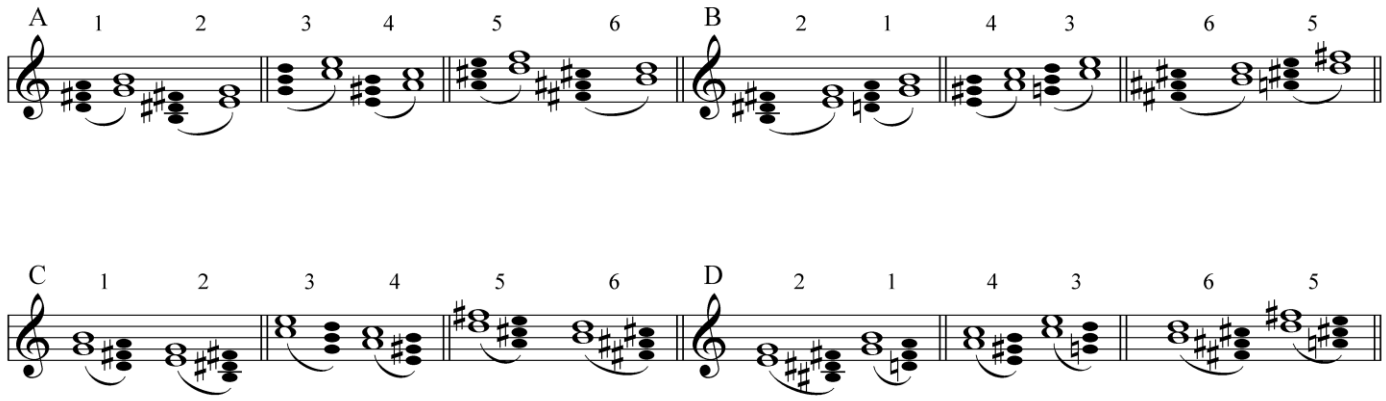
Eccovi l'esemplare della natural modulaz[ne], che abbracia, e contiene li tre Tuoni co˜ 3ª mag[re] G C D, ed i relativi impliciti con 3ª min[e] A, Bmi, E, ove notar dovete, che alle corde E F♯ Bmi, modulanti i tre Tuoni minori predetti, si sono

applicate le 3[e] maggiori, a fine di rifferirli alla Cantilena mista, a cui appartengono le miste Cadenze, quali sono le tre Quarte dell'esemplar nr˜o, poste nel secondo, terzo, e sesto luogo.

Quì appresso poi avete in primo luogo l'ordinato contrapunto dell'esemplar precedente, esposto in quatro modi, e per secondo l'ostensione separata di due esacordi, procedenti per grado, i quali si appoggiano, sù le sei Cad[ze] che sono il fondam[to], e la pianta dell'esemplare accen˜ato.



E poiche dalla posiz^ne de' Tuoni co˜ 3^a mag^re deduconsi gli impliciti con 3^a min^re, egli è poi certo, che per la posiz^ne di questi risultar devono i primi, giusta il metodo altrove osservato, ond'è che vi gioverà di prestare il vr˜o rifflesso alle qui sotto notate Posiz^ni A, e B, nella prima delle quali avete le tre relaz^ni de' modi magg^ri, co' minori, e nella seconda quella de' minori, co' magg^ri, esposte avendovi inoltre in C, e D le aritmetiche Cad^ze inverse delle superiori armoniche, l'accoppiam^to, e relazione delle quali bene si stà, e di molto uso ne risulta in pratica.



Facile si è per ultimo rimarcare, che le Cadenze miste armoniche, non che aritmetiche /miste/ suesposte, ridursi possono all'aritm^co carattere, col farvi l'applicaz^ne delle 3^e min^ri sopra entrambi le Basi di esse Cad^ze, giacchè costa, per le passate dimostraz^ni, che l'appoggio delle Corde della mista cantilena, sù le due Cad^ze armoniche della Dupla geometrica discreta fà si, che la prima di esse risulta colle

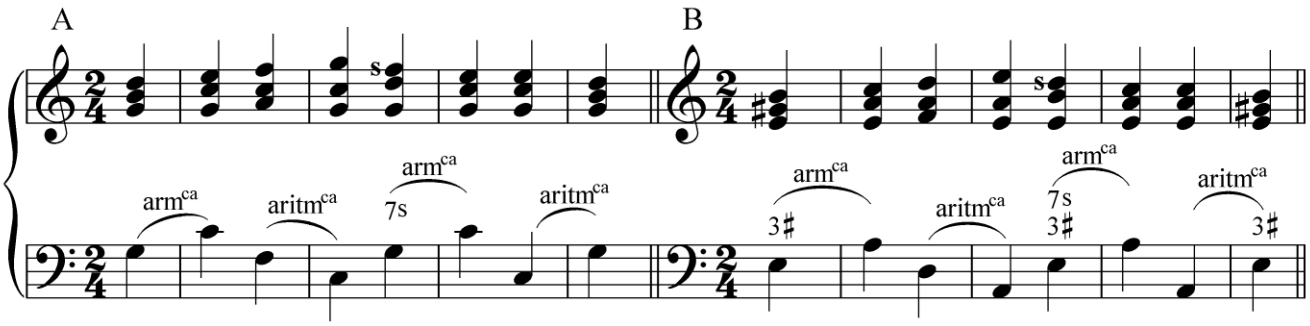
3e min^ri, e perciò di carattere aritm^co, e la seconda colla 3a mag^re sù la prima Base, e min^re sù l'altra, ond'è che porta misto carattere; siccome vi si mostra nella sottodescritta posiz^ne A, alla qual si rifferisce la susseg^te B, rappresentante le Cad^ze aritmetiche inverse delle preced^ti armoniche.



D. La riduz^ne de' Modi con 3a mag^re, no˜ che misti da voi fatta, per mezzo dell'esemplare proposto delle sei Cad^ze armoniche regolarm^te procedenti, le quali porgono in uno l'idea de' così detti andam^ti musicali, e la di loro congiunz^ne, o sia relazione or rimarcata, che grato effetto all'udito ne reca, sia se si consideri nell'aspetto suo naturale, ch'è quello delle Cadenze armoniche loro proprie, che pur bene si confan˜o all'udito, tali dimostraz^ni dico som˜inistrano all'intelletto un'idea chiara de' naturali limiti della modulaz^ne, come altresi in parte dell'uso de' modi stessi, che stà nel progresso, o sia passaggio di un modo, all' altro, ciocchè indicato viene dalle suesposte relazioni, che ordinate, e naturali essendo, gra-

dito effetto perciò ne portano. Or poiche si è veduta la relaz[ne] naturale delle Cad[ze] armoniche rappresentanti li spiegati Modi, non che quella delle inverse loro aritmetiche, piaciavi di apportarmi un qualche esemplare, in cui vi sia l'accoppiam[to] delle une, colle altre, mentreche da ciò derivar ne deve al certo un terzo effetto ben diverso da' quelli, che risultano dalla congiunz[ne] delle sole armoniche, o delle sole aritmetiche.

M. Dalle moltiplici combinaz[ni], delle quali è capace la materia, che mi proponete, vi sceglierò parecchie delle più naturali, che sufficienti sono a recarvi l'idea dell'effetto che rimarcar bramate, coll'estendervi alcuni Periodi di Cantilena appoggiati sop[a] le Cad[ze] armoniche, ed aritmetiche frà di loro intrecciate, de' quali Periodi eccovi il primo:[57]

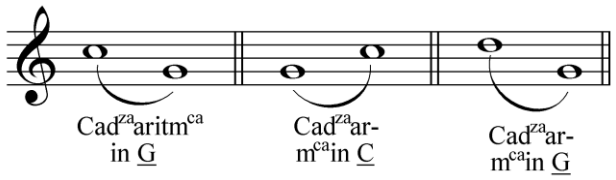


Nell'una, e l'altra delle posiz[ni] superiori avete le Cad[ze] stesse, come v'indica la segnatura, se non che l'applicaz[ne] loro in B si è fatta al Tuono di A co˜ 3[a] min[e], relativo al preced[te] C co˜ 3[a] mag[re]. Tale Tuono si modula dalla prima Cad[za] armonica dell'esemplare A, dopo cui vi sussiegue l'aritm[ca] in C, indi l'arm[ca] in C, e per fine l'aritm[ca] in G, che compie il proposto Periodo. Or quì notar do-

vete, che posta ex. gr., l'arm^{ca} Cad^{za} , due sono le aritmetiche Cad^{ze} ad essa relative, l'una cioè, che cade sù la prima Corda, e l'altra sopra la seconda, come distintam^{te} vi si mostra quì appresso.



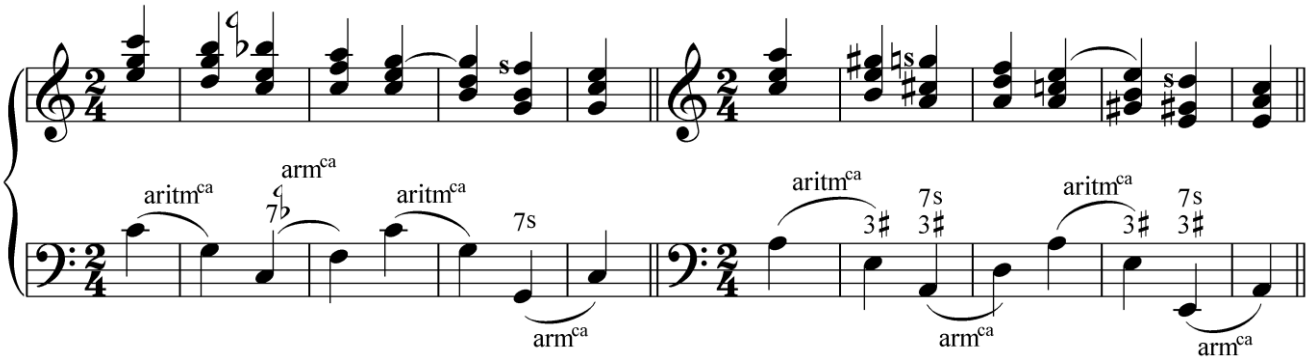
E per converso posta l'Aritm^{ca}, si deducono le /due/ armoniche, cadenti l'una, sù la prima Corda, e l'altra sù la seconda, come scorgesi nell'esemplar susseguente.

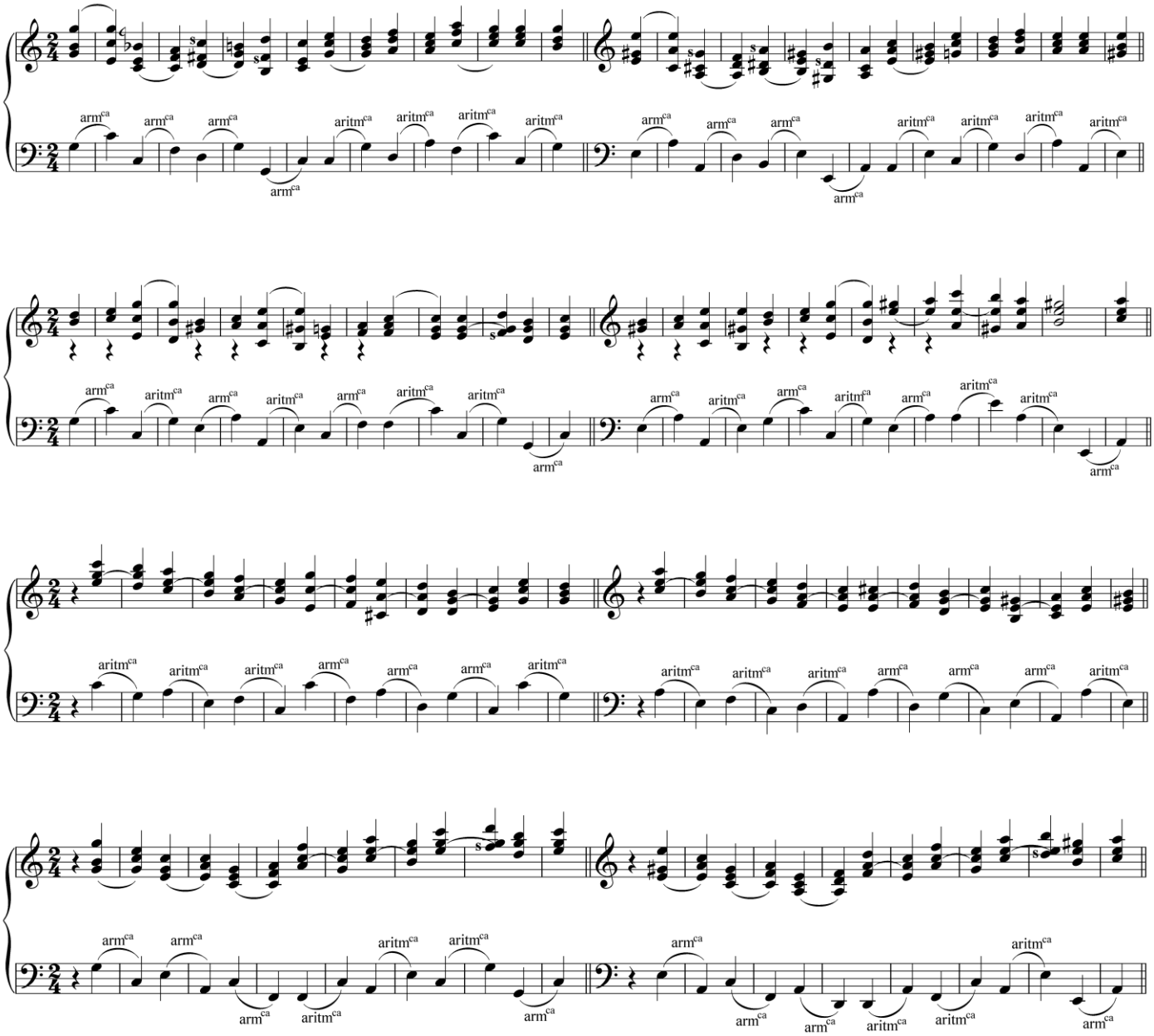


Dopo la breve non inutile premessa osserva-z^{ne}, eccovi l'esposiz^{ne} di alcuni Periodi ne' quali scorgesi la varia combinaz^{ne} delle Cadenze armoniche, colle aritmetiche, per cui varj pur sono gli effetti, che ne derivano.

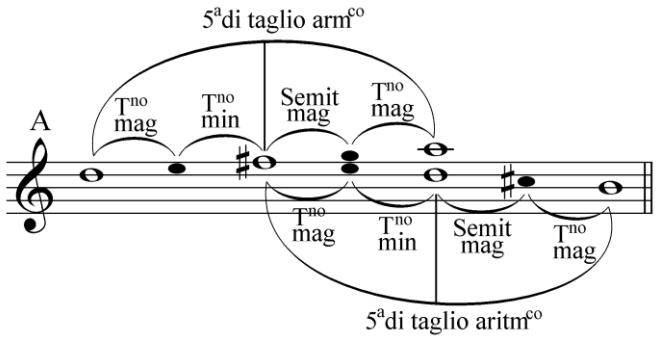
+ male etc.

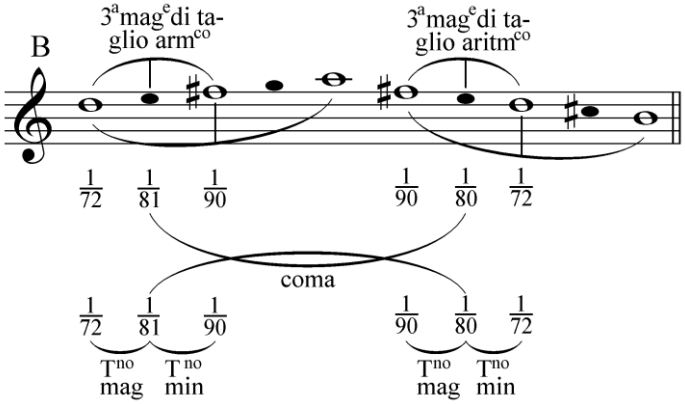
N. B. Le due armoniche Cad^{ze} di q^{ta} Posiz^{ne} portano la Dupla Geom. discr^{ta}. Ora siccome la deduz^{ne} di tali Cad^{ze} deriva dalla posiz^{ne} dell'aritm^{ca} Cad^{za} in G, e le preced^{ti} aritmetiche Cad^{ze} derivano dall'arm^{ca} Cad^{za} in C, quindi scorgesi, no˜ esser voluta da Natura la posiz^{ne} prepostera della Dupla geom. discreta, in di cui luogo si han˜o le due 4^{e} continue della posiz^{ne} anteriore, etc. che formano il suo converso, etc.[58]



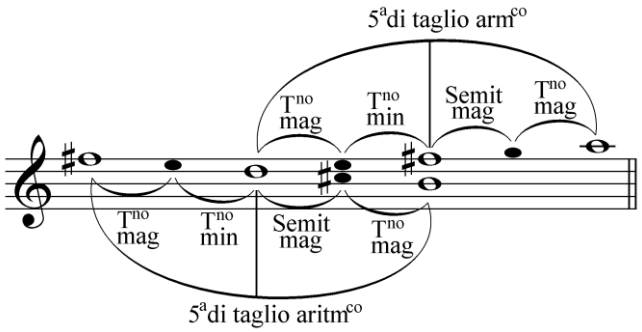

arm ca
aritm ca

Non sarà inutile, oltre la dimostraz^ne de' Modi musicali già esposta, aggiungervi un'altra ancora più precisa, e particolare, per cui vi dà maggior estens^ne alla pn˜te materia, e la quale ci porge motivo di rifflettere alla differenza vertente, frà 'l Tuono mag^re, e 'l Tuono min^e, che Coma si appella, di cui più distintam^te ragioneròvi nel seg^te Capit^o, mentre quì basta l'additarvelo. Ponete mente alle sottodescritte posizioni.[59]

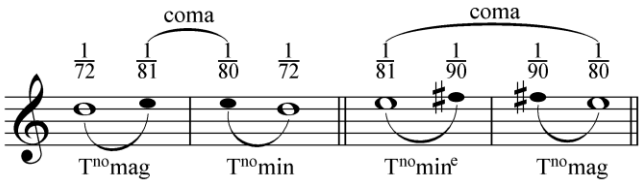




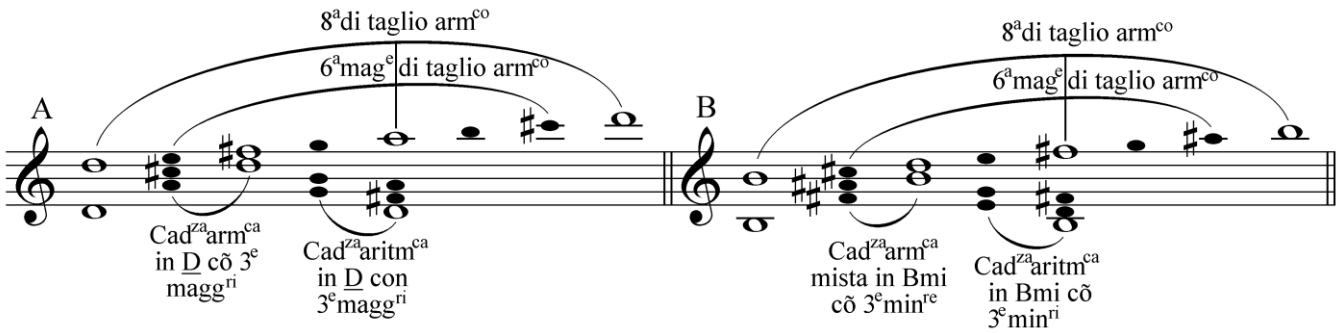
Dalla Quinta di taglio arm^co descritta in A co' caratteri apaerti, ricavasi quell'implicita Quinta /aritm^ca/ da' consimili caratteri disegnata, discendendo per gl'intervalli di 3^a mag^re, e minore, per i quali ascende la prima, metodo più volte osservato; come altresi deducesi della seconda l'inspessaz^ne disegnata da' caratteri chiusi, discendendo coi gradi stessi, co' quali ascende la prima. E siccome dall'arm^ca posiz^ne ricavasi l'aritm^ca, così per converso da q^ta ne deriva la prima, ciocchè quì appresso vi si dimostra.



Ora prima di progredire al corollario, che da tali premesse dedur vi devo, piaciavi di por mente alla posizne B. Quivi sonosi esposte separatamte le due Quinte, armca, ed aritmca, che in modo implicito trovansi in A, coll'applicazne fattavi delle numeriche frazioni alle Corde componenti le due Proporzni armca, ed aritmca delle 3e magri ivi descritte, onde vi sia opportuno di rimarcare la differenza che passa, frà le due corde intersecanti le 3e magri accennate, che coma si appella, espresso dalle frazioni 1/81, 1/80, differenza vertente eziandio, frà 'l tuono magre, e 'l tuono minore, siccome dall'infrascritta comparazne dell'uno, all'altro chiaramte rilevasi.



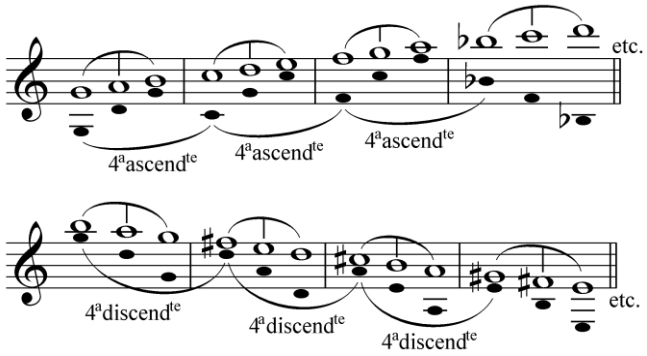
Di quale, e quanta importanza sia nel Musicale Sistema il conoscimto della rimarcata differenza del coma, quasi insensibile all'udito, sarà veduto in appresso, proseguendo quivi la proposta dimostrazne, per cui occorrono le susseguenti Posizioni.

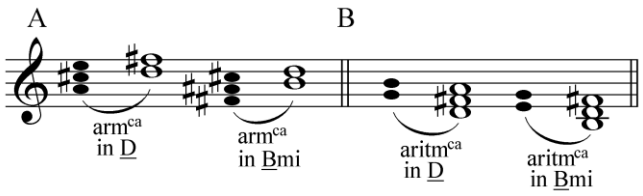


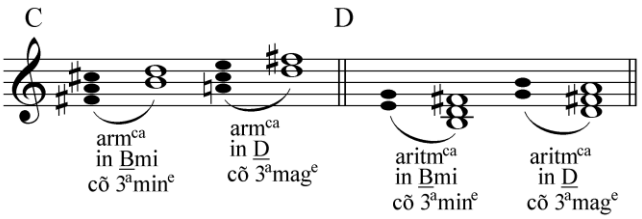
Queste sono le Posizni delle due Cantilene Armca in A, e Mista in B. Hà per pianta la prima la 5ªarmca, e la seconda l'implicita 5ª aritmca, per avanti osservate, essendosi quivi fatta l'applicazne elle Basi sotto le corde loro, col frapporvi eziandio le corde, che an˜o consonante relazne colle Basi predette, a fine di rimarcare il Carattere delle Cadze sopradescritte, come si è fatto. Derivano queste dalla relazne del mezzo, agli estremi delle due Proporzni armca, ed aritmca delle due ottave continue, che reggono i Periodi delle Quinte, ed il carattere poi si hà, per l'applicazne delle 3e magri o minori, sopra le Basi loro, ciocche facilmte s'intende.

Agevolmte pur si ravvisa ne' due precedenti esemplari la Modulazne spiegata in modo preciso, ne' due Tuoni di D con 3ª magre, e di Bmi con 3ª minre, al primo relativo, rappresentata in due Modi, l'uno cioè perm ezzo delle Cadze armoniche, e l'altro mediante le Cadze aritmetiche, essendo poi la relazne delle une, all'altre la susseguente.

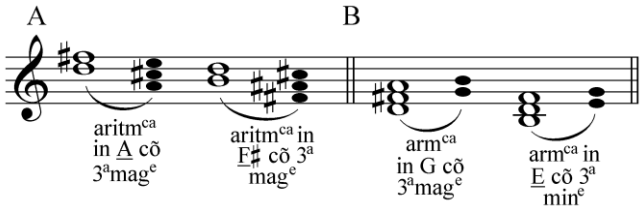
N. B. Il Progresso da un Tuono all'altro accade ne' due modi segti, cioè per 4ª ascendte, e per 4ª discendte.

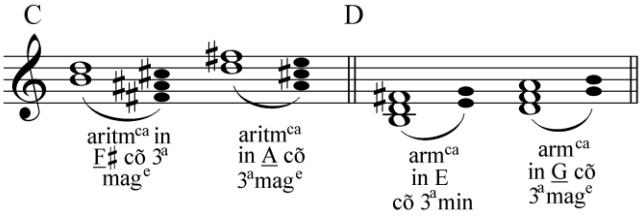




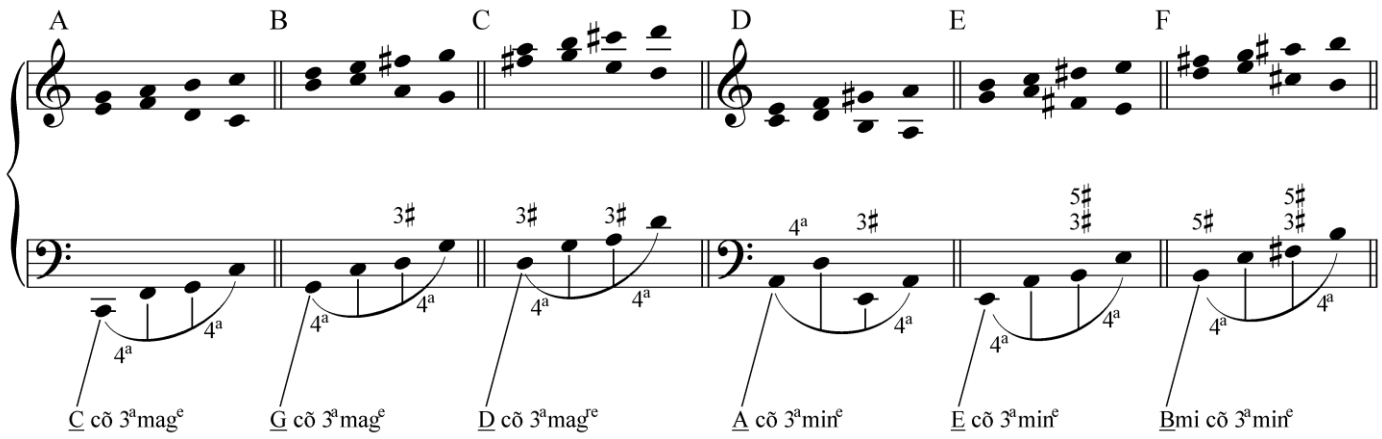


Le due relazioni delle Cadenze descritte in A, e B, sono de' Tuoni co˜ 3ª maggre, a' quei con 3ª minre, e le susseguenti descritte in C, e D, los ono de' Tuoni con 3ª minre, a quei co˜ 3ª maggiore, siccome vi dichiara la segnatura; e notarete inoltre, che le quatro sopran˜otate posizni sussistono eziandio considerate co˜ ordine prepostero, siccome vi si mostra quì appresso.

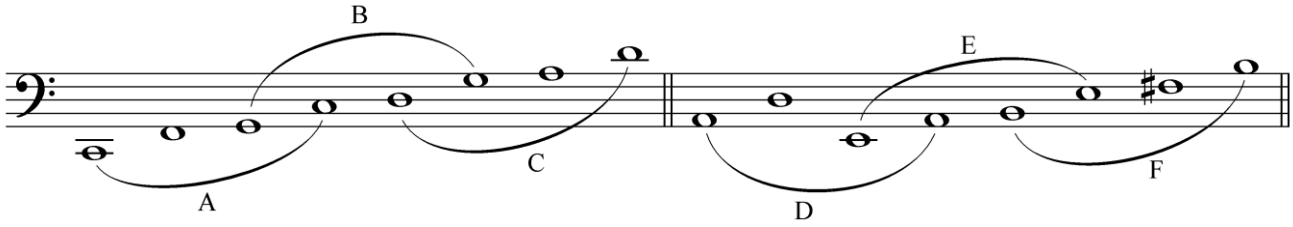




Per ultimo Corollario della presente materia vi esporò le Piante tutte delle Scale appartenenti ai Tuoni, si co˜ 3ª magre, che co˜ 3ª mine dichiarati in qto Capitolo, facendone però la riduzione di esse Scale, sopra le Basi della Dupla geometrica Discreta, nel modo, e coll'ordine, che vi sarà tosto spiegato.



I tre compendj delle Scale esposti in A B C, sono piantati nelle tre corde, o vogliam dire Tuoni C G D con 3a magre, ed i susseguenti D E F, ne' tre relativi impliciti A E Bmi cõ 3a minre. Sì gli uni, che gli altri ordinati sono in modo, per cui hanõ frà di loro connessione, e vincolo, ciocche scorgesi chiaramente dall'implicanza, di cui son capaci le gravi Proporzioni, che loro servono d'appoggio, ch'è la sottodescritta.

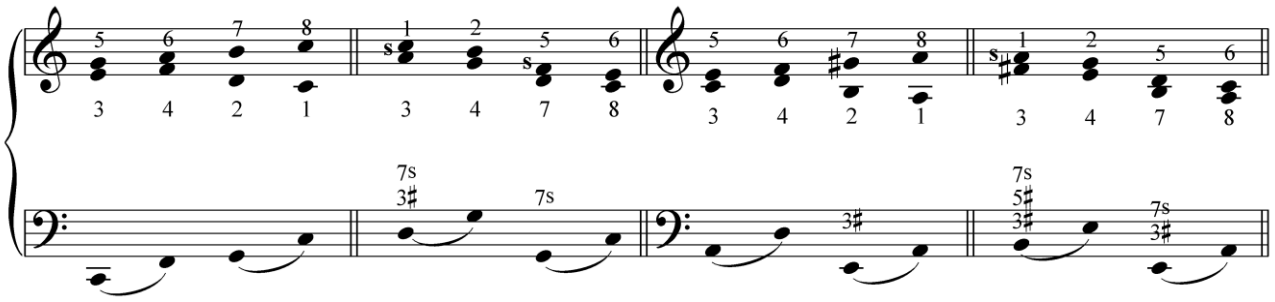


D. La Modulazione, che accenõata viene soltanto dal primo Schema vrõo, per mezzo delle sei Cadenze armoniche formanti l'andamento rimarcato, acquista poi quì maggior dilatazione, come bene avvertiste, mediante l'esposizione compendiosa, che faceste sù le Basi della Dupla geometrica dis-

creta delle Scale relativ a' sei Modi dalle Cad^{ze} rappresentati; poiche nell'accen˜ato Schema queste ci esprimono bensì li Modi, mà però ne' termini li più ristretti, e generali, me˜tre[!] che in quest'ultima dimostraz^{ne}, in luogo di esse Cadenze, abbiamo le Proporz^{ni} della Dupla geometrica discreta, che ci recano /di vantaggio/ le più prossime naturali relaz^{ni} di un Modo, all'altro, per mezzo delle due Quarte loro. Mà poiche il Progresso delle già descritte Scale si appoggia sù le due quarte, o sia Cad^{ze} armoniche della Dupla geometrica discreta, piaciavi di mostrarmi ezian-dio sù quali Cad^{ze} possibil sia l'appoggio del Regresso loro, ridotto in compendio nel modo stesso, che faceste, per rapporto al Progresso.

M. Conveniente si è questa vr˜a ricerca, a cui soddisfo, medianti le sotton˜otate Posiz^{ni}, ove rimarcate, che due son li Regressi capaci di Compendio, e di appoggio insieme sù le Cad^{ze} armoniche rappresentanti la Modula-z^{ne}; e sia questo il confine del pn˜te Cap^{o}.

Compendio del Progresso, che hà
per pianta la corda C co˜ 3^{a} mag^{e}, e Suo Regresso compendiato



Posiz^{ne} consimile alla superiore. Regresso differente dal superiore.

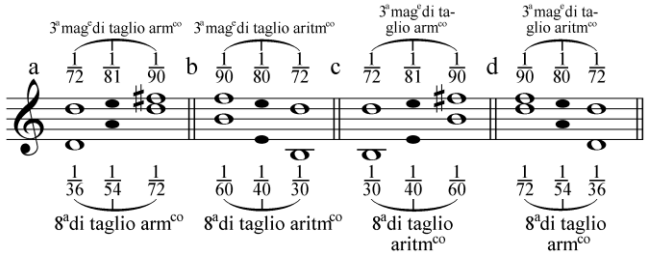


Compendio del Progresso, che hà
per pianta la corda A co˜ 3^{a} min^{e}, e Suo Regresso compendiato

Posiz^{ne} consimile alla superiore. Regresso differente dal superiore

Cap. IX.

Tre sono le materie principali, che abbraccia q^to Capitolo, il Coma, gli Andam^ti, e le disordinate Posizioni, sopra ciascheduna delle quali ne faremo la particolar discussione; e dando principio dal Coma, di cui l'origine si è rimarcata nel preced^te Capitolo sarà quivi opportuno luogo rimarcarne l'importanza eziandio, e 'l valore, ciocchè agevole riusciràci, medianti alcune Posiz^ni, delle quali queste sono le prime.



Alle due acute posiz^ni a, e B, rappresentanti le Proporz^ni arm^ca, ed aritm^ca della 3^a mag^re, vi corrispondono le relative loro naturali gravi Proporz^ni, siccome v'indica la segnatura. In C poi, e D avete le medeme acute Proporz^ni, coll'applicaz^ne però dell'ottava di taglio aritm^co, all'arm^ca proporz^ne della 3^a mag^e, e dell'ottava di taglio arm^co, all'aritm^ca proporz^ne della 3^a mag^e predetta.

Per tale applicaz^ne si è facile a vedere, che gl'intervalli consonanti derivanti dal rapporto della parte grave, all'acuta, non patiscono alteraz^ne, quanto sia agli estremi di esse terze mag^ri, essendoche per esser questo gli stessi in precisione, ne consegue da ciò convenirsi loro, gli estremi sì dell'una, che dell'altra ottava.

Non così però avviene, rispetto ai mezzi, poiche l'intervallo intermedio della posiz^ne C 1/81, 1/40, ci porta l'ottava, crescente del Coma, e l'ntervallo pur intermedio della quarta posiz^ne D, 1/80, 1/54, ci dà la Quinta, decrescente del Coma pred^to.

Raccogliete quindi le seguenti illazioni.

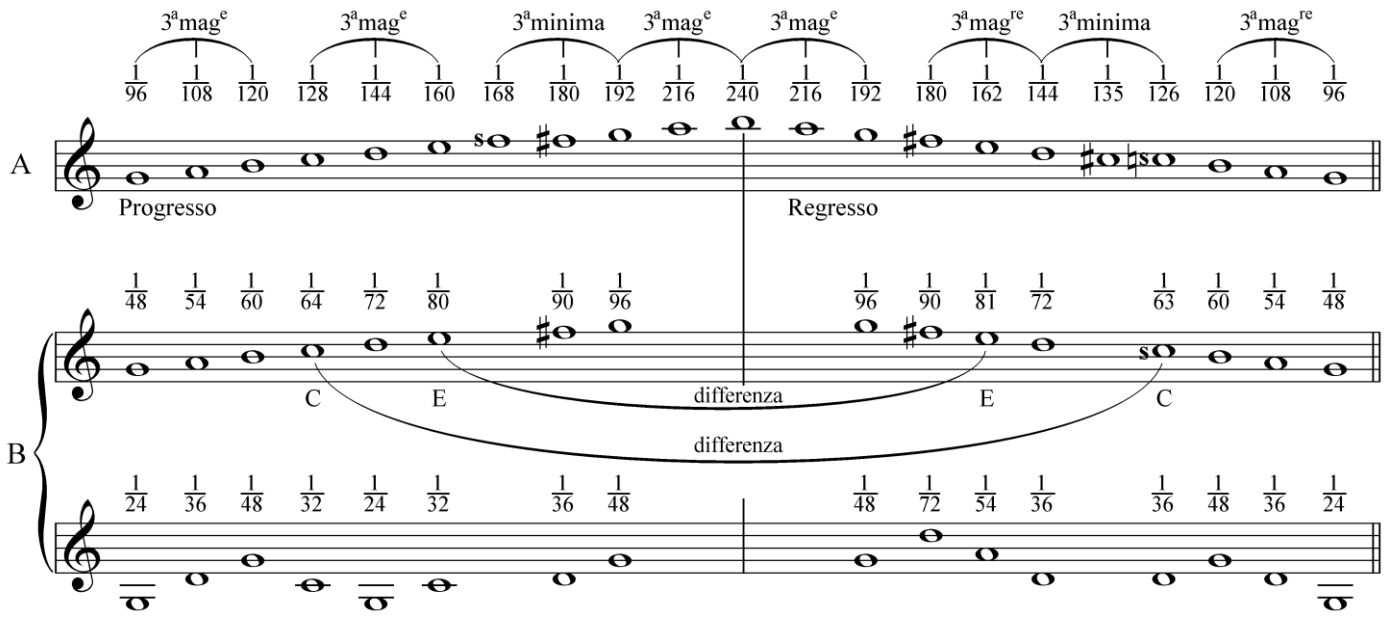
P^ma L'inversione dell'arm^co Sistema, nell' aritm^co, o di questo nell'altro, causarsi dalla minima, e quasi insensibile differenza del Coma, vertente, frà i due mezzi, arm^co, ed aritm^co della 3^a mag^re.

2^da Per l'applicaz^ne delle gravi Proporz^ni, che a se avvocano le due acute arm^ca, ed aritm^ca della 3^a mag^re, risultarci dal rapporto loro un'effetto, quanto sensibile, altrettanto poi vario, e caratterizzante la diversità di natura, che v'è, frà l' un'e l'altro Sistema Arm^co, ed Aritm^co qual diversità poco, anzi quasi insensibile risulta, pel solo, ed unico rapporto delle acute Proporzioni.

3^a L'in˜alzam^to, od abbassam^to del Coma, de' quali son capaci le corde della Cantilena, che perciò mobili da noi si considerano, essere necessarj, onde avere i consonanti intervalli, no˜ che le Proporz^ni loro armoniche, od aritmetiche nelle naturali geometriche forme, qual perfezione si conosce, ed intende, allorche si conosca, ed intenda la natura del Coma, come vie più distintam^te vedràssi in appresso.

4^a Negli istrom^ti da Tasto, o da Fiato, e molt'altri ancora, de' quali si hà l'uso, non esser possibile la perfez^ne geometrica suaccen˜ata, poiche in essi non hà luogo l'in˜alzam^to, od abbassam^to del Coma avvertito, come ad ogn'uno esser può manifesto; e ne' primi poi l'escogitato temperam^to dell'accordo, per se deroga

alla perfezione degli intervalli, e Proporzioni, sebbene poi si creda esser questo l'inconveniente minore, di quello, che ne verrebbe dall' esatto accordo degli intervalli componenti la Cantilena, supposti però fissi, ed im˜obili, ciocchè quantunq˜ bastantem^te provisi, mediante le due Posiz^ni C, e D, nelle quali, per avere gli accordi intermedj nelle giuste loro misure, convien porre in luogo di 1/81, la fraz^ne 1/80, ed in luogo di questa, la prima, nonpertanto utili vi saran˜o a tal proposito delle altre osservazioni ancora, qual è la susseguente.[60]

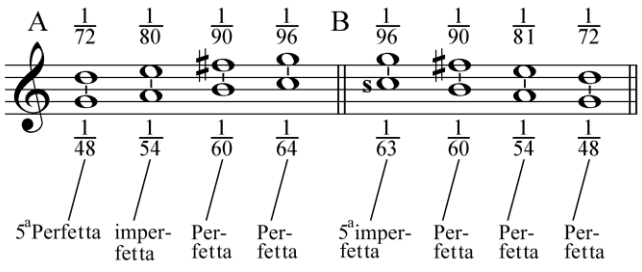


Avete in A il Progresso della Cantilena Arm^ca protratto fino ad 1/240, onde risulti consimile a quel Regresso, di cui l'origine sì è già veduta, e la cui perfezione si hà dal numero delle undici Corde, che formano le quatro armoniche Proporz^ni ivi descritte, consimili a quelle delle quali costa il Progresso, siccome vi si esprime dalla segnatura.

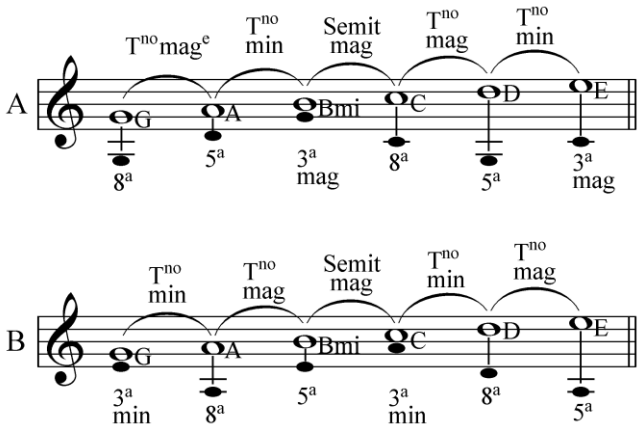
In B poi stà descritto un Progresso, e Regresso composti di otto Corde, contenuti entrambi dai confini dell'ottava, quai corde son le stesse, che quelle della posiz^ne superiore A, di cui le rimanenti, che non sono di assoluta necessità, come per le passate dimostraz^ni deve esser noto, sonosi om˜esse in B. Di tale Posiz^ne, che risulta capace di varie interpretaz^ni, faremo uso nel seg^te Capitolo, ove si esporran˜o le interpretaz^ni pred^te, ciocchè preventivam^te qui vi si accen˜a.

Giova in presente l'osservare le differenze dalla segnatura indicate, vertenti frà quelle corde di una stessa denominaz^ne, cioè frà E, ed E, 1/80 1/81 come altresi frà C, e C. 1/64 1/63

Si deduce da tale osservaz^ne, che se in luogo della corda 1/80, ponete 1/81, dal rapporto di q^ta colla Corda grave 1/32, vi deriva una 3^a mag^re crescente del Coma, e se in luogo di 1/81, ponete 1/80, avete poi dal rapporto predetto una 5^a decrescente del Coma stesso. Così, ponendo invece della Corda 1/64, la corda 1/63, ne risulta colla parte grave un'ottava decrescente della differenza, che passa frà le due corde pred^te, e se in luogo di 1/63, si pone 1/64, si hà poi colla parte grave una 7^ma crescente della differenza suaccen˜ata. Raccogliete inoltre, che per l'accoppiam^to de' due Tetracordi, de' quali costa il Progresso, ne derivano tre Quinte perfette, ed una imperfetta, poiche decresce del Coma; e dall'applicaz^ne de' Tetracordi componenti quel Regresso, risultarne /pure/ tre Quinte perfette, ed una imperfetta, poiche cresce della differenza di 1/63, ad 1/64, siccome vi si dimostra quì appresso in A, e B.



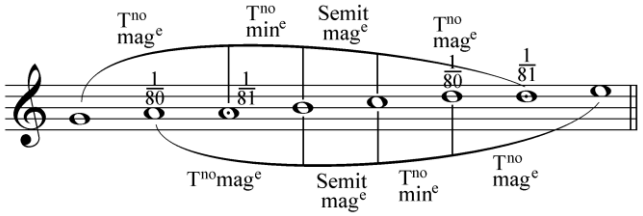
Proseguendo le osservaz^ni, che han˜o per oggetto la mobilità delle corde della Cantilena, derivante dall'in˜alzam^to, od abbassam^to del Coma, piaciavi di por mente alle sottodescritte Posiz^ni.[61]



Le due 3^e mag^ri di taglio arm^co, che formano il Progresso A, si han˜o in B col taglio aritm^co. Deriva quindi, che le due Corde A, e D intersecanti le 3^e dell'inferior posiz^ne B, decrescono del Coma, dalle corde di consimile denominaz^ne, che intersecano le 3^e in A, essendoche, dando queste principio dal T^no mag^re, e le seconde dal T^no min^re, frà quali verte la differenza di 1/81, 1/80, seguir ne deve perciò la decrescenza predetta, com'è manifesto.

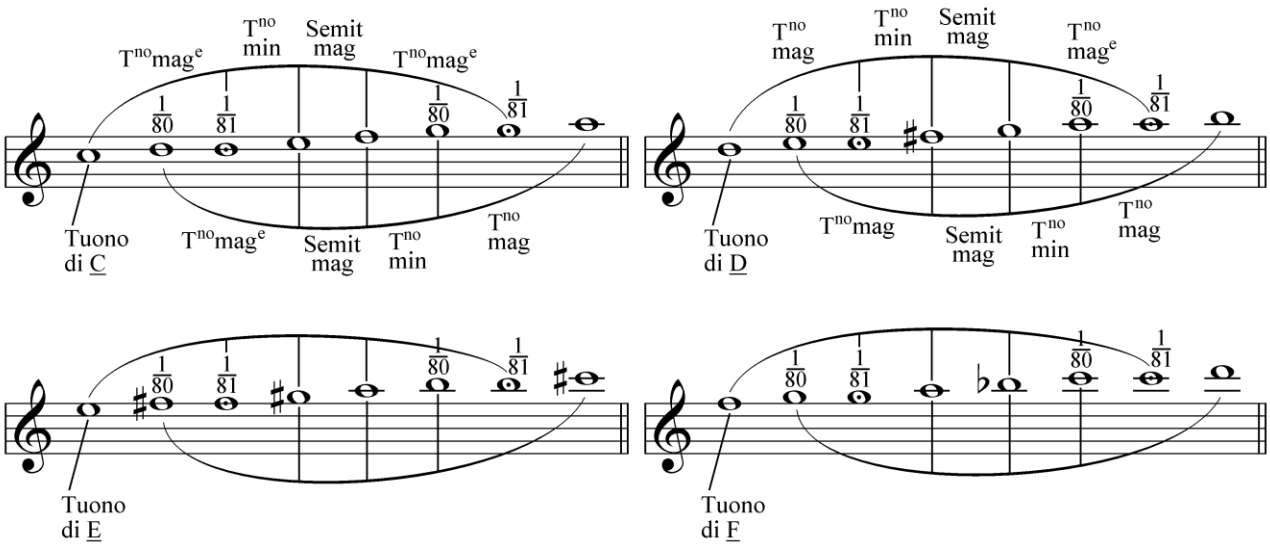
Notate inoltre, che toltane la prima corda del Progresso B, nelle cinque susseg^ti si hà l'inspessaz^ne della 5^a di taglio aritm^co A C E, che non può aversi nelle cinque Corde della superior posiz^ne a queste corrispond^ti, e di consimile denominaz^ne, qn˜doche non si abbassino del coma le due Corde componenti la Quarta A D, ed intersecanti le due Terze maggiori.

D. Dalle osservaz^ni, che fin ora esponeste, ben comprendo quanto necessaria, ed importante sia la cogniz^ne dell'effetto risultante dall'in˜alzam^to, od abbassam^to del Coma, che accadono sù le corde della cantilena, cogniz^ne, per vero dire conducente alla perfez^ne dell'Arm^ca Scienza, qual perfez^ne non hà luogo per assoluto negli Stromenti, ne' quali l'accordo degli intervalli della Cantilena si è stabile, e fisso, come provar si può medianti le due Posiz^ni A, e B, colla prima delle quali è incompatibile il Progresso della 5^a aritm^ca A C E, e colla seconda quello della 5^a superiore arm^ca G Bmi D, come dal rapporto degli intervalli componenti le due posiz^ni predette ad evidenza si raccoglie. Indispensabile non pertanto sarebbe, ad ottenere negli Strom^ti la perfez^ne, che ad essoloro vi manca, la giunta delle Corde esprimenti la differenza del Coma, onde farne l'uso opportuno; e nel caso presente tal esser dovrebbe la giunta accen˜ata, quale si mostra nell'esemplar susseg^te, da cui si abbraccia l'inspessaz^ne dell'una, e l'altra 5^a, ed ove l'inalzam^to del Coma esprimesi dal punto affisso alle due corde A, e D.

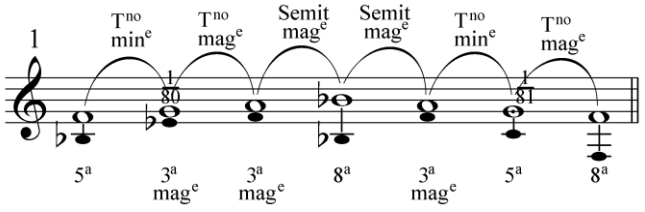


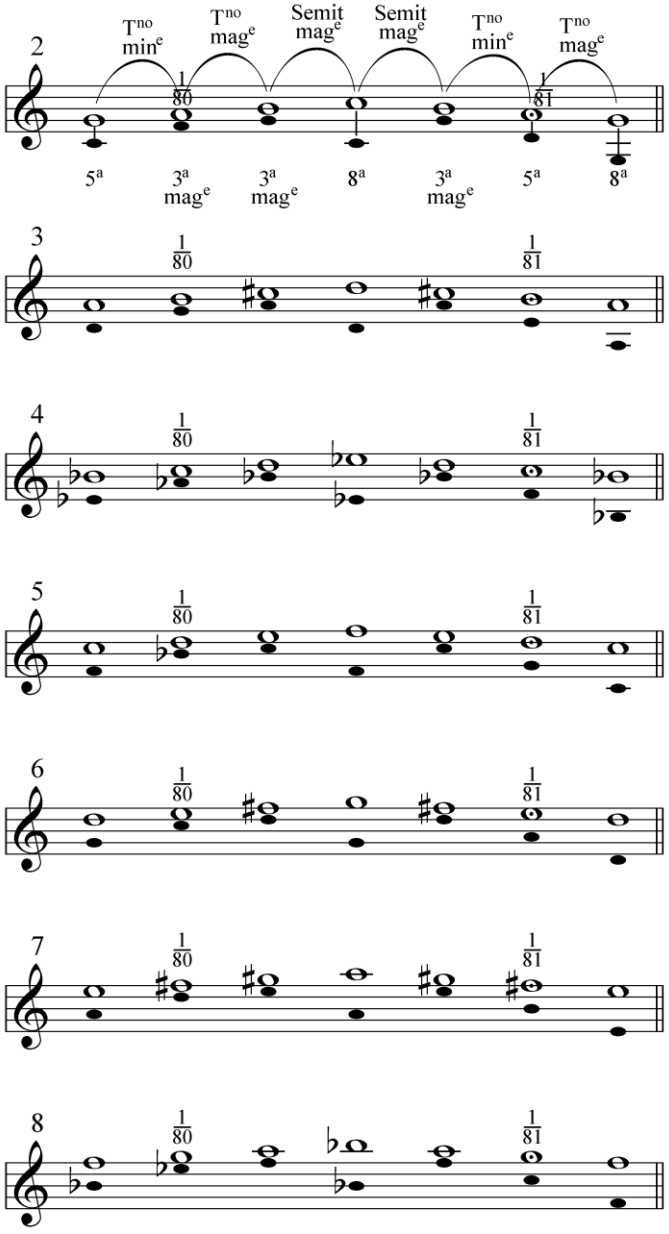
Ed attesoche l'inspessaz^ne dell'una, e l'altra 5^a, arm^ca, ed aritm^ca si ottiene in grazia della posiz^ne delle corde esprimenti la differenza del Coma, come si è fatto nell'esemplar suesposto, di cui pianta si è la Corda, o vogliam

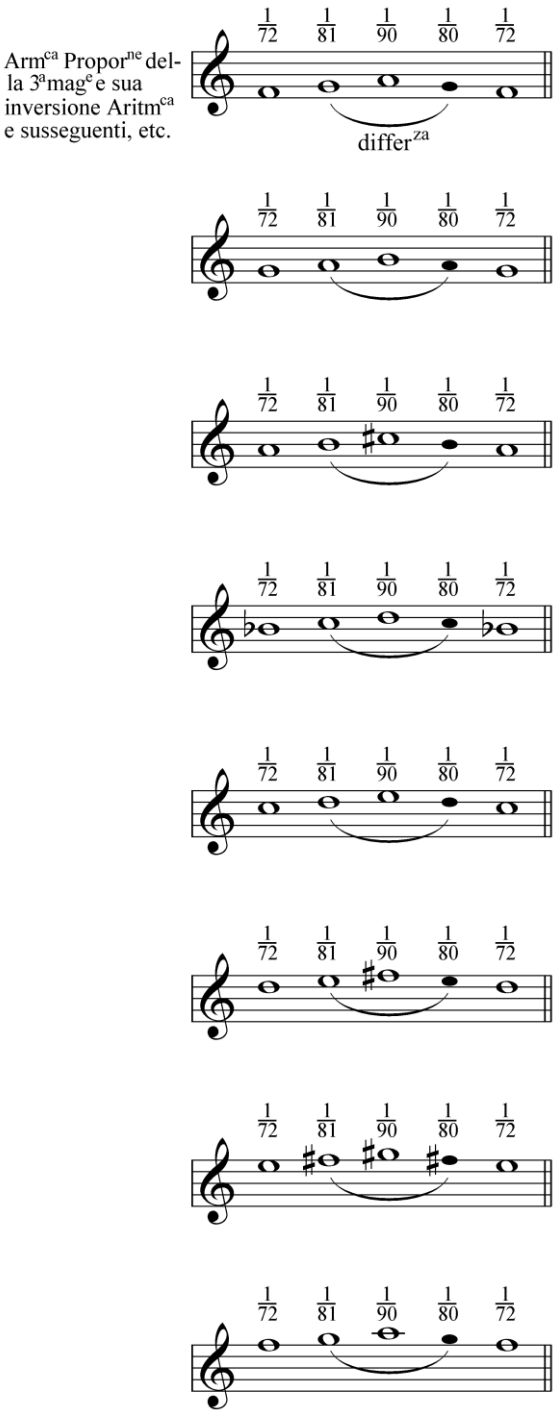
dire Tuono di G, egli è certo perciò, che variando di Tuono, l'alteraz^ne cader deve sù corde sempre diverse, come nelle susseguenti Posiz^ni, ogn'una delle quali riconosce Tuono diverso chiaram^te rilevasi.



M. Le vostre deduzioni, che dipendono dai principj premessi, sono certissime. Aggiungerò vvi però alcuni esemplari ancora, ne' quali vedere puòssi l'alterazione delle Corde della Cantilena, causata dalla differenza del Coma, la quale, giusta le osservazioni fatte, verte frà 'l Tuono mag^re, e 'l Tuono min^re, essendo poi la segnatura del primo esemplare la norma pure de' susseguenti. Queste otto Posiz^ni vi portano due Progressi di Cantilena, l'un, dall'altro, in differenza del Coma, espresso il primo dalla fraz^ne 1/80, ed il 2^do da 1/81, ciochè agevolm^te rilevasi.



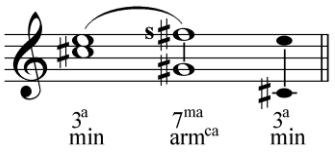


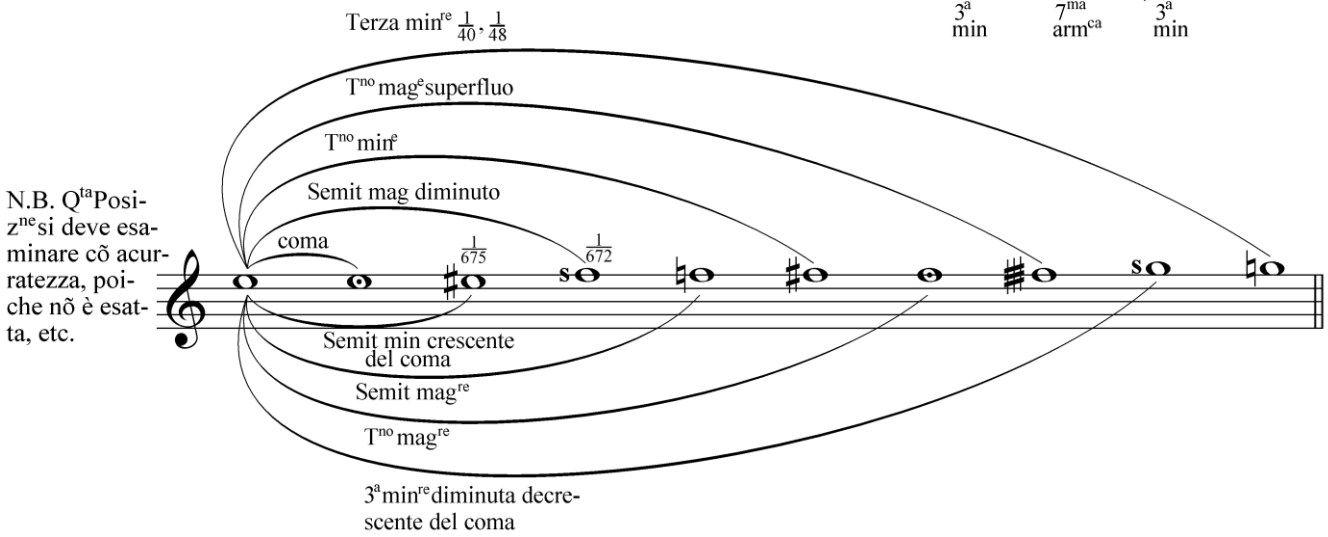


Darò fine alla pn˜te materia, col porvi sotto ai rifflessi le corde, che han˜o luogo frà i confini, o siano estremi della 3ª mine, col segnarvi gli intervalli derivanti dal rapporto dell'estremo grave di essa 3ª, colle corde antedette, e degli intervalli poi dimostrandovi

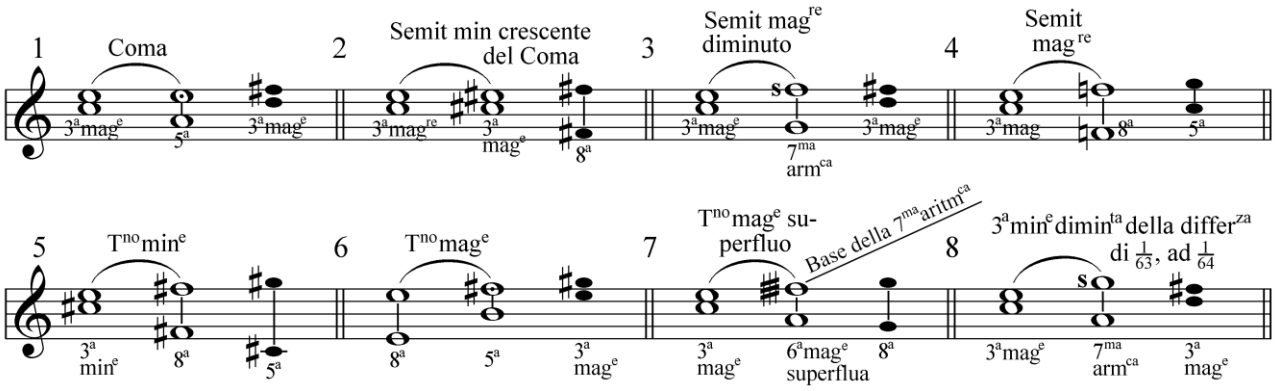
l’uso nelle Posiz[ni] descritte in appresso; utile, anziche necessaria essendo una tale osservaz[ne] a dimostrarci, che la scientifica cogniz[ne] del Sistema Musicale stà nella conoscenza delle minine differenze, quale si è la già avvertita del Coma, no˜ ch edi molt' altre ancora facili a rilevarsi, mediante l’esemplare proposto della 3[a] min[e], che le comprende, ed abbraccia.[62]

N.B. manca in q[to] esemplare la seg[te] relaz[ne], che deve esser la Quinta. Porta il T[no] min[e] dimin[to] della differ[za] di 1/63 ad 1/64.

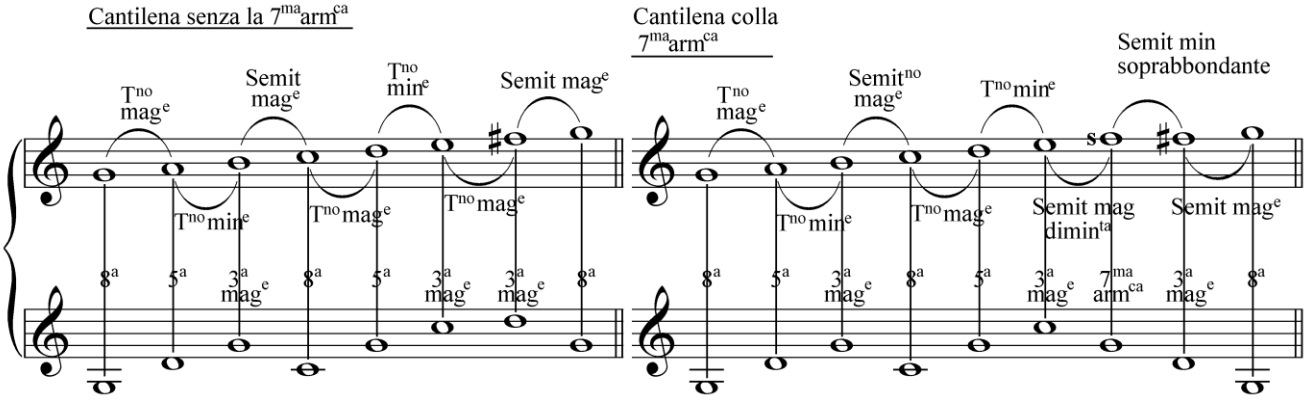




Eccovi le Posiz[ni], nelle quali scorgesi l’uso degl’intervalli descritti nell’esemplar suesposto, per mezzo delle quali rilevasi, che la perfezione degli Accordi in esse ndicati, dipende dal conoscere la natura delle corde contenute dagli estremi della 3[a] minore.

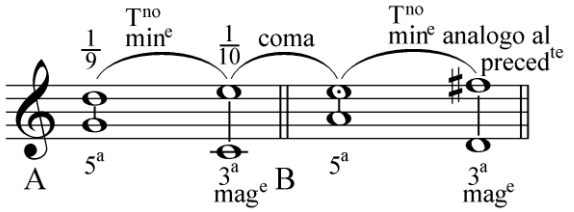


Per ben rilevar, ed intendere la natura delle corde, che formano gli otto rapporti sopraseg^{ti}, coll'estremo grave della 3^{a} min^{e}, ch' è la corda E, convien attendere alla Cantilena quì appresso descritta colle sue Basi, e colla segnatura de' suoi intervalli, come altresi di quelli, che derivano dal rapporto della Parte grave, all'acuta, ciocche atteso, renderòvi rag^{ne} delle otto preced^{ti} Posiz^{ni}, e rapporti.

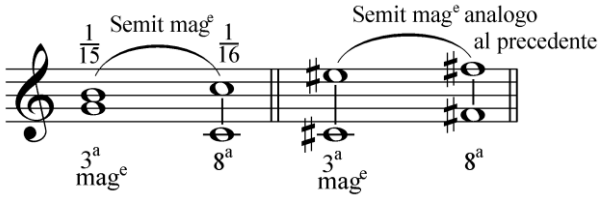


Si dimostra la precis^{ne} geometrica de' tre intervalli componenti la p^{ma} Posiz^{ne}, coll'avvertire in prima, che gli estremi suoi E, ed F♯ portano il T^{no} mag^{e}, siccome scorgesi nell'esemplare sopran˜otato della Cantilena, in cui le due Corde accen˜ate formano l'intervallo pred^{to}.

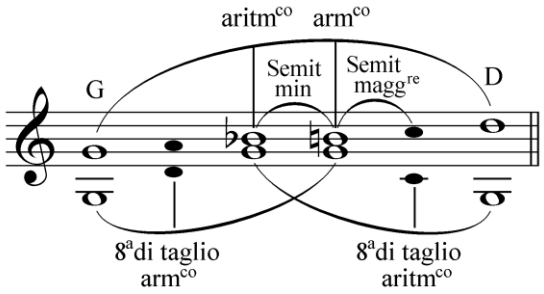
Per secondo, col rifflettere, che l'intermedia Corda crescente dalla prima del Coma, aver deve il rapporto del T^{no} min^{e}, per qn˜to si è dimostrato, colla terza. Ora poiche le due Corde rappresentanti il T^{no} min^{e} nella Cantilena han˜o li due gravi rapporti di 5^{a}, e di 3^{a} min^{e},[63] quindi è che l'analogia quì pure portar ci deve gli stessi rapporti, come distintam^{te} raccoglier potete, in grazia delle qui appresso descritte Posizioni A, e B, frà loro analoghe.



Gli estremi della seconda Posiz^{ne}, identifici a quei della prima, rappresentanti il Tuono magg^{re}, sono intersecati dall'intermedia corda in modo, che da un lato si hà l'intervallo del Sem˜tno min^{e} soprabbondante del Coma, e dall' altro quello del Semit^{no} mag^{re}. Le due Corde di q^{to} secondo intervallo portano li due gravi rapporti della 3^{a} mag^{e}, e dell'ottava, dedotti dall'analogìa delle corde della Cantilena rappresentanti l'accen˜ato intervallo, a' quali si competono gli accordi predetti, e come raccoglier potete dal susseg^{te} confronto.



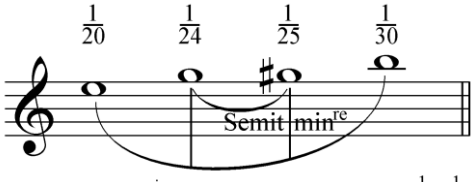
Per provar poi, che 'l primo rapporto di q^{ta} seconda Posiz^{ne} si è quello del Semit. min^{e} soprabbondante del Coma, vi convien rifflettere che 'l T^{no} min^{e} costa degli precisi intervalli del Semit. min^{e}, e del semit. mag^{re}, come in appresso dimostreròvi, ond'è poi, che avendosi dagli estremi della nr˜a posiz^{ne} il T^{no} maggr^{e}, ne consegue perciò, che 'l primo rapporto esser debba un Semit. min^{e} soprabbondante del Coma, ch'è la differenza del T^{no} magg^{re} al Tn˜o min^{re}. Osservate ora la costruz^{ne} seg^{te}.



La segnatura della preced^te costruz^ne v'indica le divisioni aritm^ca, ed arm^ca della Quinta G D, per le quali ne risulta il semit. min^e ivi descritto, espresso dalle numeriche frazioni 1/24, 1/25, come dimostrasi, per mezzo della seg^te posiz^ne

* /alla precedente/

* analoga, dedotta dalla Serie arm^ca, che hà per pianta la Corda C.

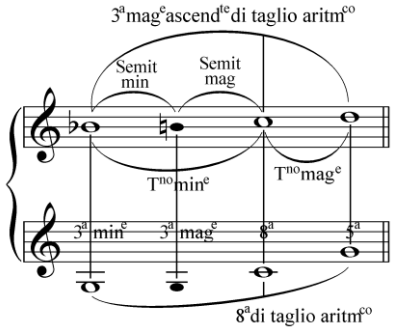


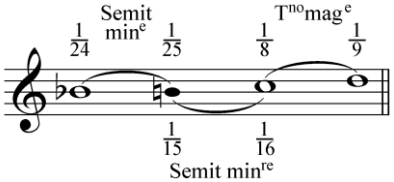
divis^ni aritm^ca, ed arm^ca della 5^a 1/20, 1/30

Derivano inoltre dalle divis^ni aritm^ca, ed arm^ca della 5^a G D le due 3^e mag^ri implicite G, Bmi, e Bfa D, alla prima delle quali di taglio arm^co, si compete l'arm^ca proporz^ne dell' ottava sottoseg^ta, ed alla seconda di taglio aritm^co, si conviene l'ottava di taglio consimile, ivi pure descritta, ciocche per le avanzate dimostraz^ni fù già veduto, e comprovato.

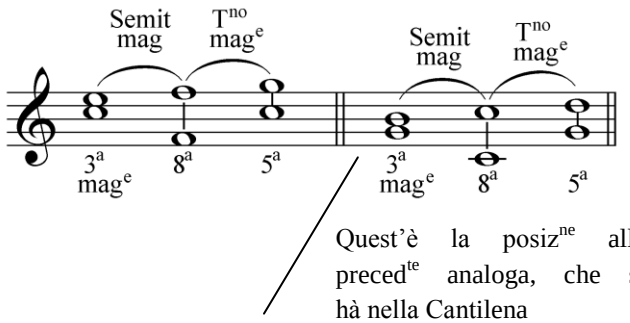
Quì resta ad osservare, che 'l T^no min^ne, per cui dà principio la 3^a magg^re ascendente di taglio aritm^co, intersecato com'è, dalla corda Bmi, ci porta da un lato il Semit^no min^e, e dall'altro il Semit^no mag^re ivi an˜otati, risultando perciò vero, qn˜to fù asserito di sopra, cioè, che 'l T^no min^re si compone de' due suaccen˜ati intervalli.[64]

Ponete mente alle sottodescritte posiz^ni, che distintam^te ve lo dimostrano, mediante la segnatura.





La differenza del Semit^no mag^re diminuto descritto nella 3^a posiz^ne, dal Semit.^no magg^re descritto nella 4^a, si è di 1/63, ad 1/64. Tale differenza opera sì, che co' due termini del primo si convengono gl'intervalli consonanti sottoposti di 3^a mag^re, e 7^ma, e co' due termini dell'altro, gl'intervalli di 3^a mag^re, ed 8^a. La prima di dette posiz^ni ella si hà precisa nella Cantilena, com'è facile a vedersi, e la seconda pur esiste, in modo però analogo, che quì appresso vi si fà osservare.

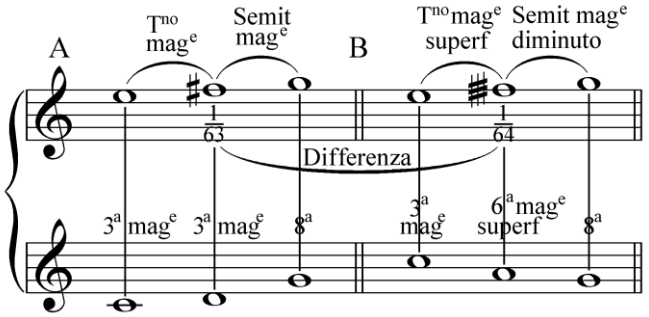


Quest'è la posiz^ne alla preced^te analoga, che si hà nella Cantilena

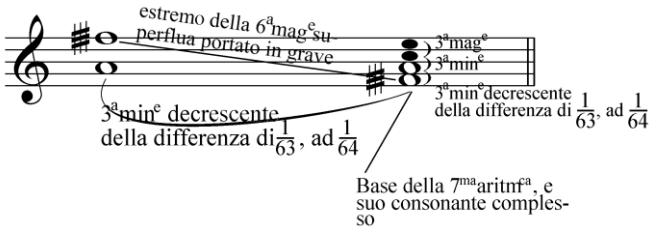
È facile la dichiaraz^ne della due Posiz^ni 5^a, e 6^a, se si riffletta agli estremi loro, rappresentanti l'intervallo della 3^a mag^re, ed alle divis^ni aritm^ca, ed arm^ca di detto intervallo, la prima delle quali si hà nella 5^a posiz^ne, e la seconda nella 6^a, convenendo perciò alla prima l'ottava di taglio aritm^co, ed alla seconda l'ottava di taglio arm^co sottodescritte, in grazia delle quali poi ne derivano gli consonanti intervalli ivi an˜otati, com'esser deve noto, per le passate dimostraz^ni, costando eziandio, la differenza delle corde intersecanti queste due 3^e magg^ri, essere il Coma.

La Base della 7ma aritmca situata frà gli estremi della 3a mine, come lo è nella settima Posizne, ci porta da un lato il Tno magre superfluo, e dall'altro il Semitno magre diminuto.

Risulta superfluo il primo dalla differenza di 1/63, ad 1/64, la qual verte, frà la corda naturale F♯, e la quivi descritta F𝄪; ed il secondo risulta per /conseguenza/ mancante della differenza predetta. Nelle due sotton˜otate Posizni, la prima delle quali è naturale alla Cantilena, vi si spiega il già detto, mediante la segnatura.

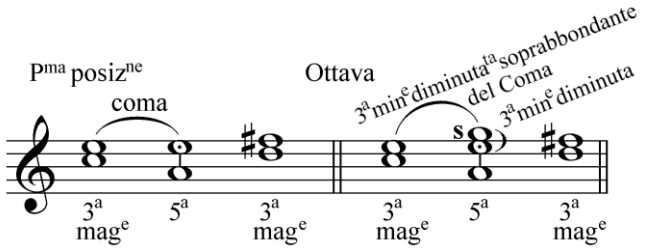


L'intervallo poi della 6amagre soprabbondante della differenza di 1/63, ad 1/64, che si hà nella seconda posizne B, si converte nella 3a mine decrescente dell'accen˜ata differenza, se si porti in grave l'acuta Corda F𝄪, ch'è l'originale Base della 7ma aritmca, come quì appresso vi si dichiara.



Per ultimo l'estremo acuto della 7ma armca posto frà gli estremi del Tno magre, come scorgesi nell'8a posizne, fà derivare da un lato la 3a mine diminuta soprabbondante del Coma, e dall'altro il Semitno magre decrescente della differenza di 1/63, ad 1/64.

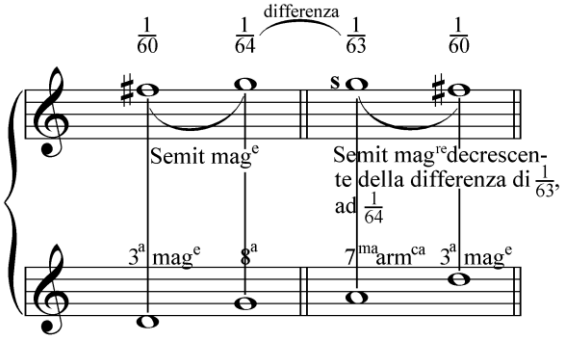
Si prova la soprabbondanza del coma, rispetto al primo de' predetti intervalli, col raguaglio della prima Posizne, con quest'ultima, che si è il sottoposto.



È manifesto, che le due sopran˜otate Posizni hanno le stesse precise Basi. Ne consegue perciò, che la Corda E col punto, aggiunta all' 8a posizne s'in˜alzi del Coma, dalla precedte Corda E, siccome accade nella prima Posizne, qual in˜alzamto egli è necessario, onde avere la perfezne degli intervalli della 5a, e della 3a mine diminuta ivi descritti, e proprj del consonante complesso della 7a armca, essendo pur evidente, che 'l rapporto delle due prime acute Corde di tale Posizne, si è la 3a mine diminuta soprabbondante del Coma, differenza vertente frà le due corde E, ed E col punto, e come dalla segnatura vi si esprime.

La precisione poi del rapporto della seconda colla terza Corda di quest'ottava Posizne, che sì è il Semitno magre mancante della differenza di 1/63, ad 1/64, si prova per mezzo della qui appresso descritta Posizne,

in cui avete in primo luogo il Semit^no mag^re, ed in appresso la sua mancanza predetta.

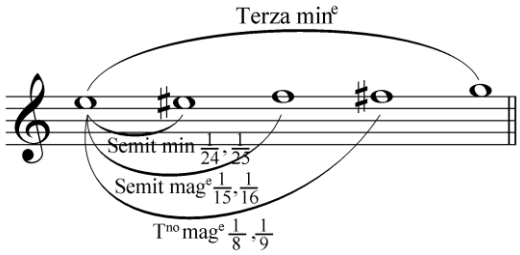


D. La dichiaraz^ne delle otto premesse Posiz^ni da voi fatta, ella era necessaria, per ben rilevar, ed intendere la natura degli intervalli, che le compongono, cosa no˜ mai avvertita, attesa l'oscurità, in cui si versava, rapporto ai principj del Musicale Sistema, da' quali ne dipende l'esistenza, e la cogniz^ne di detti intervalli.

Tanto è ciò vero, che l'odierna pratica musicale non riconosce, frà i confini della 3^a min^e,

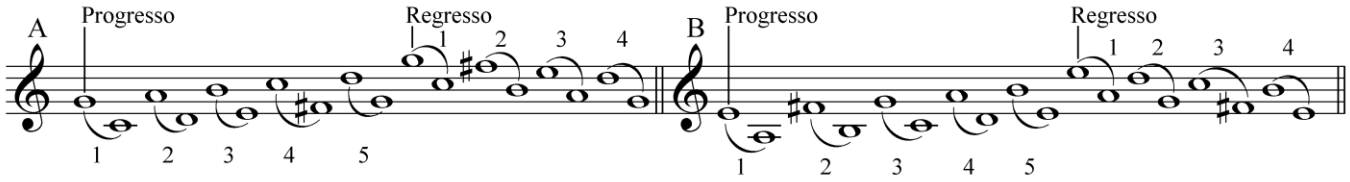
* /coll'estremo suo grave,/

se non che le tre sottodescritte relazioni * quandoche, per le vr˜e dimostraz^ni, e stabiliti principj, otto vedute ^ne abbiamo; ond'è per fine, che si raccoglie, qual corollario incontrastabile, la verità, e perfez^ne dell'Arm^ca scienza consitere nella conoscenza delle minime differenze, quai sono il Coma, espresso dalle numeriche fraz^ni 1/80, 1/81, e la differenza di 1/63, ad 1/64. Ecco le tre relaz^ni suaccen˜ate.

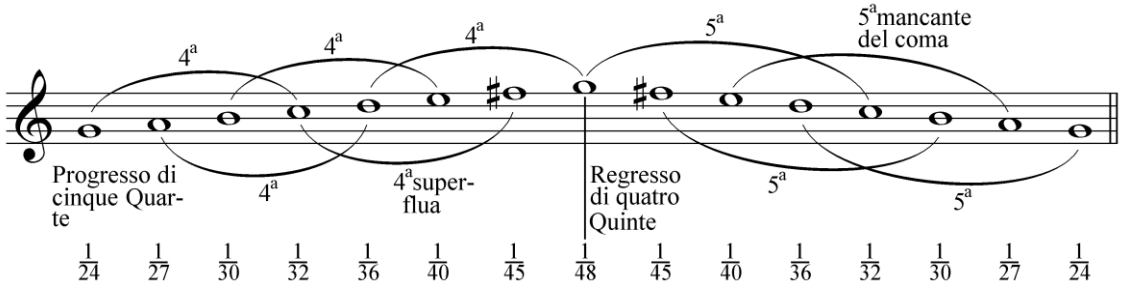


M. Rimarcata l'importanza, e 'l valore delle minime differenze, occorrenti nel Musicale Sistema, mediante la spiegaz^ne avanzata, tratta-

remo in presente la seconda materia accen˜ata nel principio di q^to^ Capitolo, cioè gli Andam^ti^ pratici, materia di facile intelligenza, poiche altro non sono, fuorche un'ordinato progresso, o regresso di Cadenze, desunto dai gradi della Cantilena, considerata co˜ otto corde, come vi si dimostra quì appresso.

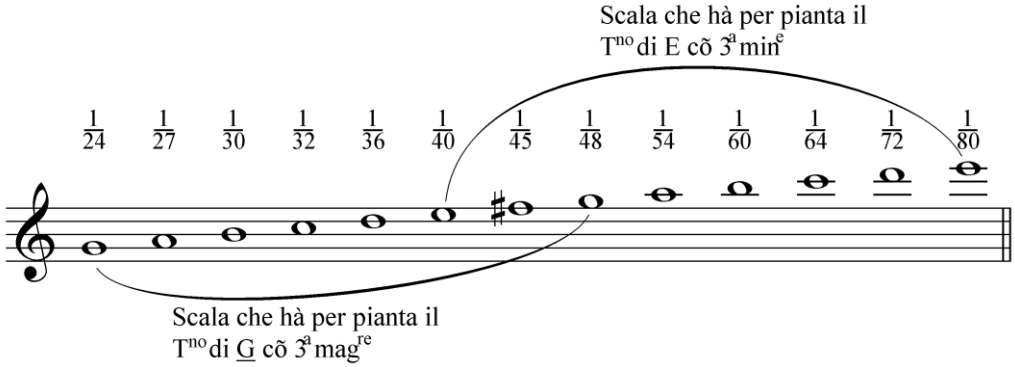


La prima delle Posiz^ni^ suesposte A contiene un Progresso di cinque Cad^ze^, ed un Regresso di quatro, che da' nr˜i indicate vengono. L'uno, e l'altro è intrinseco alla Cantilena Arm^ca^, siccome dalla segnatura sottodescritta si può osservare, notando però, che in luogo delle 4^e^ ascend^ti^ si sono poste quì sopra le 5^e^ discend^ti^, che nell' effetto equivalgono; ciocchè si è fatto ond'evitare l'aspra sensaz^ne^ derivante dalla 4^a^ superflua sotton˜otata, che tolerabile riesce nella conversione della 5^a^ discend^te^ diminuta, che occupa il quarto luogo nel superiore Progresso.

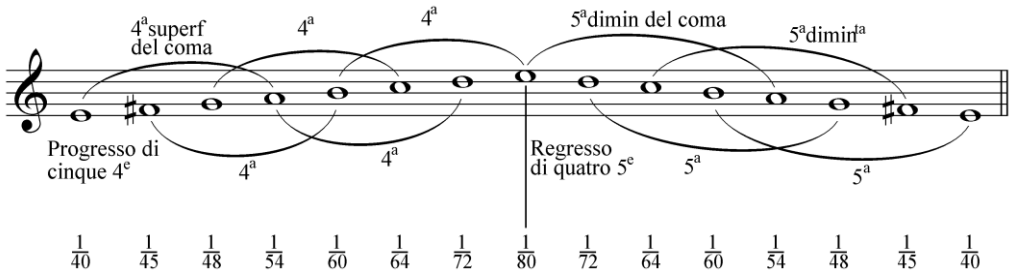


La seconda Posiz^ne B si è dedotta collo stesso metodo, che la prima, dalla Scala, che dà principio dalla sesta corda della Cantilena 1/40, e progredisce fino alla sua ottava 1/80, come vi si farà osservare quì sotto.

Dà principio la prima dal T^no di G con 3^a mag^re, ed in esso dà fine, sì nel Progresso, ch enel Regresso. L'un, e l'altro di questi poi dan˜o principio nella seconda nel T^no di E con 3^a min^re, al preced^te implicito, e collo stesso si chiudono. Or eccovi l'esemplare, ove si hà la Scala suaccen˜ata, che in appresso esposta viene colla segnatura alla preced^te uniforme.

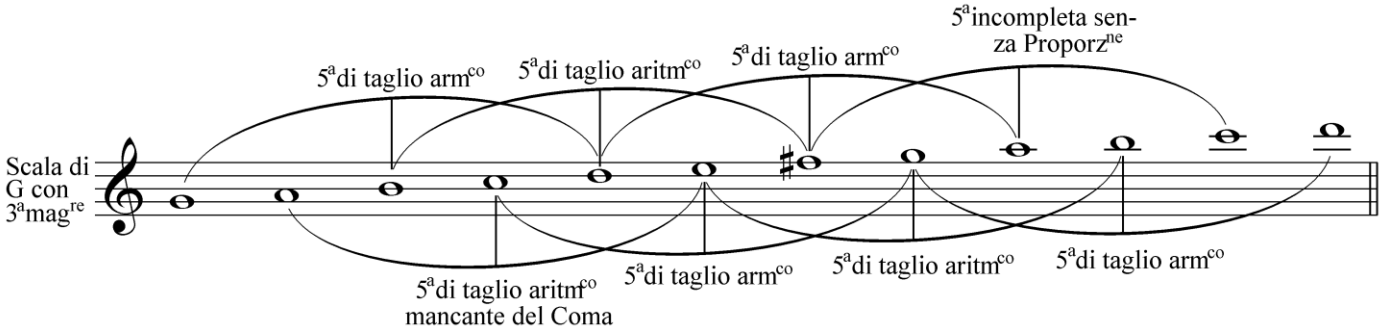


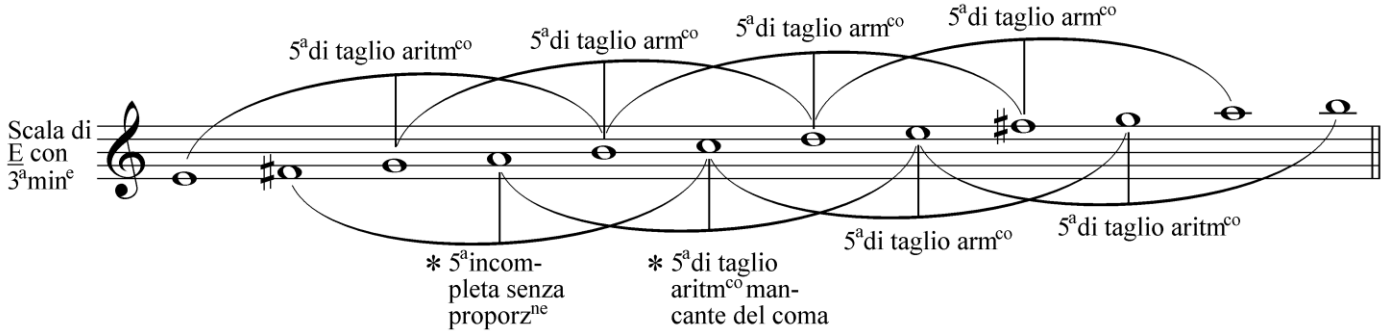
Segnatura del Progresso, e Regresso della Scala di E co˜ 3^a min^e



Esaminata l'origine delle due Posiz^ni A, e B, che sono la Base, e 'l fondam^to degli Andam^ti pratici, convien ora osservare eziandio le Corde, che sopra le accen˜ate Posiz^ni hanno l'appoggio loro. Tali Corde si deducono dalla Cantilena stessa, e 'l modo della deduz^ne egli è

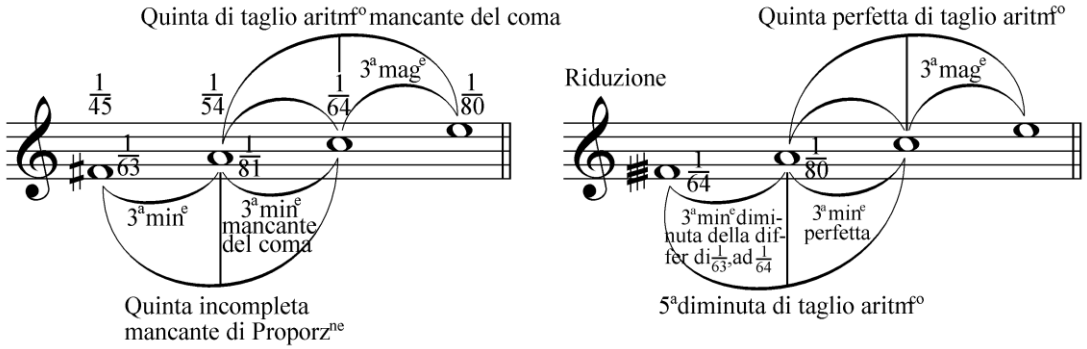
semplice, e naturale, essendoche l'applicaz^{ne} delle Terze, e Quinte, che far si deve sopra le Basi delle premesse Posiz^{ni} A, e B, sono le naturalm^{te} risultanti dalla struttura della Scala; dal che poi ne deriva la mistura, ed intreccio delle Proporz^{ni} Armoniche, colle Aritmetiche, frà le quali hà luogo pure una Quinta incompleta, che si accosta all'aritm^{ca} Proporz^{ne} della Quinta diminuta, siccome negli sottodescritti esemplari, mediante la segnatura, distintam^{te} si ravvisa.





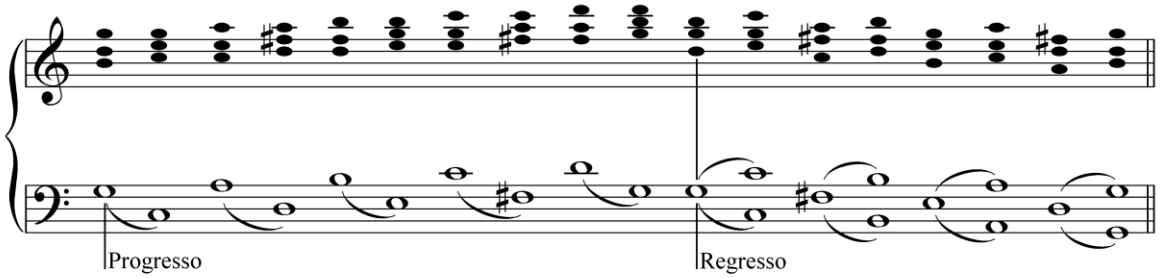
La segnatura delle due superiori Posiz^{ni}, vi mostra l'intreccio delle Proporz^{ni} ivi an˜otate, procedenti coll'ordine de' gradi componenti le due soprasegnate Scale. Sarà quivi opportuno il notare, che la Quinta incompleta indicata dal segno *, la quale hà pur luogo nella prima Posiz^{ne}, può ridursi all'aritm^{ca} Proporz^{ne} della 5^{a}

[dimin][65]uta, se s'in˜alzi la grave corda F♯ della dif-
[feren]za di 1/63, ad 1/64, coll'abbassare in uno del
[ ] l'intermedia corda A; portando poi l'ab-
[basam]to di qta Corda la perfezne della susseg[te]
[d]i taglio aritmco indicata dallo stesso segno
[ ] che mancante risulta del Coma predetto. La
[ ]arazne quì appresso esposta, vi fà vedere la
[ ]ione or' accen˜ata, nella seconda di queste
[ ]ni, per mezzo della segnatura degli intervalli,
quali costano entrambi.

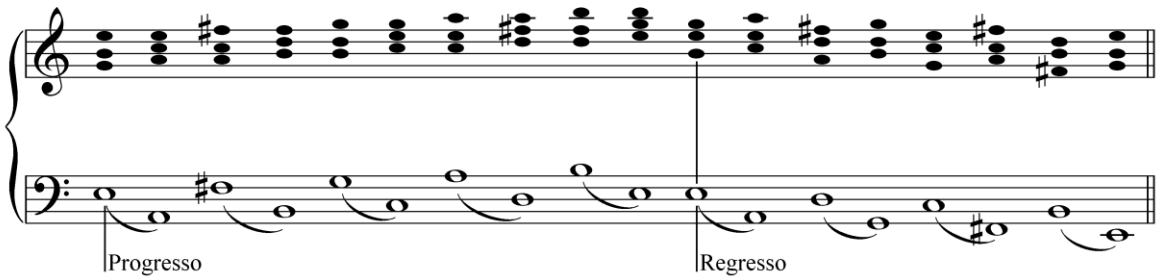


[ ] queste osservazni, che apportano il necessario lu-
[me] alla soggetta materia, vi si mostra quì ap-
[pre]sso l'applicazne delle corde convenienti agli An-
[dam]ti fondamentali esposti per avanti, dedotte a nor-
[ma] del motodo indicato dalla segnatura delle due
[ ]messe Scale.

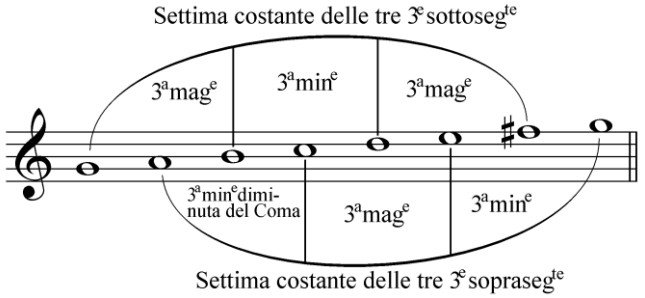
[Ap]plicazne
[delle] corde
[della] cantile-
[na] [c]onvenien-
[ti a]ll'
[And]amto
[fond]to in G
[con 3]a magre.



[Appli]cazne del-
[le cor]de della
[cantil]ena con-
[veni]enti all'
[And]amto fon-
[dto] in E
[con 3]a mine.



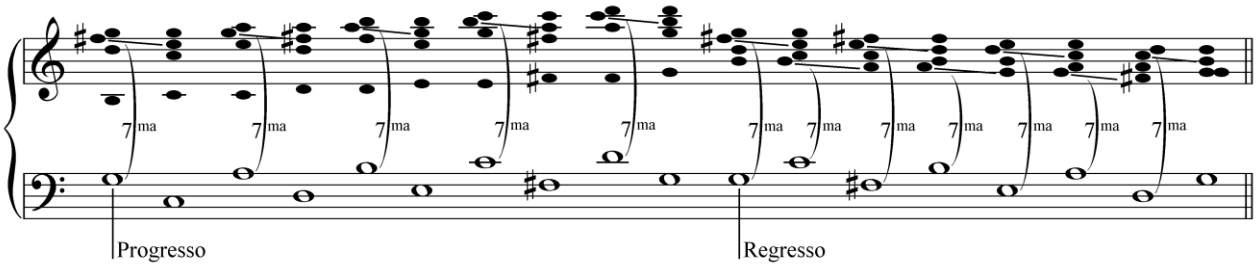
Alle Basi degli Andam^ti delle Cad^ze suesposti applicate vengono da' Pratici eziandio le 7^me risolventi sopra le 3^e mag^ri, o min^ri che siano, quai 7^me però no˜ sono le Proporzionali da noi osservate, mà le risultanti dal progresso di tre Terze continue, qualunq˜ poi siasi il grado della Cantilena, in cui dar si voglia principio, come vi esprime la segnatura delle due 7^me sottodescritte, che vi dan˜o la norma, per le susseguenti coll'ordine graduale della Cantilena.



Resta ad osservare l'applicaz^ne delle proposte 7^me, che si è la quì appresso descritta, dopo cui passaremo all'ultima parte di q^to Cap^o, cioè alle Posizioni disordinate.

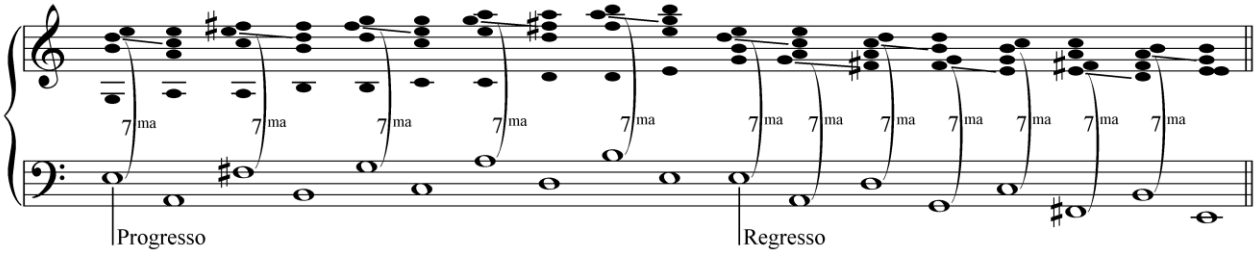
Applicaz^ne delle 7^me sopra le Basi dell'

Andam^to in G co˜ 3^a mag^e



Applicaz^ne delle 7^me sopra le Basi dell'

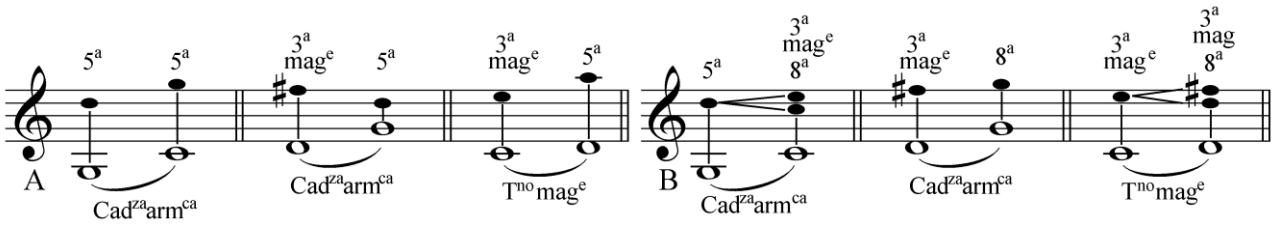
Andam^to in E co˜ 3^a min^e



D. La materia de' Pratici Andam^ti^, come altresì l'applicaz^ne^, o sia appoggio delle Corde, che ad esso loro si convengono, traendo la causa, ed origine dal puro meccanismo, e costruz^ne^ della Scala Arm^ca^, toltane la settima sua Corda naturale, facilm^te^ si concepisce, ed intende, medianti le osservaz^ni^, ed esemplari esposti; rilevandosi in uno stesso tempo, che la durezza della sensaz^ne^, che riceve l'Udito, a motivo dell'imperfez^ne^ notata in alcune Posiz^ni^, e specialm^te^ delle Settime degli ultimi esemplari, di Proporz^ni^ mancanti, ella si è conseguenza inevitabile dell'ordine, con cui sonosi ricavate, ed al qual devono la propria origine. Or piacciavi avanzare il discorso alla spiegaz^ne^ delle Posiz^ni^ disordinate.

M. La cogniz^ne^ di tale materia dipende da un principio, e ragionam^to^, quanto semplice, e naturale, altrettanto poi vero, che stà nel rifflettere all'ordine graduale delle Corde componenti la Cantilena, il sconcerto, e disordine delle quali fà nascere quelle, chè quì denomino Posiz^ni^ disordinate; dovendosi però in tale materia aver in rifflesso eziandio le Basi della Cantilena, componenti le Cadenze, che servono di sostentam^to^, ed appoggio alle Corde acute.

E poiche le accen˜ate Cadenze riduconsi a compendio nella Proporz^ne^ della Dupla geometrica discreta, che perciò serve di appoggio alle Corde tutte della Cantilena, come osservam˜o in passato, oltre di che si hà nell'antedetta Proporz^ne^ il Progresso del Tuono maggiore, indicante possibile pure in grave il graduale Progresso proprio alla Cantilena: quindi rimarcar volendo le asserite Posiz^ni^ disordinate, vi si espongono gli esemplari quì appresso descritti.[66]

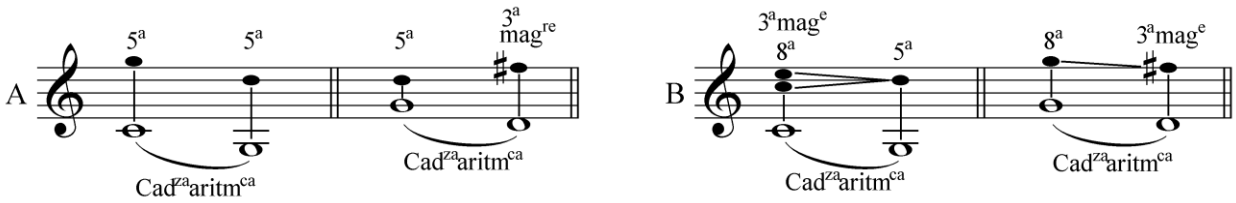


Avete in A le due Cad^{ze} armoniche componenti la Dupla geometrica discreta, ed in appresso il progresso del T^{no} mag^{re}, che forma la parte media dell'antedetta Proporz^{ne}.

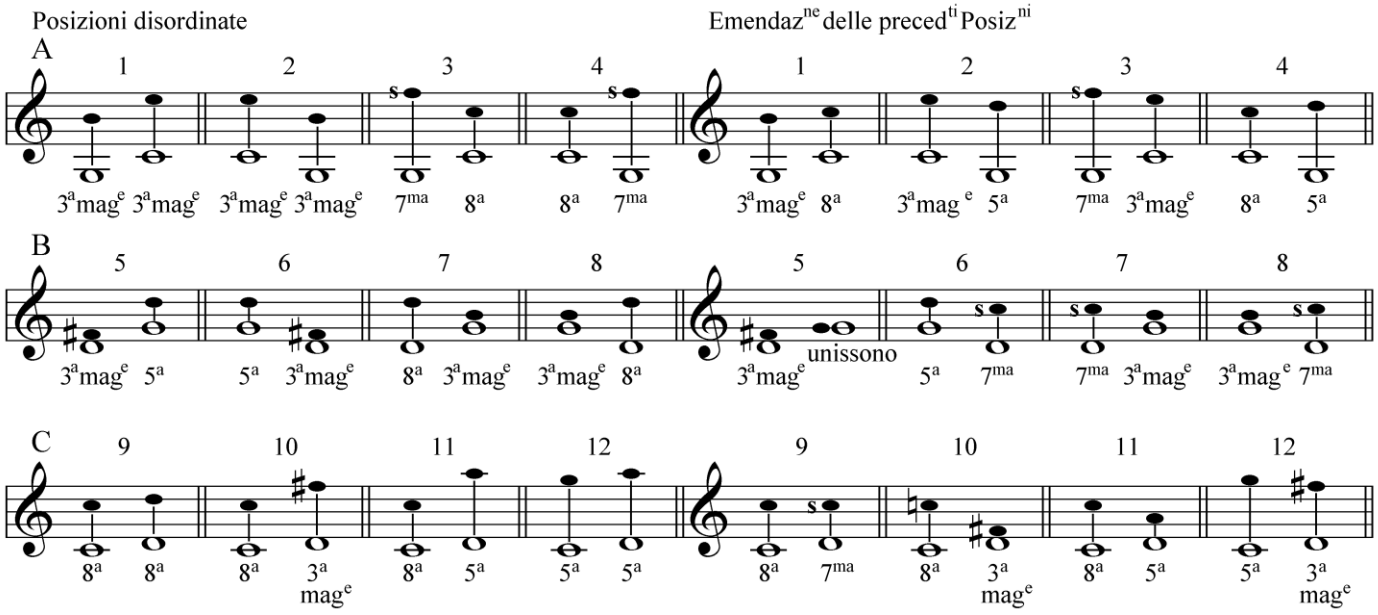
Ora notar dovete, che le Corde acute superiori disegnate da' caratteri chiusi corrispondenti a quelle tre gravi Posiz^{ni}, non procedono per i gradi naturali della Cantilena; dal che poi ne deriva la dura, ed aspra sensaz^{ne}, che risente l'udito dal rapporto delle tre gravi Posizioni, colle acute.

Si corregge l'avvertito disordine in B, ov'è facile l'osservare il graduale progresso, o regresso della parte acuta, ciocchè fà risultare grato, e piacevole il rapporto delle acute Posiz^{ni}, colle gravi, le stesse che le precedenti.

È chiaro poi a vedersi, che le armoniche Cadenze esposte in A, col rapporto di quelle acute Corde, considerate nell'ordine inverso aritm^{co}, portano nullaostante lo stesso disordinato carattere, originato dalla causa, e principio di già spiegato, come scorger potete nell'esemplare sussegt^{e} A, che viene corretto poi in B.

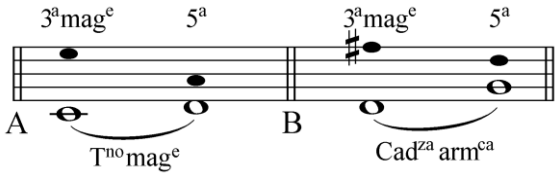


Vi gioverà in tale proposito l'osservaz^{ne} di alcune altre disordinate Posiz^{ni}, oltre alle preced^{ti}, con che la maateria vie più di dilata, e rischiara; notando però, che non tutte le disordinate Posiz^{ni} sono aspre ugualm^{te}, essendoche i gradi della sensaz^{ne} riescono più, o meno molesti, e talvolta tolerabili nelle une /piuttosto/ che nell'altre; ciocchè dalle an˜otaz^{ni}, che farò vi in appresso, dichiaranti l'indole loro, verrete a rilevare; e da tale osservaz^{ne} poi riusciràvi agevole il conoscere ogn' altra Posiz^{ne} disordinata, che quivi esposta no˜ fosse, mà che però riconoscer deve per causa, ed origine lo stesso principio, che riconoscono queste, colle quali darò termine al pn˜te Capitolo.



A tre classi ridur si possone le Posiz^{ni} descritte in A B C, ed in appresso emandate, in Aspre cioè, Tolerabili, ed in Equisone. Si rifferiscono alla prima classe la 3^{a} 5^{a} 6^{a}, 10ma, 11ma, 12ma; notando che la 10ma, ed 11ma meno aspre riescono, se la parte acuta corrisponda alla grave co˜ moto contrario, qual requisito si hà nella correz^{ne}, desso però

non avendo potere di togliere alle rimanenti l'aspro carattere. La susseg^te posiz^ne pure A, rappresentante gli due intervalli di 3^a mag^re, e 5^a, appoggiati sul T^no mag^re, meno aspra riesce nel moto contrario quivi esposto, mà non così la seconda B, che stà appoggiata sul arm^ca Cad^za, sebbene costi degli intervalli medemi.



Le tolerabili poi sono le 1 2 4 7 8, notando, che la 4^a riesce tolerabile, in confronto della 3^a, di cui forma l'inversa posiz^ne, poiche in questa spiegasi in aperto modo l' irresoluz^ne della 7^ma arm^ca, coll'im˜ediato passaggio all'8^a, alla 7^ma, promette all'udito la risoluz^ne di questo secondo intervallo, sop^a la 3^amaggiore, o pure il suo naturale progresso alla corda F♯.

Frà le equisone per ultimo hà luogo la 9^a, e le tutte le rappresentanti due ottave successive, come questa; quali Posiz^ni, poiche portano all'udito una semplice repplicaz^ne di Cantilena, derivante dall'equisono carattere naturale agli estremi dell'8^a, non si am˜ettono perciò dai Pratici.

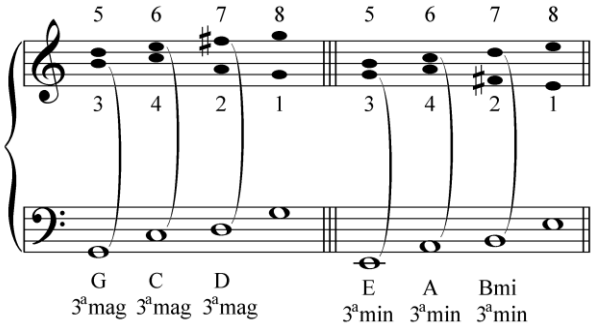
La legge del temperam^to di queste, e di ogn' altra Posiz^ne, che disordinata risulta, sarà dichiarata nel seg^te Capitolo, in cui si esporranno le varie interpretaz^ni della Cantilena.

Quì resta a considerare, che l'aspetto della Cantilena arm^{ca} intesa colle naturali sue Basi, ci addita, ed insegna a sfuggire la replicaz^{ne} de' consonanti intervalli di consimile specie, costando il suo Progresso d'intervalli di specie diversa, che perciò non si hà la replicaz^{ne} di due 8^{e}, due 5^{e}, due 7^{me}, due 3^{e} magg^{ri}, sebbene di quest'ultime il progresso si deduca dalla grave posiz^{ne} della Dupla geometrica discreta, di cui la media posiz^{ne}, ch'è il T^{no} magg^{re}, avvoca a se le due 3^{e} magg^{ri} anzidette, che in grazia dell'accen˜ato principio, e fondam^{to} si ci manifestano possibili.[67]

D. L'esemplar della Cantilena, che adduceste in prova della varia successione de' consonanti intervalli voluta da Natura, escludente perciò la replicazione di quelli d'una consimile specie, che non han˜o causa ragionelvole, e fondata, siccome sono le due 3^{e} mag^{ri} volute dal T^{no} magg^{re} esistente frà gli estremi della Dupla geometrica discreta, ella si è un'osservaz^{ne} di molto peso, e che direttam^{te} ci guida all'esclusione accen˜ata; avendo pure ragionevole causa, e principio l'osservaz^{ne} a q^{to} precedente, che risguarda le disordinate Posiz^{ni}, conferendo poi l'una,e l'altra alla spiegaz^{ne} degli effetti, che per la sensaz^{ne} di esse Posiz^{ni} ne riceve l'udito, da voi già rimarcati. Distinto si è piacere, che ne ritraggo da tali lumi, e cognizioni, e tale sarà pure quello, che attendo dalle varie interpretaz^{ni} della Cantilena, che sarate per espormi nel susseguente Capitolo.

Cap. X.

Si è avvertito nel Capitolo Ottavo, la Pianta, che dà causa alle varie interpretaz^ni della Cantilena, costare di sei Basi, capaci di graduale disposiz^ne, et ordine, tre delle quali appartengono ai Tuoni co˜ 3^a magg^re, e le tre rimanenti a' Tuoni co˜ 3^a min^e, a' primi relativi, ed impliciti. Ben si distinguono le une, dalle altre, nelle due Proporz^ni della Dupla geometrica discreta notate quì sotto, coll'applicaz^ne delle Corde procedenti per grado, o sia Scala, disegnata da' numeri, che loro si convengono, in virtù del carattere di 3^a magg^re proprio alle prime, e quello di 3^a min^e proprio alle seconde.[68]

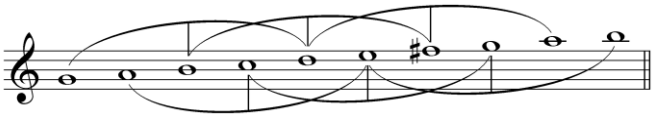


Dupla geometrica discreta che serve di Pianta alle Corde della Scala da' n˜ri indicata, che dan˜o il carattere di 3^a magg^re ai tre T^ni di G, C, D.

Dupla geometrica discreta, che serve di Pianta alle Corde della Scala da' n˜ri indicata, che danno il carattere di 3^a min^e ai tre T^ni di E, A, Bmi.

È manifesto, per tale osservaz^ne, che l'uso, cui faremo di q^te sei Basi, ci esprimerà l'uno, e l'altro carattere, Arm^co dalle prime, ed Aritm^co

N.B. Le sei Basi qui accen˜ate col relativo loro accompagnam^to, portano il Progresso sotto seg^to in cui, com'è facile a rilevarsi, resta escluso naturalm^te l'estremo acuto della 7^ma arm^ca, quindi la Cantilena compresa frà gli estremi dell'8^a risultar deve con otto corde.



Q^ta segnatura vi mostra le sei Proporzioni, tre delle quali sono armoniche, e tre aritmetiche corrispondenti alle armoniche. È necessario pur avvertire alla doppia rappresentanza delle due corde 2^da, e 6^a della Cantilena, ambidue le quali son soggette all'elevaz^ne del Coma, stante questa Posizione; poiche, se si voglia una 5^a perfetta sotto la 2^da corda, convien accrescerla di un coma, e cosi pure far si deve rispetto alla 6^a corda, onde avere la 5^a perfetta, come viene spiegato in appresso, etc; sebbene per altro in questo Progresso si dà principio dal Tuono min^e, e nel susseg^te dal Tuono magg^re, ciocche notar conviene, etc. ond'evitar la confusione. È soggetta pure ad alterazione la 4^a corda di q^to progresso, poiche può rappresentare in regresso l'estremo acuto della 7^ma arm^ca, etc.

delle seconde, dalla mistura poi de' quali ne deriva una ben grata varietà, che alletta, e piace all'udito. Prima però di venire all'ostensione delle interpretaz^ni accen˜ate, sia bene premettere parecchie ossevaz^ni, che facilitano l' intendim^to loro.

P^ma Per avere un'aggiustata idea delle Proporz^ni, avvertir conviene, che la seconda, e sesta Corda della Cantilena, considerar si devono in due modi, nello stato loro naturale cioè, e mobili eziandio; la rag^ne del qual rifflesso, vi si rischiara, per mezzo della susseg^te Posizione.



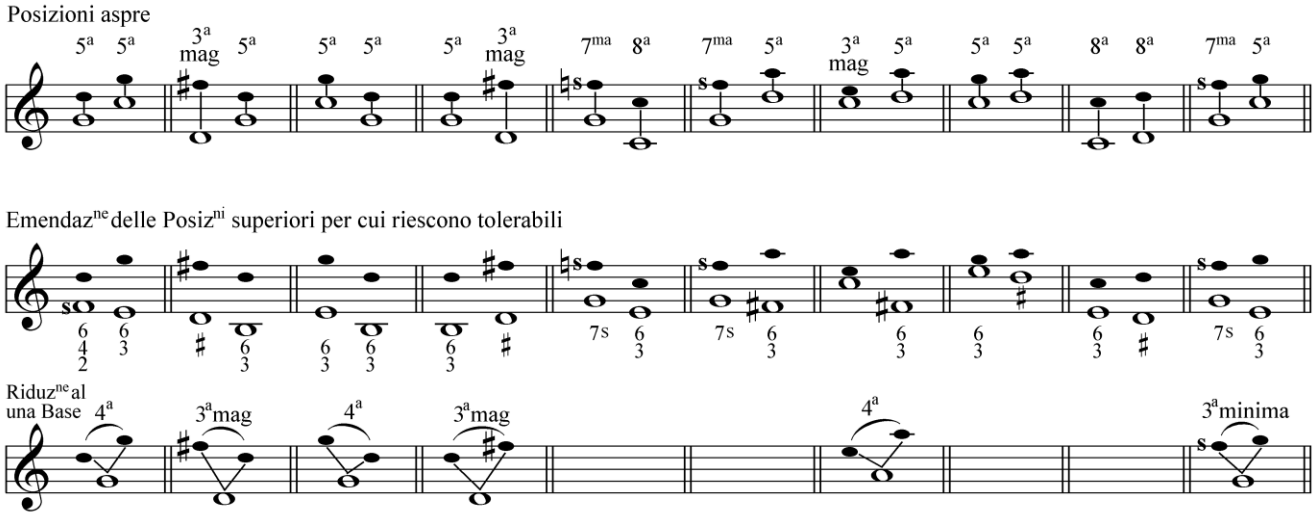
Costa per le passate dimostraz^ni, che la Quinta derivante dalla seconda, e sesta corda della Cantilena disegnata quì sopra da' caratteri chiusi, mancante risulta del Coma. Quindi ne segue, che per avere nelle tre corde indicate nel Progresso della Cantilena dalle linee, un'aritm^ca Proporz^ne nell'esatta geometrica forma, sia necessario l'abbassare del Coma la corda 1/108, di cui manca quella 3ª min^re 1/108, 1/128; e così pure dalla parte del Regresso, in˜alzar conviene del Coma la corda 1/160, di cui manca la 3ª min^re ivi espressa, onde avere nelle tre corde dalle linee abbracciate, un'arm^ca Proporz^ne pur esatta, e perfetta; dal che si viene a raccogliere il duplice concetto, co˜ cui riguardar si devono le due Corde avvertite seconda, e sesta, come Stabili, cioè, e come mobili.

2da Oltre l'uso delle sei Basi rappresentante dalle due premesse Proporzni della Dupla geometrica discreta, adoperaremo pure la Base delle 7me Proporzionale aritmca, e mista, facendone l'uso, e l'applicazne, a' que' luoghi della Cantilena, co' quali aver può conveniente, e propria relazione.

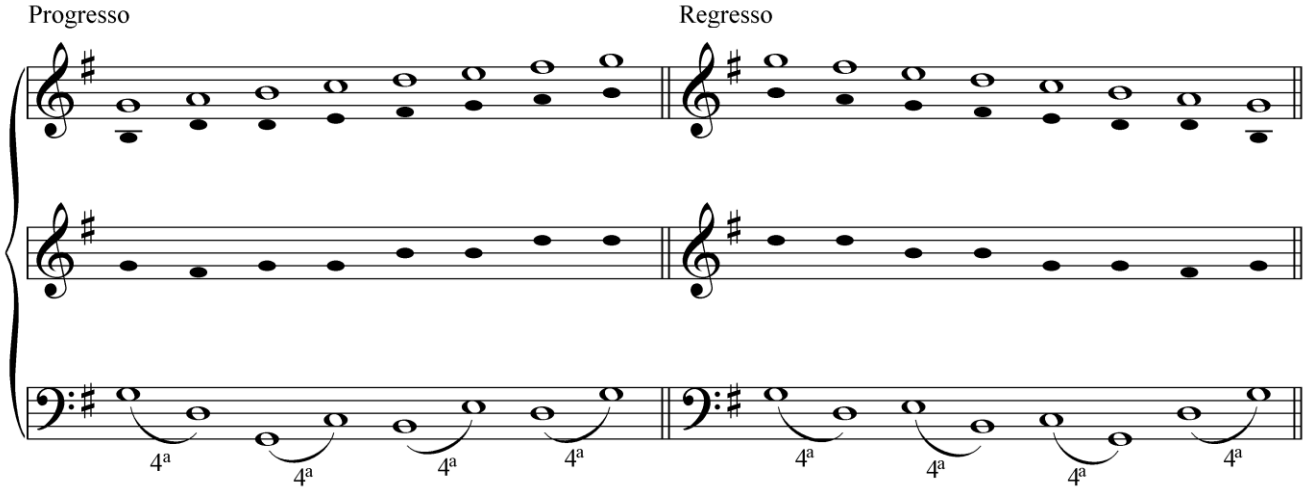
3a Ad evitare la dura sensazne proveniente da due Quinte succesive, non che l'equisonanza derivante da due ottave, sostituiremo, giusta il metodo da' Pratici osservato, alla Base sù cui cade il diffetto, l' im˜ediata, e susseg^te Corda del consonante suo complesso, ciocchè indicato verrà dalla segnatura numerica, il di cui significato fù spiegato altrove, notando inoltre, che si valeremo dell'accen˜ata sostituzne, sebbene no˜ occorrano gli avvertiti diffetti, colla mira, ed oggetto di dare graduale moto eziandio alla Parte grave; per il che ne risulteran˜o vie più varj, e differenti gli effetti delle nostre Posizioni.

Vi si espongono quì appresso alcune Posizni disordinate coll'emendazne loro, ch'è diversa dalla esposta nel precedte Capitolo, impetciochè ivi si corregge la Parte acuta, e quivi la Grave; essendo poi necessario l'avvertire dall'ordine graduale della Cantilena, sia meglio ridurle ad una sola Base, qn˜doche rappresentano un qualche consonante intervallo, per evitare la durezza, che loro non si toglie affatto, dalla sostituzne delle Corde gravi preaccen˜ata, sebbene si moderi alquanto;

siccome vi si dichiara dalle an˜otaz^ni fatte ne' susseg^ti esemplari.

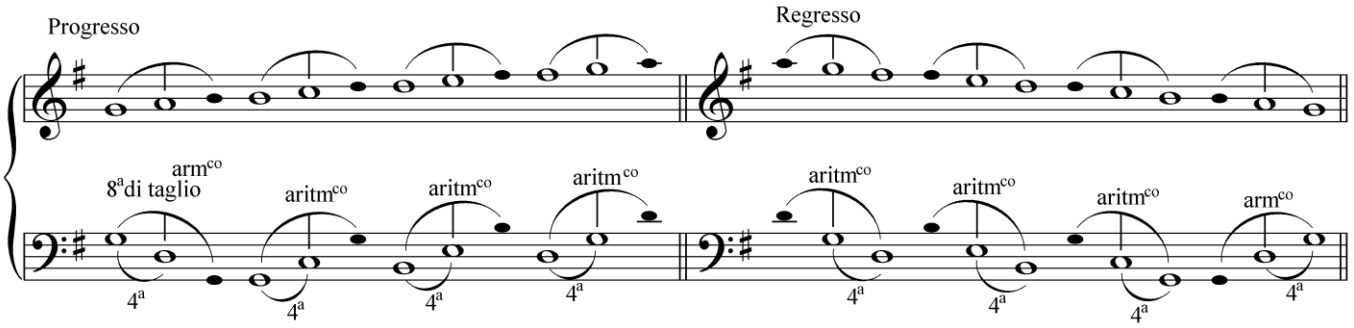


In seguito delle osservaz^ni premesse, avete quì appresso le interpretaz^ni della Canitlena, che hà per Pianta il T^no co˜ 3ª magg^re, delle quali il Contrapunto si espone a quatro Parti.

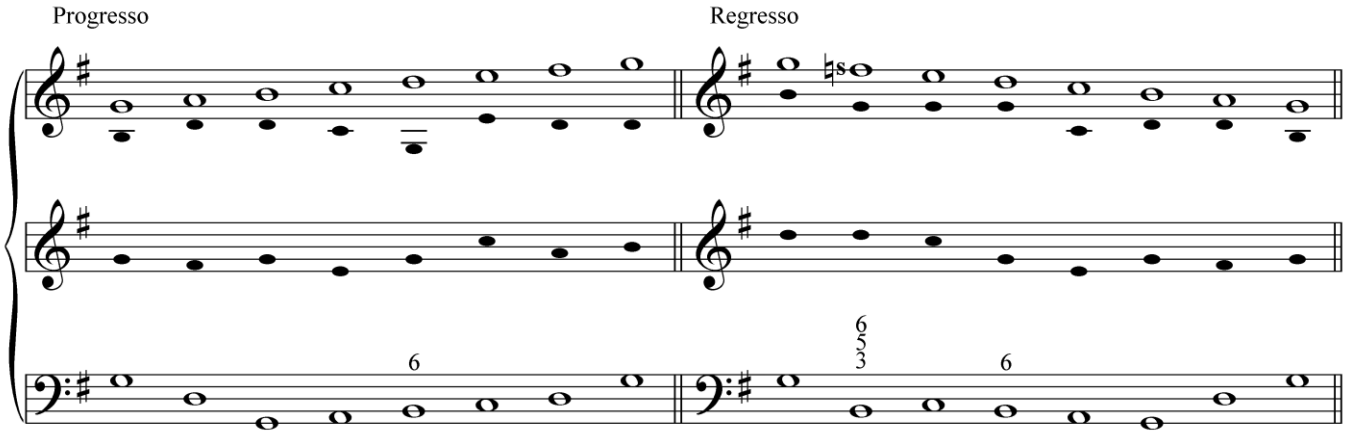


È quì osservabile, che le quatro Cad^ze ~~armoniche~~ reggenti il Progresso della Cantilena, reggono eziandio il Regresso nel ritorno loro, da cui ne deriva l'inversa posiz^ne di esse. Mà poiche le Cad^ze sono una parte delle Proporz^ni arm^ca, ed aritm^ca dell'ottava, che formano

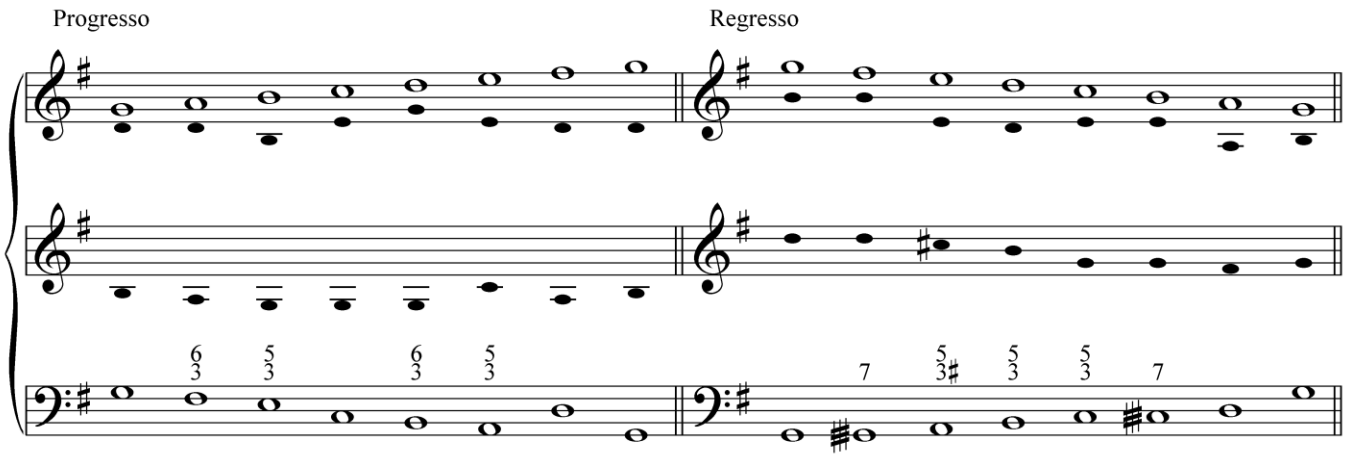
l’originale grave parte della Cantilena, quindi ridur volendo le quatro soprascritte Cad^ze alle Proporz^ni arm^ca, od aritm^ca, delle quali esser possono capaci, quest’esser deve il risultato, in cui le corde aggiunte, sì gravi, che acute loro corrispondenti, sono contrasegnate da caratteri chiusi.



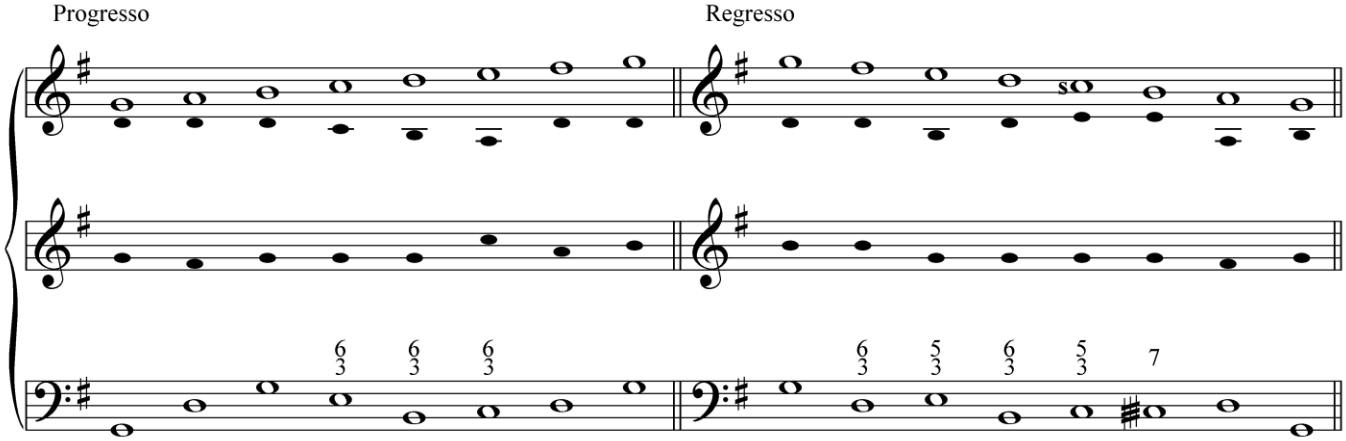
Dopo questa osservaz^ne, proseguiremo all’esposiz^ne delle interpretaz^ni nostre della Cantilena.

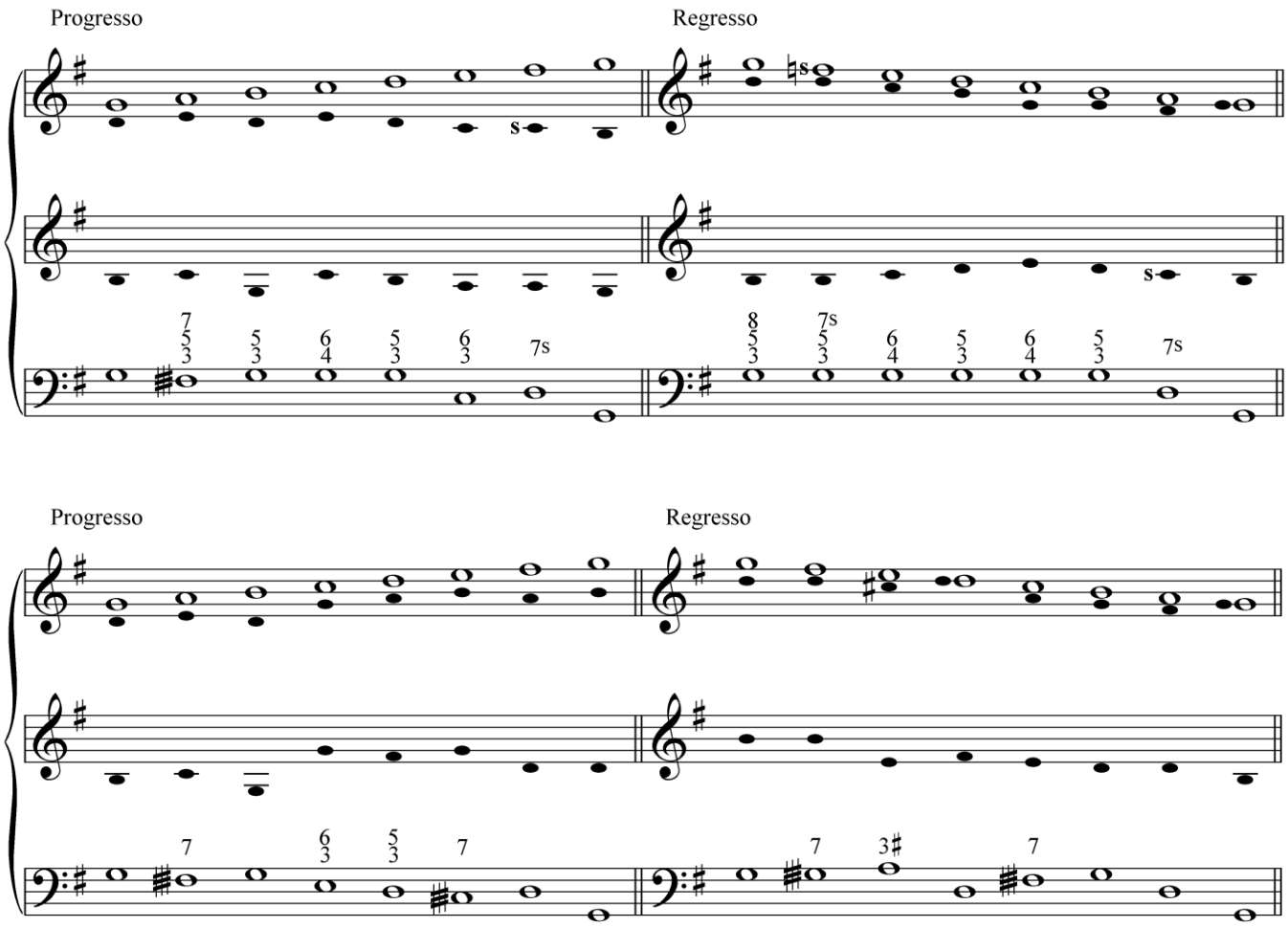



Progresso
Regresso
Progresso
Regresso
Progresso
Regresso


Progresso
Regresso


Progresso
Regresso

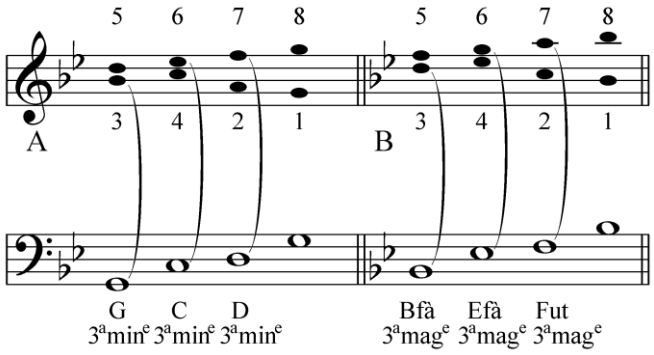

Progresso
Regresso



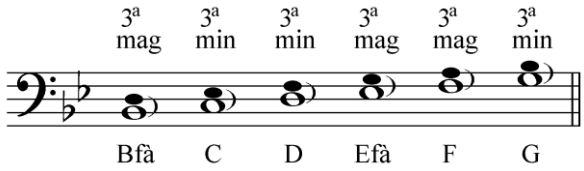
Nelle dieci Posiz^ni^ sovraposte della Cantilena, che hà per pianta il T^no^ co˜ 3^a^ mag^re^, è facile a vedersi l'uso delle sei Basi dimostrate, non che l'applicaz^ne^ delle 7^me^ Proporzionali Arm^ca^, ed Airtm^ca^, a' luoghi della Cantilena, ove han˜o convenienza; oltre di che ragionevole si è l'uso fatto, in luogo di esse Basi, delle corde del complesso loro consonante disegnate da' n˜ri sovraposti, mentreche per tale via, e mezzo si ottiene specialm^te^ il graduale moto della Parte grave, che all' acuta contrario risultando gratiss^mo^ effetto ci porta, correggendosi pure talvolta /co˜ ciò/ le disordinate Po-

siz[ni] di due Quinte, due Ottave, etc.

Nelle seguenti Posiz[ni] poi appartenenti alla Cantilena, che hà per Pianta il T[no] co˜ 3[a] min[e], le sei Basi, delle quali si è fatto l'uso, rappresentate sono dalle due Proporz[ni] della Dupla geometrica discreta sottosegnate, a' quali applicate si sono le Corde acute loro corrispomdenti, che formano le due Scale dai n˜ri indicate.



Ai tre Tuoni con 3[a] min[e] descritti in A, corrispondono quei co˜ 3[a] mag[re] descritti in B, ciò che per le passate dimostraz[ni] fù già osservato; ed è questo il graduale loro moto, e progresso.



Oltre le sei Basi quì sopra dalle lettere indicate, si è pur fatto uso delle Basi, che reggono le 7[me] Proporzionali, in que' luoghi, ove acconciam[te] si adattano, ed altresi della Base rappresentata dalla seconda corda della Cantilena A, di cui ragioneròvi dopo l'esposiz[ne] delle susseg[ti] interpretazioni.


Progresso
Regresso
Progresso
Regresso
Progresso
Regresso


Progresso
Regresso

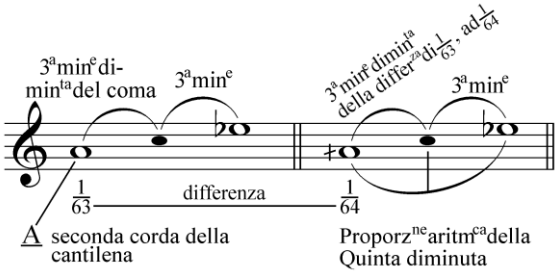

Progresso
Regresso


Progresso
Regresso


Progresso
Regresso
Progresso
Regresso
Progresso
Regresso



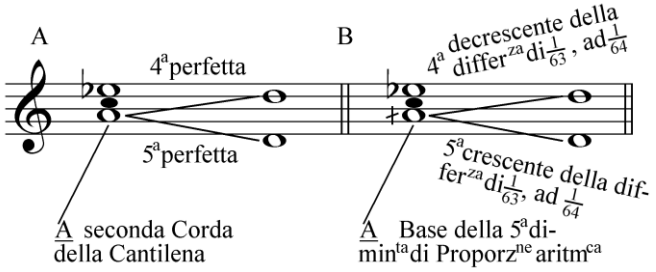
L’uso fatto nelle precedti Posizni della Base A, di cui il consonante complesso costa di due 3e minri, la prima delle quali è diminuta del coma, viene rettificato dal riflesso alla 5a diminuta di taglio aritmco, colla qual Proporzne si convengono le tre corde del consonante complesso antedto, salva una ben minima differenza insensibile all’udito, che raccoglier potrete dal sussegte rapporto di un complesso, all’altro.



Premessa qta osservazne, ci resta ad osservare la risoluzne propria all’una, e l’altra delle sopradescritte Quinte diminute; e qn˜to sia alla seconda di Proporzne aritmca, veduto abbiamo per lo passato, ch’essa risolve nella 3a maggre, o minre che sia, e la prima poi acconciamte si risolve nell’8a, come in alcune delle nr˜e Posizni si è già fatto.

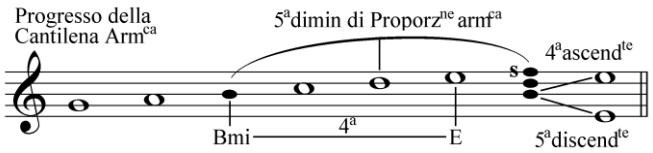
D. Mà non potrebbe pur risolversi nell'ottava eziandio la 5ª diminuta di Proporzne aritmca, sebbene gli sia propria, e naturale quella nella 3ª magre, o minre che sia?

M. Se ciò far volessimo, egli è certo, che la 5ª, rappresentante l'armca Cadza, per tal risoluzne risultante, sarebbe imperfetta, poiche crescerebbe della differenza di 1/63, ad 1/64, ciocche no˜ accade nella risoluzne dell'altra 5ª diminuta, come vi si dimostra quì appresso nelle due Posizni A, e B.



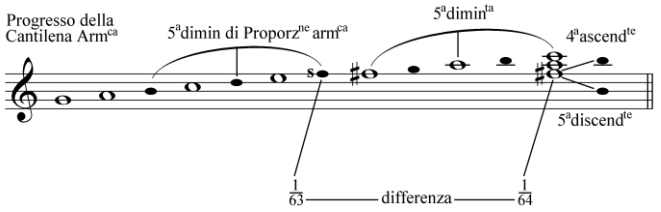
La 5ª diminuta descritta in A risolvente nell' 8ª, ella è propria, ed intrinseca alla Cantilena, e di essa fecimo uso nelle interpretazni esposte, essendoche la grave sua corda A, ch' è la seconda della Cantilena, raguagliata colla quinta corda D, ci dà la Cadza perfetta di 4ª ascendte, o di 5ª discendte, ivi descritte; mentreche d'altra parte la 5ª diminuta di Proporzne aritmca descritta in B, che si è fatta pur risolvere nell'8ª, stante l'in˜alzamto della grave sua corda A, dalla precedte naturale corda della cantilena di consimile denominazne della differenza di 1/63, ad 1/64, come fù poco fà osservato, opera sì, che quella 4ª ascendte decrescente risulti dalla geometrica sua forma, come altresi la 5ª discendte superflua, della differenza suaccen˜ata.

Tale vr˜o rifflesso, e dimostraz^{ne}, mi risveglia un dubio, che risguarda la 5^{a} diminuta di Proporz^{ne} arm^{ca}, la quale potrebbe risolvere nell'8^{a}, senza che avvenga l'imperfez^{ne} avvertita, per rapporto alla 5^{a} diminuta di Proporz^{ne} aritm^{ca}, nella Cad^{za} di 4^{a} ascend^{te}, o di 5^{a} discend^{te}, che in q^{to} caso /pure/ risultano, ciocchè facilm^{te} raccogliesi, mediante la dimostraz^{ne} seguente.

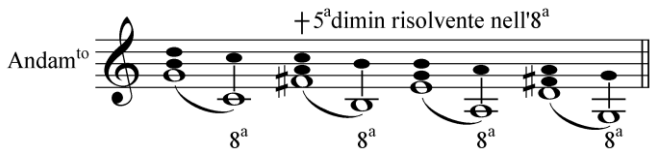


La grave Corda Bmi della 5^{a} diminuta indicata da' caratteri chiusi, raguagliata colla seta corda E del superiore Progresso, ci dà la 4^{a} ascend^{te}, no˜ che la 5^{a} discend^{te} ivi descritte, nella perfetta loro forma, e misura, ond' è, che possibile sia la risoluz^{ne} di tale 5^{a} diminuta nell'8^{a}, senza che que' due intervalli rappresentanti l'arm^{ca} Cad^{za} patiscano alteraz^{ne} veruna, come quivi si scorge.

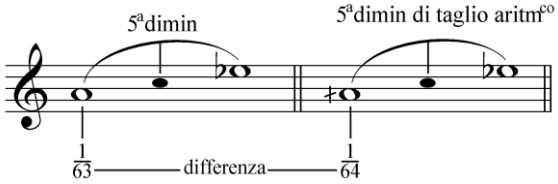
M. La dimostraz^{ne} vr˜a, che hà ragionevole appoggio, no˜ è da me contradetta; sebbene poi q^{ta} risoluz^{ne}della 5^{a} diminuta di Proporz^{ne} arm^{ca}, nell'8^{a} no˜ ci sia ovvia nella Pratica. Lo è bensì quella di una 5^{a} diminuta, che ad essa si approssima, e che vi farò notare in appresso, la quale hà ragione consimile di quella, che hà la 5^{a} diminuta per avanti osservata, coll'aritm^{ca} Proporz^{ne} della 5^{a} diminuta. Ponete mente alla susseg^{te} Posiz^{ne}, e segnatura.



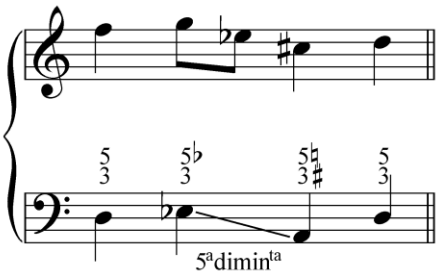
La differenza vertente frà le due sopran˜otate 5e diminute, la prima delle quali si è di Proporzne armca, stà negli estremi acuti, ed è quella di 1/63, ad 1/64, come v'indica la segnatura. Ora della seconda la risoluzne sopra l'8a, che quì sopra vedete, portata ci viene dall'ordine naturale degli Andamti per avanti osservati, e che quivi pure a maggior lume dell'uso di essa 5a, vi si apportano nell'esemplare sottodescritto.



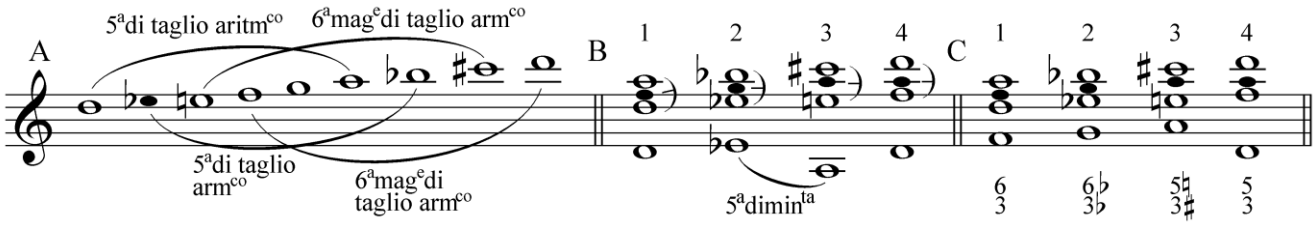
E siccome la differenza delle 5e diminute suesposte stà negli estremi loro acuti, così quella delle precedentemte osservate, stà negli estremi gravi, ed è la stessa, che la quivi rimarcata, come vi si fà notare quì appresso nel rapporto loro.



D. Giache versiamo sù la materia delle 5e diminute, non vi sia molesto di assegnarmi l' adeguata ragione della susseg^te Posizne, in cui risulta in grave una 5a diminuta; poiche sebbene di tale Posizne vidi l'uso pratico, no˜ perciò rinvenire potei la causa della sua origine.



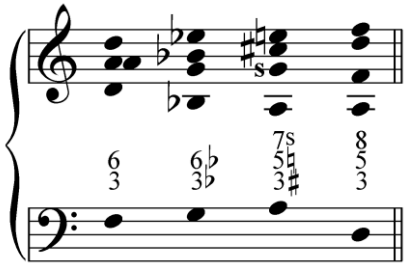
M. Per darvi un'adeguata ragione della 5ª diminuta indicata dalla vr˜a segnatura, rintracciar dobbiamo l'origine, e la causa di quelle Basi, sù quali appoggiarsi la Parte acuta. A tale oggetto si è necessario il premettere le segtⁱ Posizⁿⁱ.



In A si hà la Cantilena Mista colla giunta della corda Efà indicata dal carattere chiuso, che hà luogo frà 'l tuono magre, per cui dà principio la Cantilena, ed inoltre avendo relazne colla 4ª, e 6ª corda di qto Progresso, ci dà la Proporzne armca sopradescritta nel secondo luogo, ond'è perciò, che ragionevole si dimostri la sua posizione. In grazia di essa si han˜o quelle quatro Proporzni gradatamte procedenti, per le prime quatro corde della cantilena rappresentanti gli estremi loro gravi, siccome più distintamte scorgesi in B, ove sonosi applicate eziandio le Basi naturali, e proprie ad esse Proporzni, frà le quali necessariamte risultarne deve la 5ª diminuta ivi an˜otata, la quale poi sfuggesi in C, per la sostituzne

fatta alle prime due Basi D, ed Efà, delle Corde F, e G, che sono del complesso loro consonante, come la segnatura numerica vi esprime.

Per aver poi un Contrapunto a cinque Parti ordinato in modo, per cui si abbiano a sfuggire le 5e, ed 8e sucessive risultanti dalla disposizne delle corde fatta in B, e C, all'oggetto solo di far vedere quelle quatro Proporzni nell'aspetto loro naturale, ci convien far uso delle disposizne quì sotto notata, e sia qta per termine del pn˜te Capitolo.



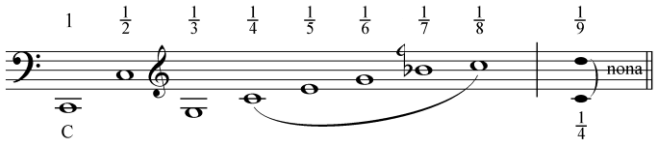
D. La coerenza, e l'ordine delle quatro Proporzioni descritte in A, mi rendono piano, e facile l'intendimto della propostavi Posizne, la quale oscura mi sembrava, poiche no˜ sapevo da qual Pianta di Cantilena dedurnela, siccome voi or fatto avete, dandomi con ciò a conoscere, che no˜ solo attendere dobbiamo al semplice Piano dellle dimostrate Cantilene, mà ci convien rifflettere pure a tutto ciò, che aver può fondata, e ragionevole relazne, e rapporto col Piano stesso, quale si è nel presente caso l'aggiunta corda Efà, colla qual considerazne poi, e rifflesso io ben veggo potersi spiegar, ed intendere molte altre Posizni a questa consimili, le quali a prima giunta sembrano di difficile scioglimento.

Cap. XI.

M.[69] Quale sia l'origine, /il carattere/ e 'l uso delle Dissonanze, vi sarà partitam[te] dimostrato nel presente Capitolo.

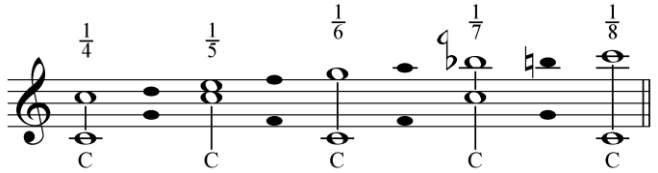
Incominciando pertanto il ragionam[to] dall'origine loro, piana riesce la dimostraz[ne], mediante l'esemplare della Serie Arm[ca] sottodescritto, da cui ne la deduciamo, colla seguente consideraz[ne], e rifflesso.

Serie Arm[ca]



Egli è certo, per le passate dimostraz[ni], che la Base grave /C/ da cui hà principio la Serie sopradescritta, serve di fondam[to], ed appoggio alle successive corde fino ad 1/8 inclusivam[te], ond'è poi, che il consonante complesso si hà nelle cinque corde abbracciate dalla linea curva, le quali trovansi collo stesso, e preciso ordine nell'Arm[ca] Cantilena, di cui formano la prima tessitura, ed han˜o l'appoggio loro sopra la stessa, ed unica Base C, come nell'esemplare sottodescritto dalla segnatura viene indicato.

Cantilena Arm[ca]

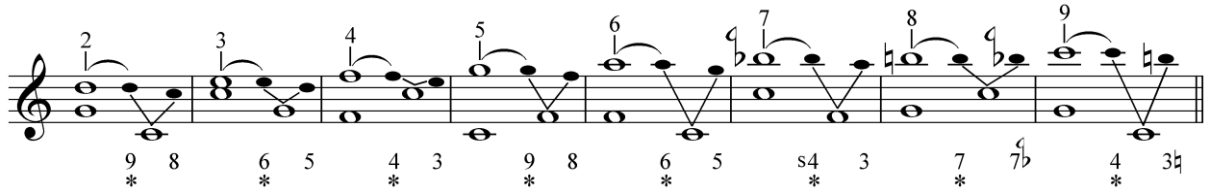


Dopo tale premessa, ne consegue, che la nona Corda della Serie, poich'esce dal confine consonante, raguagliata alla Corda 1/4, la stes-

sa che la prima 1, salva la differenza del grave, all'acuto, che no˜ cambia natura, come altrove fù osservato, ci porta l'intervallo ivi annotato, che di Nona volgarm^te si appella, di carattere dissonante, per la causa preaccen˜ata.

Ed eccovi in chiaro lume l'originale principio delle dissonanze nell'intervallo di Nona ora osservato, da cui prendon la norma le rimanenti pure, come vi si dichiarà ben tosto, per mezzo della susseg^te Posiz^ne.

Esemplare delle Dissonanze risolventi.



Quest'esemplare vi mostra l'ordine, con cui derivano dopo la Nona, ch'è la prima, le Dissonanze, che Preparate si appellano, ed è l'uno de' modi, ne' quali vengono intese, ed am˜esse dalla Pratica, sendovene un'altro ancora, che vi sarà in seguito spiegato.

Prese dunque in tal senso, deffinire si possono tali Dissonanze Corde, che partono dalle proprie naturali Basi, per appoggiarsi sopra Basi ad esse estranee, ed ecco perciò spiegato il dissonante loro carattere, facendo quindi moto, e passaggio alle Corde regressive graduali, ferma la Base stessa, con cui han˜o queste consonante rapporto, come scorgesi nel suesposto esemplare; qual passo, e moto dicesi la Risoluz^ne delle Dissonanze, appellandosi d'altra parte Preparaz^ne l'appoggio delle Corde, che rappresentano le Dissonanze, sopra le proprie naturali Basi.

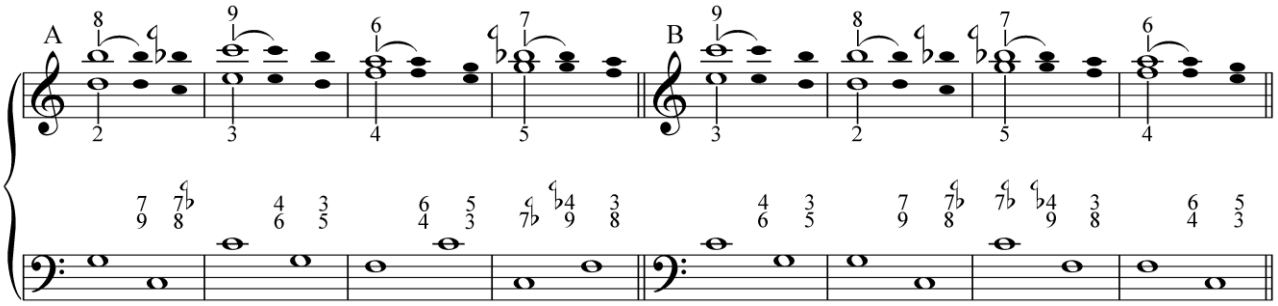
Le Posiz^ni poi dalle linee distinte, e separate, otto risultano, essendoche la preparaz^ne della Dissonanza di Nona, originale tipo delle Dis-

sonanze, cade sù la seconda Corda della Cantilena intesa colla naturale sua Base, da cui partendosi, ed appoggiando sù la Base, ch'è propria alla prima Corda, ci porta l'intervallo dissonante di 9ª, risolvente in appresso nell'ottava, mediante il passaggio della seconda Corda, alla prima.

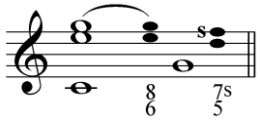
Colla norma, e metodo della prima Posizne or dichiarata, ne derivano le susseguenti tutte, appoggiate all'ordine preciso de' gradi della Cantilena, da' sovraposti nr˜i indicati, com'è facile ad intendersi, rilevandosi pure la denominazne della Dissonanze, che si esprime dai sottodescritti nr˜i, a' quali si è applicato questo segno *.

È opportuno quivi il rifflettere, che le otto Posizioni dell'esemplar precedente, ridur si possono a quatro soltanto, poiche le quatro Cadenze, sù le quali si appoggiano le prime quatro acute Posizni, sono le stesse, che le susseguenti, sebbene queste siano altremte disposte. Per tal riduzione si viene ad avere l'accoppiamto delle Dissonanze, che vi si caratterizzano dai numeri applicati alla parte grave del sottodescritto esemplare A, mentreche li numeri adattati alla parte acuta, v'indicano il rapporto delle Posizni superiori acute, colle inferiori, derivante dall'esser loro comuni le Cadenze stesse, ciocchè dà causa a tale riduzione, come fù di sopra accen˜ato. In B poi avete le stesse Posizioni descritte in A, toltone l'ordine, che differente risulta in B, poiche quivi si han˜o con ordine retrogrado le quatro ultime Posizni del nr˜o esemplare indicate

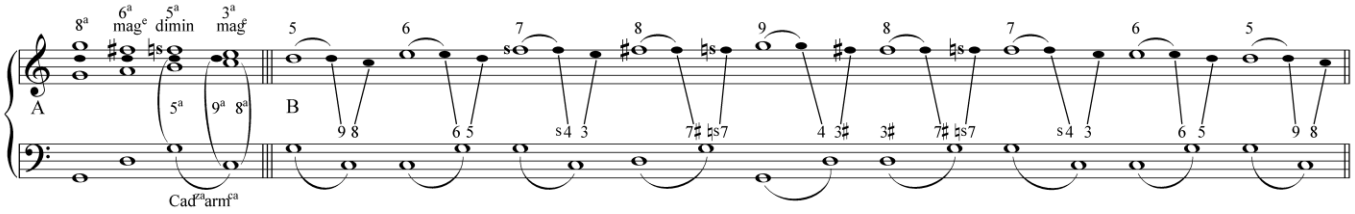
dai numeri 6 7 8 9, alle quali poi sonosi accoppiate le prime quatro, col rifflesso alle Cad[ze] loro comuni. Tale aspetto vi mostra la coerenza di tutte queste Dissonanze, stanteche ove termina la risoluz[ne] della prima, dà principio la preparaz[ne] della seconda, e così di mano, in mano accade fino all'ultima, come a vista di quest'esemplare, e segnatura numerica, chiaro si scorge.



D. Le deduzioni, che fatte avete, mercè la scoperta dell'intervallo dissonante di Nona, considerata qual tipo delle Dissona[ze] tutte, che possibili sono, hanno ragionevole fondam[to], ne perciò am˜ettono dubio alcuno. Però, quanto spetta alla Pratica, osservo, che la Dissonanza di 7[ma] risolvente nella 7[ma] consonante, e si trova nella prima posiz[ne] in A, no˜ si vede am˜essa da' Pratici, sebbene d'altra parte io vegga possibile quest'uso. Osservo in secondo luogo mancarvi nel vr˜o esemplare la Posiz[ne] quì appresso descritta, che pure aver dovrebbe luogo frà le dissonanti posiz[ni], stanti questi vr˜i principj; e per ultimo assegnata vorrei la ragione, per cui si appellano Dissonanze gl'intervalli di 6[a], e di 4[a], che cadono nella seconda posiz[ne] in A, quandoche han˜o pur questi luogon el consonante Complesso. Quest'è l'accenatavi Posizione.

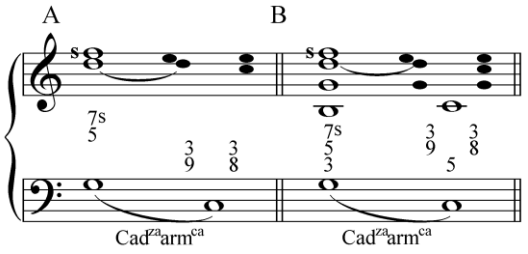


M. La prima delle vr˜e osservaz^ni, toccante la risoluz^ne della 7^ma dissonante, sopra la 7^ma consonante, ella è verissima, mà è parim^ti vero, che se non si scorge l'uso pratico di tale posiz^ne, egli è però possibile, avendo causa da tal dimostraz^ne, a cui no˜ si può dar eccez^ne, ed è specialm^te l'ordinato regresso delle acute posiz^ni descritte in B, dinotate dai numeri 9 8 7 6, frà le quali hà necessario luogo; sebbene poi frà esse Posizioni, sia dessa la più dura, ed aspra. Quindi ne viene, che siccome la 7^ma consonante suppone in appresso la risoluz^ne sua naturale, cosi riesce più grato il passaggio dalla prima di queste posiz^ni, alla terza, in cui accade l' antedetta risoluz^ne, om˜essa la seconda, la di cui risoluz^ne cade, sù la 7^ma consonante, mediante l'aspra, ed ingrata sensaz^ne della 7^ma dissonante, che si può sfuggire col fare l'accen˜ato passaggio. La risoluz^ne poi, sopra la 7^ma consonante, che scorgesi nell'esemplare da voi adotto, la quale accade in diverso modo, che questa sù cui ragioniamo, hà molt'uso nella Pratico, grata pur risultando all'udito. Di essa Posizione pertanto ne vedrete l'origine, come altresi delle già osservate, per mezzo delle dimostraz^ni susseguenti, che maggiorm^te illustrano la materia, che abbiam per le mani.



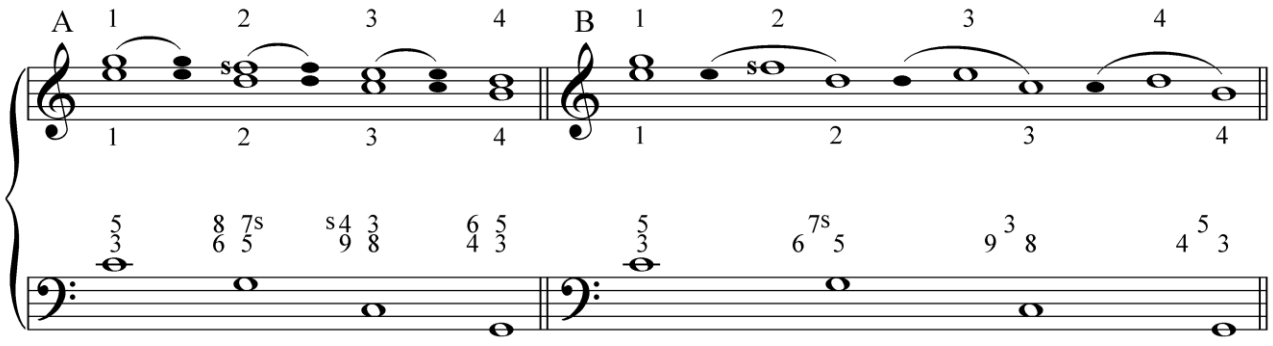
Sono descritte in A le quatro Proporz^ni armoniche, delle quali costa la Cantilena, che han˜o tutte per comune centro la corda D, dinotata dal carattere chiuso, e nella parte inferiore vi sono le Basi convenienti agli intervalli consonanti ivi descritti, rappresentanti gli estremi gravi di quelle Proporz^ni, quai Basi han˜o pur consonante relaz^ne coll'arm^co mezzo D delle tre prime, risultando poi nella quarta l'intervallo dissonante di Nona, dal rapporto di quell'arm^co mezzo D, colla Base C, propria di quegli estremi. Tale Posiz^ne vi mostra l' origine non solo di detta Dissonanza, mà eziandio la sua preparaz^ne, nella 5^a preced^te, e la risoluz^ne, nell'8^a successiva, come v' indica la segnatura. Raccogliete perciò, che l' origine delle Dissonanze viene dal centro della Cantilena, espresso quivi dalla Corda D.

Or se aggiungete le due superiori acute Corde, che han˜o consonante rapporto coll'arm^ca Cad^za sottodescritta, sù cui pure s'appoggiano gl'intervalli di 5^a, e 9^a, ponendo in terzo luogo l'estremo acuto della 3^a mag^re relativo all'estremo acuto di quell'8^a, avete il risultato esposto in A; che replicato viene in B, colla giunta delle Corde, che formano il totale consonante complesso della preced^te Posiz^ne A, come quì appresso tutto ciò si dimostra. Ed eccovi in chiaro lume l'origine della dissonanze Preparate, colla cui norma e metodo, le altre tutte pur ne derivano.

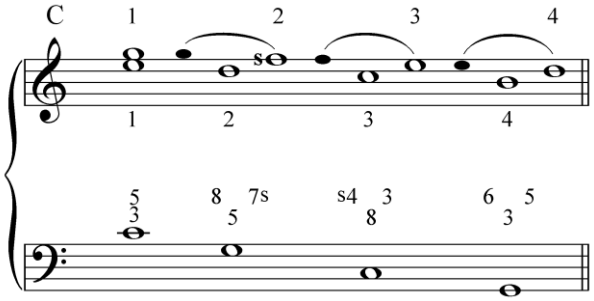


Nell’esemplare poi a quest’ultimo premesso scorger potete in B, la predetta derivaz^ne, dopo la prima Dissonanza di 9^a, di cui vedem˜o l’origine, nelle susseg^ti Posiz^ni dissonanti, che han˜o la preparaz^ne loro sù le Corde progressive della Cantilena, dai sovraposti numeri indicate, come altresì il Regresso di esse Posiz^ni, indicato pure da' nr˜i, facile per ultimo essendo a rilevarsi, che le quì risultanti Posiz^ni, analoghe sono alle per in˜anzi dedotte dalla Cantilena, che hà per Pianta il Tuono di C, col farne il dovuto rapporto.

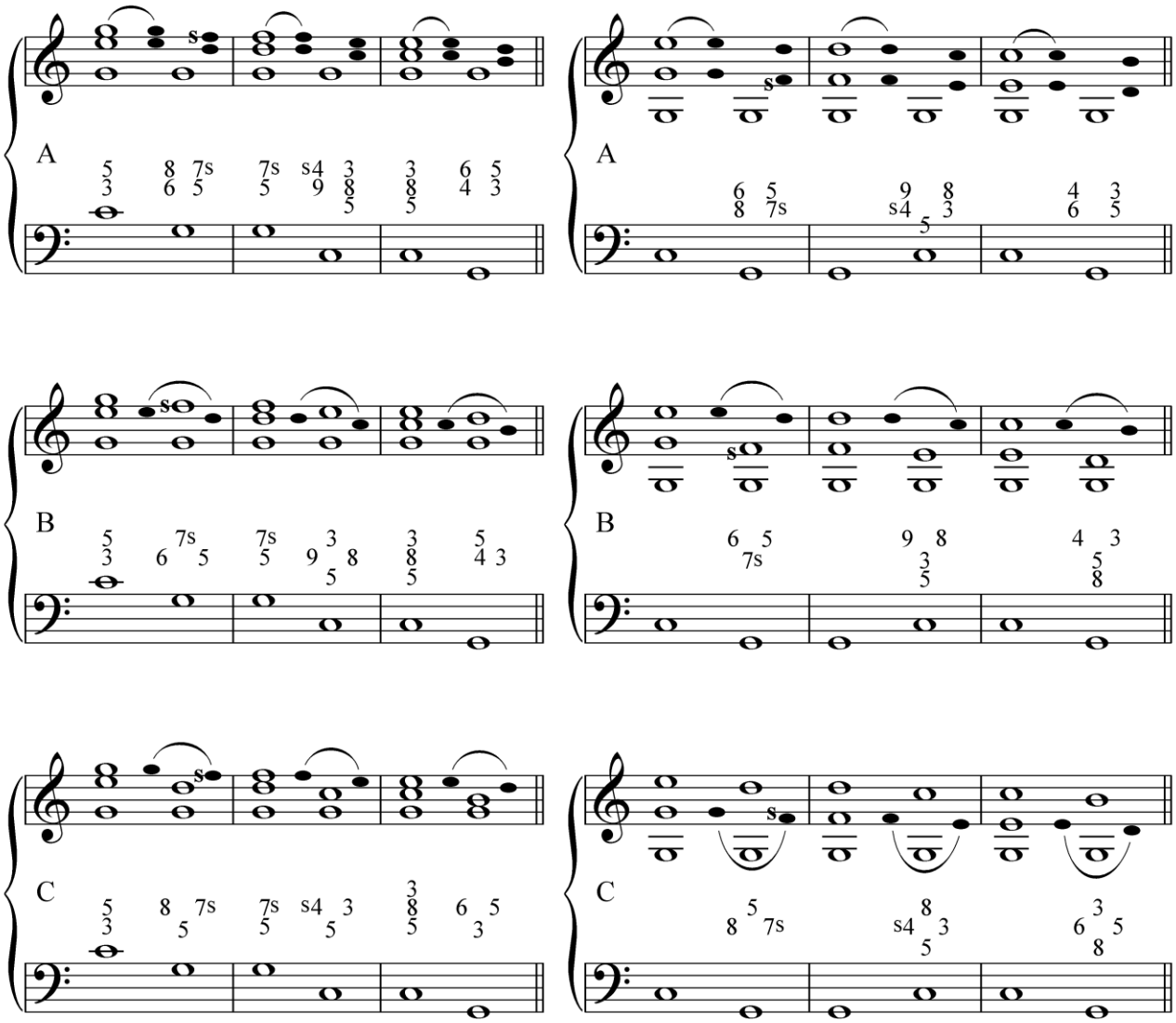
Mà poiche la Posiz^ne da voi proposta no˜ hà derivazione dalle dimostraz^ni fin or adotte, opportuno perciò egli è di mostrarvi l’origine sua, per mezzo de' quì appresso /descritti/ esemplari, in cui si hà l’epilogo, per così dire delle dissonanti Posiz^ni, frà le quali hà dessa il primo luogo, restando d’altra parte esclusa la Posiz^ne della 7^ma dissonante risolvente sop^a la consonante, che come abbiam rimarcato, no˜ s’usa da' Pratici.



Vedete in A l'appoggio de' due Tetracordi dai nr˜i indicati, sopra le due implicite Ottave sottosegnate, colle quali han˜o consonante relaz^ne. Da tale Posiz^ne nota per le passate dimostraz^ni, derivano le Dissonanze dinotate dalle Corde di carattere chiuso, che prendono la propria denominaz^ne dai nr˜i alla parte grave applicati, ed ad esse relativi. Il modo poi della derivaz^ne, no˜ abbisogna di ulterior dichiaraz^ne, stanti le premesse nozioni. In B pure si han˜o gli due preced^ti Tetracordi appoggiati sopra la medema grave Posiz^ne; quivi però le Dissonanze da' caratteri chiusi espresse, spettano all'inferior Tetracordo soltanto; ed è questo un'altro modo pratico di usa le Dissonanze, siccome altresì lo è quello, che scorgesi nell'esemplar susseg^te, in cui esse deduconsi dal Tetracordo superiore, fermo, ed intatto rimanendo l'inferiore.

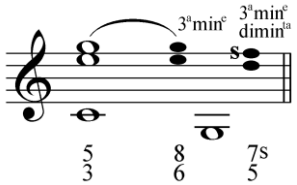


E perche vie più distintam^te rilevate vengano le dissonanti Posiz^ni, che da questi tre esemplari ne derivano, vi si espongono quì appresso le occorrenti Posiz^ni, colla giunta delle[!] Corda stabile G, che tiene consonante rapporto colle Basi rappresentanti le due implicite Ottave, e che dà pienezza maggiore ad esse Posizioni.



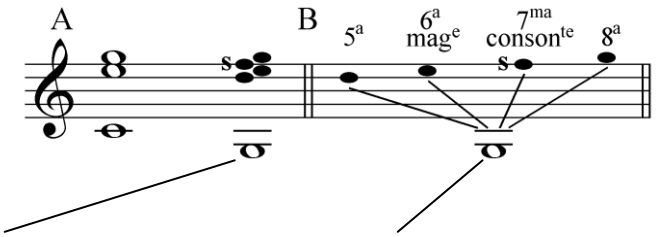
Ne' tre primi sopran˜otati esemplari A B C avete esposte in modo separato, e distinto le dissonanti Posiz^ni risultanti dai preced^ti, a' quali questi corrispondono, e ne' tre susseg^ti indicati dalle stesse suaccenate lettere, si è fatto il trasporto all'ottava grave della parte superiore acuta de' primi, a' quali questi corrispondono in linea, onde farvi osservare le Posiz^ni stesse nelle varie figure, ed aspetti, che sono loro possibili, mà che no˜ alterano /però/ la di loro Natura.

Rinvenuta la Posiz^ne da voi proposta, stante l'avanzata dimostraz^ne, vengo a ragionarvi sopra l'ultimo vr˜o quesito, per cui chiedete la rag^ne, onde gl'intervalli di 4^a, e di 6^a si denominano dissonanti, qn˜doche egli è certo per altro, esser essi di consonante natura, colla qual pugna, e contrasta la dissonante. A tal proposito vi convien rifflettere, che la Pratica assegna loro un tal nome, e carattere, mercè la disordinata posiz^ne, in cui risultano negli esemplari delle Dissonanze già esposti; qual disordine accade dall'appoggio de' predetti intervalli, sopra una Base, con cui no˜ han˜o natural relazione, sebbene poi applicati sopra la Base alla quale direttam^te s'appartengono, dal che si hà l'ordinata posiz^ne loro, spiegano il consonante carattere non solo, mà eziandio l'ordinata posiz^ne già detta, qual condiz^ne, di riconoscer cioè la propria originale Base, ella è propria, ed an˜essa a tutti gli consonanti intervalli. Per rischiarare con qualche esempio la pn˜te materia, ponete mente all'infrascritta posiz^ne.



Quantunque egli sia certo, che gl'intervalli di 6^a, e di 8^a siano consonanti, egli è no˜ perciò pur evidente, non essere naturale la posiz^ne loro nell'esemplare premesso; essendoche l'originale Base di quella 3^a min^re, si è la prima grave corda C, da cui partendosi, onde appoggiare sù la seconda corda G, ne deriva quindi la disordinata posiz^ne dell'intervallo pred^to, e per conseguenza quella de' due intervalli di 6^a, ed 8^a, che perciò si considerano, quai Dissonanze. Ed è questa pure la causa, per cui incompa-

tibile risulta l'equitemporanea sensaz[ne] delle due 3[e] di questo nr˜o esemplare, sebbene poi le corde loro prese da se, ed in separato modo, abbiano tutte consonante relaz[ne] colla Base G, ciocche vi si dimostra nelle susseguenti Posizioni A, e B.



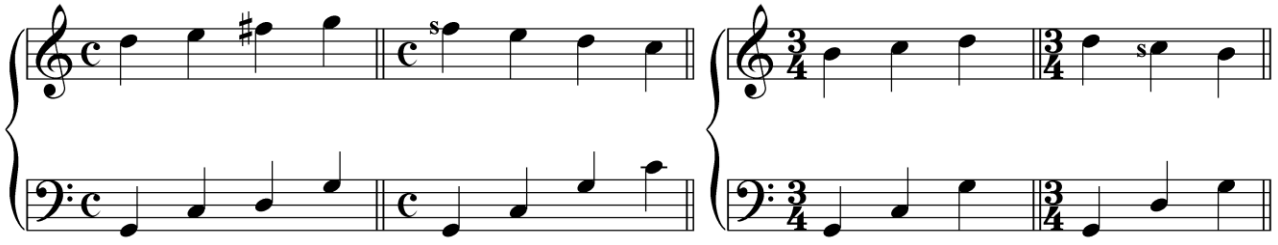
equitemporanea sensaz[ne] delle due 3[e] superiori incompatibile, e perciò ingrata all'udito. La causa fù di sopra assegnata.

Le corde superiori, che compongono le due preced[ti] terze, ragualiate a q[ta] Base G nel modo separato quivi descritto, han˜o tutte consonante relaz[ne], come v'indica la segnatura superiore.

Appresso l'invenzione dell'origine delle Dissonanze Preparate, e dell'ostensione de' modi dell'uso loro pratico, or ci convien ragionare d'un'altro carattere di Dissonanze occorrenti nelle Cantilene, che no˜ Preparate a ragione dir si devono, per l'opposto senso delle prime, che Preparate denominate abbiamo.

Per ben comprendere la differenza delle une, alle altre, rendesi opportuno in prima dar una qualche idea dei caratteri del Tempo, e della sua misura. È distinto da' Pratici in Perfetto, ed Imperfetto. Costa il primo di quatro termini di ugual valore, che sono la misura di una Battuta, o sia periodo di Tempo, ed acconciam[te] si esprime, per mezzo della Proporz[ne] della Dupla geometrica discreta, overo sia dalla posiz[ne] delle due 8[e] implicite, che costa pur di quatro termini.

Il secondo poi costa di tre termini di ugual valore parimenti, e si esprime dalla semplice Posiz[ne] della Proporz[ne] arm[ca], od aritm[ca] dell'8[a], ed è pur questa la misura di una Battuta. Il numero per fine delle Battute, per cui il tempo si continua, e protrae, egli stà in arbitrio del Compositore. Eccovi pertanto le Posizioni originali, ch'esprimono gli due accen˜ati caratteri del Tempo, alle quali agevolm[te] possono rifferirsi le altre tutte, che si usano dalla Prativa in aspetto da queste diverso, come vi è di già noto, e palese.



Dupla geometrica discreta, i di cui quatro termini di ugual valore costituiscono un Periodo di Tempo Perfetto, che dicesi una Battuta.

Due Ottave implicite, i di cui quatro termini esprimono lo stesso, che quei della preced[te] Proporz[ne] della Dupla geometrica discreta.

Ottava di taglio aritm[co], li di cui tre termini di ugual valore costituiscono un Periodo di Tempo imperfetto, che dicesi una Battuta.

8[a] di taglio arm[co], li di cui tre termini esprimono lo stesso, che quei della preced[te] Proporz[ne] aritm[ca] dell'8[a].

Riffletter devesi inoltre a ciò, che Accento si chiama, ed è questo l'energia, o sia quella forza magg[re], per cui distinguesi un suono, dall' altro. Cade un tale accento sù la prima Corda delle Battute, applicandosi poi forza min[e] alle seconde, e colla stessa norma in seguito procedendo, rinforzando cioè le terze, e minorando la forza nelle quarte, ciò che risguarda il Tempo perfetto, le di cui Bat-

tute costano d'intervalli di Tempo, che Quarti si appellano, pari di numero, espressi dalle quatro corde di una Battuta. Nell'imperfetto poi la forza magg^{re} cade, sù la prima Corda delle Battute, minorando si nella seconda, ed accrescendosi nella terza, in modo tale però, che no˜ pareggia la forza della prima. Vi si esprimono i gradi dell'antedetta forza, per mezzo de' segni sovraposti alle Corde degli esemplari sottodescritti, sù le quali essa cade, notando, che la maggiore indicata viene da questo segno +, la minore coll'altro , per fine di questa pur la minore, manca di segnatura: quali tre gradi della differenza si han˜o /tutti/ nel Tempo imperf^{to}.



Or facendo ritorno al secondo carattere delle Dissonanze /cioè alle/ no˜ Preparate, le deffiniamo Corde, che no˜ han˜o consonante originale rapporto colla Base della Corda, a cui succedono, ed ecco perciò mancar loro la Preparaz^{ne} avvertita nelle prime, e poiche sotto l'intervallo di Tempo da essa Base rappresentato si comprendono, ne deriva preciò l'urto dissonante, al qual poi succeder deve in qualche consonante rapporto, per dar quiete all'Udito, siccome nell'altre /pure/ avviene. Sono dunq-

sì le une, che le altre Dissonanti intervalli posti frà due consonanti, colla differenza della Preparaz[ne], o non, di già osservata. Avete quì appresso gli essemplari esprimenti entrambi li caratteri, per mezzo della segnatura, ne due Tempi Perfetto, ed imperfetto.

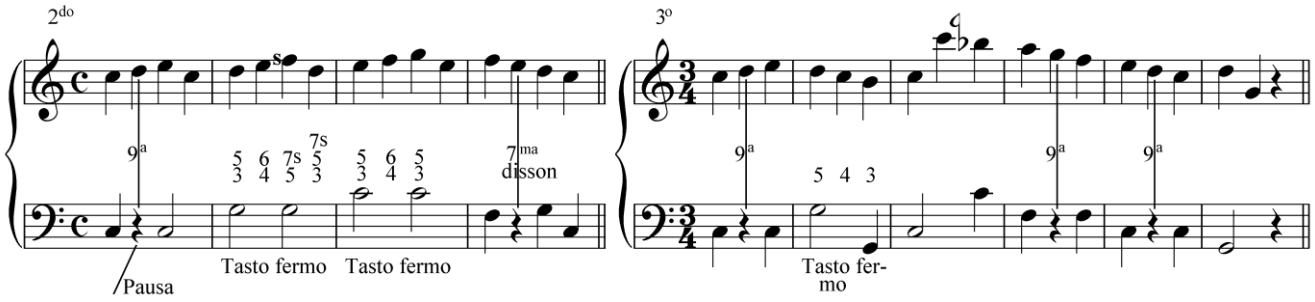


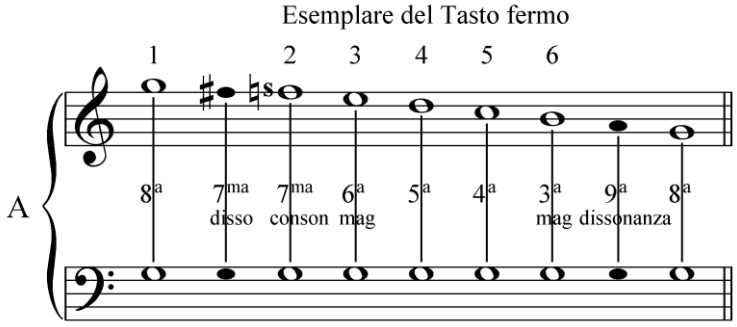
Dopo gli adotti esemplari, egli è opportuno il notare, che le Dissonanze preparate cadono direttam^te sù le Basi, che sono il fondam^to della Parte acuta della Cantilena, a differenza delle no˜ Preparate, che han˜o successiva relazione colle Basi stesse.

In 2^do luogo, che le non preparate, se sonodi breve durata, stante che l'urto loro è passaggiero, non apporta perciò molestia all'Udito, anziche temperandosi dai consonanti intervalli, frà quali hà luogo, dà risalto maggiore alla consonante Posizione, che costituir deve l'essenza, ed il corpo della Composizione musicale, come accade nel primo, e quarto esemplare.

Non così però aviene nel secondo, e 3^o; ove quelle Dissonanze sono di più lunga, e sensibil durata, ond'è, che l'urto riuscendo molesto, egli è opportuno spediente far uso di un’interstizio di Tempo, che Pausa si appella, del valore stesso della dissonante Corda, mediante l'applicaz^ne del quale si sfugge l'urto predetto, restandoci soltanto una rimota dissonante sensaz^ne colla Base. Tale applicaz^ne però risguarda quegli urti, che di sua natura son dissonanti, quai sono la 9^a, e 7^ma, che han˜o luogo ne' due accen˜ati esemplari, quì appresso descritti, coll’applicaz^ne delle Pause avvertita, mentreche gli altri di 4^a, e 6^a, si han˜o in altra consideraz^ne colle Basi, alle quali si rifferiscono, che rappresentano in questo caso, ciocchè volgarm^te

dicesi Tasto fermo, di cui l'original esemplare si deduce dal Regresso della Cantilena, le di cui sei corde da nr˜i indicate han˜o tutte consonante rapporto colla stessa Base, come si scorge nella terza delle susseguenti Posizioni A





G. Tasto Fermo sù cui si appoggiano, ed an˜o consonante rapporto le corde acute di carattere aperto, da nr˜i indicate in q^to^ Regresso della Cantilena, ad eccezione della 2da, ed 8^a^ corda di carattere chiuso, dal rapporto delle quali derivano le Dissonanze sopran˜otate.

Le generali nozioni esposte nel presente Capitolo, sufficienti sono all'intendim^to^ delle Dissonanti Posiz^ni^, delle quali mi proposi di mostrarvi principalm^te^ l'origine; poiche riguardo all' uso pratico, in cui s'incontrano molte, e varie eccezioni, sù tale materia, come altresi nelle /precedenti/ contenute in quest'Opera, vi occorrono pur anco de' nuovi ragionam^ti^, e rifflessi, ond’è,

che si richiederebbe un'Opera di estens^{ne} magg^{re}, che la presente. Bastivi dunque l'idea generale del Musicale Sistema, che vi porsi in q^{to} breve Trattato, che verrà chiuso dal susseg^{te} Capitolo, in cui saran˜o esposte le osservaz^{ni} da me fatte, per rapporto al terzo suono, risultante dall'equitemporanea posiz^{ne} di due suoni, cognizione di cui mostrato avete singolar desiderio.

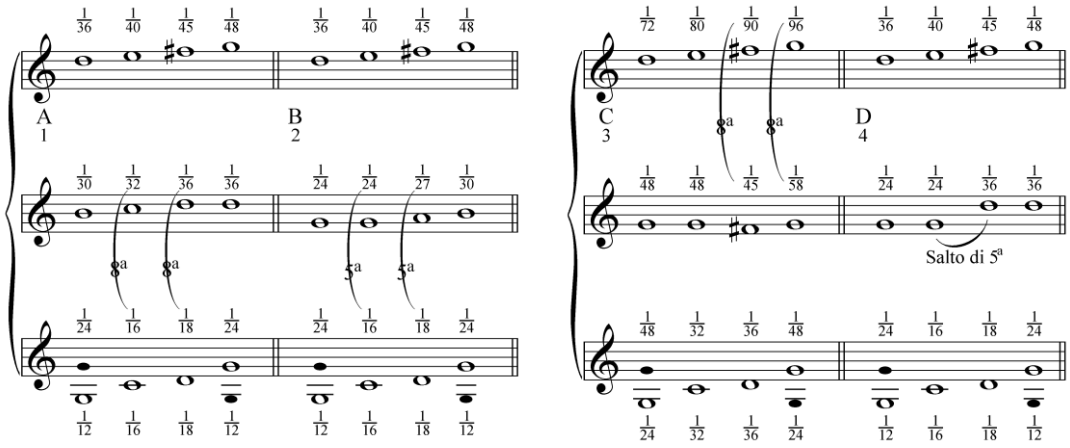
D. Per me pur giudico sufficiente l'idea generale di questo vr˜o nuovo Piano Musicale, onde intender tutto ciò, che cade sotto la Pratica, poich'è certo, che conosciute le origini, e principj delle materie proprie del Piano stesso, ciocchè con un'ordinata serie di dimostraz^{ni}, che rendon capace l'intelletto voi fatto avete, poca fatica, e riflesso poi ci vuole, a far tutte quelle illazioni, che han˜o convenianza, e rapporto co' principj stessi; al /che/ pure giova il buon senso, giudice competente, e naturale in ogni materia, qual'è la nostra principalm^{te}, ad esso-lui soggetta. Date dunque l'ultima mano a quest'opera, colle osservaz^{ni} sul 3^{o} Suono, gratissima cognizione, che qual ultimo dono, da voi ne l'attendo.

[1] Numeration of folios by Biblioteca Marciana. Repeated numbers 111-118 will be marked with 111(b)-118(b).
[2] The title was probably added subsequently.
[3] The number of chapters crossed with added remark by pen: *undici - manca il 12^{o} Letizia Caico*.
[4] The relation of the Master and the Student is not precisely determined. Although it was firsly supposed that they are Tartini and Stratico, the content of the treatise indicate that Stratico should be considered as Master in this work, while the Student couldn't be named. Like in *Lo spirito Tartiniano* here is also highlighted a friendly and longterm relation of the two characters.
[5] Cf. 341a, I/1-2.
[6] Part of the text blackened: *salva l'inversione dell'ordine*.
[7] Numerical marks in this treatise is not strictly applied as in *Trattato di musica.*
[8] Cf. 341e, I/3. Here are less precise.
[9] Cf. 341e, I/11-12.
[10] Cf. 341e, I/8.
[11] Cf. 341e, II/1-2.
[12] Cf. 341e where only complete consonant complext is analysed in such detailed. Here also is taken into account and explained the major triad and its inversions (*formole consonanti*) that are not of importance in 341e. Cf. Tartini's explanation of the of the three formulas of the triad, i.e. of the tones of the *formola organica* 1, 3, 5. TARTINI, 1974, p. 57-58; TARTINI, 1754, p. 105.
[13] Cf. 343d, f. 123r
[14] Cf. 341c, f. 155v, sketches for Marchia.
[15] Cf. 341e, II/3.
[16] The term *Edifizio armonico* (harmonic construction) is used here for the nine-tone scale, while in 341e similar term (*consonante edificio*) is used for 5-part harmonisation of simultaneous disposition of ascending and descending scale.
[17] Cf. 341e, II/4; II/9.
[18] See alsof. 69v-70r related to the arithmetic series. Cf. 341e, I/14.
[19] This analysis of the intervals of the scale is reduced in 341e only to degrees in sequence, 341a, I/20. Note that *Semituono maggiore superfluo* here is named *Semituono maggiore crescente* (in ragione di 1/35 ad 1/36) in 341e.
[20] Cf. 341a, I/5, f. 194r.
[21] Cf. 343d, f. 128r.
[22] Cf. 341a, II/6.
[23] This elaboration on the margin will be elaborated and included in 341a and 341e as importantant part of vertical, harmonical development.
[24] Cf. 341e, III/11-12; Cf. 341c, Fogli, f.157r.
[25] Cf. 341a, II/15.
[26] Cf. 341c, Fogli, f. 164r.
[27] Cf. The Dupla geometrica discreta proporzione is introduced in this treatise in more practical way than in Trattato di musica. Cf. 341e I/9. See also II/11-12.
[28] Cf. 341e, II/12
[29] Cf. 341c, Fogli, f. 164v.
[30] From this way of reasoning emerged the derivation of the 5-part harmonization of the simutaneuos ascending and descending scale in 341e, III/11.
[31] The issue of diminished third, and its reversal augmented sixth is not included in the *Trattato di musica*.
[32] Cf. 341c, f. 136v.
[33] In 341e more attention is given to the sistematic derivation of the strenght of the harmony. Cf. 341e, III/10.
[34] I.e. f. 54r.
[35] Cf. 341e, II/12. The part in example of 341e is 5-part, in G major, and with different disposition of the parts. The part of Violino 2 and Violetta are combined into part of Violino 3 in 341e.
[36] Cf. 341e, III/1.
[37] Cf. 341e, III/2.
[38] Explained much clearer than in 341e.
[39] Cf. 341e, III/3. Less elaborated in *Trattato*; does not include other forms of the chord with arithmetic seventh, nor the explanation of the mixed seventh.

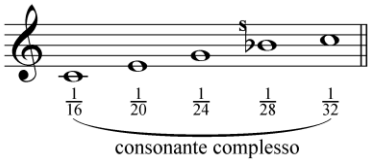
[40] The usage of the arithmetic scale not included in detail in *Trattato*.
[41] Cf. 341e, III/5.
[42] See f. 42r-43r related to the harmonic series.
[43] Cf. 341e, II/12.
[44] F. 73 is glued too close to the text, part of the text on the inner edge illegible.
[45] I.e. M.
[46] The application of the three sevenths is not included in such extent in *Trattato di musica*. Cf. 341e, II/8, and III/3.
[47] Cf. 341c, Fogli, f. 168v.
[48] Cf. 341e, II/18.
[49] Cf. 341c, Fogli, f. 160r.
[50] Notice that here is used the sign ♭, different than the one use din the main text in this treatise (♭).
[51] Cf. 342, f. 33r.
[52] F. 96 is glued too close to the text, part of the text on the inner edge illegible.
[53] Cf. 341c, Fogli, f. 161r.
[54] F. 98 is glued too close to the text, part of the text on the inner edge illegible.
[55] Cf. 341e, II/19; cf. 342, f. 33r-34r.
[56] Cf. 341c, f. 147r (Examples of the passagge from one tone to the other: *Questo che segue è l'ordine del passaggio di un Tuono all'altro, e può servire di Schema generale*). Ascending G C F Bfà Efà; descending G D A E Bmì.
[57] Cf. 341c, f. 146r: Quest' è un esemplare della Modulaz[ne] de' tre Tuoni maggiori, i quali framischiati cogli implicciti minori in varie combinaz[ni], fan˜o varj effetti, medianti i quali si hà un'idea piena della Modulaz[ne].
[58] Text section on the margin crossed out.
[59] Cf. 341e, III/14.
[60] Cf. 341e, II/20; 341c, Fogli, f. 162v.
[61] Cf. 341e, III/15.
[62] Cf. 341e, II/22, III/7; cf. elaboration in 341c, f. 137v-138r.
[63] I.e. 3[a] maggiore.
[64] Cf. 341c, f. 135r.
[65] F. 118 is glued too close to the text, part of the text on the inner edge illegible.
[66] Cf. elaboration of the same issue in 343d.

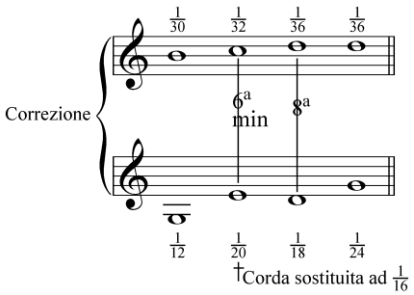
343d, f. 162r-165v:

[162r] Ora fà di mestieri quivi ripeter, ciocchè altrove notato abbiamo, ed è che i consonanti succesivi rapporti delle Corde della Cantilena originale, colle gravi, o siano Basi, risultano di specie diversa, ond'è, che non si hà nell'esemplare pred[to] della Cantilena la replicaz[ne] v. g. di due Ottave, Quinte etc. In seguito poi veduto abbiamo, stante la detraz[ne] fatta della settima corda intesa colla sua Base, risultarne le due successive 3[e] maggiori, la sen- [162v] sazione delle quali non offende l'udito, anzichè grata riesce; del che addur volendo una qualche ragione diremo che 'l consonante rapporto della 3[a] mag[re] essendo il più vicino ed im˜ediato alle Basi, perciò la successiva posiz[ne] delle 3[e] magg[ri] non areca molestia, siccome accade nella sensaz[ne] delle successive Quinte, accordo dalle Basi più rimoto della 3[a] mag[e], ed altresì, e più ancora dura, ed aspra piesci la sensaz[ne] delle 7[me] successive stanteche tale Accordo è più rimoto dalle Basi della Quinta; notando poi, che la posiz[ne] succesiva delle Ottave quantunq˜ quest'Accordo sia il più rimoto dalla Basi degli anzidetti, non perciò apporta molesta sensazione, mercè l'equisonanza, ch'è carattere peculiare agli estremi di detto Accordo. D'altra parte però una tal successione evitar si deve in uno colla successione delle 5[e], e 7[me], come quella che altro effetto non porta, se non che un'equisonante replicaz[ne] della Parte grave, all'acuto, quandochè le Cantilene accette sono all'udito se in essa vi sia un'intreccio variante di consonanti Accordi, aggiuntovi il rifflesso di evitar le dure, ed aspre Posizioni or rimarcate, provenienti dalla success[ne] delle 5[e], 7[me] e l'inutile successione delle Ottave, con altre ancora, delle quali porgeremo la necessaria notizia dando principio alle osservaz[ni] nostre dell'esame delle quatro Posizioni descritte A B C D.

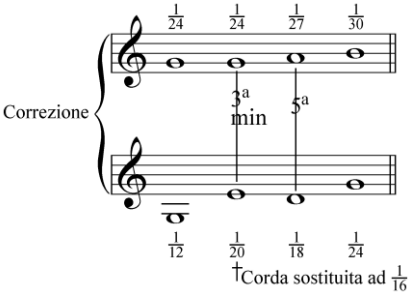


Comparata l'intermedia Parte della prima Posiz^{ne} A, colla grave, ne risultano le due sucessive Ottave ivi an˜otate; qual Posiz^{ne}, poichè reca un'inutile replicaz^{ne} del grave, all'acuto, am˜etter non si deve. Viene però corretta, se in vece della grave Corda 1/16, si sostituisca la Corda 1/20, ed è questa la seconda Corda del COnsonante complesso proprio alla Base 1/16, come quì appresso si nota, distinguendo però, a maggior chiarezza le corde, l'una, dall'altra.
[163r]

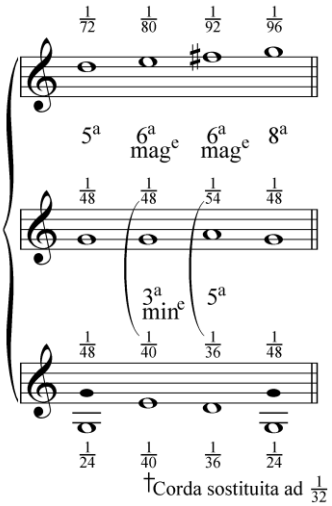




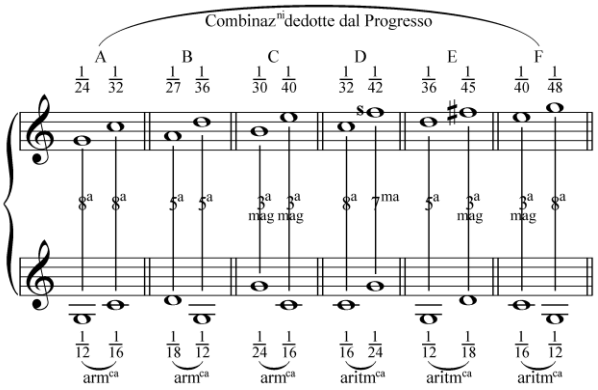
E comparando l'intermedia Parte della seconda Posizione B, colla grave, si an˜o le due Quinte mostrate dalla segnatura; ad emendar la cruda successione delle quali giova l'espediente poco fà rimarcato, e che scorgesi posto in uso nella Posizione susseguente.

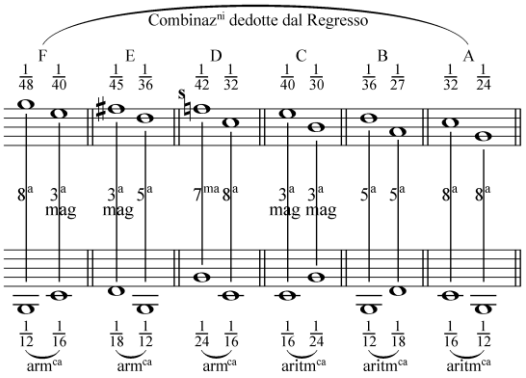


In appresso, comparando le due acute Parti della 3^{a} Posizione C, vi ritroviamo due successive Ottave, indicate dalla segnatura. Ad evitare q^{ta} successione, fà duopo sostituire alla Corda 1/45, la corda 1/54, che colla Base 1/36, hà fondamentale consinante rapporto di Quinta, mà poichè la precedente corda 1/48, reca un'altro rapporto di Quinta, è perciò opportuno valersi dell'espediente avvertito, cioè di sostituire la corda 1/20, alla Base 1/16, ciocchè si è fatto nell'appresso descritta Posiz^{ne}, ove essa Base 1/20 trovasi elevata in ragion Dupla.

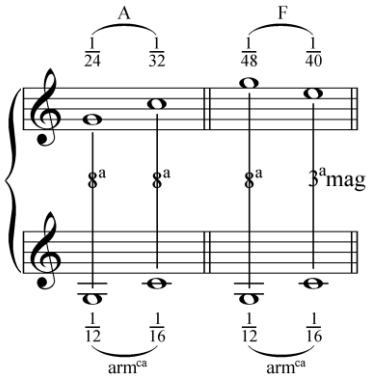


Sebbene poi nella quarta Posiz^ne D, non si abbia la successione de' consonanti rapporti di 8^a^, e di 5^a^, rimarcata nelle anteriori, ciò non ostante quì conviene aver in consideraz^ne il salto di Quinta rimarcato dalla segnatura nella Parte intermedia di detta Posizione D, la di cui sensaz^ne aspra riesce, nel comparar specialm^te le sue Corde 1/24, 1/36, colle Basi 1/16, 1/18.
Causa di ciò ella si è la rimota relaz^ne della prima corda 1/24, alla seconda 1/36; oltredichè avvertir conviene, che quando i salti capaci sono di una sola Base, come accade nel caso presente, poich'è certo /che/ le corde 1/24, 1/36, aver possono comune la Base 1/12, male perciò se gli applicano due Basi di natura diversa, quali sono 1/16, 1/18. Affine di spiegare gli accenati due particolari, cioè la rimota relaz^ne delle corde, da cui ne derivano le Posiz^ni sconcie, e disordinate, e la riduz^ne ad una sola Base de' salti, purchè essi capaci sieno, premettiamo la susseg^te Posizione.
[163v] [...] Le linee disegnate nel Progresso, e Regresso della Cantilena originale sopradescritta, mostrano la relazione delle due corde, che abbracciano così ex. gr. la prima linea indica la relaz^ne della prima corda 1/24, colla quarta 1/32, la seconda linea, quella di 1/27, ad 1/36, e così di mano in mano.
Ora, se le relazioni avvertite vengano l'una, dall'altra separate, e disgiunte, coll'applicarvi le Basi alle Corde loro corrispondenti, derivano le sottonotate combinazioni A B C D E F.

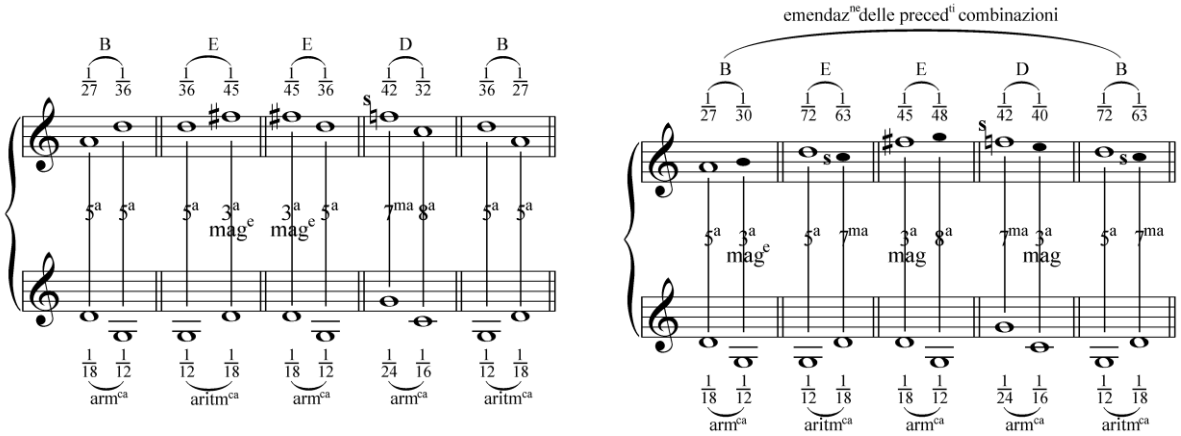




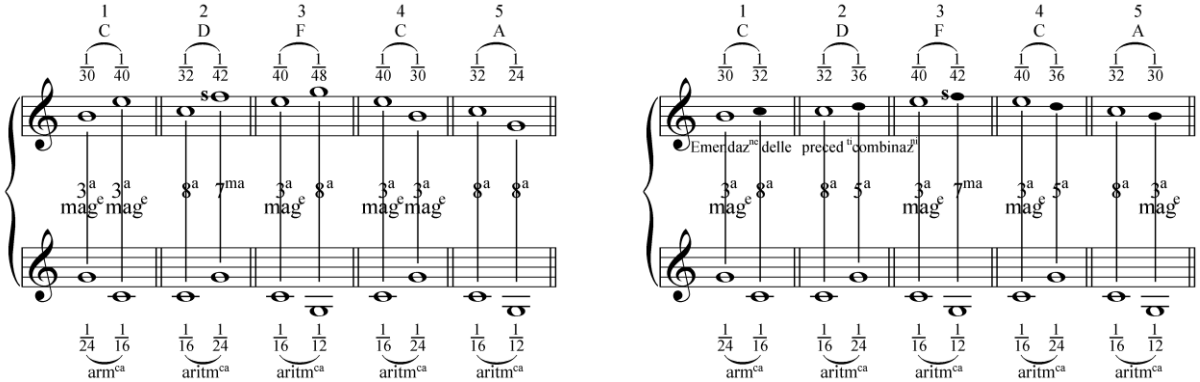
Trà le combinz^nisopradescritte, procedenti tutte per salto, aversi devono in conto di sconcie, e disordinate quelle, di cui le corde mancano di una prossima relazione, sebbene alcune di q^te tolerabili siano all'udito in comparaz^ne delle altre, che sono aspre, ed ingrate, come distintam^te andremo osservando.
[164r] Trovasi l'accen˜ata prossima relaz^ne nelle due susseguenti A, ed F, non essendovi dubio, che alle prime loro corde 1/24, 1/48 le più prossime a queste succedenti nella Cantilena, non siano le due Corde 1/32, ed 1/40, le quali si confaciano colle Basi, poichè sebbene l'im˜ediata relazione della corda 1/24, sia la corda 1/27, e quella di 1/48, sia 1/45, è manifesto poi, che alle due Corde predette 1/27, ed 1/56, si compete la stessa Base 1/18, di natura diversa dalla Base 1/16, comune alle due corde 1/32, 1/40. La prima però di queste combinaz^ni, comechè reca due ottave successive colla Parte grave, am˜etter no˜ si deve, per la causa per avanti allegata, se no˜ che col temperam^to, o sia correzione pure additata.



Delle rimanenti Combinaz^{ni}, nelle quali tutte la relaz^{ne} delle Corde è lontana, e rimota, quelle che più aspre riescono, sono le cinque in appresso notate, ed emendaz^{ne} delle quali, in luogo della seconda Corda a cadauna spettante, sostituir fà duopo la Corda, che colla prima hà prossima relaz^{ne} no˜ colo, mà recante eziandio colla base un'Accordo consonante fondamentale, com'è conveniente; quali Corde sostituite nell'emandaz^{ne}, che quivi si fà, disegnate sono, e distinte dai caratteri neri. Con tale mezzo lr disordinate combinaz^{ni}, che an˜o causa dall'avvertita rimota relazione delle corde loro, si riducono allo stato, e natura di gradi, cioè al carattere proprio della Cantilena dalle acute Parti rappresentata.



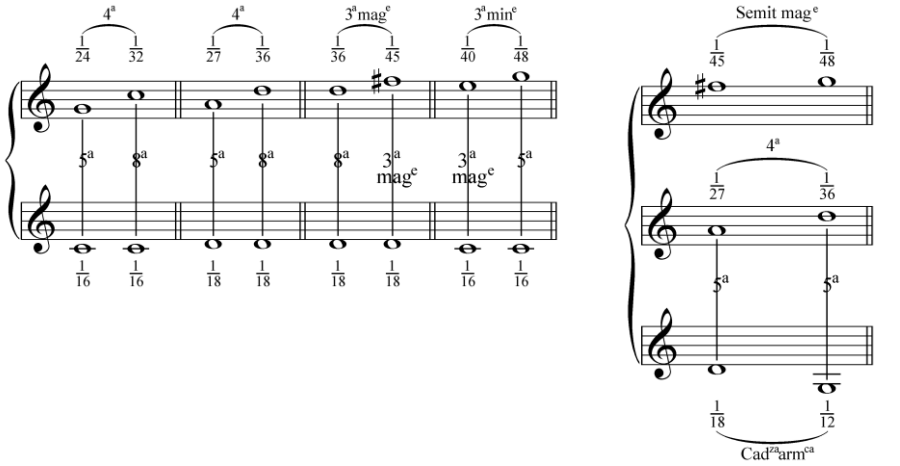
[164v] Restaci ad esaminare le cinque susseg^{ti} Combinaz^{ni}, le quali torelabili sono, sebbene la relaz^{ne} delle Corde loro sia rimota, e lontana; essendochè le corde, che colle prime an˜o prossima relazione, sono le disegnate dai caratteri neri, nell'emendazione fattavi dopo.



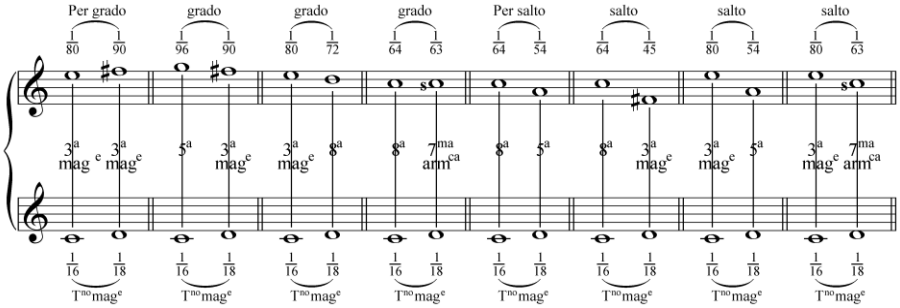
Per assegnar una qualche ragione, onde si rendono tolerabili dette Combinaz^{ni} diremo avendo in consideraz^{ne} la prima, e la quarta, nelle quali risultano due sucessive 3^{e} mag^{ri}, che un tale fondamentale Accordo il più vicino essendo alle Basi, e quasi loro anesso, no˜ perciò disgusta l'udito la replicata sua sensazione, ciocchè fù per l in˜anzi pure notato.

Viene pur moderato il disordine, cioè la relaz^{ne} rimota in cui si trovano le Corde della seconda, e terza di queste Combinaz^{ni} dall'equisonanza, carattere peculiare soltanto agli estremi dell'Accordo di Ottava, che hà luogo in entrambi, qual Accordo recando all'udito una semplice percezione, essendoche gli estremi suoi suonano quasi unica Corda, ne consegue da ciò, che senza offesa dell'udito accopiare si possa con ogn'altro consonante Accordo, sebbene poi le corde della Combinaz^{ne} abbiano relazione rimota, come accade nelle due anzidette Combinaz^{ni}, notando, che la prepostera posizione della seconda 1/32, 1/42, fù pur avanti

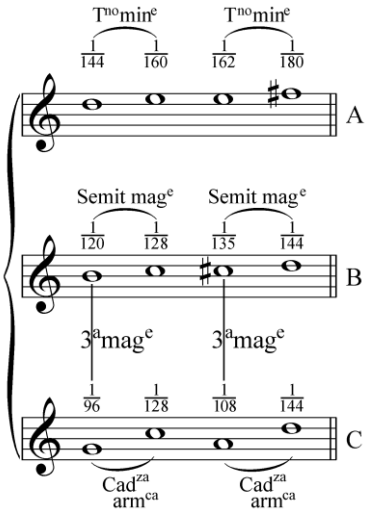
an˜overata frà le Combinaz^{ni} inam˜issibili, poichè alla 7ma arm^{ca} vi succede l'ottava, in luogo della 3^{a} mag^{re}, che scorgesi nell'emendaz^{ne}, e che si è quella risoluz^{ne} più volte avvertita, che attesa viene dall'udito, dietro alla sensaz^{ne} di essa 7ma /unico/ accordo, a cui và an˜essa una tal condizione.
La quinta Combinazione per ultimo, equisona alla sottoposta Cadenza, poichè dal rapporto delle acute Corde, colle gravi derivano le due successive Ottave ivi descritte qn˜tunq. no˜ apporti sensaz^{ne} molesta, nulla ostante recando un'inutile replicaz^{ne} del grave, all'acuto, non ne dobbiamo far uso nelle Cantilene ciocchè più volte fù detto, e vie più sfug- [165r] –gir si devono le disordinate Combinaz^{ni}, che più aspre risultano, dalle quali fù reso conto, e ragione, am˜ettendo poi, ove necessario riesce, le tolerabili, come si è fatto negli esemplari delle Cantilene esposte nel pn˜te Capitolo, coll'applicaz^{ne} delle Parti intermedie, frà le quali Parti può vedersi taluna delle accen˜ate tolerabili Combinazioni, il di cui uso indispensabile risulta.
Oltre la riduzione a stato, e natura di gradi, che fatta abbiamo dei salti rappresentanti le disordinate Combinaz^{ni} apportate, e spiegate, v'è un'altra risuzione, che serve pure in luogo di emendazione. Consiste questa nell'applicaz^{ne} di una sola Base capace di regger entrambi le Corde della Combinazione; ciocchè riesce in quelle combinaz^{ni} soltanto, delle quali le corde an˜o fondamentale consonante rapporto con una qualche Base della Cantilena, quali sono le infrascritte.



Fà duopo però l'avvertire, che q^{ta} emendaz^{ne} può aver uso, allorchè la Parte dominante acuta procedesse per i salti nelle Combinaz^{ni} suesposte indicati, dietro alla quale si regolano le Parti intermedie alla Dominante inservienti /mà no˜ hà luogo poi in esse Parti intermedie/ come può vedersi nell'esemplar quì appresso apportato, in cui la combinaz^{ne} della Parte intermedia 1/27, 1/36, che di sopra vedem˜o capace della sola Base 1/18, hà quivi necessario appoggio sop^{a} le due Basi 1/18, 1/12, poiche queste conaturali sono alla Dominante Combinazione 1/45, 1/48, sù cui cader deve il principale rifflesso; ed ecco ciò stante, per evitar il disordine di essa Parte intermedia, che colla grave reca due successive Quinte, rendersi opportuna la ridu- [165v] –zione a stato graduale di quel salto di 4^{a}, sostituindo alla seconda Corda 1/36, la Corda 1/30, o pure 1/24, avendosi nel primo Caso il Tuono min^{re} 1/27, 1/30, e nel secondo il Tuono mag^{re} 1/27, 1/24, ai quali è comune l'arm^{ca} Cad^{za} 1/18, 1/12, sottoposta.
Dietro all'esame delle disordinate Combinaz^{ni}, e riduzione loro, no˜ è alieno dal proposito nr˜o l'esporre ad una sola vista le Combinaz^{ni}, sì per grado, che per salto attinenti al T^{no} magg^{e} 1/16, 1/18, che hà luogo frà gli estremi /1/12 1/24/ della Dupla geom. discreta, le quali sparse trovansi nelle varie applicaz^{ni} delle acute Parti, che costruite abbiamo, sopra il fondam^{to} di detta grave Proporz^{ne}, di cui rimarcaremo il carattere misto, sopo l'esposizione accen˜ata, che quì viene descritta.



See also explanation of the discrete geometric proportion, 343d, f. 166r-166v:



[166r] Dall'accoppiam^to /poi/ de' due Propozionali mezzi aritm^co, ed arm^co dell'ottava 1/12, 1/24, ne deriva il T^no mag^e 1/16, 1/18, che per esser grado proprio alla Cantilena, dà causa al carattere misto della Dupla geom. discr., la quale costa di Cadenze proprie alla Parte grave, e del grado antedetto, proprio alla Cantilena. Questo grado è un semplice, ed unico saggio, da cui si conosce, e rileva esser capace di melodia, o sia Progresso per gradi, eziandio la Parte grave, che però nel pn˜te Trattato non hà maggior estensione, poichè questa dipende da' principj, de' quali riserviamo la cogniz^ne, che hà per oggetto la Serie Aritm^ca, in cui vedràssi la possibiità dell'accen˜ato Progresso per gradi formato da Basi originali, cioè di prima posiz^ne, poichè d'altra parte in questo Sistema pure può aversi la Melodia di due Parti, acuta, e grave, se in luogo delle Basi originali, si sostituiscano quelle di seconda posiz^ne, ciocchè si spiega, col mezzo dell'esemplar in appresso descritto, in cui scorgesi l'applicaz^ne delle due Cad^ze analoghe descritte in C, ai due T^ni min^ri /analoghi/ decritti in A, dei quali son conaturali, e proprie; quali Cadenze però vengo/no/ trasformate ne' gradi esposti in B, col sostituire alle originali Basi 1/96, 1/108, le prossime, ed im˜ediate corde, del consonante loro complesso, che sono 1/120, ed 1/135, e che appelliamo Basi di seconda posizione, a dif- [166v] ferenza delle originali Basi 1/96, ed 1/108, per la qual sostituz^ne poi ci deriva la Melodia in ambi le Parti A, e B, la seconda delle quali, rapporto alla prima dominante acuta tien luogo di Parte grave, mancandole però l'originale carattere, ch'è proprio alla Parte grave descritta in C.

[67] Cf. 341e, II/25.

[68] Cf. TARTINI, 1754, p. 146.

[69] Cf. 342, f. 41r; 343c, f. 96v-97r.

MSS. It. Cl. IV, 343e

f. 171-191

Lo Spirito Tartiniano[1]

Dialogo

Lo Spirito Tartiniano,
che dialogizza, e disputa con uno
suo dormiente Discepolo sopra le materie
più importanti contenute nella Disertazione
De' principj dell'Armonia contenuta nel Diatonico
genere,[2] stampata nel Seminario di Padova nel 1767.

M. Discepolo amato, eccomi a voi.

D. Oh qn˜to grata mi riesca presenza vr˜a maestro mio diletto, ed onorato; mà, e qual nuova mi recate?

M. Niuna. È vietato da Sovrana Legge a noi fatti im˜ortali svelarvi, ciocchè si fà nella seconda vita; ne perciò appagar posso q˜ta vr˜a brama; desidero bensì da voi una qualche notizia delle cose di quaggiù, e voi potete soddisfarmi appieno.

D. E di quali notizie siete voi bramoso?

M. Di quelle, che risguardano la nr˜a Musica.

D. Voi risovvenir mi fatte il Virgiliano detto

Qua˜ gratia curru˜,
Armoru˜q˜ fuit vivis; qua˜ cura nitentes
Pascere equos, eade˜ sequitur tellure repostos.[3]

Non potete a meno di non versare ancora sopra l'Arte vr˜a, e 'l vr˜o Spirito si è pur armonico. Diròvi dunq˜, essere opinione quasi universale quella del vr˜o merito, e per risguardo all'arte del Violino, in cui siete stato l'am˜irarazione di q^{to} secolo, com' anco per rispetto alle armoniche vr˜e produzioni, che parlando in vr˜o prò vi fan˜o poi gloria, ed onore.

Per fine il vr˜o Critico M^{r} le Serre[4] non hà saputo negarvi la meritata e giusta lode, appellandovi il grande Artista di Padova.[5] Che volete di più? Voi dovete riposare contento, e tranquillo.

M. E pur se debbo confessarvi il vero, le lodi tutte, che mi furon date, come a perito del Violino, non mi an˜o tocco punto l'animo; sono stato insensibile; anzi ebbi ad onta l'espressione maligna dell'importuno Critico che nominaste.

D. E perche mai?

M. Perch'egli nella critica fatta al mio Trattato di Musica secondo la vera scienza /dell'/armonia, non avendolo inteso, imputòlo di oscurità impenetrabile,[6] e quasi che io non possedessi la vera Scienza armonica, negòm˜i il merito della Dottrina, ch'è

parte nobile, accordandomi poi la parte vile, e materiale, che si è quella dell'arte. Per parlarvi dunq˜ con schietezza e per aprirvi l'animo, io vorrei essere in opinione di Scientifico, di buon ragionatore, e direi quasi di Filosofo.[7] Mà, che si dice della mia Disertazione De principj dell'armonia musicale contenuta nel Diatonico genere?[8] Non è forse scritta con chiareza, e precisione tale, per cui si esclude ogni dubbio, ed oscurità? E dall' altra parte poi, le prove, gli argom[ti], e le dimostrazioni dedotte con matematico rigore,[9] non son ellano irrefragabili, ed invincibili?

Che dunq˜ ne dicono i Dotti, e cosa si discorre frà Musici?

D. Io, che vivo in una quasi solitudine, e quel ch'è peggio lontano, e distratto, a causa delle mie cure, ed occupazioni da' musici pensieri, che pur an˜o formate un tempo le mie delizie, no˜ sò che rispondervi di sicuro, e certo sopra le ricerche vr˜e.

M. Ditemi per lo meno quali conghietture ne formate, e ve ne priego.

D. Giacchè mi concedete libertà di favollare, io penso, e credo, che la disertazione vr˜a sia posta in dimenticanza frà di noi, e se ne giacia a canto a voi nella vr˜a tomba.

M. Oh me sgraziato! Mà per qual causa così voi ragionate?

D. Io vi palesarò la causa, che m'induce a così ragionare. I Dotti la negligono, e non vi badano perche manca loro quel grado tale pratico delle cose musiche, il quale rendesi necessario a ben intenderla, e perciò fare non possono la vera, e legitima applicaz[ne] della teoria, alla pratica; e se ben mi sovviene, voi pure avete fatto un tal rifflesso.

M. Questi[!] è verissmo. Essi credono vile cosa, ed abietta il versare con qualche studio, ed intensione di spirito sù le cose musico pratiche, e versando, vi versano superficialm[te], sicchè loro rendesi poi difficile il dar un'esatto, e retto giudicio delle dimostraz[ni] Scientifiche, per l'indispensabile rapporto, che an˜o q[te] colla pratica. È vero pur troppo. Mà che ne dicono i Musici?

D. I Musici per converso, mancando della cognizione de' principi teorici, non la curano, perche non la intendono. Al solo

rimbombo di q^ta^ vr˜a espressione Diatonico Sestuplo Consonante Sistema, resta abbattuto il di loro spirito, e se poi s'incontrano nelle proporzioni della Dupla geometrica discreta, della Sesquialtera geometrica discreta etc. etc., chiudono in fretta il libro, per mai più affacciarvisi. Vi dirò cosa verissima, e si è, l'aver io fatto acquisto del vr˜o Trattato di musica secondo la vera scienza dell'Armonia, da certo Musicopratico*[10], che disperando di giugnere[!] alla sua intelligenza, pregòmi a riceverlo in dono, quasichè sgravarsi volesse di peso molesto, ed inutile; ed a me poi riuscì grato l'acquisto, ed hò voluto risolutam^te^ pagarne il giusto suo prezzo.

* Questi fù il S^r^ Andrea Zotti Violinista nella Capella del Santo di Padova

M. Voi mi apportate ragioni tali, che persuadono. Mà che ne dite voi? Qual idea ne concepite? Io sarei contento in parte, se ottenessi la piena vr˜a approvazione.

D. Dispensatemi, ve ne priego Maestro mio, sopra un tal punto. Io sento troppa renitenza, e l'animo abborrisce dal soddisfare le richieste vr˜e. Comandatemi tutt'altro, io pronto incontrerò qualunq˜ cen˜o, e desiderio vr˜o.

M. Nò, voi dovete appagarmi, poichè dell'apparirvi, ch'io feci, hà una gran parte q^to^ desiderio mio. Ditemi dunq˜ sincera m^te^, e con quella verità, ch'è propria d'uomo onesto, qual voi siete, il sentim^to^ vr˜o sopra la mia Disertaz^ne^. Non è forse scritta con chiarezza, e ben concatenata? Gli argom^ti^, e le prove no˜ son elleno convincenti, ed uguali a Matematiche dimostrazioni?

D. Tutto và bene. Voi lo diceste.

M. Io ben comprendo la resistenza vr˜a nel manifestarmi qn˜to vi richieggo; Mà vi priego di bel nuovo, lasciate da parte quell' Ipse dixit, e discendete a compiacermi, giacchè ben vedete qn˜to vivo si è q^to^ mio desiderio. Impegno non per tanto la fede vr˜a, l'onor vr˜o, e la memoria dell'amicizia nr˜a a voler farlo.

D. Voi mi stringete l'animo con vincoli sì forti, ch'io non sò più come resistervi. Eccomi dunq˜ accinto a tale, per me spiacevol[!], ed ingrata impresa. Io vi soddisferò; mà è necessario l' avvertirvi in prima di due cose.

M. E quali elleno sono? Parlate pure con franchezza, ch'io vi accorderò ogni cosa.

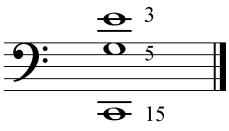
D. Voi dovete da quì in˜anzi considerarmi nell'aspetto di Avversario, e direi quasi d'Inimico; ed oh qn˜to mi convien ripeterlo a me riesce ingrato un tale aspetto! In appresso accordarmi dovete, ch'io mi spieghi con musico, dirò così, linguaggio lasciando da un canto i numeri, e le Proporzioni, se non che al caso, ch' esse fossero necessarie, e indispensabili. Badate soltanto se qn˜to intendo, e dico, hà in se ragione, e verità, ch'è quanto importa. Del resto non abbate cura, o travaglio.

M. La prima protesta vr˜a si è ragionevole; ne si può fare a meno nella discussione delle materie, che trattar dovremo, di comparire, io nella figura di Diffensore, e voi nell'aspetto di Avversario; e poi quest'è il desiderio mio, che stà pur espresso in alcuni luoghi della mia Disertaz^{ne}, ove invito, e Dotti, e Musici anzi, li provoco a pub^{ca} risposta, se dissentono dalle mie opinioni.[11] Non dovete dunq˜ sopra di ciò avere alcun pensiere[!], o riguardo. Investitevi pure del carattere, che nel pn˜te caso vi si compete, ch'io di buon grado ve lo accordo. E per quello poi spetta al modo, con cui volete spiegarvi, mi sembra ugualm^{te} ragionevole q^{ta} vr˜a dimanda[!], purchè resti salva in omnibus, et per o-omnia la sostanza delle materie, che caderan˜o in disputa.

D. Ora, che si siamo accordati sopra q^{ti} due punti, lascio a voi la libertà, e l'arbitrio di dar principio alla disputa, proponendo quel parte, che più vi aggrada del Sistema vr˜o Diatonico Sestuplo Consonante.

M. Giacchè così bramate, io lo farò. Mà permettetemi prima d'ogn'altra cosa, ch'io raccolga il sentim^{to} vr˜o sopra il Fenomeno della tesa corda sonora, da cui risultano li trè sottosegnati suoni equitemporanei, e sù cui M^{r} Rameau[12] insigne Musico Francese hà eretto un principio di Musicale Sistema.

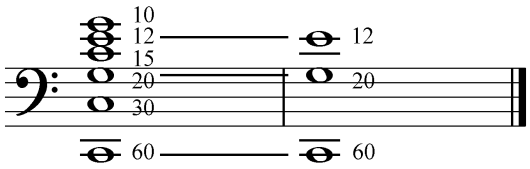
Cosa ne dite voi? Osservateli.



D. Rispetto a q^{to} Fenomeno, io tengo pure l'opinione vr˜a.[13] Esso non abbracia tutto 'l complesso consonante della Sestupla vr˜a, di cui è parte. Si determina inoltre al solo Tuono, o sia Modo

di Terza mag[re], escludendo l'altro, ch'è pur in uso, di Terza minore. Dunq˜ vana, ed inutil opera si è quella di /voler/ istituire un generale Sistema sopra un Dato incapace per estensione, e natura di generalità. Un'occhiata sola al confronto, che voi ne fatte col Sestuplo Sistema, rende non che persuaso, convinto pure chi si sia. Eccolo.

a c[e] 28.[14]



Sestupla

Fenomeno dei tre suoni equitemporanei di una tesa corda sonora

Siccome per altro in q[ta] parte avete una piena ragione, così per l'altra mi sono meravigliato non poco in osservare, che vi siate presa tanta pena, e fastidio per provare, che la parte si è minore del suo tutto, cosa di una som˜a evidenza; attesochè nella disertaz[ne] vr˜a no˜ perdete mai di vista q[to] Fenomeno, facendo incassanti rapporti frà questo, e 'l vr˜o Sestuplo Sistema. Voi gettaste quell'opera; e più ancora, perchè asserite, che le opinioni sopra tale Fenomeno son varie, essendovi chi hà sostenuto, e publicato che oltre i tre suoni dominanti 1, 1/3, 1/5; si rilevino eziandio li corrispondenti ad 1/2, ed 1/4, e ve ne siano pur di sensibili oltre 1/5. Da un dato incerto, quale risulta q[to] Fenomeno, dedur no˜ possiamo leggi certe, e costanti, per rispetto alla musica nostra, e perciò, se vi piace, no˜ ne parliam d'avvantaggio. Progredite dunque a ragionar sopra qualch' altro argom[to] della Disertazione vr˜a, ch'io vi presterò le mie attenzioni.

M. L'illustre nome, e la fama de' Soggetti, che an˜o preteso di fondare Musicale Sistema sopra q[to] Fenomeno, l'autorità de' quali presso 'l volgo de' Musici far poteva molta impressione, determinòmi a versare di proposito sopra lo stesso, affinchè scoperta radicalm[te] la di lui natura et indole, costasse poi ben chiaram[te] la sua debolezza, ed incapacità. Ora passando ad un'altro argom[to], mi cade in riflesso il Terzo suono, Fenomeno, che come vi è noto, si è frutto, ed acquisto dele mie fisiche osservaz[ni]. Qual concetto ne formaste?

D. Rispetto al Terzo Suono, che si fù parto della sensibilità del vr˜o orecchio armonico, osservo principalm^te, ch'esso riduce ad una Base stabile, e costante tutto 'l complesso della Sestupla serie vostra. Presi gl'intervalli, che la compongono in qualsisia modo, e numero, esso n'è sempre la Base diretrice, e il Fondam^to, sopra cui si appoggiano. Bella concordia!

M. Mà che ne dite poi della formola, che lo assicura, delle conseguenze, che ne ricavo, e del paragone di q^ta con quella dell' illustre Eulero,[15] che da me si convince di falsita? Orsù via parlate.[16]

D. Di q^to non ne voglio far parola. Fino dal principio vi protestai, che trattare intendo q^te materie con Musico linguaggio.

Lasciamo dunq˜ le dimostrazioni scientifiche ai Dotti; sono di lor ragione, ed accordate a me la parte, che m'appartiene, come a Musicopratico, se pur volete, ch'io proseguisca il mio discorso.

M. E bene. Faremo dunq˜ passaggio ad altro soggetto.

D. Nò. Fermatevi. Io devo pur versare sopra 'l Terzo suono.

M. Oh qual piacere mi recate!

D. Esaminato l'aspetto grato, e favorabile, in cui presentasi per rapporto alla Sestupla vr˜a il Terzo Suono, no˜ che rispetto al Tuono, o sia Modo di 3^a magg^re, a cui si determina la Sestupla stessa, riesce poi spiacevole, ed ingrato l'aspetto con cui si manifesta per rapporto al Tuono di 3^a minore. Nel primo caso vi congiunge in certo modo le ragioni disgiunte, e separate, riducendole come ad una som˜a, e nel secondo poi le tien disgiunte, e separate, come risulta dal sottoposto esemplare.

Tartini a c^e 67 del Trattato di Musica[17]



Terzi suoni del Modo di 3^a maggiore.

Terzi Suoni del Modo di 3^a minore.

Nella prima parte dell'esemplare le ragioni sovraposte ubbidiscono ai Terzi sottoposti suoni, e vi regna la concordia, gustandone l' orecchio nr˜o l'armonia. Mà nella seconda parte, in cui, per così dire, vi regnano due Padroni, oh qual discordia! Mi sem-

bra in q^ta^ parte di vedere espressa l'Ovidiana pugna degli elementi.

Calida pugnabant frigidis, bumentia siccis[18]

Rifflettendo in appresso a questi frà di se opposti effetti, così andavo ragionando. Se 'l Terzo Suono regge l'armonia simultanea del Modo di 3^a^ magg^re^ compendiandola in uno, mà no~ così quella del Modo di 3^a^ min^re^, e qual sarà la prova, e 'l fondam^to^ di q^to^ secondo, che pur grato riesce al nr~o udito? E se no~ mi fosse venuta in suffraggio una dimostraz^ne^ ragionevole, avrei forse dato perpetuo Bando al Modo pred^o^; Mà poiche, come ripeto, ragione mi levò da q^to^ dubbio, /restituita fù perciò nella primiera grazia, e favore./ [...][19]

M. Il sentim^to^, che fin ora esposto avete trovasi nel mio Trattato di Musica, da cui ricavaste l'esemplare additatomi.

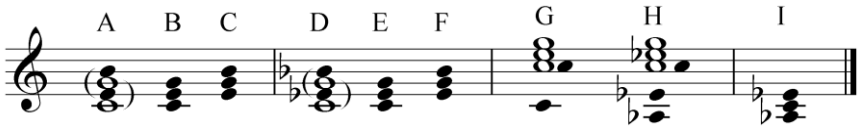
All'armonia di 3^a^ mag^re^, ch'è la perfetta, e parente di Natura, conviene il Terzo Suono, ed è fatto, che nel Pedale di un'Organo i Suoni disposti in armonia di 3^a^ mag^re^, formano un sol Suono. [20] All'armonia poi di 3^a^ min^re^, che si deduce dall'Aritmetica divisione, cioè praticam^te^ Musica composta di 3^a^ min^re^, non vi corrisponde, eodem modo, il Terzo Suono.

Vedete il Trattato di musica etc. a c^e^ 66.

Questo diffeto per altro è an~esso al modo stesso, per natura imperfetto; ne occorre meravigliarsi, se regger non si lascia dal Terzo Suono, che segue soltanto la Natura del primo, che si è il più degno, il principale. Mà ditemi in grazia, e qual dimostraz^ne^ avete voi scoperta?

D. Giacchè vi compiacete di vederla, io ve la espongo sotto agli occhi; eccola; Mà sovvengovi, che intendo farla Musicalm^te^.

M. Fattela pur, come v'aggrada; basta che sia ragionevole.



D. La posizione A vi esprime due Quinte implicite, l'inferiore di taglio arm^{co}, e la superiore di taglio aritm^{co}. Dalla posiz^{ne} della prima, io ricavo la seconda nel seg^{te} modo.

Siccome C mi dà G, cosi E mi darà Bmi; ed eccovi la mia costruz^{ne} analogica. Ora dividendo, e staccando q^{te} due Quinte, come vedete in B e C, ritrovo la som˜a della prima eguale a quella della seconda. Due terze, mag^{re}, e min^{re} son le parti integranti la prima; parti analoghe a q^{te} m'integrano la Seconda, mà coll'ordine inverso. Ragionando in appresso così dico. Se la prima pianta mi produce frutto consonante arm^{co}, lo produrrà eziandio la seconda pianta analogha alla prima. Gli estremi di ambidue sono armonici; i mezzi cogli estremi sono armonici. Sarà dunq˜ l'un', e l'altro complesso arm^{co}; e così è.

La differenza poi, che sento di un modo, dall'altro, e che si è parto dall'ordine inverso, è per appunto la modificaz^{ne} per cui distinguo l'uno, dall'altro. Mi determina il pm˜o un'armonia piena, e forte; il secondo mi spiega un'armonia rim˜essa, e languida. Sono analoghi a due passioni umane, allegrezza, e mestizia, o se si vuole ira, e timore.

Scoperta, come avanti, la deduzione del modo di 3^{a} minore, in grazia della posiz^{ne} del mag^{re}, avete nella segnatura D E F la posiz^{ne} del primo, da cui si hà, per mezzo della costruz^{ne} avvertita l'origine del secondo. Dal modo dunq˜ di 3a mag^{re} si è dedotto il minore, e da q^{to} il mag^{re}. Bella metamorfosi! Che ne dite?

M. Và bene. La vr˜a dimostraz^{ne}, a dir vero, è tutta Musicopratica, mà puressa tiene, e mi soddisfa. Che però ricavar intendete dalla segnatura G H, in cui mi par di scoprire alcuni terzi Suoni? E che significar volete? Via spiegatevi.

D. Io ricavo una conseguenza assai bizzara. Voi vedete in G la posiz^{ne} del modo di 3^{a} mag^{re}, coi rispettivi suoi terzi Suoni;

dal che abbiamo un complesso grato, armonico; ed in H vedete la posiz^ne^ di quello di 3^a^ minore, e suoi relativi terzi suoni; dal che risulta l'orribile Cacofonia,[21] già rimarcata. Riffletendo poi a q^ti^ terzi suoni, osservo, ch'essi costituiscono il modo di 3^a^ maggiore, se frapponete la corda C in ottava grave, frà gli estremi E¨ A¨, come v'indica la segnatura I, al che pensando io frà me, così dicevo. Ecco la pena, ed il castigo, che 'l Terzo Suono impone al modo di 3^a^ minore, che vuol esser indipendente, e ribelle alle sue Leggi; ei lo trasforma suo malgrado nel modo di 3^a^ mag^re^, e siccome passòmi per mente la favolosa trasmutazione de' compagni di Ulisse fatta da Circe, ed accen˜ata nel seguente modo da Giuvenale

--- tenui percussu˜ verbere Circes,
et cu˜ remigibus grun˜isse Elpenora porcis. = Sat. XV.[22]

così v'ho ditto, che ne ricavo una conseguenza assai bizzara. Ora, se così vi piace, passate ad ulteriora.

M. È questo il desiderio mio. Dopo che ragionato abbiamo, per qn˜to l'angustia del tempo ci permette, sopra 'l Fisico fondam^to^, che forma il primo Capo della mia Disertaz^ne^, versaremo di presente sul fondam^to^ dimostrativo, che viene compreso dal secondo capo.

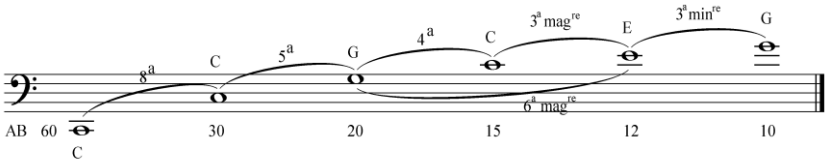
D. Oh questo poi nò. Io vi prego, per qn˜to posso, di abbandonare q^to^ Capo. È per me inutile. Passate dunq˜ al terzo, voglio dire al fondam^to^ musicale; anzi sciegliete la parte, che più d'ogn'altra decide; imperciochè, se noi s'accordaremo in questa, sarà facile poi l'accordo anco nel resto.

M. Voi mi obbligate ed astringete ad abbandonare un Capo, in cui vi sono de' gran lumi, e dove tratto le materie ex professo, e magistralm^e^. Mà non pertanto io voglio compiacervi, e poiche mi eccitate a scieglier la parte più esenziale, io vi propongo di bel subito la mia corda sonora A · B = 60 delle frazioni, cogli avanzi suoi relativi, che si trova a c^e^ 62 della Disertaz^ne^.[23]

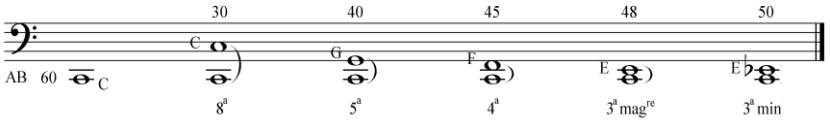
L'avete voi ben ponderata? Ci avete posto ogni serio, e conveniente rifflesso? Osservatela nella segnatura seguente.

Diatonico Sestuplo
Consonante Sistema.

Delle frazioni della corda



Degli avanzi della corda



D. Vi hò bene rifflettuto. La esaminai, la ponderai. Ora, se vi è grato di rilevare il mio parere, vi premetterò il modo, con cui la intendo, rimarcando pure le conseguenze, che ne ricavate; onde alla per fine prononciarvi la sentenza mia.

M. Quest'ordine a me piace. È ragionato. Incominciate dunque il vr˜o ragionare.

D. Nella parte superiore del vr˜o esemplare, che nominate Diatonico Sestuplo Consonante Sistema, avete le Consonanze, a cui date nome di semplici, e sono cinque di numero; cioè 8ª, 5ª, 4ª, 3ª magre, e 3ª minore, co' suoi corrispodenti numeri proporzionali 60: 30 : 20 : 15 : 12 : 10, e colle rispettive loro lettere musicali soprasegnate. Avete inoltre la Sesta magre composta, come asserite, originalmte, e sistematicamte dalla Quarta, e dalla terza magre. Da tale vr˜a posizne deducete gli avanzi sottoposti col dire;

Da 30, al 60, ci vogliono 30. Ecco il mio primo avanzo.

Da 20, al 60, ci vogliono 40. Quest'è il secondo.

Da 15, al 60, ci vogliono 45. Eccone il terzo.

Da 12, al 60, ci occorrono 48. Quest'è il quarto; e per ultimo

Da 10, al 60, ci occorrono 50. Eccovi l'ultimo.

Applicando poi ai risultati numeri le convenienti corde, e musicali lettere, sottoponete, per dar fine alla vr˜a costruzne, a cadaun avanzo l'intera Corda AB 60.

La prima conseguenza, che ne ricavate, si è la serie delle cinq˜ semplici Consonanze, col paragonare i vr˜i avanzi coll'intera Corda AB = 60, e sono 8ª, 5ª, 4ª, 3ª magre, e 3ª minore, e rimar-

cate,che vi risultano coll'ordine stesso, in cui son collocate nell' esemplare superiore delle frazioni.

Assegnate pur la ragione, per cui volete esclusa dal vr˜o Diatonico Sestuplo Consonante Sistema la Sesta minore, quale asserite esser composta musicalm^{te}, e no˜ armonicam^{te}, dalla 3^{a} min^{re}, e dalla 4^{a} replicata in ottava acuta. E perche nella Disertazione vr˜a pretestate di stabilir, e fondare ogni prova, e dimostrazione nella Scala Comune, che si è l'esemplare del Diatonico genere, a cui pure si sono applicate in ogni tempo da Dotti uomini le Scoperte fatte nel genere fisico armonico; quindi argomentate in tal modo e forma contro l'intervallo di Sesta minore.

Gli intervalli tutti della mia Sestupla serie sono Diatonici, e perciò contenuti nella Scala comune Diatonica, che hà vero fondo in Natura. Gli avanzi pure degli intervalli stessi risultano Diatonici. Le consonanze dunque espresse nella Sestupla /mia/ sono Diatoniche in eccellenza. È supremo, ed eminente il grado loro.

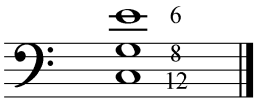
La Sesta minore stà fuor de' miei confini, quantunq˜ Consonante, /poiche gli avanzi/ che risultano dalla sua posizione, siccome fuor di dubbio provo, s'allontanano dal Diatonicismo; non an˜o che fare alla Diatonica Scala. Vi resti dunque meritam^{te} esclusa. Io le voglio di condizione uguale; tutte perfette.

M. E non è questo un'argom^{to} forte, astringente, indissolubile?

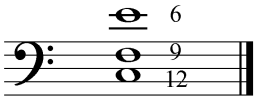
D. Passate poi a voler dimostrare, che gli avanzi della Corda AB = 60 sono sistematici al pari delle frazioni; ed avvertite che 'l Sistema delle frazioni spetta all'armonia simultanea, e quello degli avanzi all'armonia successiva. Gl'intervalli del primo ubbidiscono /tutti/ come a Rettore, al terzo Suono. Questa si è la prova sicura, e incontrastabile. Mà per l'opposito gli intervalli del secondo, non gli sono ubbidienti. Si è rotta, e infranta la catena armonica; essi perciò son divenuti indipendenti, e liberi. Goder vogliono questo nuovo diritto loro d'indipendenza, e libertà. Eccovi l'altra prova.

Inoltrando le meditazioni vr˜e sopra gli avanzi, andate ritrovando in essi alcune proporzioni, e cosi ragionate.

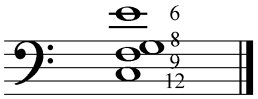
Fram˜esso il termine 40 trà gli estremi suddupli 30, e 60 io ricavo l'amonica divisione dell'ottava. Ecco la posizione.



E frapponendo trà gli estremi predetti il termine 45, mi risulta l'aritm[ca] divisione dell'ottava stessa, come vi manifesta la seg[te] segnatura.



Ora associando il tutto nella vr˜a ottava, conchiudete, ecco la Dupla Geometrica discreta ne' suoi primi termini. Quest'è la



fonte, e scaturigine dell'armonia successiva usata dagli antichi Greci, da cui an˜o pur ricavate le trè consonanze, Ottava, 5[a], e 4[a]; i di loro Tetracordi, e la Scala diatonica comune, che si è la norma, e legge del Diatonicismo, quale /pure/ sussiste nel suo antico piede, e vigore, e senza alcuna mutazione in questi nostri tempi.

Dopo la superiore analisi, ne fate una seconda; e cosi ragionate.

Frapposto trà gli estremi Sesquialteri 40, e 60 il termine 48, vi dò la Quinta di taglio armonico; Osservatela.



E intromettendo il termine 50 frà gli estremi pred[ti], vi dimostro la Quinta stessa di taglio aritmetico. Vedetela.



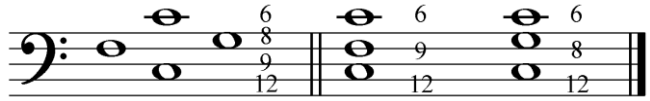
Or compendiando le mie due superiori posizioni, eccovi alla luce la Sesquialtera Geometrica discreta ne' suoi primi termini.



Colle due proporzioni, voi proseguite a dire, Dupla Geometrica Discreta, e Sesquialtera Geometrica discreta, già dimostrate, hò consumata l'

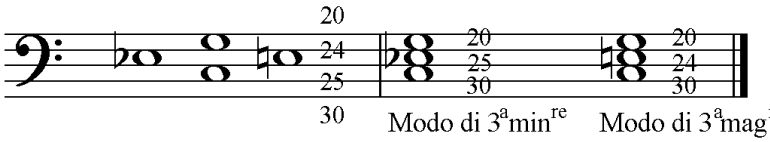
Opera. Gli avanzi son andati tutti. Il mio Sistema è gia completo. Hà la total sua perfezione.

Osservate poi, che dalla separaz^{ne} de' due mezzi dell'ottava, armonico, ed aritm^{co}, si ricavano questi due consonanti complessi sottoposti.



Dupla Geometrica Discreta; e Separaz^{ne} de' suoi mezzi.

E dalla separaz^{ne} de' due mezzi della Sesquialtera Geometrica discreta, rimarcate, che vi risultano li due Modi di Terza maggiore, e di terza minore, come dall'esemplare vien dichiarato.



Modo di 3^{a}min^{re} Modo di 3^{a}mag^{re}

Sesquialtera geometrica discreta, e separaz^{ne} de' suoi mezzi.

Raccogliendo per fine la Materia, decidete, che la vr˜a Corda AB = 60 avuto rifflesso al Terzo suono, è un genere universale d'Armonia. Essa contiene, ed abbracia i primi semplici consonanti elementi, 8^{a}, 5^{a}, 4^{a}, 3^{a} mag^{re}, e 3^{a} minore, de' quali tutti il Terzo Suono è base, e fondam^{to}. Esso gli accoglie tutti in seno, li determina alla fisicoarm^{ca} natura, e tutti in essa si risolvono.

Dagli avanzi poi della Corda stessa AB = 60, in grazia delle due ricavate, e dimostrate proporzioni, Dupla Geometrica discreta e Sesquialtera Geometrica discreta, si hà il fondam^{to} dall'armonia successiva nella prima, e 'l fondam^{to} de' due modi, mag^{re}, e min^{re} nella seconda. A questi due modi vi applica poi la musical pratica la così detta Formola Organica dell'armonia simultanea, ch'essi rappresentano, colla segnatura de' numeri 1, 3, 5 come quì sotto vedete.



Modo di 3^{a}min^{re} Modo di 3^{a}mag^{re}

Riffletete pure, che le due asserte Proporzioni servono, e son capaci soltanto dell'armonia successiva, non così della simultanea. Nella Dupla Geometrica discreta, si oppone il Tuono, che no˜ hà luogo nel Consonante Sistema; esso appartiene al Dissonante. Nell'altra poi,

Sesquialtera Geometrica discreta vi fà obietto il Semituono, che pure spetta al Dissonante. Dunq˜ incapaci l'una, e l'altra dell'armonia simultanea. Questa hà la sua vera sede, e luogo nella corda AB = 60 delle frazioni. Quivi essa regna.

Il mio som˜ario è ormai finito. Che vi pare?

M. Il som˜ario stà a dovere, se non che vi mancano le prove, e gli argom^{ti}, per cui dimostro, che gli avanzi miei sono sistematici, quanto le frazioni stesse, e le prove sono fisiche, mettafisiche, e dimostrative. Voi non toccate punto q^{ta} parte, ch'io pure stimo necessaria, ed essenziale.

D. Io versai soltanto nelle materie, che m'appartengono, qual Musicopratico, che tal mi dichiarai, fin dal principio. Le prove, e gli argom^{ti} che voi deducete, sono cibo per i Dotti. Permettetemi dunq˜, ch'io tutti li rim˜etta al giudicio loro, e dispensatemi dal favellarne.

M. Vi vuol pazienza. Passate dunq˜ alle obiezioni, se pur ne avete.

D. Io vi ubbidirò.

Riassumendo le materie compendiate, incomincio il mio discorso dalla deduzione, che voi fatte degli avanzi della Corda AB = 60; Agli avanzi stessi non hò che opporre. L'ordine con cui dedotti gli avete fù realm^{te}, e pienam^{te} consumato. V'è ragione, v'è giustizia. Non v'è interessa, non parzialità in q^{ta} prima deduzione. Approvo no˜ per tanto q^{to} vr˜o primo dato.

Le consonanze poi, che ne risultano, le stesse sono, e coll'ordine stesso, con cui ritrovansi nella parte superiore AB = 60. Quest'è verissimo. La diserzione dal luogo della nascita, ed origine, no~ fece loro perdere la natura propria, qn˜tunq˜ poi abbia perduto il Terzo Suono, per rapporto ad essa il suo Dominio. In questo vr˜o conto esso hà del discapito. È leso.

M. Mà si sono poi fatti de' nuovi, ed importanti acquisti la Dupla geometrica discreta, la Sesquialtera geometrica discreta, etc. etc., e la perdita, che fece il Terzo suono, viene per altra parte compensata, ex abundanti. Le nove risultanze, ch'io ricavo, e che sono

di massimo momento, ben ciò assicurano.

D. Il passaggio, che in appresso proponete del termine 40 frà gli estremi suddupli 30 : 60, vi può esser accordato. Quest'è un nuovo Dato, da cui dedur vi proponete risultanze nuove. Via, che si passi. È già passato, e da tale passaggio si fece acquisto dell'arm^ca^ divis^ne^ dell'ottava. Ecco un nuovo frutto. Fate passare in seguito frà gli estremi pred^ti^ il termine 45 im˜ediato, e prossimo al 40, e ne risulta da ciò l'aritm^ca^ divisione dell'ottava stessa, è qui, notate bene, prescindendo da' due termini, che vi restano ancor da consumare, e sono 48, e 50, passate a nuovi Dati, e nuove posizioni. Ecco l'obietto mio, eccovi l'error vr˜o. Non dovete fermarvi, dovete proseguire fino alla consumaz^ne^ di quell'ordine. È principiato? Convien, che si finisca.

M. Questi due termini 48, e 50 vengono poi da me consumati, colla interposiz^ne^ loro frà gli estremi Sesquialteri 40, e 60. Il vr˜o obietto non tiene, non hà forza, non hà ragione.

D. È ragionevolissimo. Gli avanzi stessi da voi abbandonati, e posti in dimenticanza, esclamandovi contro, pare che dicano Noi abbiamo la stessa ragione degli altri, per far q^to^ passaggio atteso da gran tempo, e sospirato. Equa omniu˜ conditio.[24] È ingiustizia il non permettercelo. Avete fatta q^ta^ grazia a' fratelli nostri? Noi pur la meritiamo, Equa omniu˜ conditio.

Qui non v'è scampo, conviene compiacerli. Essi meritano ascolto, an˜o ragione. Fateli dunq˜ passare.

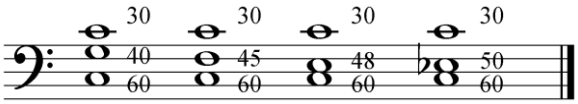
M. Questo no˜ sarà mai.

D. Giacchè voi persistete nel proposita, ne volete accordar loro la giustiss^ma^ istanza, che vi fanno, Io prendo la Pretoria Musicale verga in mano, e con un tocco solo, ed in un sol momento, liberandoli dall'esilio, a cui li condan˜aste, accordo loro q^to^ giustissimo passaggio. Orsù via passate tosto. Occupate que' posti, che vi si convengono.

Il passaggio frà gli estremi suddupli è ormai seguito. Ecco: li in seria. Or lasciatemi esclamar con Persio. Papae! [25]

Verterit hunc Dominus, momento turbinis exit
Marcus Dama. Papae!
Sat. V.

L'antico Romano Pretore, coll'imposiz^ne^ della verga detta Vindicta, sopra il capo di un Servo, lo liberava dalla podestà del Padrone che per dar corpo alla cerimonia, doveva dare al Servo una guanciata, e fargli far certo giro etc. etc.



M. Cosa poi ne ricavate, e qual am˜iraz^{ne} è questa?

D. Consequenze stupende. Un'am˜irabile conversione.

M. E qual è questa conversione?

D. Nella parte inferiore dell'esemplare trovansi frà l'Ottava Madre loro com˜une gl'intervalli consonanti di 5^{a}, 4^{a}, 3^{a} mag^{re}, e 3^{a} minore; e nella superior parte, vi sono i conversi rispettivi degl' intervalli stessi, cioè la 4^{a},la 5^{a}, la 6^{a} min^{re}, e la 6^{a} mag^{re}.

Ecco l'analisi de' vr˜i avanzi voluta da ragione, prescritta da Natura, che sottopone a' rifflessi nostri un bel Fenomeno.

M. Io vedo benissimo, che v'è qualche cosa di occulto, e misterioso in questo vr˜o esemplare, e discenderei ~~pure~~ ad aver per accordato, e rato il passaggio della Sesta maggiore, che vi scorgo; poiche hà dessa luogo nel mio Sistema pure; mà non accorderò giam˜ai il passaggio, che concedeste alla Sesta minore. A tutta possa io vi resisterò. La detesto, l'abborisco. Non appartiene al mio Sistema poichè è meno Diatonica delle altre, abbenche sia consonante. Non ce la voglio.

D. Vi priego, qn˜to posso, a non caricarla di vantaggio, perche temo, che alla perfine disgustata, se ne parta da noi, e con essa pur se ne vadano le sue sorelle, di modo che ci resti l'Ottava sola, per modular le nr˜e Cantilene, e ci convenga dir /ad imitazion di/ Giuvenale, Hac comite, atque tres pariter fugere sorores. Sat. 6^{a26}

Osservate di grazia il posto, che la poveretta si è preso. Di là così par che vi dica. Io sono al sicuro dalle vr˜e persecuz^{ni}. Da una parte mi diffende la Sesta mag^{re} adattata dal Sistema vr˜o Sestuplo, e dall'altra poi la mia diffesa è più che forte; sono inespugnabile. Hò la Quinta, hò la Quarta. Se intentate ancora di rimovermi da q^{to} posto, che Natura mi accorda, ed in cui la benefica verga dal mio Pretore m'hà restituita, e collocata, dovete deturbar dal posto loro eziandio le mie sorelle. Io sarò tacita, e contenta in questo caso. Noi v'abbandonaremo tutte.

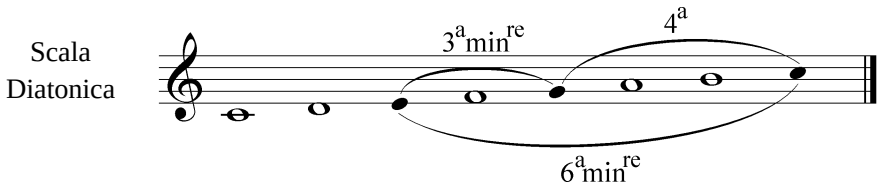
Ecco il suo sentim^to^. Io già ve lo predissi. L'accordo frà di esse si è già fatto. Lasciatela in pace, ve ne scongiuro.

M. Quest'è il pensar moderno, il pensar del Secolo illuminato. Si van cercando cose nuove, e si riggettano per fino i nomi imposti da un antichità veneranda alle cose nostre armoniche.[27] Proteggetela pur quanto volete; mà non per q^to^ provarete mai, ch'essa porti il merito delle Consonanze del mio Diatonico Sestuplo Consonante Sistema. Ella manca del puro, e perfetto Diatonicismo. Diffendetela, se potete.

Vedi a c^e^ 50 della Disertaz^ne^.

D. È facile il compiacervi; ed eccomi all'impresa.

La Sesta minore, si compone della 3^a^ min^re^ e della 4^a^. Nella Scala comune Diatonica, sù cui appoggiate ogni vr˜a prova, e dimostraz^ne^, an˜o luogo q^te^ due consonanze, e per conseguenza pure la Sesta minore. È dunq˜ Diatonica al pari della Sesta mag^re^, e d'ogn'altra. Questa si dice prova provata, no˜ am˜ette eccezioni. È manifesta, ed ecco la Scala.



M. Mà dove lasciate gli avanzi?

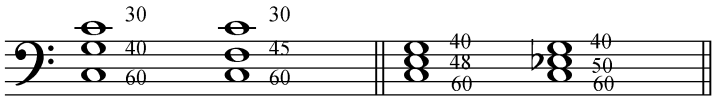
D. Vi ripeto, quest'è prova provata. A nulla servon gli avanzi in q^to^ caso. Io li collocar nel luogo ad essi conveniente. Là essi stare devono. Quì hò le parti, ho il tutto. È un'assurdo ricercar gli avanzi.

M. Io vi ridico, quest'è il pensar moderno. Avete altro che dirmi?

D. Se mi permettete, versare voglio ancora sopra i vr˜i avanzi de' quali vi dimostrai la vera, e legitima consumaz^ne^, e l'importante corollario, che ne viene. L'analisi fù compita col passaggio loro; e q^to^ a me basta; Mà perche ceder non volete, io voglio fare ogni opera, onde capacitarvi della ragionevolezza del mio pensare; col ripetervi ancora le mie ragioni.

M. Ascoltiamovi dunque.

D. Della consumaz[ne] pretesa degli avanzi, queste son le vr˜e posizioni.[28]

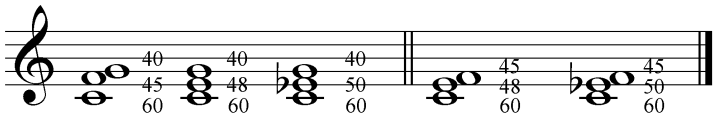


Prima posizione Seconda posizione

Nella pm˜a posizione avete i due avanzi 40 : 45, che vi dividono gli estremi Suddupli 30 : 60, E nella seconda vi sono gli altri due avanzi 48 : 50, che vi tagliano gli estremi Sesquialteri 40 : 60. Or eccovi il mio ragionare.

Gli avanzi sono ugualm[te] avanzi. Il grado loro in natura è lo stesso. Se movete l'uno, vi convien poi colla legge stessa moverli tutti. Volete moverli? Moveteli, ma fuori di parzialità. Voi consumate il primo, ed il secondo; poi fate punto, e perche vi trovate il vr˜o conto, abbandonate gli altri. In appresso ripetete un' avanzo consumato, che si è 40, e vi volete ben due volte, pel[!] passaggio degli altri due, negletti per avanzi, e derelitti; e poi conchiudete, Hò consumato. Avete consumato, mà a modo vostro, mà senza l'ordine voluto, e fuor di buona Logica. Preferiste il secondo avanzo, lo poneste in Opera più volte, per i vr˜i fini, e mire. La consumaz[ne] dunq˜ sarà erronea. O tutti, o niuno. Sono di grado, come ripeto uguale. La giustizia convien, che sia distributiva. Col prediliger il secondo, avete fatta ingiuria agli altri, concadendogli ciocchè Natura, ciocchè Giustizia gli dinega; e per fine in questa vostra operazione, Stetit pro ratione voluntas.[29] Voi avete arbitrato.

Ora, se proseguir si voglia, ad altri passaggi, l'ordine sarà il sottosegnato; Mà a nulla importa, e giova. La consumaz[ne], ch'io vi feci è completa, hà tutti i numeri, e ben si accorda il risultato all' originale suo soggetto, dalla di cui natura consonante no˜ si discosta, e parte. Ecco gli altri passaggi. Hò già finito.



Secondo ordinato passaggio degli avanzi frà mezzo alla 5[a]

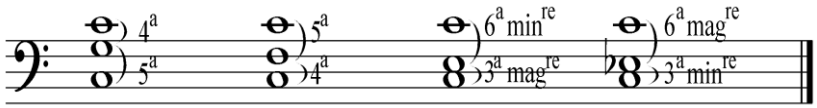
Terzo ordinato passaggio dagli avanzi per mezzo alla 4[a]

M. Miseri avanzi miei! Economia infelice! Or veggo l'error mio, l'abbaglio. Mi persuadeste, sono già convinto. Io li proposi, ve li osservai, mà non ne feci poi un'uso retto, una giusta consumaz^{ne}. Ciò a voi fù riservato. Non me ne dolgo. Siete alla per fine mio Discepolo, e benchè deviaste dalle mie vie, avete non perciò colto il vero, e fortunato punto. Sono pur am˜irabili que' rivolti. Fatene caso; si può molto dedurre.

D. Sono am˜irabili in vero, e può dirsi, che rappresentino un' armonica consonante refrazione.

M. Che ne dite, e come l'intendete?

D. Osservateli di bel nuovo.



Refrangendo la Quinta, l'influsso suo arm^{co} verso la parte inferior della prima Ottava, vi nascer dall'altra parte la Quarta. La susseguente Quarta, la Quinta. La 3^{a} mag^{re} vi produce la 6^{a} min^{re}, e per ultimo la 3^{a} min^{re} vi dà la 6^{a} mag^{re}. Che ne sentite?

M. Quest'esemplar vr˜o è degno delle osservaz^{ni} de' Filosofi.

D. Lasciamo dunq˜, ch'essi vi pensino, e noi, se vi piace, daremo fine con ciò alle nostre dispute.

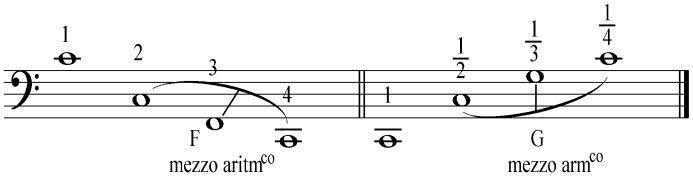
M. Nò. Siete in debito di avanzare i passi vostri, col ragionare sopra qn˜to d'importante contiene la mia Disertaz^{ne}. La parola è già data. Voi siete un'Uomo onesto, mantenetela. Consumiamo dunq˜ l'opera. V'è da discorrerre ancora sopra la mia deduzione della Scala Diatonica, e di molti particolari, che le sono annessi. Voi già no˜ ignorate l'invito publico, ch'io feci a Dotti, e Musici sop^{ra} q^{to} interessante punto. Mi preme troppo. Essi però non vi presero alcun impegno, qn˜tunq˜ ne li provocai. Può darsi, che no˜ m' abbiano capito; è probabile. Assumete voi nonpertanto le voci, e parti loro, ch'è q˜nto io bramo, e desidero.

D. Ubbidirvi conviene. Coll'usato metodo, se vi contentate, raccoglierò in compendio le materie, e di poi passerò ad obiettarvi.

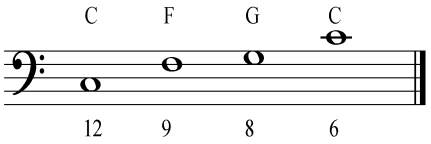
M. Il metodo da me si approva, e perciò date principio.

D. Per dedur dimostrativam[te] la Scala Diatonica comune, assumate per fondam[to], e principio la Dupla Geometrica discreta, cioè un'ottava, in cui sono associati due mezzi, aritm[co] ed ar-

a c[e] 52. monico.[30] Fate osservare pure nella Disertazione vr˜a l'origine de' due accen˜ati mezzi nelle sottosegnate posizioni.

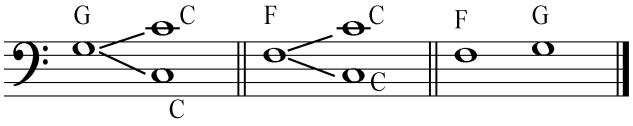


La prima naturale serie del numero intiero, ci fà vedere l'aritm[co] divisore dell'8[a]; e la seconda /delle Frazioni/ ci mostra l'armonico, e per ultimo li osserviamo accoppiati nella Dupla Geometrica Discreta. Eccola.



Dupla Geometrica Discreta.

Rifflettete poi, che da questa risultano le tre cadenze, arm[ca], aritm[ca] e mista, ch'erano pure in uso presso gli antichi Greci Istituto-ri del genere Diatonico, e sono le seguenti.



Cad[ze] armonica, aritm[ca], e mista.

Passate quindi a voler dimostrare la perfez[ne] della prima, la minor perfezione della seconda, e l'imperfez[ne] dell'ultima, col fare que-sto discorso.[31]

La perfetta si è l'armonica, poiche tutte le combinaz[ni], che da q[ta] si anno, vengono risolute nella stessa Base C dal mio terzo suono. Ella dunq˜ stà nell'unità, ne si scosta dal principio dell'ottava, a cui appartiene. Quest'è la prova.



Terzo suono ~~delle~~ delle tre supe-riori Combinazioni

Le combinazioni poi dell'aritmetica, fan˜o uscire due Basi; l'una appartiene al suo principio, ed è C; l'altra però F non hà che

fare. Dunq˜ meno perfetta, poichè ella stà nella duplicità. Ecco l'esempio.[32]



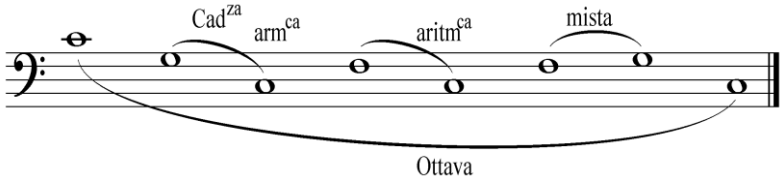
Terzi suoni risultanti dalle
tre sovraposte combinaz[ni]

La mista per fine mi dà una sola Base F, mà estranea, ed aliena dal suo principio, dal che si ricava, ch'ella sia imperfetta, come vedete nella segnatura.



Terzo suono prodotto
dalla combinaz[ne] supe[re]

Progredite ora alla disposiz[ne] di queste tre cadenze, collocandole frà gli estremi, come supponete, di un'Ottava, e quest'è la vr˜a posizione.

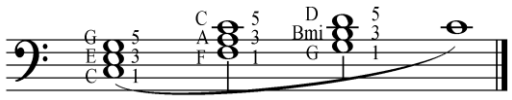


Soggiungete poi. Questa posizione si è necessaria, indispensabile. L'ordine, che ci si scorge, segue la natura delle Cadenze. L'arm[ca] è la perfetta; questa dunq˜ aver dovrà l'onor del pm˜o posto. All'aritm[ca], meno perfetta, sia assegnato il secondo, e la Mista per fine, ch'è imperfetta, se ne stia nell'ultimo. Non an˜o di che dolersi; ogn'una fù collocata, a misura del suo grado, e merito. Da tali premesse deducete per corollario, che i termini dell' esemplar vr˜o risultar debbano necessariam[te] otto. Non v'è obietto. Se la prima posizione si è la necessaria, l'indispensabile, il conto è facile, è di già fatto. Ne dovrà soggiungete risultare la natural modulazione del tuono, e la pratica poi dedurrà la leggi, e giri conseguenti di molte, e varie modulazioni. Segue in appresso l'invito, e la disfida vostra a Dotti, a Musici.

M. Non hò mai saputo, che alcun di loro si muova. Questo silenzio m'indica per certo che no˜ abbiano ~~ben~~ comprese le mie dimostrazioni. Li compatisco. Proseguite.

D. Stabilite, che l'unico principio da cui emerger deve l'armonia simultanea non che la successiva, esser devono li quatro termini componenti la Dupla Geometrica Discreta. Quest'è un principio primo, originale, ne ce ne sono d'altri; Dunque la sola.

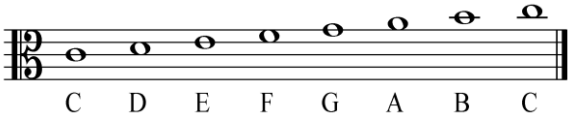
Per riuscir nel vr˜o assunto, vi valete dell'Organica formola Musicopratica 1, 3, 5 applicandola ai termini, o siano corde componenti la Dupla Geometrica Discreta. Questa formola, voi dite rappresenta in compendio l'Armonia simultanea, e sono gli ultimi trè termini della mia Sestupla. La Dupla poi geometrica Discreta, rappresenta l'armonia succesiva. Faciasi dunq˜ l'applicaz^{ne} dell'armonia simultanea alla successiva. Eccovi il risultato.



Dupla Geometrica Discreta, ed applicaz^{ne} dell'organica formola 1, 3, 5 alle tre corde C, F, G

Ordinando poi le corde, che vi risultano dalla suesposta applicaz^{ne} in serie progressiva, o vogliam dire scala, ecco la conseguenza vr˜a.

Scala Diatonica comune



È sottoponendo alla Scala l'esemplar delle Cadenze, fate osservare, che q^{to} vi corisponde, si pel numero dei termini, che per l'armonica relazione, che passa frà l'uno, e l'altro esemplare; come la sottoposta segnatura fà prova, e fede.

Esemplare delle Cadenze

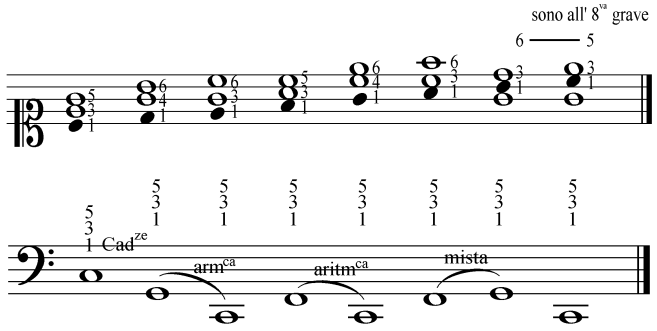


Spetta il primo /esemplare/ all'armonia successiva; appartiene il secondo all'armonia simultanea. Mà poichè dalle Cadenze contenute dalla Dupla Geometrica Discreta, coll'applicaz^{ne} dell'organica formola, usci' in luce la Scala, dovrà perciò in esse risolversi, e con essa convenir pienam^{te}.[33]

Or faciamo questo confronto. La prima relaz^ne degli due nr˜i esemplari si è l'Ottava. La seconda, la 5^a. La terza, una 3^a mag^re. La quarta, un'ottava; ed in appresso si anno la 5^a, due 3^a maggiori, e per fine l'8^a. Ed eccovi avverata la proposiz^ne asserita, che la Scala si risolve nelle Cadenze, da' quali ebbe l'origine. [...][34]

Applicando per ultimo l'organica formola dell'armonia simultanea alle Basi, che costituiscono la Cadenza, a' quali appartiene, espetta, come si è già osservato, eccovi la Scala in contrapunto.[35]

Scala Diatonica colle consonanti sue formole organiche.



Basso fondamentale,

o sia Terzo Suono, coll'
applicaz^ne dell'organica formola 1, 3, 5.

Che piu si vuole? Le leggi voi dite, che sù tal proposito ci dan˜o li Musici Dottori del Contrapunto sono incerte, sono incostanti. Chi la intende in un modo, e chi nell'altro. Apportate gli esempj.[36]

Vedi a c^e 103.

Eccovi esposto, mi sembra che diciate, sotto agli occhi vr˜i o Dotti, o Musici un'esemplare di Natura. Ecco la Legge scritta; io la dimostro, io ve la porgo. Sottomettetevi, abbraciatela. Conchiudete, dicendo, Scala Diatonica, Basso fondamentale, Parti congiunte in armonia, Cadenze ordinate, Natural modulaz^ne del tuono,[37] le parti son queste, che dan˜o l'essere all'attuale arm^co Sistema, per rapporto all'armonia successiva, e simultanea. Esse tutte si trovano, siccome v'hò dimostrato, nel da me proposto Sistema. Questo dunq˜, ad esclusione d'ogn' altro, si è l'unico, l'originale. Eccovi il mio trasunto. Che ve ne pare?

M. Non volete dunq˜ proseguire sino alla fine?

D. Se mi permettete, io fò quì una pausa; onde ripigliar le materie compendiate, ed obiettarvi; riservandomi poi di dar fine un'altra fiata. Ora ditemi in grazia, se om˜isi un qualche importante particolare e se ben ritevai il sentim^to vr˜o.

M. Questo vr˜o trasunto, per rispetto all'essenziale, non è mancante, lo abbracia, qn˜tunq˜ poi l'esposiz^ne che fate delle materie riconosca uno stile, e metodo dal mio diverso; Mà non importa, v'è la mente mia, e questo basta. Ogn'uno hà suo proprio metodo nel ragionare; è difficile in ciò la convenienza.

D. Quando vi sia l'essenziale, questo pure a me basta. Or contentatevi di darmi ascolto.

M. Voi potete dar principio.

D. La vr˜a Scala non è parto di Natura. È parto degli artifizi vostri. Vi valete per dimostraz^ne, della Dupla Geometrica discreta, qual Base, e fondam^to. Vi sia concesso un tal principio, e dato. Mà l'applicaz^ne poi, che fate dell'organica formola, ch'è un principio diverso, un'altro dato, vi distrugge l'assunto vostro; poiche costando ad evidenza che la Scala riconosce l'origine sua da due principj si ricava perciò ~~la conseguenza~~ ch'ella non sia legitimo parto di Natura, amica di semplicità, Non vedete, che mentre dar ci volete la dimostrazione vr˜a, versate nella Duplicità de' principj? Quest'è un'insuperabile obietto alle mire, ai fini vostri. Mà da tutto ciò prascindendo, diamo un'occhiata alla susseg^te posizione.



Ed è questa la Scala? Non lo concederò giam˜ai.

M. E per qual causa? Non vi trovate forse le corde tutte, che la compongono?

D. S'esse vi sono, non v'è però la serie, è l'ordine, che sono il vero, e sostanzial carattere della Scala. Mancando q^to, manca la Scala. Vi sono i materiali, è vero, mà v'è poi bisogno di perito artefice, che ve li ponga in uso, ed opera. Convien adattarli, convien ordinarli, conviene moverli dal luogo suo naturale, e poi?

M. Che dir volete?

D. Ne pur si hà la Scala.

M. Quest'è poi falso.

D. Or lo vedrete. Disponiamoli in serie, e con giustizia.



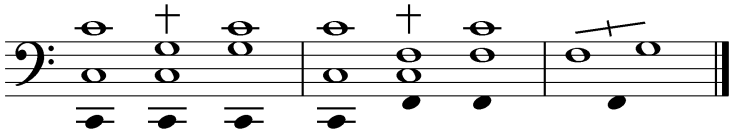
C E F G A B C D

Ecco la vr˜a Scala.

Natura non pone piede in fallo; quest'è assioma. *[38] Natura no˜ fà cosa in vano; eccone un'altro. In q^ta vr˜a Scala avete un termine disordinato D, fuori di luogo; arte nuova vi occor, per transformarlo. Avete il superfluo ancora, ed è il termine G, che vi rimane inoperoso, com'è facile l'osservaz^ne nell'antecedente segnatura. La vr˜a Scala dunq˜ non è parto di Natura. È un vr˜o raggiro, è parto dell'arte, mà parto eziandio informe, mostruoso, ed imperfetto.

M. Il vr˜o rigore è troppo, và all'eccesso. Quando vi siano, come lo sono in q^ta mia dimostraz^ne, li termini materiali della Scala, è poi facile, e piana la disposiz^ne loro, e 'l trasporto poi dell' acuto termine D, all'ottava grave, no˜ è cosa rifflessibile, presso li Musicopratici; e per fine il termine G, che mi rimane, nulla aggiunge, o detrae alla Scala. Egli è inutile, è vero. Dunq˜ vi stia, pur fuori. Ecco la conseguenza.

D. Sia pur come volete, io proseguisco. Passando alla natura perfetta, meno perfetta, ed imperfetta, che da musicopratici assegnata viene alle trè Cadenze arm^ca, aritm^ca, e mista, ed alla prova del 3^o suono, per cui voi pretendete di acquietar q^to nr˜o pensar moderno, ecco le trè vostre posizioni.



Posizione della Cad^za arm^ca, e suoi terzi suoni.

Posiz^ne dell'aritm^ca, e suoi 3^i suoni.

Posiz^ne della mista, e suo 3^o suono.

Ora ripiglio l'argom^to vr˜o. La prima posiz^ne, voi dite contrasegna le tre avvertite combinaz^ni, che mi dà la Cad^za arm^ca, dalle quali risulta lo stesso terzo Suono. Hò sempre una Base identica, che le regge; dunq˜ l'arm^ca si è perfetta, poichè stà nell'unità. La seconda, aritm^ca, nelle combinaz^ni, che trè pur risultano, mi produce colla prova stessa del 3^o suono, due Basi; l'una conviene coi

* Il Celebre Galileo soleva dire, che la Natura operava molto col poco. Nella dimostraz^ne però della Scala quì adotta, no˜ hà luogo q^to detto del Galileo, poiche risulta qualche termine superfluo.

/termini/ dell'Ottava, l'altra no˜ hà che farvi; sarà dunq˜ meno perfetta. Ella si stà nella duplicità. La 3ª poi, Mista, che restringesi ad una sola combinazne mi produce un 3º suono estraneo, e che no˜ hà veruna relazne coi termini dell'Ottava, ch'è l'originale principio di tutte. Ergo imperfetta.

Questo vr˜o discorso, è un paralogizzare. E no˜ v'accorgete dell' error vr˜o nella prima posizione?

M. Quale pretendete, ch'egli sia?

D. Io ve lo dirò. Provar volete col terzo suono il grado di perfezne della Cadza armca, che si è la parte media della posizione, cioè la Quinta, ed assumete poi per prova dell'assunto l'Ottava, e la Quarta, ch'è la Cadza aritmca? Quest'è fatto, mà fatto incontrastabile; non v'è risposta. Ecco la prima posizione.



Questi sono trè dati separati, e disgiunti. Ogn'uno riconosce la natura propria, convien dunq˜ considerarli nell'aspetto di separazne, ch'è loro naturale. Il congiungerli, come voi fate, per la vr˜a prova, è un assurdo manifesto, è irragionevolezza. Le combinazioni poi della Cadza armca sono due sole, e sono le sottosegnate in precisione, no˜ ve ne sono d'altre. Eccole.



Volgetela, rivolgetela, sarà unico, e lo stesso il terzo suono, e la Cadza pur aritmca, ch'è l'inversa dell'armca, vi dà lo stesso terzo suono. Eccola.



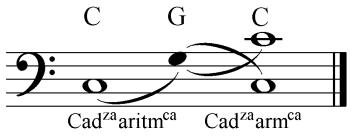
Saran˜o dunq ugualmte perfette, contro la comune opinione de' Musicopratici, che voi pur sostenete.

Se indagar volevate una qualche ragionevole causa, percui si distingue, per rapporto all'effetto rimarcato dal buon senso de' Musicopratici, l'una Cadenza, dall'altra, vi facea di mestieri

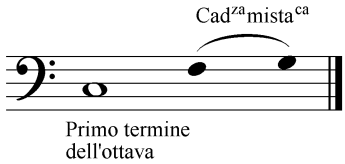
d’un miglior raziocinio. Il vr˜o ragionar è vano, è falso; no˜ ci persuaderà, non ci acquieterà giam˜ai. Noi cercaremo una qualche ragione della vr˜a migliore.

M. La troverete poi?

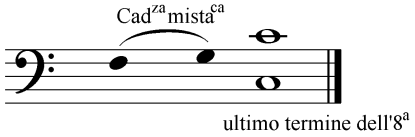
D. L’abbiam di già trovata, ed ecco il nostro Dato.



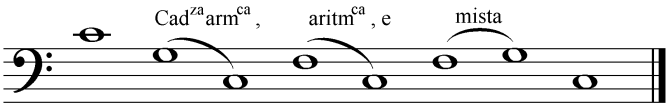
Quest’è l’Ottava di taglio armonico. Dal primo /termine/ dell’Ottava, se passate al medio, vi risulta la Cadza aritmca C G, e dal medio avanzando all’estremo; vi nasce l’armca G C. Il primo passo allontana l’ orecchio dal primo termine, che lo hà colpito, ed impresso; no˜ è perciò soddisfo, non è contento. Il secondo progresso poi restituisce l’orecchio al suo principio; egli è contento, egli è già quieto. Il primo sospende; il secondo determina. Ecco la fisica ragione, a cui si accorda l’effetto rimarcato da’ Musico pratici, de’ quali è scorta, e guida il buon senso. Rispetto poi alla Cadza Mista, avute in riflesso le due relazioni che tiene cogli estremi dell’Ottava, si deduce, che la relazione al primo termine, vi fà l’effetto di sospensione. Eccolo.



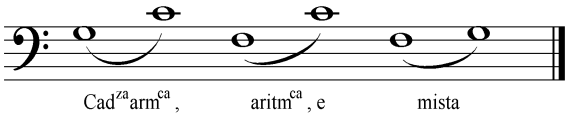
E la seconda sua relazne col secondo termine vi produce l’effetto della deteminazione. Essa nasce dalla congiunzne de’ due mezzi dell’ Ottava, aritmco, ed armco. Dovrà perciò partecipare dell’una, e l’altra natura; e cosi accade. Eccovi l’esemplare della determinazne asserita.



Or ragionando sopra la posizne vr˜a di queste trè Cadenze che asserite, essere l’unica, l’indispensabile, vi son fatti li seguenti obietti; osservate la vr˜a posizione.

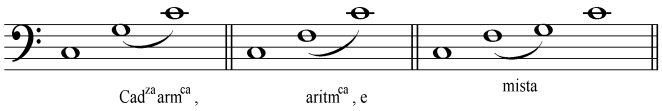


La vera, e necessaria posiz^ne delle tre Cadenze superiori, nel supposto pure, che collocar si debbano a misura del grado di perfezione loro attribuito, dovrà esser la sottoposta; Dunq˜ falsa, ed erronea sarà la superiore.

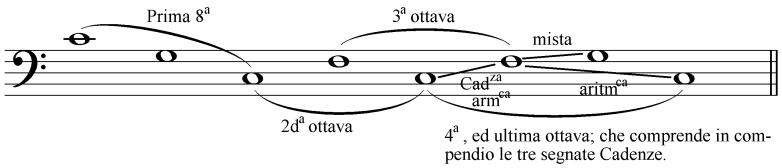


M. Non vi sovviene, ch'io intesi di collocarle frà gli estremi di un' Ottava? Dove lasciate voi l'Ottava?

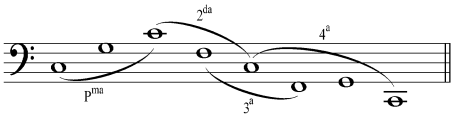
D. Quest'è l'inganno, quest'è l'abbaglio vostro. Se si voglion considerare disgiunte, e separate, v'hò dimostrata la loro posizione. Se poi bramate di considerarle frà l'Ottava, vi convien collocarle frà le proporie loro Ottave. Trè sono le Cadenze, trè risultar devono le Ottave, e saranno le seguenti.



Dalla vr˜a posiz^ne poi risultano quatro le Ottave, l'ultima delle quali può dirsi che per compendio accolga in seno le trè Cadenze; ed eccovi la segnatura.



Perche si vedano le quatro asserite Ottave co˜ precisione, sarà q^ta la segnatura.



Voi le accomodaste, le collocaste, secondo le mire, e fini vr˜i vi corrispondono. V'è poi ragione, v'è poi giustizia, v'è per fine matematico rigore in questa vr˜a posizione? Non v'è ragione, non v'è giustizia, e meno ancora Matematico rigore. Introducete il loro merito, ch'è cosa astratta, ed intellettuale, per collocarle

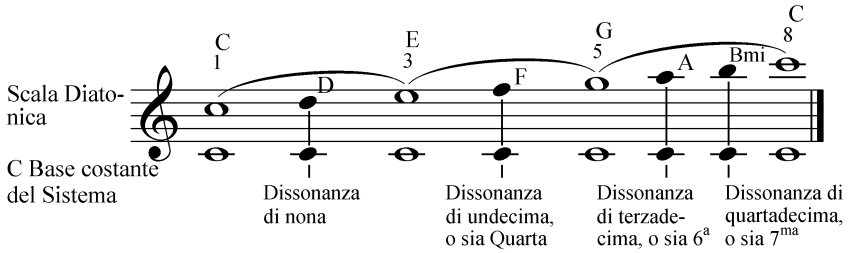
degnam[te]; non volete che si aggravino, che si lagnino di voi. Bel pretesto! Abbracciarle volete in un'Ottava? Non potete; quest'è un'assurdo. Dunq˜, o sole, e separate, come vi mostra la prima posiz[ne] che vi feci, o rinchiuse, ed abbracciate dalle rispettive loro Ottave, come vi dimostra la seconda.

M. Quando si voglia obiettare, non vi mancano poi cavilli, e pretesti. La posizione mia conviene in numero coi termini della Scala; ed è pure suo Basso, e fondo originale. Dedussi la Scala dai termini della Dupla Geometrica discreta, coll'applicaz[ne] dell'organica formola; e ne' termini stessi ne la risolsi. Che più bramate? È troppo, io lo ripeto ancora, il rigore vostro.

D. Se pur v'è /in/ grado, io proseguisco il mio discorso, sopra quanto mi sembra d'importanza, e di rifflesso nella Disertazione vr˜a.

M. Io vi udirò. Parlate.

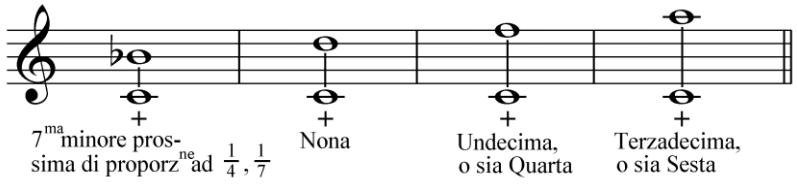
D. Si propone da voi il Dissonante Sistema nell'esemplare della Scala [...][39] Diatonica, sottoponendovi l'unica costanta Base, e sia corda C, comune pure al Sestuplo vr˜o Consonante Sistema. Ecco la segnatura.[40]



Rifflettete ora, che le Dissonanze sussister no˜ possono senza l'appoggio, e fondam[to] consonante, e che questo esiste soltanto nell'organica formola dell'armonia simultanea 1, 3, 5, 8; e da tali premesse poi deducate, che le corde della Scala rappresentanti questi numeri, saranno le Consonanti, e quelle, che no˜ appartengono alla formola stessa, dovran˜o essere le Dissonanti. Ecco voi dite, un'idea semplice, e chiara del mio Dissonante Sistema; ed applicando la conseguenza vr˜a ai termini della Scala, vi trovate l'organica precisa formola nelle corde C, E, G, C; e nelle rimanenti corde D, F, A, Bm˜i, rinvenite le dissonanze di Nona, Undecima, o sia Quarta, Terza decima, o sia Sesta, e Quarta decima, o sia 7[ma].

La Base, voi dite, del mio Sestuplo Diatonico consonante Sistema, ch'è pur comune alla Scala, si è la vera pietra del paragone. Essa mi fa distinguer gli consonanti intervalli, dai dissonanti. Questi nella musical pratica sono quatro di numero, e sono in precisione li da me disegnati nella Scala. Il mio Dissonante Sistema dunq˜ si accorda a maraviglia colla musical pratica. Egli è perfetto.[41]

Si trovano in appresso li sottoposti esemplari delle Disonanze; ed

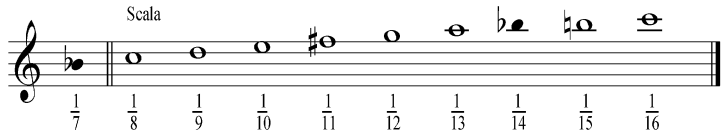


osservate, che la Settima magre Bmi, che si hà nella Scala, è la più aspra delle Dissonanze; mà vice versa, la Settima minore *[42] Bfà, è grata, et omogenea a segno, e grado tale, per cui nella musicale pratica si gode privilegj particolari,[43] e speciosi, e viene reputata un quid mediu˜, frà le consonanze, e le dissonanze. Così deve essere, voi dite. Questa Settima è il primo intervallo, che si allontana, e parte dal mio Sestuplo Sistema; gli è prossimo però, ed affine; ed eccovi la ragione per cui no˜ può ad un tratto convertirsi in dissonante. Natura opera per gradi, e no˜ per salti. Hò ritrovato dunq˜ il vero suo carattere di mezzanità, frà le consonanze, da' quali si discosta, e frà le dissonanze, alle quali si avvicina. Usatelo non pertanto, come v'aggrada, e accom˜oda, e senza l'apparecchio, che suol farsi alle Dissonanze; ascendete, discendete, esso no˜ vi dispiacerà; mà vi risulterà grato, ed accetto; come potete pur vedere nel mio Trattato di musica, etc.[44]

Questo per altro soggiungete, no˜ è vero, e legitimo Diatonico intervallo; poiche alcun poco degrada dalla Corda Diatonica B♭. Mà la pratica poi suole far uso di questa corda, in lougo della originale rappresentata da 1/7 nelle frazioni non avendo rifflesso alla quasi insensibile differenza dell'accen˜atovi degrado. Il vero luogo però di quest'intervallo non Diatonico, si è nella Scala della Tromba Marina, e si esprime da 1/14, termine corrispodente ad 1/7 per Ottava acuta. Osserviamo qta Scala. Eccola.

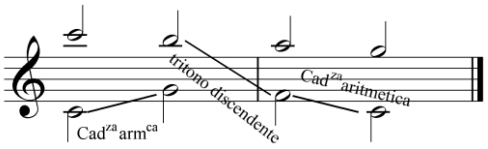
* Mi perdoni l'onorata memoria del mio Maestro, se in leggere l'opere sue, ritrovando una disconvenienza notabilisma, per rapporto al concetto, ch'egli ci dà di qta 7ma, rappresentata, qn˜do gli accom˜oda, per intervallo grato, omogeneo, e consonante, e qn˜do che nò per un'assurdo, e qual dissonanza, mi cade in mente la nota favola di quel Birbante, che voleva deludere l'Oracolo, per mezzo dell'Uccello, che vivo teneva frà le mani sotto la Cappa, proponendo la quistione, s'era vivo, o morto, e la risposta del furbo Sacerdote, che di nascoso favendo le parti dell'Oracolo, deluse la malizia del Birbante, col rispondergli, Sarà qual tu lo vuoi.
O miseras hominu˜ menteis! o pectora caeca!
Qualibus in tenebris - - - - -
Degitur hoc aevi, quodcunq˜est!
Lucret. lib. II

Scala della Tromba Marina



Avanzando le vr˜e rifflessioni, così la discorrete. Li intervallo di 1/7, che come vedete, ritrovasi anteriore alla Scala della Tromba marina, m'indica ch'esso spetti all'armonia consonante succesiva; ed infatti tale mio supposto, e pensam^to si verifica, e conferma dalla seguente osservazione.

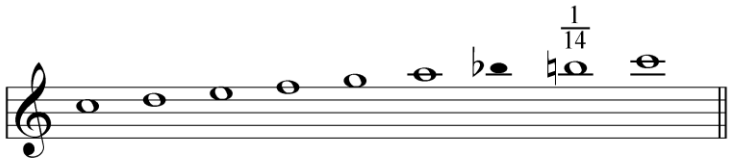
La mia Scala colle sue Basi fondamentali procede ottimam^te nell'ascessa; l'abbiam di già veduto. Mà nel discender poi, vi è del male non poco; egli è rifflessibile. Fra 'l secondo, e 'l terzo discedente termine, si hà nel Basso l'inversione della Cadenza mista; ecco un disordine; poiche tale inversione direttamte si oppone alla natura di d^ta Cadenza, che brama, e vuole ascendere. Di più vi ritrovo la relazione del Tritono frà le parti; e questa pure riesce più aspra, e dura nella discessa, di quello esser possa nell' ascessa; e per ultimo vi osservo un terzo disordine, cioè il confronto della Cad^za arm^ca rimota G, C, colla im˜ediata, e susseguente Cad^za arit^ca F, C e vuol dire, che si allontaniamo dalla perfezione della prima, per far passaggio alla seconda meno perfetta. Eccovi tuttociò esposto nella sottoposta segnatura.[45]



Dunque, voi proseguite, ci vuol rimedio. Convien soccorrere a q^ta malatia della Scala. Chi poi ce lo som˜inistrerà? La Tromba marina. Questa mi dimostra e porge l'opportuno salutare rimedio collo privarsi del termine 1/14, che appunto conviene al regresso della mia Scala. Or' eccola, con tale nuova giunta, ridotta a nove termini; e risanata, acquista nuove forze, nuovo vigore. Ascendete, discendete, vi trovarete ad ogni modo la perfezione. Essa partecipa per fino della Circolar natura nelle sue Basi.[46] È mirabile q^to Circolo. L'ordine delle Basi, è lo stesso in progresso, che nel regresso. Và, e ritorna, e no˜ cambia Natura. Osservatela musi

copratici, e valetevi ne' vr˜i bisogni.

Scala Diatonica colla giunta del termine 1/14



Basi



Or compiacetevi li avanzarmi il sentim^to vr˜o, sopra quest'ultimo mio compendio, se bramate, ch'io passi alle obiezioni.

M. Secondo il consueto metodo vr˜o, avete toccato le cose più essenziali, om˜ettendo poi, ciocchè non vi sembra necessario. Passate dunq˜ alle opposizioni.

D. Eccomi disposto a quest'ultima impresa.

La dimostrazne da voi adotta, per rispetto al Sistema Dissonante, patisce un grande obietto; e si è la Settima mag^re Bmi. Questa lo abbatte, ve lo distrugge. Non ci fate vedere a qual uso serva nella pratica musicale, e quel ch'è peggio, nell'applicazione vr˜a, la convertite nella settima minore Bfà. Ciò risulta manifesto dalle vr˜e segnature, di già osservate.

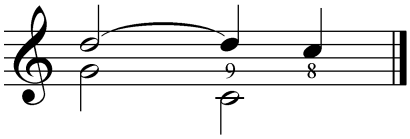
M. Vi sovvenga la mia distinzione, per cui dichiaro, che la Settima hà un doppio aspetto. Nell'uno riesce dissonante, ingrata; e nell'altro risulta omogenea, e consonante, e vi noto pure, che tal doppio aspetto produsse, e mantiene tutt'oggi gran confusione, non solo frà i Dotti, mà ancora frà i Musici. Passo poi a spiegare la natura di quest'intervallo. Che più desiderar potete?

D. La distinz^ne vr˜a, non risolve l'obietto. Vi distraete dal soggetto sù cui dovevate versare, lo abbandonate, ve lo dimenticate. L'aspetto, in cui ritrovasi la Settima nella scala, si è di 7^ma mag^re Bmi, che si esprime nelle Frazioni da 1/15, e la 7^ma min^re poi Bfà, viene rappresentata da 1/14. Questi sono due intervalli l'uno dall'altro distinti, sono separati. Dovevate dunque versare sul primo, che appartiene alla vr˜a scala /e non sopra il/ secondo; non hà che farvi. Ecco la distrazione vr˜a

La sottosegnata consonanza di Terza, hà pure un doppio aspetto; l'uno di 3ª magre, e 'l secondo di 3ª minre. Che perciò si ricava? Ne consegue, che un'intervallo sia maggiore dell'altro, e quest' è la differenza, per cui si distinguono. Ci convien dunq˜ considerarli ne' proprj loro, e naturali aspetti, se vogliamo indagare la natura loro.

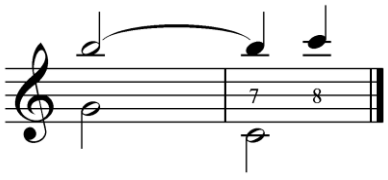


Che le Dissonanze poi sussistere non possano senza l'appoggio, e fondamto consonante, quest'è assioma de' musicopratici, ed è ragionevolmo. L'udito nostro resta pago da un primo appoggio consonante; Si perturba in appresso da un secondo dissonante; mà alla per fine si acquieta dal terzo consonante, ciocchè suol chiamarsi la risoluzione della Dissonanza. Eccovi il caso pratico; e l'effeto poi, che vi risulta, per rispetto alla nr˜a sensazione, si è manifesto.



Se voi lasciate in sospeso la sopraseg^ta Dissonanza di Nona, offendete l'udito, perche gli negate, ciò che desidera. Lo avete impresso del primo consonante appoggio di Quinta, grato, omogeneo; egli è contento. Lo perturbaste poi col secondo di Nona, aspro, ed ingrato, perche dissonante; egli perciò se ne risente. Dunq˜ appagarlo dovete col terzo consonante, che vi risulta dall'Ottava, se volete ridurlo ad uno stato quieto, e tranquillo.

Or vi diran˜o i Musici. Della vr˜a Settima magre Bmi, quest' è la pratica risoluzione; non ve ne sono d'altre. Eccola.

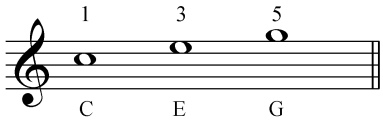


La posizne consonante dev'essere la terza magre; quest'è l'unico, e solo consonante appoggio, con cui la 7ma della vr˜a Scala può avere relazione, e legame; Mà poi conviene ascendere, se volete risolverla, e ciò vi si nega dal buon senso, e dalla buona pratica,

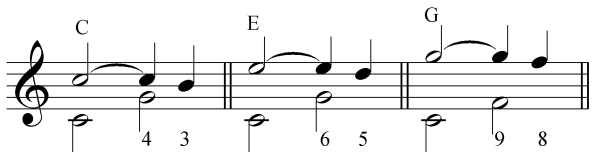
e vi fà pure obietto l'ordine delle altre Dissonanze, che discendono tutte. Dunq˜ il Sistema vr˜o Dissonante non è coerente, non matiene[!] uguaglianza, e per conseguenza si manifesta insussistente, e vano.

L'unica via, e partito, che vi restava, per dedurre con metodo, e ragionevolezza le Dissonanze dell'Organica vr˜a formola, si era la seguente. Voi potevate così ragionare.

Le Dissonanze non an˜o sussistenza, fuor dell'appoggio consonante. Quest'è assioma musicopratico. La mia formola organica dunque dovrà esserne l'appoggio, e 'l fondam^to. I termini che la compongono trè sono di numero. Eccoli.



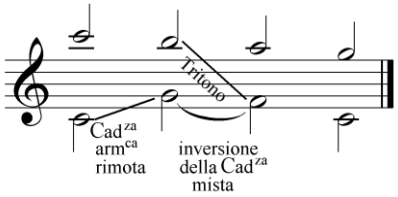
Dal primo termine C, io ricavo la Dissonanza di Quarta. Dal secondo E, mi viene quella di sesta; e dall'ultimo G vi dò quella di Nona. Osservatele.



Quest'è la legge universale, che applicata poi ad ogni caso della Scala, si spiega nel seguente modo; restando esclusa la settima mag^re, l'uso di cui, vi si nega dall'approvata, e buona pratica.

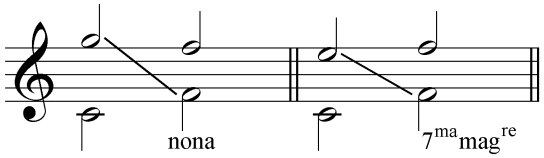


Or eccomi all'ultimo importante punto. Nella discessa della Scala voi ritrovate un'intoppo, un disordine, fra 'l secondo, e terzo termine. Ripetiamo l'esemplare.



Attribuite l'origine, e la causa di tal disordine. P^mo al Tritono, che, come asserite, riesce più aspro nella discessa, di quello risulti nell'ascessa. 2^do al confronto della prima rimota Cad^za arm^ca colla susseguente aritm^ca, e per terzo all'inversione della Cad^za mista.

Esaminando le da voi adotte cause ritroviamo ch'è frivola quella del Tritono. Ella è un'antica favola de' Maestri del Contropunto[!]. Eccovi sotto ai rifflessi relazioni durissime frà le parti, e peggiori eziandio del Tritono, senza che l'udito ne risenta offesa, e disgusto, ne gode anzi effetti grati, ed omogenei dalla posizione di queste consonanze, frà le quali sono indispensabili queste relazioni.

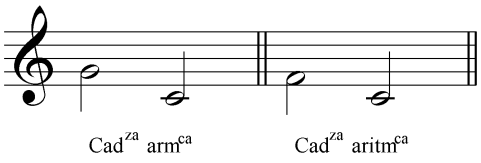


al segno

Prononciaremo non pertanto Bando perpetuo, irremissibile contro quest'antica frottola.

La seconda causa, cioè il confronto, che avvertite dell'arm^ca rimota Cadenza, colla susseg^te, ed im˜ediata aritm^ca, e pur vana, e irragionevole.

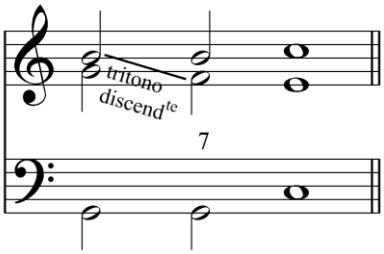
La prima cadenza nel regresso della vr˜a Scala, da cui resta impresso l'udito, si è l'aritm^ca, e quel termine di rimozione[47] che usate, suppone ciò ch'è falso. Suppone, che l'udito senta un'effetto contrario alla natural posiz^ne di q^ta Cadenza; Mà sia come vi piace, ecco l'arm^ca Cad^za, al confronto coll'aritm^ca. Questo confronto vi convince appieno. Ottimo si è l'effetto.



L'unica probabile ragione, e causa, si è l'inversione della mista Cad^za, che s'incontra in regresso di Scala. L'originale suo posto fù da noi osservato nella Dupla Geometrica discreta. Non convien moverla da quel posto, e se lo farete essa vi disgusterà. L'effetto vi manifesta chiaram^te [~~ch'essa ... l' originale suesposto, e che perciò~~][48] che no˜ gli compete questa inversione. Usiamola dunq˜ nel modo, e forma, che gli è propria, e naturale. Ascendiamo con essa.

#

Del Tritono poi, eccone l'uso approvato dalla buona pratica. Egli è discendente, ed in precisione lo steso, che ritrovasi nella discessa della vr˜a Scala, e pure no˜ patisce obietto alcuno, e si am˜ette dal buon senso, e dalla buona pratica.



Il rimedio poi, che applicate alla vr˜a discendente Scala, no˜ vi si può a ragione accordare. È licenza incompatibile. Io pur ve lo dirò, voi com˜etteste un Ratto. L'intervallo 1/14 da voi rapito chiede restituzione in integru˜, e la Tromba marina, da cui ne lo rapiste altamente si querela, e colle sue rimbombanti quarele par che vi dica; Datemi ciò, ch'è mio. A voi non si appartiene. La Scala vr˜a è Diatonica tutta per eccellenza; così ella si stia; L'intervallo, che a me rapiste, non è Diatonico, non hà che farvi perciò esso hà luogo conveniente, e proprio nel mio seno, nella mia Scala. Orsù via rim˜ettete a suo luogo questo mio parto.

E rivoltasi a me sembra che dica. A voi mio Musico Pretore spetta di farmi una tale giustizia; ne la chiedo, ve ne supplico. Io sussister non posso, priva essendo d'una parte essenziale. Io patisco, io perisco. S'egli voleva sanar la sua Scala, valersi poteva di un altro mezzo, d'altro rimedio. Hà ferito me, per sanar la sua Scala, buona giustizia! Ascoltatemi dunq˜, esaudite q^{te} mie ragionevoli istanze, che vi porgo.

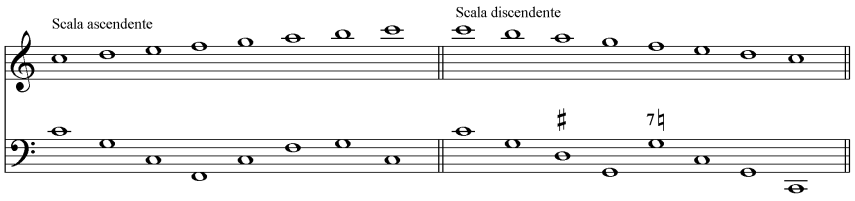
Or conviene appagarla, sono giuste le istanze, son ragionevoli. Contentatevi dunq˜ di riporre l'intervallo rapito nell'originale suo posto.

M. Egli hà suo conveniente luogo nel regresso della mia Scala, io no˜ voglio rimoverlo; egli ci deve stare.

D. Voi mi astringete a valermi di bel nuovo dell'autorità mia Pretoria musicale, onde licenziar dalla vr˜a Scala l'intervallo rapito. Io ne lo licenzio dunq˜. Andante. Egli è di già partito; ed eccovi la Scala Diatonica nell'aspetto suo legitimo, e naturale. Essa si compone di due Tetracordi uguali; così deve essere. Sarebbe un disordine, che l'uno risultasse dell'altro maggiore.

Ora faciamovi sopra i nostri conti, e così ragioniamo. L'ascessa della Scala colle sottoposte Basi, ci produce grato, e consonante effetto; mà non così la discessa. Dunq˜ rimediarvi conviene. È giusto. Quale poi sarà il conveniente rimedio? Por mano alla Scala? Non si deve. Il diffetto stà nelle Basi; l'abbiamo rimarcato. L'inversione della Cad^{za} mista, n'è la causa. Dovremo non per tanto correggere le Basi. Questa conseguenza si è legitima. Ora passan-

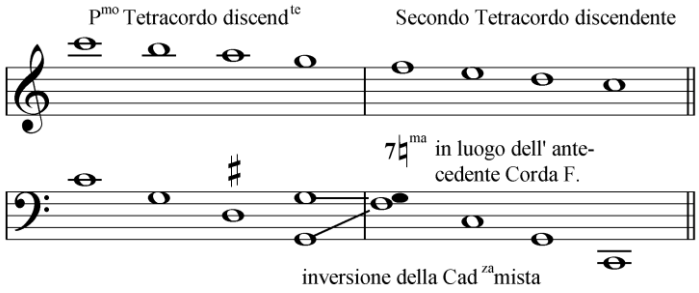
do alla correzione, sarà questo l'esemplare di cui vi assegnaremo le rag^{ni}.



Le Basi del primo Tetracordo discendente sono analoghe a quelle del primo Tetracordo ascendente, considerato nell'ordine inverso. Osservate l'analogia; che hà tutti i numeri.

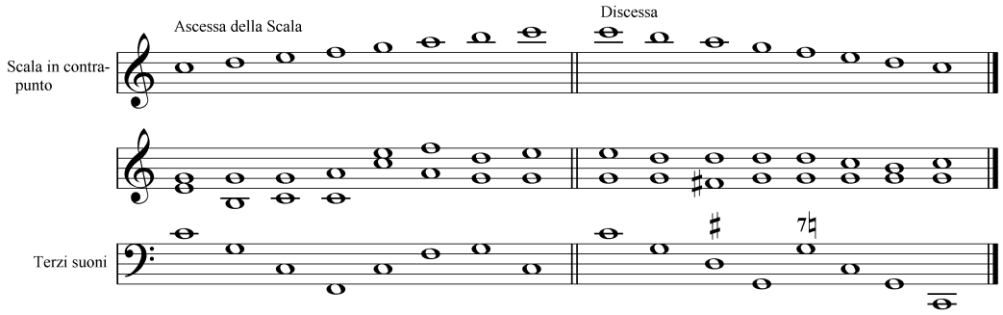


Al secondo Tetracordo discendente, che viene ad essere l'inverso soprasegnato, competono le proprie sue Basi. Sottoponiamole dunq˜ ed eccovi il risultato.



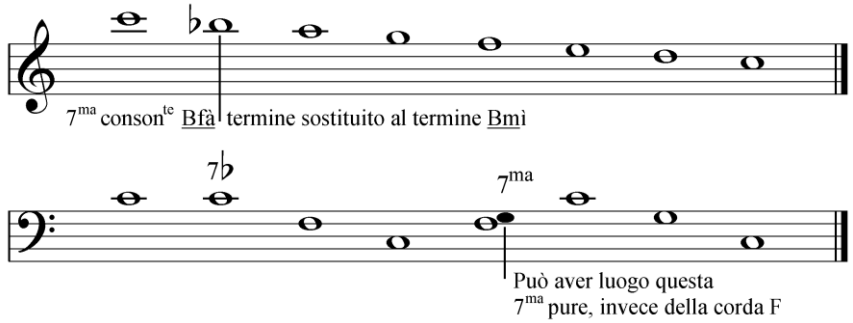
È facile l'osservare, che dal passaggio del primo, al secondo Tetracordo, vi nasce l'inversione della Cadenza Mista, e che per ovviare al disordine vi sia necessario l'uso della 7m˜a consonante sopranotata, che hà luogo opportuno, e che conviene colla sovraposta corda F di cui l'aspetto è doppio, per valermi delle vr˜e espressioni. Da tale riforma, e correzione del regresso della Scala, vi risultano le Cad^{ze}

regolari, e bene ordinate; ne patiscono obietti. Le Basi poi ch'esse rappresentano, sono il terzo risultante suono, come dalle parti della Scala in contrapunto, si può chiaram^te^ dedurre. Eccola.



Raccogliesi da q^ta^ dimostraz^ne^, ch'è un'assurdo il volere che servano le Basi stesse in precisione al progresso, ed al regresso della Scala. Sono due moti contrarj; e due risultano perciò gli effetti. L'udito nostro apprende, e vi rimarca le differenze. Ci convien dunque applicarci, per rilevar, e scoprire quale sia la natura del progresso, e quale del regresso, onde per fine adattarvi le convenienti Basi. Questo esser deve il vero Circolo, intorno a cui noi dobbiamo aggirare le meditazioni nostre, colla norma, e guida di un retto, e giusto raziocinio.

Ed acciochè l'uso della Settima Consonante, che nella musical pratica porta seco una grand' estensione, vieppiù si dichiari, e manifesti io ve l'applico pure al primo Tetracordo discendente, in cui v'hà conveniente luogo, invece della Corda Bmi, e sarà questa un'armonica sostituzione, ecco l'applicazione.



E per ultimo vi faremo vedere la Cad^{za} mista nello stato suo legitimo, e naturale in questo regresso di Scala. Osservatela.



Cad^{za}, mista nell' aspetto
suo originale

M. Or me n'avveggo. Le lodi, che voi date alla 7ma consonante, e l'uso che ne fate vi manifestano fautore dell'Ottuplo Sistema. Come poi lo diffenderete? È un'assurdo, non può sussistere. Che allegarete pertanto a sua diffesa?

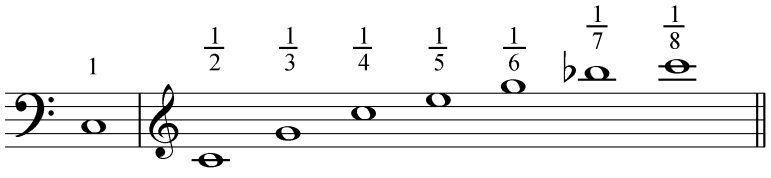
D. La diffesa è piana, e facile, e sarà pur brevissima. Eccola. Gl'intervalli tutti dell'Ottuplo Sistema si lascian reggere da una sola Base, o sia dalla prima Ottava. Sono dunq˜ concordi, son consonanti. Il vr˜o terzo suono ci fa fede, ed è la prova. Voi non potete negarcelo. È fatto, mà fatto incontrastabile. La legge tutti gli abbracia, e voi escludere volete una parte? Non dovete, no˜ potete.

Eccovi la diffesa loro.

M. Ecco, io vi ripeto per la terza volta, il pensar moderno, il pensar del Secolo illuminato. Non volete acquietarvi alle dottrine, alle decisioni de' Maestri vostri. Essi an˜o sparsi de' sudori, an˜o impiegate le fatiche loro, per porgervi soccorsi, e lumi, e poi quest'è il frutto de' sudori, delle fatiche. Voi recalcitrate, voi v'opponete con ogni forza, e vigore dello spirito ai docum^{ti}, alle dottrine loro. Le in˜ovazioni vr˜e serviran˜o di esempio, e norma ai posteri. Questo vr˜o sistema anderà pure in˜anzi, e poi?

D. Non dubitate. Gli affiggeremo il bel detto di Orazio, affinchè si raffrenino da nuove pericolose licenze, e valerà questo per i Dotti. Eccolo affisso.

Ottuplo Consonante Sistema.



Est modus in rebus, sunt certi denique fines,
Quos ultra, citraque nequit consistere verum.
Hor. Sermonu˜ Lib. I[49]

Per li musici poi vi applicaremo a gran caratteri il NON PLUS ULTRA[50] Si acquieteran˜o, e gli uni, e gli altri.

Vedete a c^e^ 49 della Disertaz^ne^

M. Gli antichi Greci fecero uso di tre sole consonanze, 8^a^, 5^a^, e 4^a^ I posteriori Musici, v'aggiunsero la 3^a^ mag^re^, e la 3^a^ min^re^, coi rispettivi loro conversi 6^a^ min^re^, e 6^a^ mag^re^.[51] Or voi moderni no˜ contenti di tutto ciò, aggiungervi volete la 7^ma^ consonante, che stà fuori del mio Sestuplo Diatonico Consonante Sistema. Quest'è poi troppo. La licenza è ormai giunta all'estremo.

D. Quest'è il vero, e naturale progresso delle Arti. S'avanzano queste per gradi. Le prime scoperte sono in certo modo bambine, e s'inoltrano ~~poi~~ a passo, a passo. L'età poi dà loro forza, e vigore, fino a che pervengono a stato di maturità, e di perfez^ne^. Sentite Lucrezio, quanto bene esprime un tal progresso.

Usus, et impigrae simul experientia mentis
Paullatim docuit pedetentim progredientes.
Sic unumquidquid paullatim protrahit aetas
In medium, ratioque in luminis eruit oras
Namque alid ex alio clarescere corde videmus
Artibus ad sum˜um donec venere cacumen.

Lib. V in fine[52]

M. Bei versi.

D. Anno la maestosa gravità de' Concerti vr˜i. Mà è già tempo, ch'io mi parta da voi. S'avvicina il giorno. Riposate in pace.

Fine

[1] The manuscript is bound as a small format notebook. It has original foliation (1-23), as well as later (Marciana's) foliation 171-190, which will be followed here in accordance with the other sources. By mistake the new foliation of the original folio 17 is left out (between f. 184 and 185) which will be marked as f. 184(b).

[2] Tartini, Giuseppe, *De' principj dell'armonia musicale contenuta nel diatonico genere, dissertazione*, Padova: Nella Stamperia del Seminario, 1767. (I have used the facsimile edition of 1974. Padova: Cedam by Accademia Tartiniana di Padova).

[3] Publius Vergilius Maro, Aeneidos, Lib. VI, ver. 653-55. English translation: The fame fondness they had when alive for chariots and arms, the fame concern for training up shining steeds, follows them deposited under the earth. In: *The Works of Virgil: Translated into English Prose, as near the Original as the Different Idioms of the Latin and English Languages will Allow*, Vol. 2, London: Joseph Davidson, 1754., p. 158
https://books.google.hr/books?id=rNkpAAAAYAAJ&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (2.12.2015.)

[4] Jean-Adam Serre (1704-1788), a Swiss music theorist. In his work *Observations sur les principes de l'harmonie occasionnées par quelques ecrits modernes sur ce sujet, & particuliérement par l'article Fondamental de M. d'Alembert dans l'Encyclopédie, La Traité de Théorie musicale de M. Tartini, et le Guide Harmonique de M. Geminiani* (Geneve, 1763) he brought a critical analysis of Tartini's work *Trattato di musica*.

[5] Cf. SERRE, 1763, p. 114: *l'illustre Musicien de Padoue* […]

[6] Cf. SERRE, 1763, p. 111: *Ce petit Traité préliminaire n'annonce déja que trop l'obscurité dont le sistème de l'Auteur est envelope* […]

[7] Such Tartini's standpoint expressed here by Stratico corresponds to that communicated by many of his contemporaries, as for example Giuseppe Paolucci (1726-1776). Cf. also CAPRI, 1945.

[8] Tartini didn't live to see his dissertation *De' principj* criticized. The critical analysis of his system in both his published works – *Trattato di musica* and *De' principj* – was published by Giordano Riccati in 1781.

[9] Cf. TARTINI, 1767, p. 16: *Queste poi sono dedotte con quel tal matematico rigore, che il pretenderlo maggior sia un assurdo*; p. 17: *È dunque fatto, che un tal sistema è sintetico a tutto Matematico rigore*.

[10] Andrea Zotti (or De Zotti) was a violinist of the Paduan Basilica from 1735 to 1788. He was member of the familiy of professional violinists.

[11] Cf. for example TARTINI, 1974, p. 80: *A questo punto di vista l'autore invita Musici, Dotti, chiunque, per esiger pubblica precisa risposta sul fatto, che qui espone sotto gli occhi loro, e che minutamente anderà svogliendo*.

[12] Jean-Philippe Rameau (1683-1764), French composer and music theorist, one of the most significant writers on music in the 18th century. His *Traité de l'harmonie reduite à les principes naturels* (1722) defined his as an authority in the field of music theory throughout Europe.

[13] Cf. TARTINI, 1974, p. 2-3: *Tal essendo la Storia di questo celebre fenomeno, da chi ben ragiona non si capisce, come possa assumersi determinatamente costituito dai soli tre suoni di 1, 1/3, 1/5, e si assuma per primo, e principal fondamento del sistema*.

[14] TARTINI, 1974, p. 28. Tartini added to the example a third aspect which is purely musical and refers to tones C, E, G of the organic formula 1, 3, 5.

[15] Leonhard Euler (1707-1783), Swiss mathematician and physicist. He also wrote on music with the particular interest. In De' principj Tartini made a link of his phenomenon of the third sound with the Euler's exponent system. See more in BARBIERI, 1992b, 1994b.

[16] Refers to TARTINI, 1974, p. 7-10.

[17] TARTINI, 1754, p. 67.

[18] Publius Ovidius Naso (Ovid), *Metamorphosen*, Lib. primus, the variant of the vers 19: *frigida pugnabant calidis, umentia siccis*. http://www.thelatinlibrary.com/ovid/ovid.met1.shtml (2.12.2015.). English translation: *with hot the cold parts strove, and wet with dry*, in: P. Ovidius Naso, *Metamorphoses*, Brookes More, Ed.,
http://data.perseus.org/citations/urn:cts:latinLit:phi0959.phi006.perseus-eng1:1.5-1.88 (2.12.2015.)

[19] Written over blackened text, illegible.

[20] Explanation of the major third harmony form the harmonic, and minor third harmony from the arithmetic division is in TARTINI, 1754, p. 66. Section on the harmonic unity of the major third harmony, and the third sound of the minor harmony: *E nel pedale degli Organi, dove molti suoni tra loro diversi, perchè armonicamente disposti (e però armonia di terza maggiore) formano un solo suono; e principalmente nel terzo suono, quale dimostrativamente è l'unico, e vero Basso, o sia fondamento delle date parti armonicamente disposte; e però sempre Basso, e fondamento di armonia di terza maggiore*. TARTINI, 1754, p. 67.

[21] Cf. ROUSSEAU, 1768, p. 483: *En jugeant de l'horribile cacophonie qui devoit résulter de cet ensemble, on doit conclure que toute Musique en Mode mineur seroit insupportable à l'oreille* […]

[22] Decimus Iunius Iuvenalis (Juvenal), *Satura*, XV, ver. 21-22, http://www.thelatinlibrary.com/juvenal/15.shtml (2.12.2015.). English translation: *or his Elpenor, grunting beside his fellow oarsmen, turned to swine by a delicate touch of Circe's wand*. http://www.poetryintranslation.com/PITBR/Latin/JuvenalSatires15.htm (2.12.2015.)
[23] TARTINI, 1974, p. 62. Stratico's example is supplemented by mark of the major sixth between the third and the fifth term of the division of the string, while in Tartini's example there is no such mark. Same example by Tartini is on the p. 26.
[24] Latin phrase *Aequa omnium conditio* means 'the same conditions to all'.
[25] Aulus Persius Flaccus (Persius), *Satura*, V, ver. 78-79, Stratico also explained the process of the liberation of the slave (manumission) in the footnote to facilitate the understanding of the used citation. English translation: *His master gives him one spin, when lo and behold! in the turning of a top, he comes forth as Marcus Dama! What?*, in: *Juvenal and Persius*. With English translation by G.G. Ramsay, London: William Heinemann, 1928., p. 376, https://ia801408.us.archive.org/14/items/juvenalpersiuswi00juveuoft/juvenalpersiuswi00juveuoft.pdf (21.12.2015.) In some translations the exclamation *Papae*! we also find *Wonderful! What a surprising change!* or *How strange!*, cf. *A new and literal translation of Juvenal and Persius*; with notes by M. Madan, Vol. 2, Oxford: N. Bliss, 1807, p. 352. https://books.google.hr/books?id=xeQIAAAAQAAJ&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (21.12.2015.)
[26] The variant of the verse by Juvenal: *Hac comite, atque duae pariter fugere sorores*; Juvenal, *Satura*, VI, 20, http://www.thelatinlibrary.com/juvenal/6.shtml (21.12.2015.) English translation: *For the sky above, those two sisters flitting away together*. http://www.poetryintranslation.com/PITBR/Latin/JuvenalSatires6.htm#anchor_Toc282858853 (21.12.2015.)
[27] Stratico recalls the beginning of the Third chapter – *Del fondamento musicale* – where Tartini after explanation of the musical foundations of the ancient Greeks, reflects on changes in terminology of the cadences: *La introduzione di nuovi nomi arrogatasi da estere Nazioni debitrici della Musica attuale ai Latini, e agl'Italiani distrugge il fondamento della origine, che si trovan el vero antico nome delle cadenze; ed è insoffribile vergogna di tutti gl'Italiani coltivatori della musica sì per scienza, che pera rte, i quali servilmente, ed ignorantemente adottano i nuovi esteri nomi: quasichè gli antichi nomi di questa facoltà, che ha sempre dominato, e domina attualmente nella Nazione Italiana, debbano esser soggetti alla moda, come i vestiti*. TARTINI, 1974, p. 50.
[28] TARTINI, 1974, p. 67.
[29] Altough here Stratico didn't indicate any source, it is possible that he referred to Juvenal, *Satura* VI, 223: *sit pro ratione voluntas*. English translation: let my will be sufficient reason. http://www.poetryintranslation.com/PITBR/Latin/JuvenalSatires6.htm#anchor_Toc282858853 (21.12.2015.)
[30] TARTINI, 1974, p. 52.
[31] TARTINI, 1974, p. 72-74.
[32] TARTINI, 1974, p. 73. Tartini noted the combinations but without marked third sound.
[33] Refers to the derivation in TARTINI, 1974, p. 77-78.
[34] Part of the text blackened.
[35] TARTINI, 1974, p. 80. Stratico supplemented the example by marks of cadences, and the bass codes, ie he marked the bass as the fundamental tones of a triads.
[36] TARTINI, 1974, p. 103. Tartini himself on that page referred to the section 10 of the Third chapter.
[37] TARTINI, 1974, p. 81.
[38] See for example: *Di quì s'accorse, che gli effetti in Natura, quantunque appariscan minimi, ed in niun conto osservabili, non debbon mai dal buon Filosofo disprezzarsi, ma tutti egualmente, e grandemente stimarsi; essendo perciò solit odire, che la Natura operava molto col poco, e che le sue operazioni erano tutte in pari grado maravigliose*. in *Opere di Galileo Galilei divise in quattro tomi*, Tomo primo, Padova: Gio. Manfrè, 1744, p. LII https://books.google.hr/books?id=Hz8cZqOg1bkC&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (21.12.2015.)
[39] One word blackened.
[40] TARTINI, 1974, p. 88. Stratico supplemented the example by musical letters to the tones, numerical marks of the tones belonging to the organic formula, and the interval of eleventh equates to fourth, the thirteenth to the sixth, and fourteenth to seventh. Tartini in his text explained the difference between these terminology, and the difference is more elaborated also by Vallotti.
[41] Cf. TARTINI, 1974, p. 88.
[42] Titus Lucretius Carus, *De rerum natura*, II, 14-16, Abbreviated verses:: *O miseras hominum mentes, o pectora caeca! qualibus in tenebris* [*vitae quanteisque pericleis*] *degitur hoc aevi quodquomque est*! *T. Lucreti Cari de Rerum Natura libri sex* […], Henr. Car. Abr. Eichstädt (ed.), Lipsiar, 1801, p. 51, https://books.google.hr/books?id=8UhWAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (21.12.2015.) English translation: *O wretched minds of men! O blinded hearts!* [*In how great perils,*] *in what darks* [*of life*] *are spent the human years,*

however brief! Lucretius. *De Rerum Natura*. William Ellera Leonard. E. P. Dutton, 1916, http://data.perseus.org/citations/urn:cts:latinLit:phi0550.phi001.perseus-eng1:2.1-2.61 (21.12.2015.)

[43] TARTINI, 1974, p. 88-89: *♮mi di settima maggiore, ch'è la più cruda delle dissonanze: ♭fa di settima minore ch'è dissonanza talmente omogenea, che si usa in pratica con privilegj affatto particolari, i quali se non la determinano consonanza positiva, certamente la singolarizzano mezzana tra le consonanze, e le dissonanze. Questo doppio aspetto della settima nel diatonico genere ha prodotto, e mantiene una meravigliosa confusione della sua vera intelligenza, ed origine non solamente ne' Musici, ma nullameno de' Dotti impegnati su questo punto* […].

[44] TARTINI, 1754, p. 126-133.

[45] TARTINI, 1974, p. 91.

[46] TARTINI, 1974, p. 92: *È fatto, che il basso armonico fondamentale procede per cadenze. È fatto, che forma circolo, e si converte in se stesso, perch'è lo stesso cominciando dalla prima nota verso l'ultima, e dall'ultima verso la prima*. […] Although here the term of the circular nature is associated with the retrograde sequence of the bass, we can also notice Stratico's allusion on Tartini's theory of the harmonic circle which in the dissertation De' principj was avoided due to the controversy it caused, but also because Tartini discussed this issue in his reply to Serre published the same year. TARTINI, 1967.

[47] TARTINI, 1974, p. 91-92: *Egualmente la prossima cadenza di F con C ch'è aritmetica, a confronto della remota armonica di G con C, il qual termine resta ancora nell'udito* […].

[48] Text blackened, partially illegible.

[49] Quintus Horatius Flaccus (Horace), *Sermones/Satira*, I, 106-107, Variant of the verse: *Est modus in rebus, sunt certi denique fines, quos ultra citraque nequit consistere rectum.* http://www.thelatinlibrary.com/horace/serm1.shtml (21.12.2015.) English translation: *There is a mean. Measure in everything: in short, there are certain boundaries, on neither side of which lies Right.* http://www.poetryintranslation.com/PITBR/Latin/HoraceSatiresBkISatI.htm (21.12.2015.) Stratico replaced the word *rectum* (right) with *verum* (true) which occurs also in some other authors. (Giorgio Baglivi, Martino Gerbert).

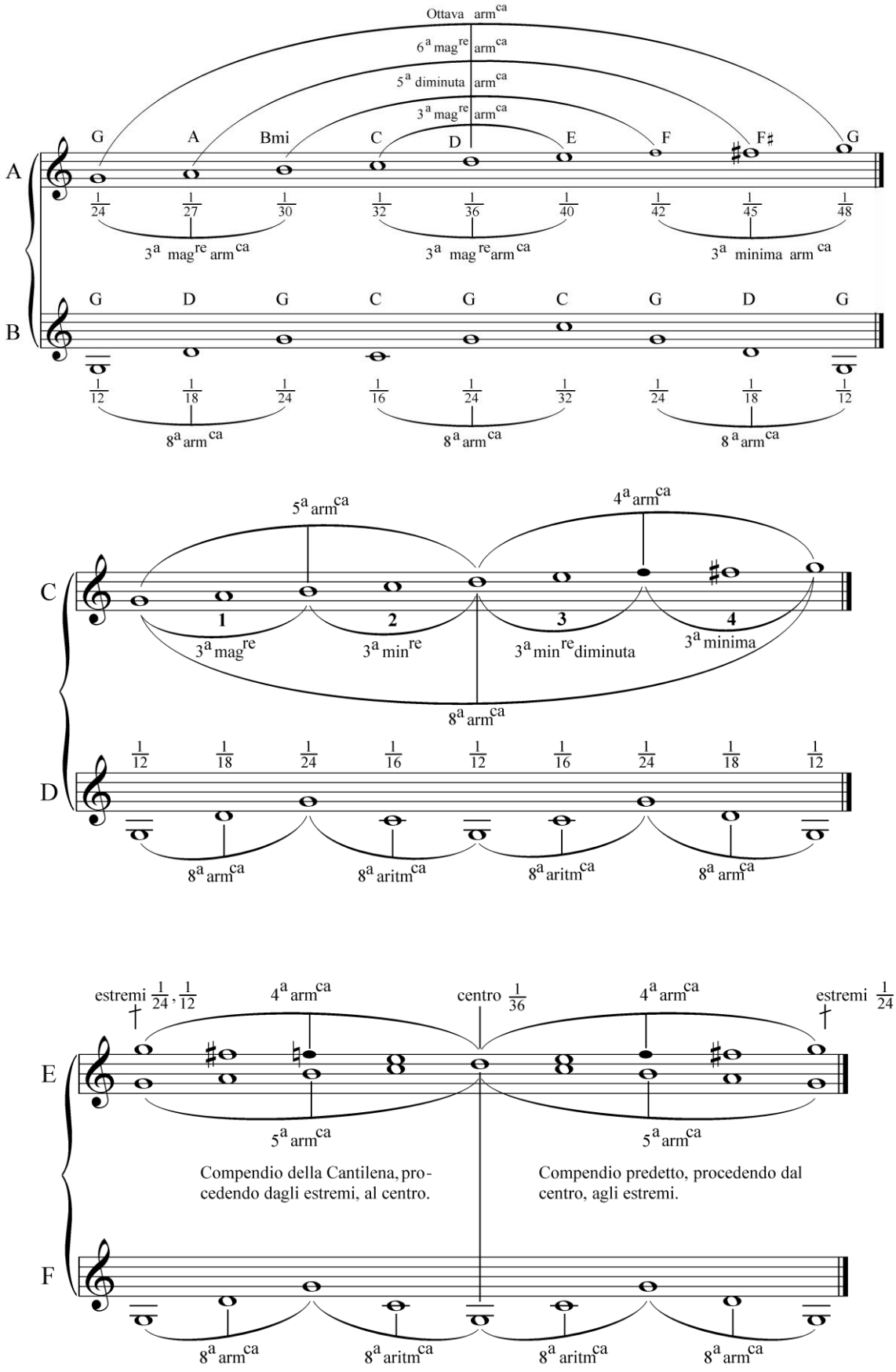
[50] Refers to 'the highest point capable of being attained', http://www.merriam-webster.com/dictionary/ne%20plus%20ultra (21.12.2015.)

[51] TARTINI, 1974, p. 49

[52] Lucretius, De rerum natura, V, 1451-1456: *Usus et impigrae simul experientia mentis, paullatim docuit pedetentim progredienteis. Sic unumquidquid paullatim protrahit aetas in medium ratioque in luminis erigit oras. Namque alid ex alio clarescere corde videmus, artibus ad summum donec venere cacumen*. *T. Lucreti Cari de Rerum Natura libri sex* […], p. 253, https://books.google.hr/books?id=8UhWAAAAcAAJ&printsec=frontcover&hl=hr#v=onepage&q&f=false (21.12.2015.) English translation: *By practice and the mind's experience, as men walked forward step by eager step. Thus time draws forward each and everything little by little into the midst of men, And reason uplifts it to the shores of light. For one thing after other did men see grow clear by intellect, till with their arts they've now achieved the supreme pinnacle*. Lucretius. *De Rerum Natura*. William Ellera Leonard. E. P. Dutton, 1916, http://data.perseus.org/citations/urn:cts:latinLit:phi0550.phi001.perseus-eng1:5.1436 (21.12.2015.)

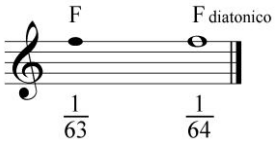
MSS. It. Cl. IV, 341c [Fogli con dichiarazioni][1]
f. 157-168

Foglio Primo[2]



Dichiaraz^ne del Primo Foglio.[3]

In A si hà la posiz^ne della Cantilena, o sia Scala composta di nove Corde. Derivano q^te quatro armoniche Proporzioni contradistinte dalla segnatura superiore, e riconoscono tutte un comune centro 1/36, dalle quali Proporzioni poi ne risultano necessarim^te le tre sottosegnate discrete armoniche Proporz^ni, colle quali an˜o convenienna le Ottave armoniche espresse in B. Deve notarsi, che la settima Corda della Scala F 1/42, decresce dalla Corda detta Diatonica di simile denominaz^ne, e perciò viene segnata con carattere nero affatto. Eccone la differenza.

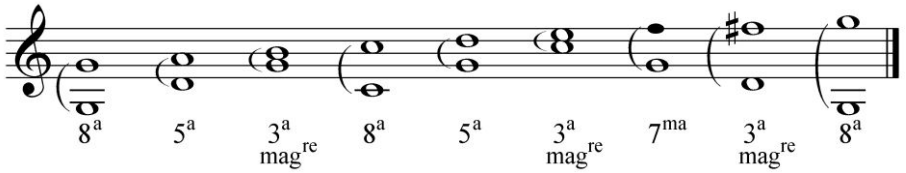


E si noti in appresso, che in luogo dell'espressione quì usata di 8^a arm^ca, dir si dovrebbe Nona arm^ca, essendoche le Corde della Cantilena nove sono di numero; così invece di 6^a magg^re arm^ca, dovrebbe dirsi Settima arm^ca; per l'accen˜ata causa; mà perche comunem^te supponesi la Cantilena con otto corde, così quanto sia ai vocaboli no˜ si è usato rigore, mentre per ora è sufficiente l'attendere alla natura della Proporz^ni, che si spiega, e contiene nelle Frazioni.

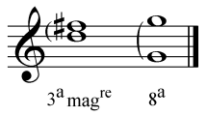
In C si hà la Cantilena stessa precisam^te, mà in un'altro aspetto. Quì si an˜o in rifflesso le quatro decrescenti 3^e continue, denotate dai numeri 1, 2, 3, 4, le quali derivano dalle armoniche divisioni della 5^s, e della 4^a, che sono i due membri componenti l'8^a arm^ca, ciò che viene dichiarato dalla segnatura. Ad esse quatro decrescenti 3^e vi corrispondono, ed an˜o convenienza le quatro Ottave descritte in D, due delle quali sono di taglio arm^co, e due di taglio aritm^co; ed è poi facile l'avvertire, che le Corde di q^ta posiz^ne sono le medeme, che quelle della posiz^ne B, se non che si sono quì trasferite all'8^a grave le due corde G 1/24, e C 1/32 dell'accen˜ata posiz^ne B, le quali no˜ an˜o cambiata natura, sebbene an˜o mutato l'aspetto. Corollario di tale osservaz^ne si è, che la Cantilena si appoggia sop^a i due tagli dell'8^a, arm^co, ed aritm^co, considerata la sua divisione nelle quatro decrescenti 3^e continue.

In E si hà il Compendio delle corde della Cantilena, considerato in due modi, cioè procedendo dagli estremi, al centro, e da questo, agli estremi, ciò che deriva, in grazia delle due posizioni progressiva, e regressiva della Cantilena, le quali formano un'incrociatura, frà 'l progresso, e regresso; ed in F per ultimo vi sono le 8^e corrispondenti ai due accen˜ati Compendj.

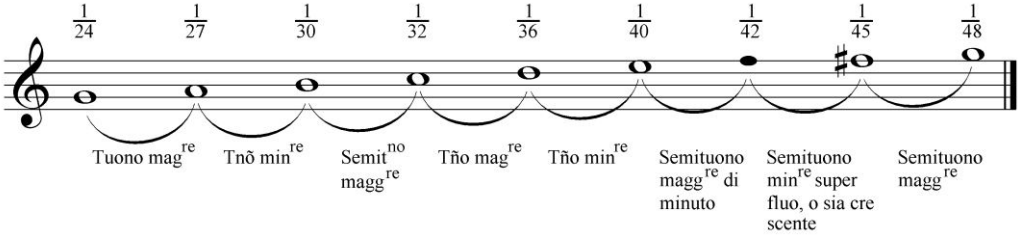
Ora avendosi nelle due prime posizioni la proporz^ne del grave, all'acuto, quindi gli accordi consonanti fondamentali si riducono al numero quatro, e sono Ottava, Quinta, Terza magg^re, e Settima, come vedesi nella sottoposta segnatura, in cui sonosi accopiate le due posiz^ni A, e B.



Notisi, che le due ultime Corde gravi sottoposte alla Cantilena, cioè D, e G, dovrebbero trasportarsi alle di loro Ottave acute, onde avere le precise distanze, o siano intervalli di 3^a maggiore, e di 8^a, come vedesi quì appresso; corde D G

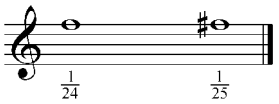


Mà siccome la sostanza degli accordi no˜ si altera, pel trasporto all'8^a grave delle fatto superiorm^te; cosi regge l'una, e l'altra posizione. I principj poi, ed i ragionam^ti, in forza dei quali deducesi la pn˜te Cantilena, sono dichiarati, e spiegati ne' fogli lasciati nelle mani dell'amat^mo mio Sig^r Cugino, e ad esseloro riportasi lo Scrittore. Ecco per ultimo la segnatura dei gradi della Cantilena.



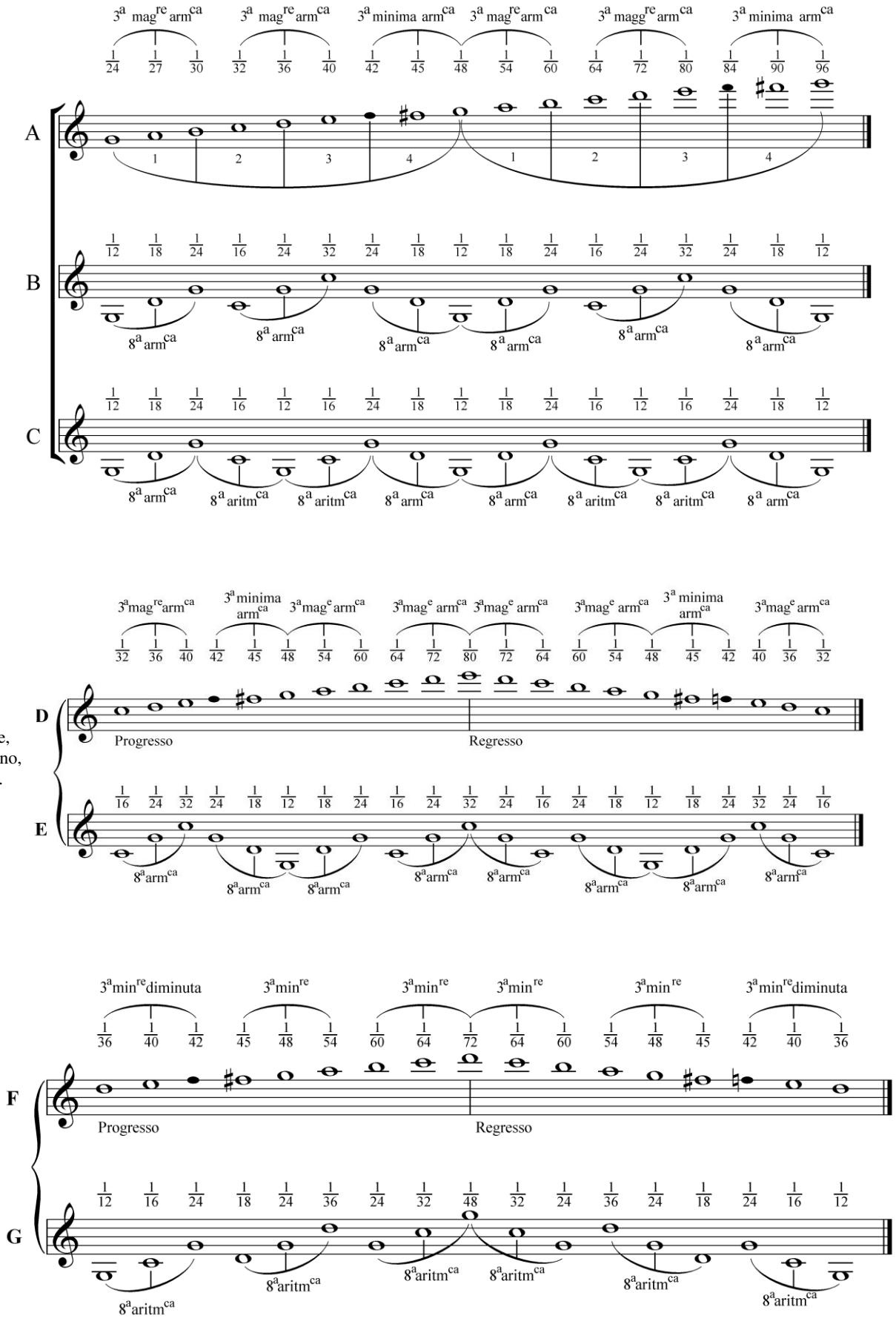
Si noti, che 'l Semituono min^re, che no˜ si hà nella presente Cantilena, esiste, frà la Corda F diatonica, ed F#, come quì sotto.

Semit. min˜re



in n˜ri primi.

Foglio Secondo



Cantilena
di undici corde,
fondata nel Tuono,
o sia corda C.

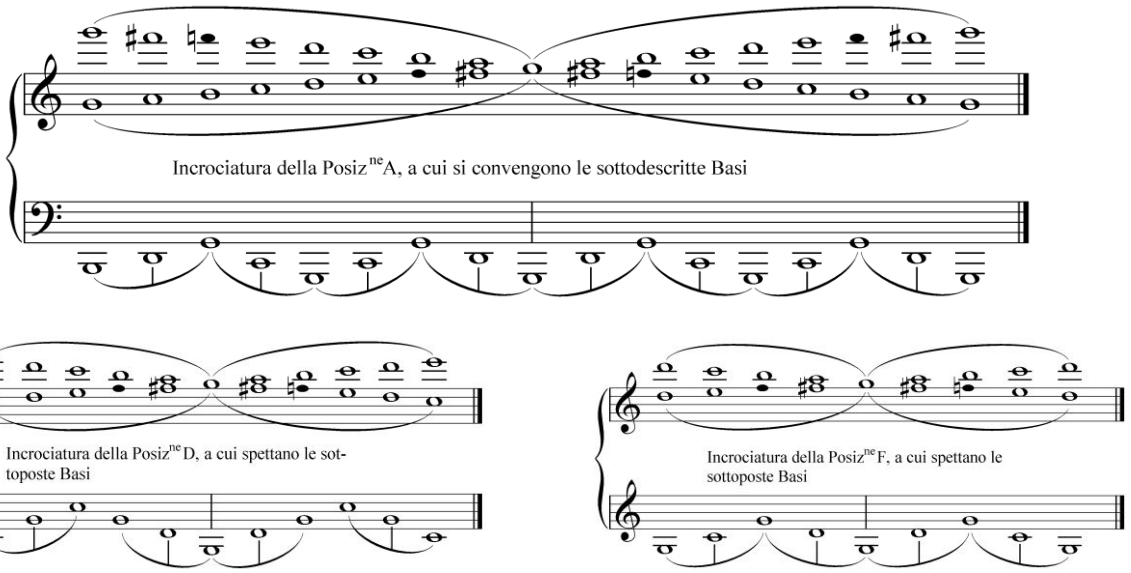
Dichiaraz^ne del Secondo Foglio.[4]

In A stà descritta la Cantilena replicata per 8^a acuta. La prima 8^a, si hà da 1/24, ad 1/48; e la seconda, da 1/48, ad 1/96. In B poi vi sono le ottave armoniche corrispondenti alla superior segnatura; ed in C vi sono le ottave armoniche, ed aritmetiche, relative alla segnatura inferiore, ch'è quella della quatro decrescenti terze, indicate dai n˜ri. A due cose convien quì attendere. P^ma, che im˜ediatam^te dopo la prima 3^a magg^re arm^ca della cantilena 1/24, 1/27, 1/30, si hà un progresso di undici Corde, che dà principio da 1/32, e finisce in 1/80; ed è appoggiato sopra le 8^e armoniche, come può vedersi nelle due posiz^ni D ed E, ove si è aggiunto eziandio il suo regresso. La perfezione dell'avvertito Progresso stà nel n^o preciso delle undici Corde; poiche se volessimo considerarlo soltanto nelle nove Corde, cioè da 1/32 ad 1/64, restarebbe all'udito il desiderio delle due corde 1/72 1/80, che dan˜o compim^to, e perfezione alla 3^a magg^re arm^ca, ciò che giova di aver rimarcato. In secondo luogo dobbiamo osservare, che nella posiz^ne A, si contiene un'altro Progresso di nove Corde, che dà principio da 1/36, e termina in 1/72, che viene esposto in F, col suo regresso pure. Si competono al Progresso avvertito, le 8^e aritmetiche descritte in G, e sono q^te composte delle Corde stesse, che si an˜o in C ed in B, se non, che quivi sono disposte, per 8^e aritmetiche. Si è dunq˜ cambiato l'aspetto loro, mà nò si è mutata la natura. Si osservi nella Posiz^ne, e segnatura susseg^te, come derivi q^to Progresso di nove corde, sù cui versiamo. Contiensi nell'8^a aritm^ca implicita.

Progresso della Cantilena da 1/24, fino ad 1/72, che abbraccia le due 8^e implicite arm^ca, ed aritm^ca.

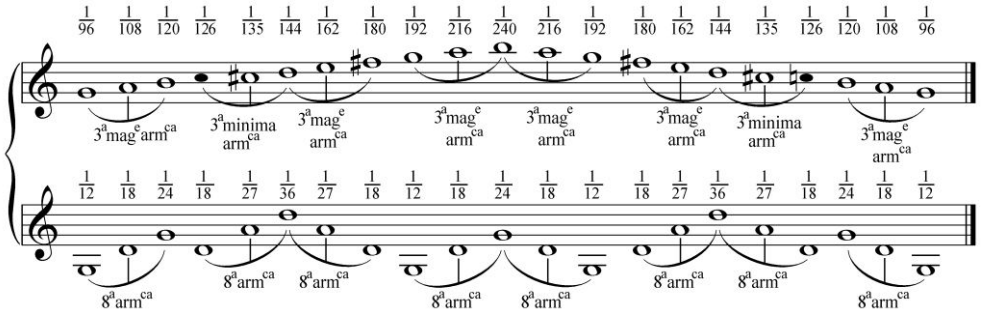


Non sarà inutile l'esposiz^ne dell'intreccio, o sia incrociatura delle tre Posizioni A D F, e basi loro rispettive, dopo la quale vi sussiegue il trasporto nella Corda G delle posiz^ne, che si hà in D, la qual è fondata nella Corda C.



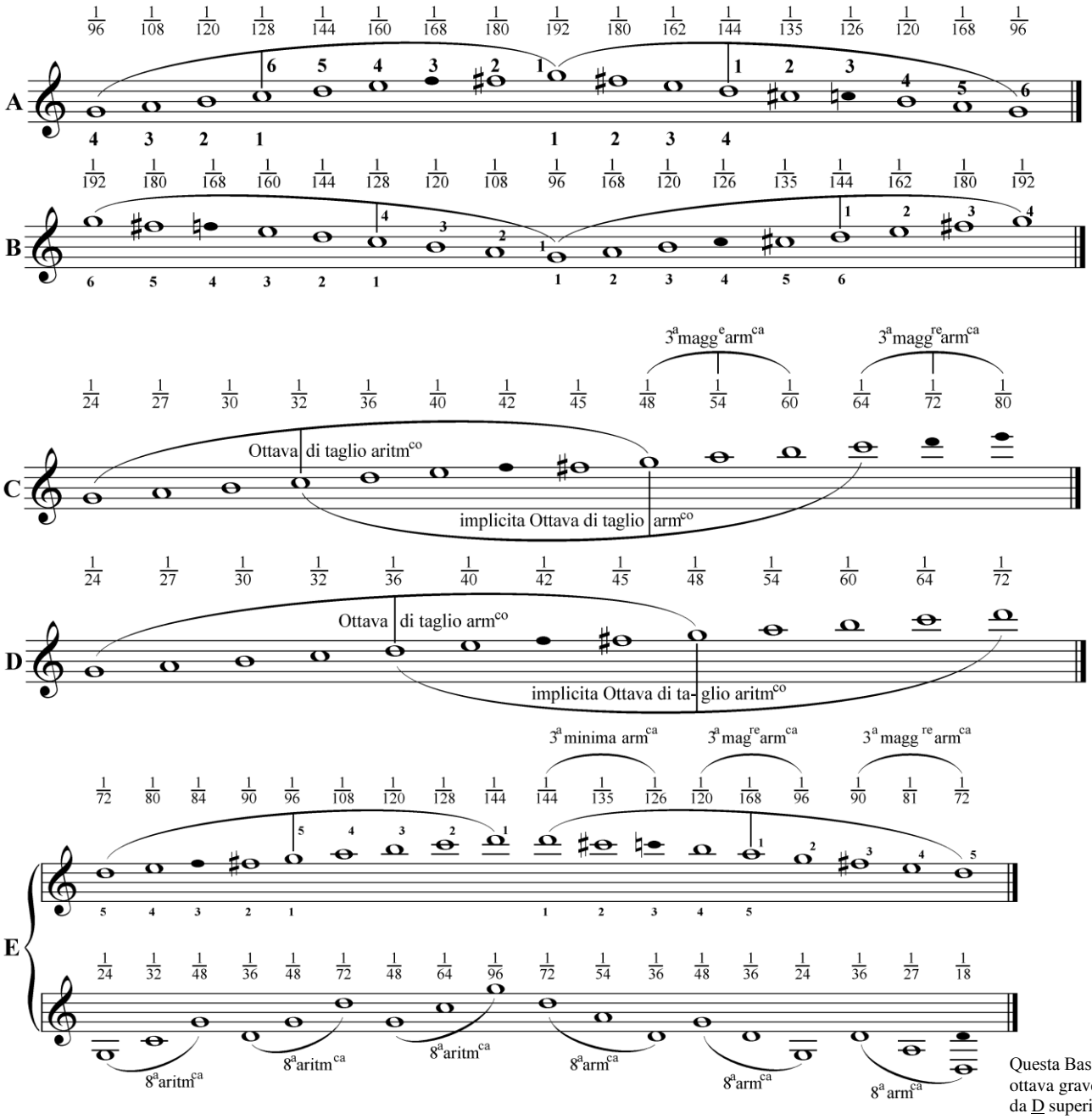
Trasporto in G della Posiz^ne, che si hà in D.

Basi convenienti alla superior Posizione.



N. B. Si noti, che le Basi di q^ta Posiz^ne, che sono gravissime, rispetto alla parte acuta, si possono ad essa avvicinare, moltiplicando per quatro li denominatori delle frazioni, v. grazia 1/48, 1/72, 1/96, etc.

Foglio Terzo[5]

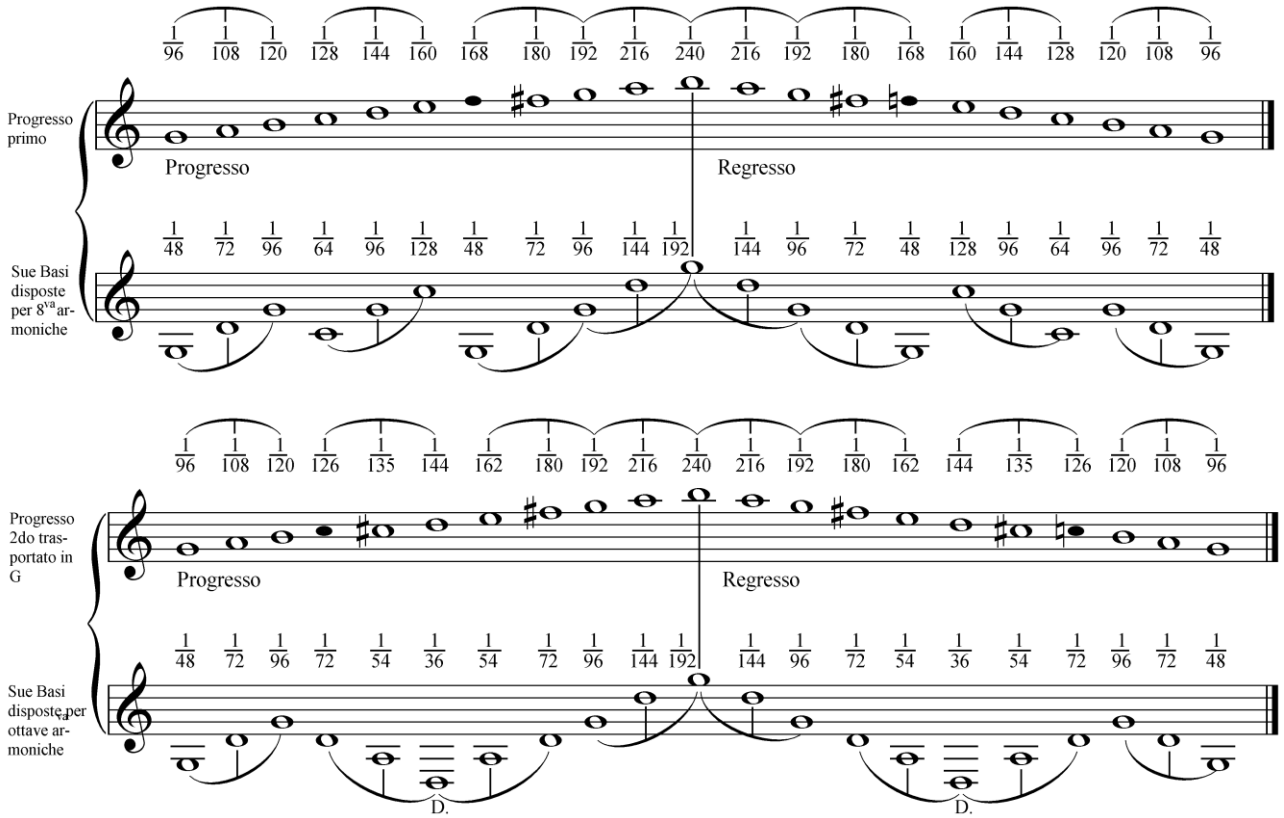


Questa Base si è l' ottava grave della Corda D superiore di carattere nero, e suppone un quinta corda nel violino. Si è posta per far vedere il taglio arm^co dell'8^a.

Dichiaraz[ne] del Terzo Foglio.

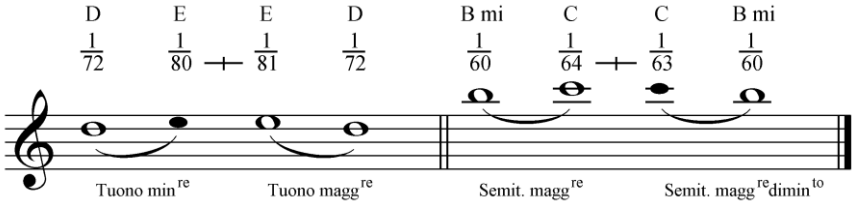
Nella Posiz[ne] A si contiene il Progresso della n˜ra Cantilena, da cui deducesi l'im˜ediato, e susseguente Regresso, ivi descritto, e la Posiz[ne] B contiene il Regresso della Cantilena pred[ta], dal quale si ricava il Progresso, che vi sussiegue. Eccone il meccanismo, che indicato viene pur dalla segnatura. Questa /in A/, fà vedere l'aritm[ca] divisione dell'8[a] ascendente 1/96, 1/128, 1/192; per la qual divisione si an˜o la Quarta 1/96, 1/128, e la Quinta 1/128, 1/192. E la stessa divisone in una Quarta 1/192, 1/144, ed una Quinta 1/144, 1/96 risulta, in grazia dell'arm[ca] divisione dell'8[a] discendente 1/192, 1/144, 1/96. Ora inspessando la 4[a] regressiva, o sia discendente, in modo analogo alla 4[a] progressiva, o sia ascendente, intesa però retrograda; e facendo l'inspessaz[ne] pur della 5[a] regressiva, in modo analogo a quello della 5[a] progressiva, intesa pur retrograda, ne risulta quel Regresso. Le linee indicano i tagli dell'8[a], ed i numeri poi l'ordine dell'inspessaz[ne] analogica. In apresso dalla Posiz[ne] del Regresso della Cantilena esposto in B, ricavasi il susseg[te] Regresso, colla stessa legge, e ragionam[to], con cui dal Progresso superiore, si è dedotto il Regresso; ciò che non abbisogna di ulterior dichiaraz[ne], in di cui luogo vi supplisce quella segnatura. Giova ora il riffletter, che nella Posiz[ne] C, in cui vedesi la Cantilena protratta fino ad 1/80, si comprendono li due Progressi della Posizioni A, e B. Il primo A, che dà principio da 1/96, e termina in 1/192, corrisponde a quello della Posiz[ne] C, che dà principio da 1/24, e termina in 1/48, ed è lo stesso in precisione di Note, o siano Corde, com'è manifesto. Il secondo poi B, che dà principio da 1/96, e termina in 1/192, è analogo soltanto di proporz[ne] al secondo contenuto in C, che principia da 1/32, e finisce in 1/64; mà nò è lo stesso in precisione di Corde. La differenza stà nella Base, o sia Pianta loro fondamentale. Il primo si fonda nella Base G, ed il secondo in C.

Si è osservato nel preced[te] foglio, che 'l secondo Progresso della Posiz[ne] C, che dà principio da 1/32, e finisce in 1/64, hà la sua perfez[ne], se si estenda fino ad 1/80, poichè si hà con ciò il compim[to] del Periodo della 3[a] mag[re] arm[ca] 1/64, 1/72, 1/80, descritta in C, ed estendendo pure il primo Progresso dell'accen˜ata Posiz[ne] fino ad 1/60, onde avere la 3[a] magg[re] arm[ca] 1/48, 1/54, 1/60, ivi segnata, ne risultano poi li due Progressi, e rispettivi loro Regressi sottodescritti, ridotti sotto la stessa Base G, onde più chiaram[te] si vegga la differenza dell'uno, all'altro.

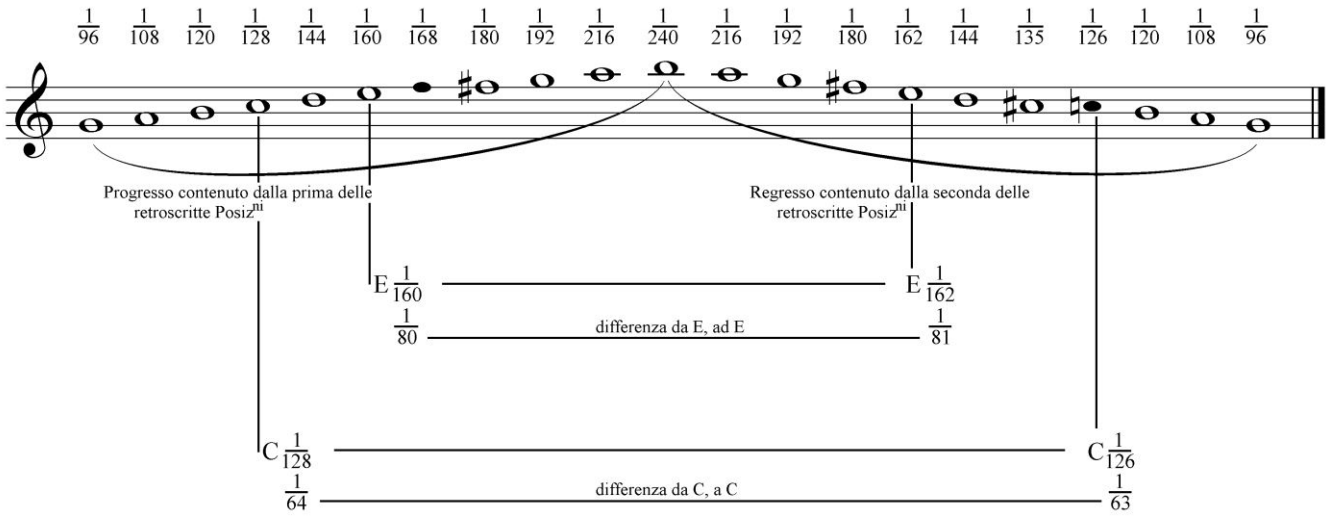


Segue.

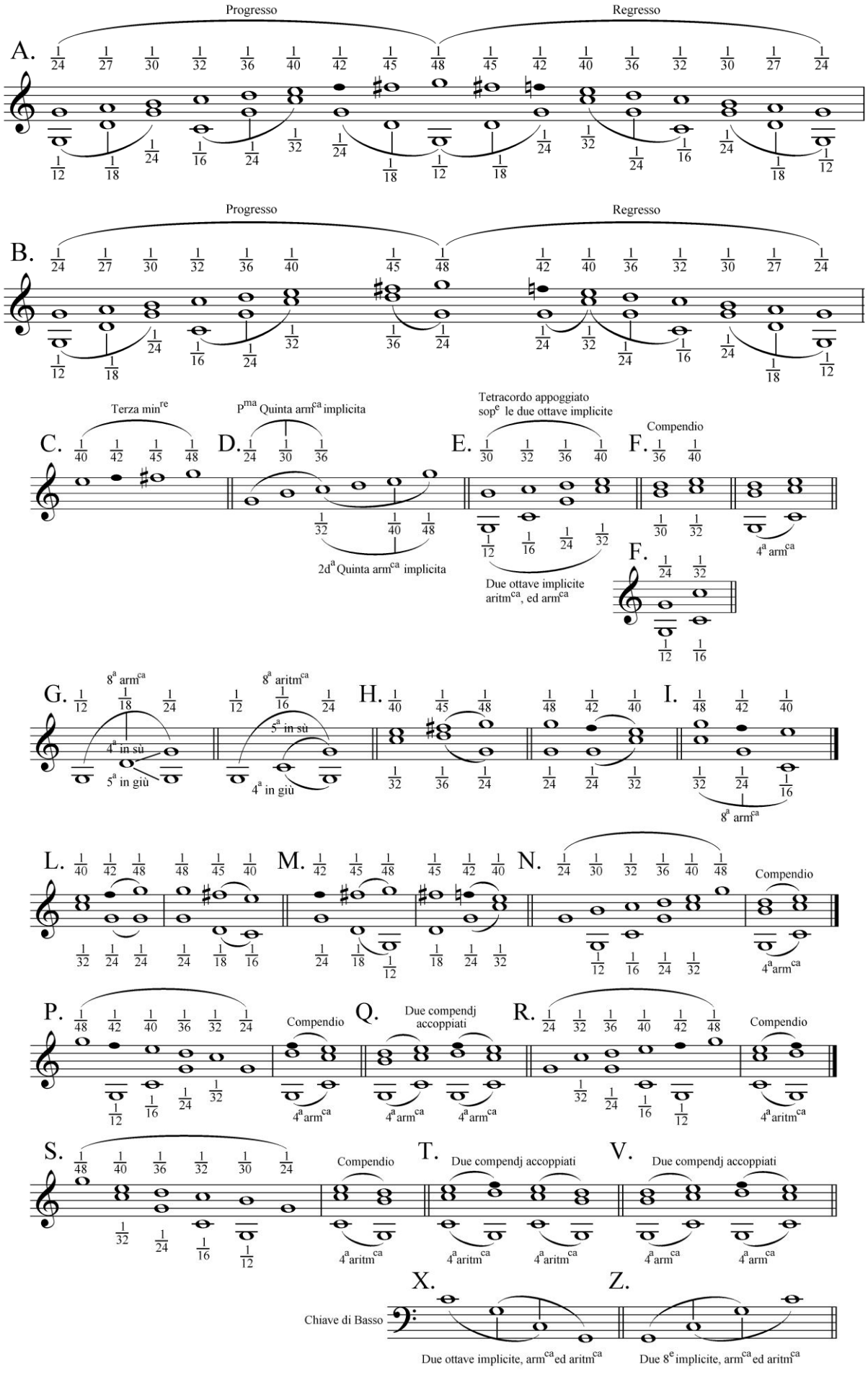
E siccome le linee della Posiz^ne C indicano i due tagli dell'8^a aritm^co 1/24, 1/32, 1/48, ed arm^co 1/32, 1/48, 1/64 che abbracciano li due Progressi, sù quali si è versato fin'ora, così le linee della Posiz^ne D, mostrano le divisioni dell'8^a arm^ca 1/24, 1/36, 1/48, ed aritm^ca 1/36, 1/48, 1/72, nella seconda delle quali si comprende il Progresso da 1/36, ad 1/72, a cui quadrano le 8^e di taglio aritm^co. Da tale Posiz^ne poi, osservata pure nel preced^te] foglio, e nuovam^te esposta in E, si ricava il susseg^te Regresso, che dà principio da 1/141, e dà fine in 1/72, colla legge meccanica per lo in˜anzi avvertita; qual Regresso è lo stesso, che quello della n˜ra Cantilena, se non che quì si mostra fondato nella Base D. In F per ultimo stà descritta la Posiz^ne retrograda del Regresso superiore, dalla quale poi si deduce il Regresso ivi an˜otato; come, per le nozioni preced^ti, e dalla segnatura stessa si può facilm^te rilevar, ed intendere. Non sarà inutile in appresso l'osservare nelle Posiz^ni E, ed F le differenze delle Corde di una stessa denominaz^ne E, ed E; non che di C, e C. Si noti pertanto, e si riffletta alla seg^te Posiz^ne, e segnatura, da cui rilevasi 1/80 , 1/81 1/64 1/63 la differenza del Tuono minore, al Tuono magg^re, e quella del Semituono magg^re, al Semituono magg^re decrescente, ovvero sia diminuto.



N. B. Si avverta, che la Costruz^ne esposta nel principio del 3^o Cap^o, contenuta ne' scritti lasciati nelle mani del Sig^r Cugino, rendesi inutile affatto, attesoche quel Progresso, e Regresso di Cantilena, che si vuol ivi dimostrare, per mezzo dell'accen˜ata Costruz^ne [~~rendesi inutile ino˜tre che l'uno, e l'altro~~] si contengono dalle due retroscritte Posiz^ni, il primo, dalla prima Posiz^ne, ed il secondo, dalla seconda, che vengono a formare il seg^te risultato identico al contenuto ne' scritti predetti; oltre di che potrebbe forse quella costruz^ne sembrare oscura, e difficile.[6]



Foglio Quarto



Dichiaraz^ne del Quarto Foglio.[7]

Prima di fare la dichiaraz^ne del Quarto foglio, non sarà inutile l'osservare li seguenti Periodi compresi nell' estens^ne della Cantilena, i quali an˜o rapporto ai varj aspetti dell'8^a, considerata ne' due suoi tagli, arm^co, ed aritm^co.

Tricordo Progressivo appoggiato sop^a l'8^a di taglio arm^co, e suo Regresso.

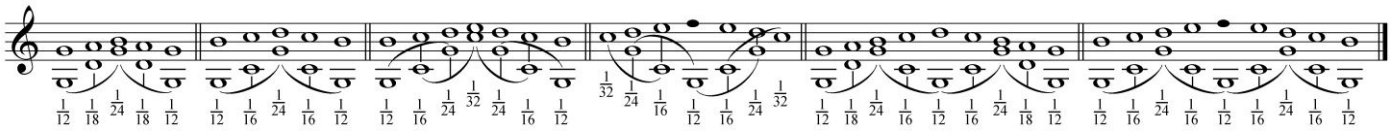
Tricordo Progressivo appoggiato sop^a l' 8^a aritm^ca, e suo Regresso.

Tetracordo Progressivo appoggiato sop^a due 8^e implicite, aritm^ca, ed arm^ca, e suo Regresso.

Tetracordo Progressivo appoggiato sop^a due 8^e implicite, arm^ca, ed aritm^ca, e suo Regresso.

Pentacordo Progressivo appoggiato sop^a due 8^e esplicite, arm^ca, ed aritm^ca, aventi un'estremo comune, o sia Continue; e suo Regresso.

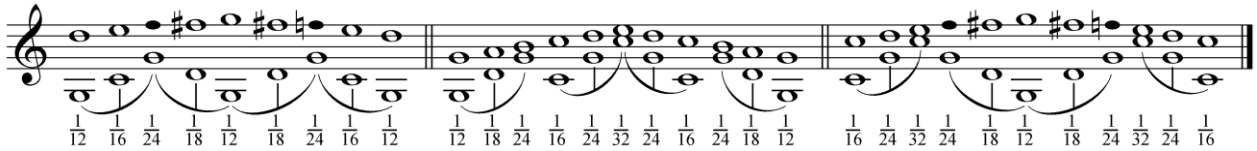
Pentacordo Progressivo appoggiato sop^a due 8^e aritmetiche esplicite, aventi un'estremo comune, e suo Regresso.



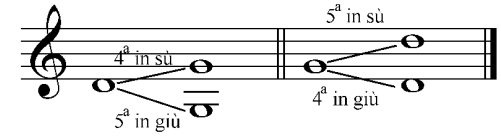
Pentacordo Progressivo appoggiato sop^a due 8^e esplicite, aritm^ca, ed arm^ca, aventi un'estremo comune, e suo Regresso.

Esacordo Progressivo appoggiato sop^a due 8^e esplicite armoniche discrete, e suo Regresso.

Esacordo Progressivo appoggiato sop^a due 8^e esplicite armoniche discrete, e suo Regresso.

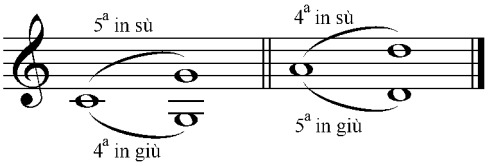


Si pone sotto ai rifflessi nella prima Posiz^ne A l'originale Cantilena n˜ra, che costa di nove Corde, aggiuntovi pure il suo Regresso, e Basi convenienti nella parte inferiore. Si vuol ora indagare la rag^ne, per cui, se si detrae dal Progresso la Corda 1/42, e dal Regresso la Corda 1/45, come vedesi in B, non perciò se ne risente l'udito, e la Posizne della Cantilena, benche risulti con otto sole Corde, hà nullaostante ragionevole sussistenza, e causa, reggendo perciò al buon senso dell'udito. Perche si comprenda l'accen˜ata ragione, si premettono le seguenti ricerche. P^ma: Donde levar si possa una corda dal Progresso, ed un'altra dal Regresso. 2^da: Quale Corda esser debba q^ta nel primo, e nel secondo caso. Si scioglie la prima ricerca, colla considerazione, e rifflesso alla 3^a min^re 1/40, 1/48, il periodo della quale costando di quatro corde, come vedesi in C, a differenza di un'altra 3^a min^re analoga 1/30, 1 /36, il di cui periodo costa di tre sole corde, ci lascia perciò la prima luogo opportuno alla detrazione. Ora siccome gli estremi di essa 3^a min^re 1/40, 1/48 son fissi ed im˜utabili, per esser corde necessarie alla Cantilena, come provasi in D, ove il Tetracordo derivante frà l'8^a 1/24, 1/48, dalle due implicite 5^e armoniche, abbraccia la corda 1/40, che divide la seconda implicita 5^a, così resta a vedere quale delle due orde intermedie di essa 3^a min^re, che sono 1/42, 1/45, restar debba esclusa in Progresso, e quale in Regresso. Per ciò rilevar, ed intendere, si hà da rifflettere, che la sostanza della 8^e armoniche, sop^a le quali si appoggia la Cantilena, ella è l'arm^ca Cad^za, che deriva dalla relaz^ne dell'arm^co mezzo dell'8^a, cogli estremi, quali due relazioni fan nascere una 4^a in sù, overo sia ascendente, ed una 5^a in giù, overo sia discendente, ambi però equivalenti, per rapporto all'effetto, ciò che nasce, in virtù dell'equisonanza, che risulta negli estremi dell'8^a. Tutto ciò vien' espresso in G, ove si hà la posiz^ne dell'8^a arm^ca, colla descriz^ne delle relaz^ni del mezzo, agli estremi, e vi sussiegue poi l'8^a aritm^ca, dalla qual nasce l'aritm^ca Cad^za, inversa della preced^te, di 4^a in giù, e di 5^a in sù, equivalenti per altro nell'effetto, per l'adotta causa, e ragione. Dalle Cadenze deriva, ciò che diciamo la Modulaz^ne del Tuono. La prima Corda di esse ne fà la preparaz^ne, e la seconda la risoluz^ne. L'arm^ca Cad^za esprime il Tuono arm^co, e l'aritm^ca, l'aritm^co. Eccone l'uno, e l'altro.



Modulaz^ne del Tuono armonico sopra la Corda G.

Modulaz^ne del Tn˜o aritm^co sop^a la Corda D.

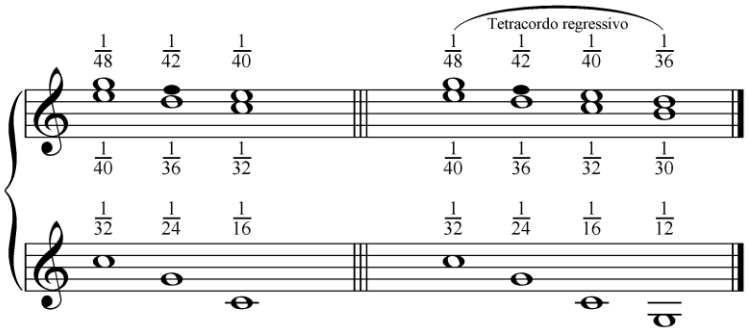


Modulaz^ne del Tuono aritm^co sopra la Corda G.

Modulaz^ne del Tn˜o arm^co sop^a la Corda D.

Segue.

Dopo le premesse avanzate nella retroscritta pagina, vedesi possibile la detrazione della Corda 1/42 dal Progresso, esendoche ci rimane la Cad^{za} arm^{ca} 1/36, 1/24, sop^{a} cui s'appoggiano le due Corde della Cantilena 1/45, 1/48, come stà espresso nella prima parte della posiz^{ne} H, e dal Regresso poi rendesi possibile la detraz^{ne} della Corda 1/45, poiche ci resta la Cad^{za} arm^{ca} 1/24, 1/32, sù cui s'appoggiano le due Corde 1/42, 1/40, siccome vedesi nella seconda parte della pred^{ta} posiz^{ne} H. Ed attesoche la corda 1/48, si è l'estremo no˜ solo dell'Ottava 1/24, 1/48, mà l'estremo pure della seconda implicita 5^{a} 1/32, 1/48, quindi dato q^{to} secondo rapporto può /eziandio/ convenire alla Corda G 1/48, la Base C 1/32, per la cui posiz^{ne} deriva l'8^{a} arm^{ca} descritta in I, che hà relaz^{ne} consonante colle tre superiori corde 1/48, 1/42, 1/40.[8] Tale osservaz^{ne} che si fà quì di passaggio vale, per far vedere l'origine del Tetracordo Regressivo a tre Parti sottosegnato.[9]



8^{a} arm^{ca}, che hà relaz^{ne} consonante coi due Tricordi superiori 1/48, 1/42, 1/40, ed 1/40, 1/36, 1/32.

Due 8^{e} implicite, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, che an˜o relaz^{ne} consonante coi due Tetracordi superiori etc.

Giova in appresso l'osservare, che la Posiz^{ne} 1/42, 1/48, esposta nel pm˜o luogo in L, vien' esclusa nel Progresso della Cantilena a otto Corde, e gli succede in veca la Posiz^{ne} 1/45, 1/48, alla quale conviene la Cad^{za} arm^{ca} /1/18 1/12/ esposta nel pm˜o luogo in M, e che la Posiz^{ne} 1/45, 1/40, espressa nel secondo luogo in L, vien' esclusa nel Regresso della Cantilena pred^{ta}, succedendogli la Posiz^{ne} 1/42, 1/40, espressa nel secondo luogo in M, alla qual si conviene l' arm^{ca} Cad^{za} 1/24, 1/32. Quindi è, che le due Posiz^{ni} contenute in L, vengon vietate, ed inibite, come quelle che sussister no˜ possono, senza la Corda loro intermedia, e Naturale, per la cui posiz^{ne}, si hà l'arm^{ca} Cad^{za} nell' uno, e l'altro caso; ciò che posto la Cantilena resta nello stato suo originale, cioè con nove Corde.

Si hà in N un Tetracordo Progressivo frà l'8^{a}, originato dalle due implicite 5^{e} armoniche, per lo avanti pure osservato. Tale Tetracordo si appoggia sop^{a} le due 8^{e} implicite, aritm^{ca}, ed arm^{ca} sottosegnate, e vi succede in appresso il suo compendio, o sia Riduzione sop^{a} la 4^{a} arm^{ca}; ed è q^{ta} /pure/ un compendio, o sia Riduz^{ne} delle due 8^{e} implicite sudette. Ecco il Tuono arm^{co} a tre Parti concretato, e stabilito sop^{a} la corda C.

La Posiz^{ne} P comprende un Tetracordo Regressivo, frà l'8^{a} 1/48, 1/24, pure appoggiato sop^{a} le due 8^{e} implicite aritm^{ca}, ed arm^{ca}, di cui vi sussiegue la Riduz^{ne}, o sia Compendio dell'una, e l'altra parte, grave, ed acuta; ed in R poi vi sono accoppiati li due precedenti compendj, come chiaram^{te} si vede.

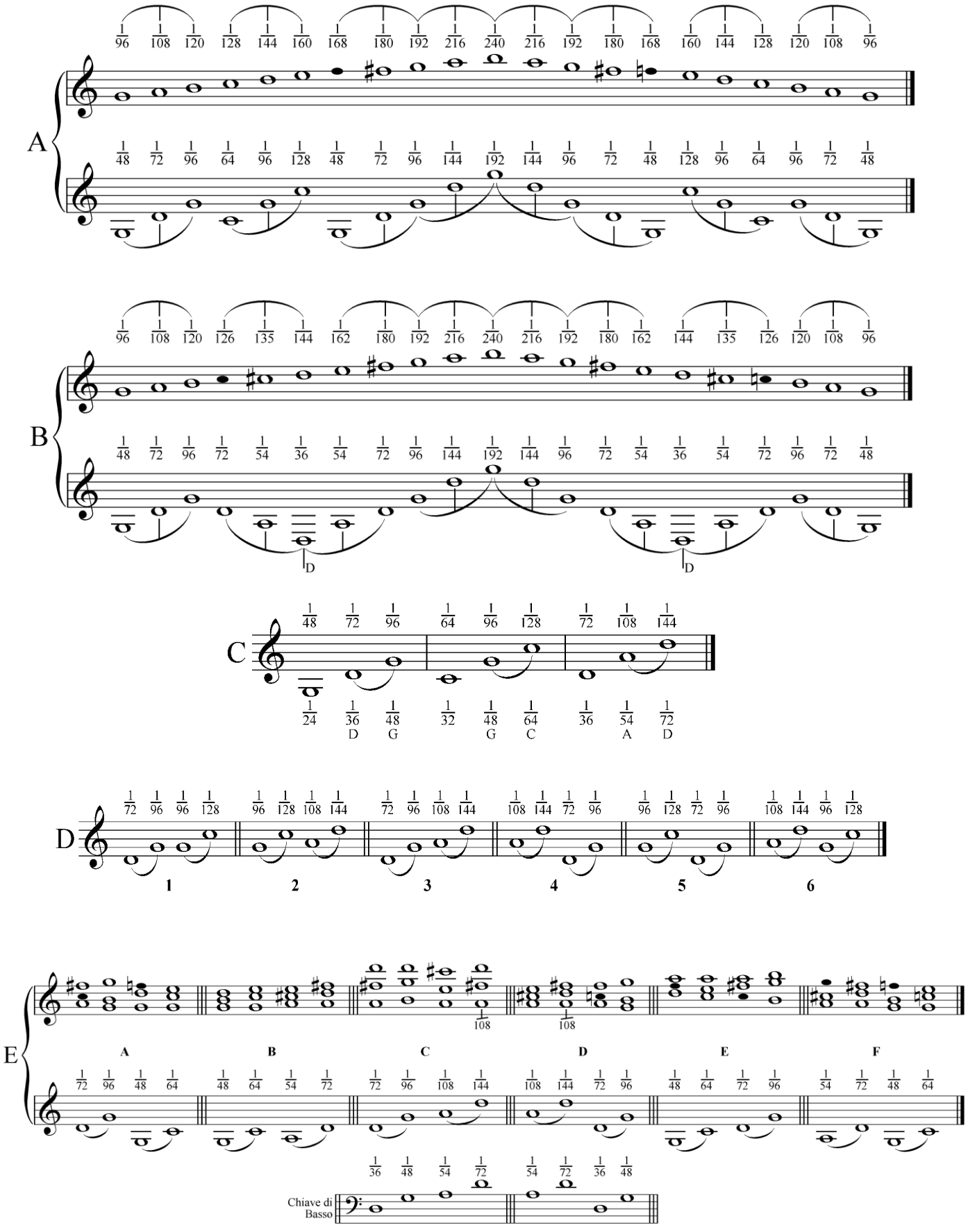
Esiste in R un'altro Tetracordo Progressivo, che si appoggia sop^{a} le due 8^{e} implicite, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, a differenza del precedente Tetracordo, eziandio Progressivo, appoggiato sop^{a} le due 8^{e} implicite, aritm^{ca}, ed arm^{ca}. Osservisi nell'accen˜ata posiz^{ne} R, la riduzione di quel Tetracordo, o sia Compendio.

Si contiene per ultimo in S un'altro Tetracordo Regressivo, che s'appoggia sop^{a} le due 8^{e} implicite, arm^{ca}, ed aritm^{ca}, a differenza del precedente pur Regressivo, che stà appoggiato sop^{a} le due 8^{e} implicite, aritm^{ca}, ed arm^{ca}. Èvi in appresso il suo compendio, appoggiato sop^{a} la 4^{a} aritm^{ca}, ed ecco il Tuono aritm^{co} a tre Parti, concretato sop^{a} la Corda G.

Sonosi accoppiati in T li due precedenti Compendj, ambi appoggiati sop^{a} la 4^{a} aritm^{ca}, ed in V si an˜o li compendj appoggiati sop^{a} la 4^{a} arm^{ca}, ed è /q^{ta}/ la Posiz^{ne} stessa, che si hà in Q. Si facia prova dell'effetto di q^{te} due Posizioni T, ed V, onde rimarcare la sinsibile differenza, che passa dal Tuono aritm^{co}, espresso dalla prima, al Tuono arm^{co} espresso dalla seconda. Le due ultime Posizioni poi X e Z, esprimono le 4^{e} aritmetiche, ed armoniche delle Posiz^{ni} superiori T, ed V, se no˜ che la disposiz^{ne} delle Corde in queste ultime due Posiz^{ni} esprime l'implicanza delle due 8^{e} più volte osservata, mà la sostanza è la stessa.

N. B. Le due Posiz^{ni} E, ed F del Quarto foglio, di cui si dà in q^{to} la spiegaz^{ne}, sono inutili, essendoche si an˜o in appresso in N.

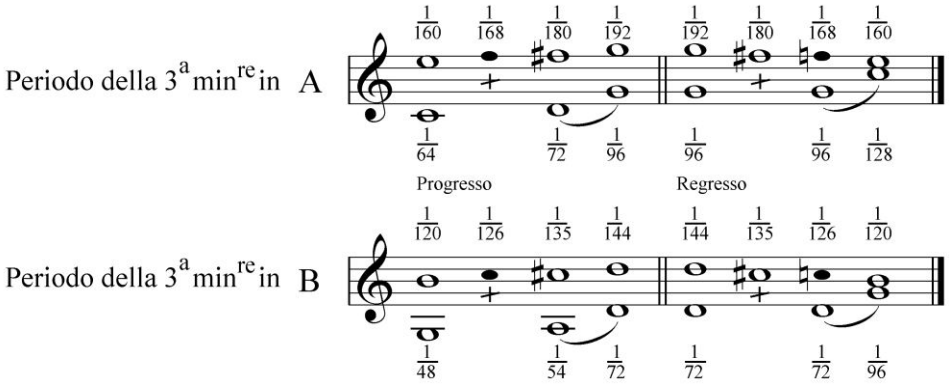
Foglio Quinto



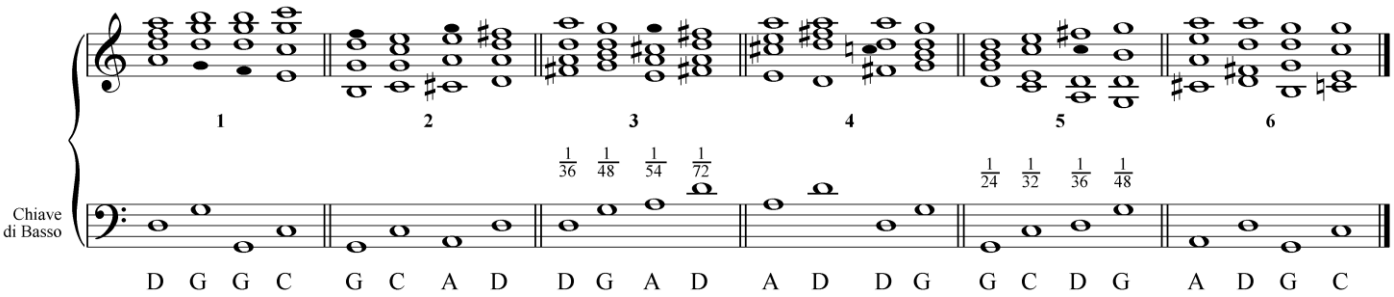
Dichiaraz^ne del Quinto Foglio.

Nelle due prime Posizioni A, e B si contengono li due Progressi, e Regressi della Cantilena, che si an˜o pure in fine della dichiaraz^ne del 3^o foglio, e si sono qui ripetuti, onde far le seguenti osservaz^ni, e deduz^ni.

P^ma Essendosi dimostrata possibile, e ragionevole la detrazione di una Corda, si nel Progresso, che nel Regresso della Cantilena esposta in A, si fà ora quì rimarcare, che lo stesso far si può, rispetto al Progresso, e Regresso espresso in B, col detraer dal Progresso la Corda 1/126, e dal Regresso la Corda 1/135; ciò che si rende manifesto, in grazia dell'inspessaz^ne della 3^a min^re 1/120, 1/144 di q^to secondo Progresso, che si è analoga alla 3^a min^re 1/160 1/192 del Progresso superiore. Eccone il rapporto di una, all'altra di esse 3^e minori colla segnatura di una croce †, sotto le Corde, la di cui detraz^ne si rende possibile.



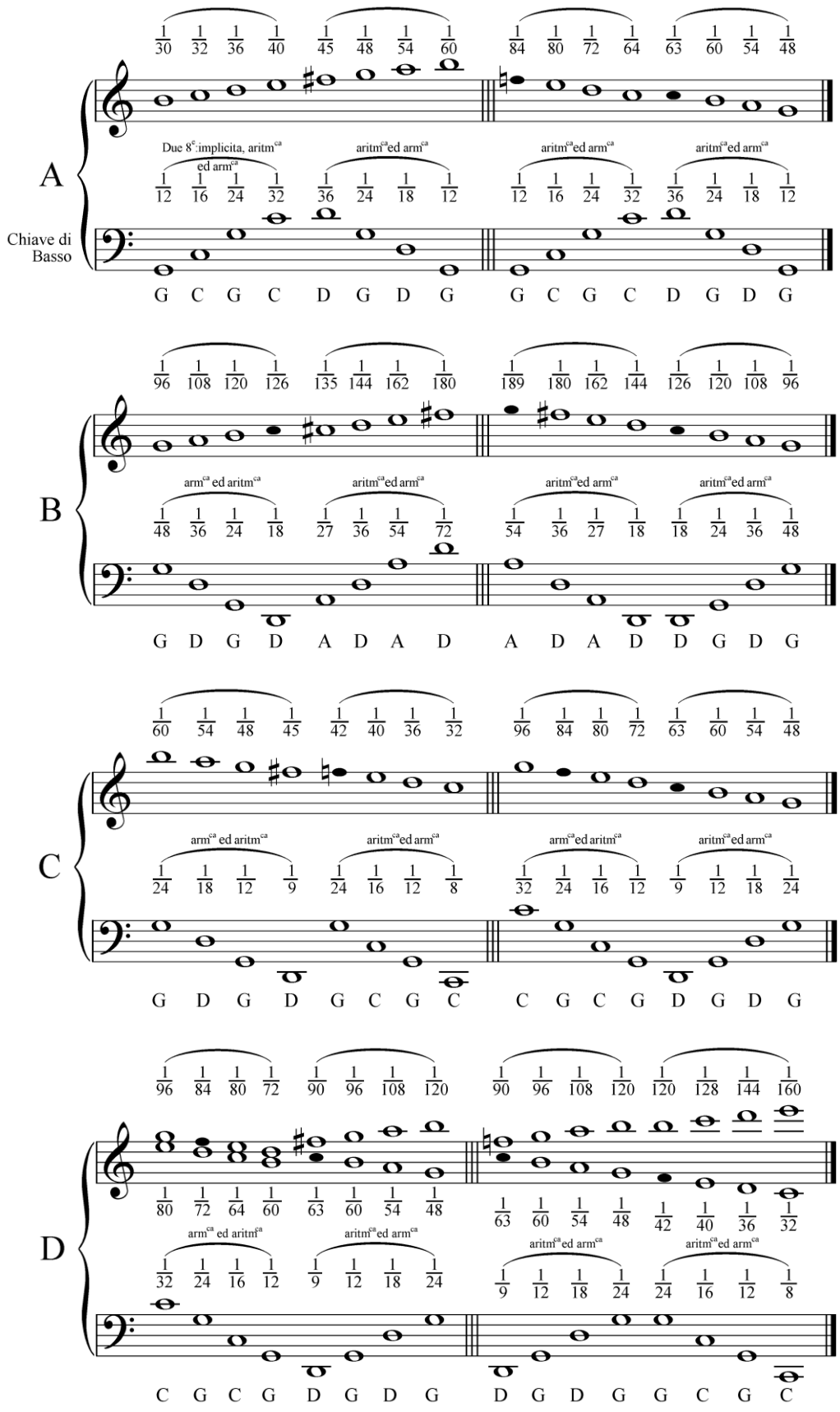
2^da Riducendosi al numero di tre le Posizioni delle 8^e armoniche di specie diversa, cioè appogiate sop^a Corde di denominaz^ne diversa, che reggono le due Posiz^ni A, e B, e sono le contenute in C, quindi è manifesto, che tre risultano li Tuoni /armonici/ per i quali può circolare la modulaz^ne, cioè G C D, espressi dalle 4^e ascendenti, o vogliam dire Cad^ze armoniche contradistinte in C. E poiche le combinaz^ni tutte, che derivano dalle accen˜ate Cad^ze sono sei di numero, come vedesi in D, così fatta l'applicaz^ne delle Corde della Cantilena, che an˜o consonante relaz^ne colle Basi, delle quali costano esse Cadenze, ne risultano poi li sei Tetracordi consonanti a tre parti esposti in E, il n^o de'quali vien espresso dalle sei lettere ivi an˜otate. E si noti, che al 3^o, e 4^o Tetracordo si convengono le Cad^ze trasferite nella chiave del Basso, essendo che [~~alla parte grave … le Cad^ze …~~][10] per inavertenza la superior posiz^ne trascende in qualche Corda la parte acuta, siccome può vedersi, rispetto alla Corda D, 1/144
che trascende la Corda A. Varie, e molt'altre disposiz^ni di Tetracordi Consonanti /a tre Parti/ far si possono sop^a q^te Cadenze, 1/108
oltre le an˜otate in E, che si riservano ad altro luogo; e si vuol dare quì sotto un saggio ancora di sei Tetracordi consonanti a quatro Parti, che an˜o l'appoggio loro sop^a le Cadenze stesse. Eccolo.[11]



La combinaz^ne di q^te due Cad^ze ci dà la diviz^ne dell' 8^a nelle due 4^e, cioè la Dupla geometrica discreta.

Dupla geometrica discreta analoga alla precedente.

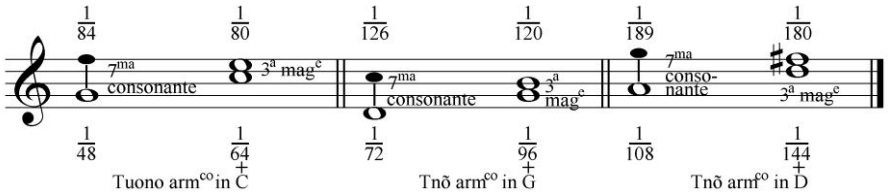
Foglio Sesto



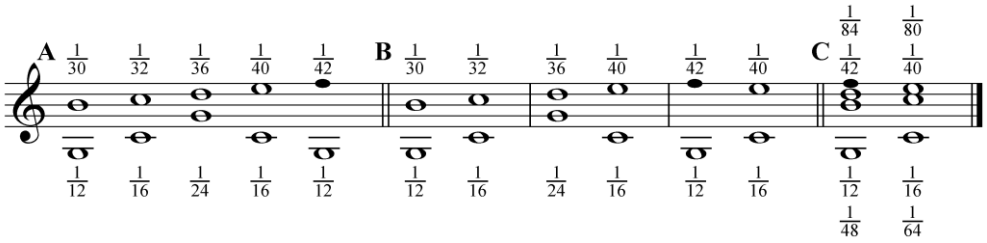
Dichiaraz^ne del Sesto Foglio.

Contiene il Sesto Foglio alcune Posizioni di Cantilene Progressive, e Regressive, composte ciascheduna di due Tetracordi, che an˜o l'appoggio loro sopra le due 8^e implicite, arm^ca, ed aritm^ca, o per converso, aritm^ca, ed arm^ca, come può considerarsi in A B C D, contenendo quest'ultima Posiz^ne duplicati Tetracordi, che procedono per gradi proprj alla Cantilena, siccome con simile processo cam˜inano gli altri tutti espressi dalle Posiz^ni A B C. L'intelligenza poi di q^ta materia riuscir deve facile, dopo le dimostraz^ni, e dichiaraz^ni fatte ne' fogli precedenti; mà non pertanto si faran˜o, per giunta in q^to luogo alcune rifflessioni, onde maggiorm^te dilucidarla.

P^ma Avendosi rimarcato nel preced^te foglio il n^o de' Tuoni armonici, che sono G C D, per i quali può circolare quella che diciamo la Modulazione, faremo quì rimarcare gl'intervalli di 7^ma consonante, descritta nelle nr˜e posiz^ni con carattere nero, spettanti ai tre Tuoni armonici predetti, ciò che distintam^te appare nella susseg^te posiz^ne, che tutti gli abbraccia; e si noti, che questi intervalli di 7^ma sono nelle precise loro distanze, a differenza degli esposti nella preced^te pagina, o sia foglio, in cui, stante l'uso fatto della Chiave del Basso, sono maggiorm^te distanti, per una, o più ottave, ciò che non altera punto la sostanza dell'accordo stesso.



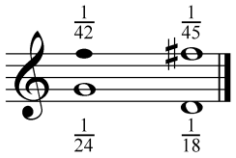
2^da La posiz^ne superiore ci mostra quella, che da' musicopratici vien detta la Risoluz^ne della 7^ma consonante, la quale si effettua sopra la 3^a maggiore, che alla 7^ma stessa vi susseguita; qual risoluz^ne può eziandio effettuarsi sop^a la 3^a min^re, se si hà rapporto al Tn˜o arm^co con 3^a min^re, di cui si trattera altrue, bastando quì l'averlo indicato. In appresso giova il considerare la naturale proprietà, e carattere dell'intervallo di 7^ma consonante, sù cui versiamo, ed è q^ta di produrre di per se una tal qual sospensione, che fà desiderare all'orecchio l'avvertita risoluz^ne nella 3^a magg^re, sù cui poi si aquieta, e riposa; a differenza degli altri accordi fondamentali di 8^a, 3^a magg^e, e 5^a, che di per se sussistono, ne lasciano, che desiderare all'orecchio. Perche poi si comprenda, che la naturale tendenza dell'estremo acuto della n˜ra 7^ma consonante si è di rivolgersi, ed abbracciare, per così dire, la corda sua prossima, ed im-ediata, si ponga mente alla seguente posiz^ne, che in appresso sarà dichiarata.[12]



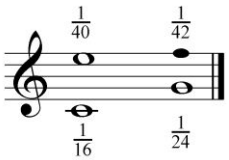
Si contengono in A le Corde del Periodo naturale della 5^a diminuta 1/30, 1/42, colle sottoposte Basi loro corrispondenti; ed è facile l'osservare in B lo stesso Periodo della 5^a diminuta, colla giunta però della Corda 1/40, con che si hà il n^o di sei corde, che formano le tre divisioni mostrate dalle linee. Alle prime due divisioni appartiene la stessa Cad^za arm^ca, poiche per le anteriori osservaz^ni tanto val in effetto la prima 4^a in sù, come la susseg^te 5^a in giù Ora se si voglia passare dalla corda grave 1/12, Base dell'estremo acuto della 7^ma consonante 1/42, alla corda 1/16, per avere l'arm^ca Cad^za consimile alle due precedenti, non v'hà dubio, che no˜ ci convenga /retrocedendo/ passare dalla corda 1/42, ad 1/40, ch'è l'estremo acuto, con cui hà relaz^ne la Base 1/16; ciò che meglio ancora si spiega dalla riduzione, overo sia compendio del Periodo della 5^a diminuta descritto in C, ove scorgesi l'appoggio delle corde acute, che lo compongono, sop^a l'arm^ca sottosegnata Cad^za 1/12, 1/16, con cui an˜o relazione consonante, e quindi pure /si manifesta/ la proprietà, direm così, retrograda dell'estremo acuto 1/42 della 7^ma consonante, poiche si passa ad 1/40, retrocedendo; dal che poi ne risulta la soprasserita risoluz^ne di essa 7^ma consonante.

Segue

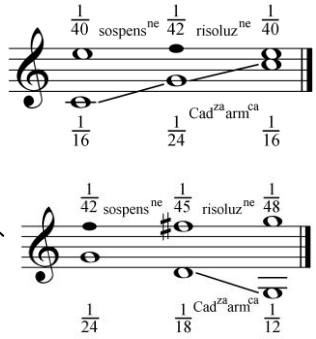
consonante. Nel Progresso poi naturale della Cantilena, ove si passa da 1/42, ad [1/45 che si hà la risoluz^{ne} pred][13] come vedesi quì succede perciò da tale posizione un'effetto […][14] consimile a appresso;



quello, che si rimarca dalla posizione seguente di 1/40, 1/42, in cui resta la 7ma in sospeso;

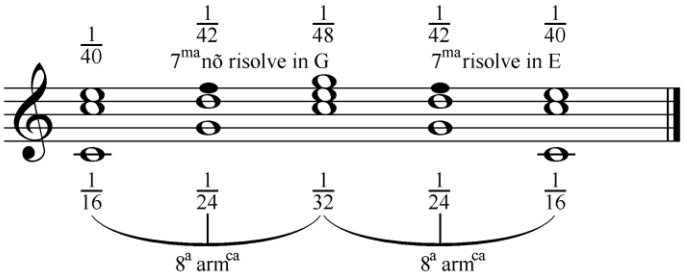


E siccome in q^{to} secondo caso, per appagare l'udito, si rende necessaria la risoluz^{ne} della 7ma consonante 1/42, [nella Corda 1/40, come vedesi nella posiz^{ne}][15] susseguente, cosi per dargli quiete nel primo caso rendesi necessario il passaggio da 1/45, ad 1/48, per cui si hà /pure/ la Cad^{za} arm^{ca}, ed è q^{ta} una risoluz^{ne}, che hà la stessa forza, e vigore dell'altra, poiche nell'uno, e l'altro caso pienam^{te} si acquieta l'udito. Eccola.[16]



3^{a} Resta per ultimo a notarsi, che attesa la rimarcata proprietà retrograda dell'estremo acuto della 7ma consonante 1/42, da cui si retrocede ad 1/40, in cui si risolve, debba sfuggirsi, come disordinata, la seguente Posiz^{ne} appoggiata sop^{a} l'8^{a} a[…][17]

/ovesi/ procede da 1/42, ad 1/48, essendoche non si hà la bramata risoluzione, la qual poi si ottiene dall'inversa posiz^{ne} delle corde stesse, come vien dichiarato dalla segnatura.



[1] Fogli con dichiarazioni can be found on the f. 157-168, at the end of the Studi varj pel Trattato di Musica 341c (f. 131-156). They are written in clean manuscript copy with clear organisation – note examples on one folio followed by the explanations. They contain the basics of the Stratico's theoretical assumptions (related to harmonic series). It is possible that it represent a part of a letter with an open question to whom it might be addressed. One of the referral to the possible letter is the instruction to the reader that the more detailed explanations on certain issues could be found on the folios left in the hands of my dear Mr. Cousin. (See 341c, f. 158r, 162v).

[2] For examples A-D compare 341e II/10, and for E-F III/11. For E-F cf. also 341b, f. 46r.

[3] The explanations of the first folio include a summary of the basis settings of the system (the nine-tone scale, the difference of the harmonic seventh and the common minor seventh, the proportions of the scale, the relationship of the scale and corresponding basses, and the degrees of the scale).

[4] Includes the summary related to the deduced scales of nine and eleven tones. Cf. 341e II/17-18, 341a V/5. The extension with the simultaneous disposition of ascending and descending deduced scale is not included in the Trattato. Cf. 341b, Cap. VIII, f. 95r.

[5] Cf. 341b, Cap. VIII, f. 96r.

[6] Cf. 341e II/20; cf. 341b, Cap. IX, f. 109v.

[7] Cf. 341b, Cap. IV, f. 46v.

[8] Lighter and inserted above the text: *Come vedesi in I.*

[9] Cf. 341b, Cap. IV, note on the f. 47v.

[10] Text crossed over, partly illegible.

[11] Cf. Studi, f. 143v-146r.

[12] Cf. 341e II/8.

[13] Hardly legible, paper damage.

[14] Paper damage, illegible.

[15] Written above the deleted illegible text.

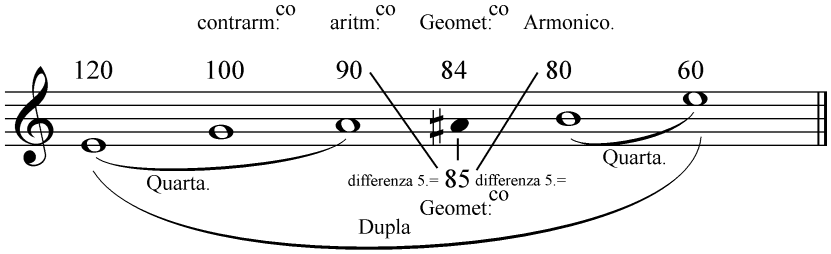
[16] Cf. 341b, Cap. VII, f. 85r-85v.

[17] Illegible.

Letter to Francescantonio Vallotti,
Pont. Biblioteca Antoniana, Archivio della Cappella Musicale
D.VI.1894/6-3

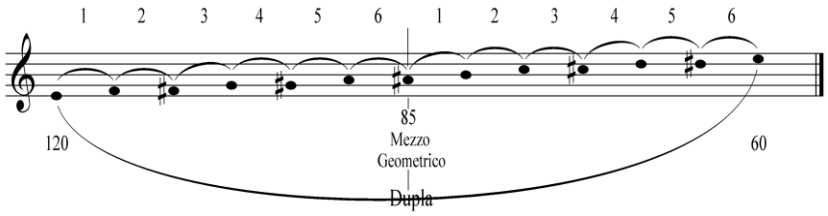
Non rincresca al M. R. P^re^ Mr˜o Vallotti, che dallo Scrittore[1] si riverisce divotem^te^, ac omni meliori modo, et forma di versare alcun poco sul Geometrico mezzo, inteso però nel senso Musicopratico Tartiniano.

Questo mezzo nell'accen˜ato senso, è il giusto divisore dell'ottava, e sù tal mezzo facendo i conti suoi lo Scrittore, non reputa poi vero, e legitimo l'assegnato dal Tartini, che si è 84, mà crede, che sia 85.[2] Poniamo l'ottava coi mezzi tutti asserti dal Tartini. Eccola.



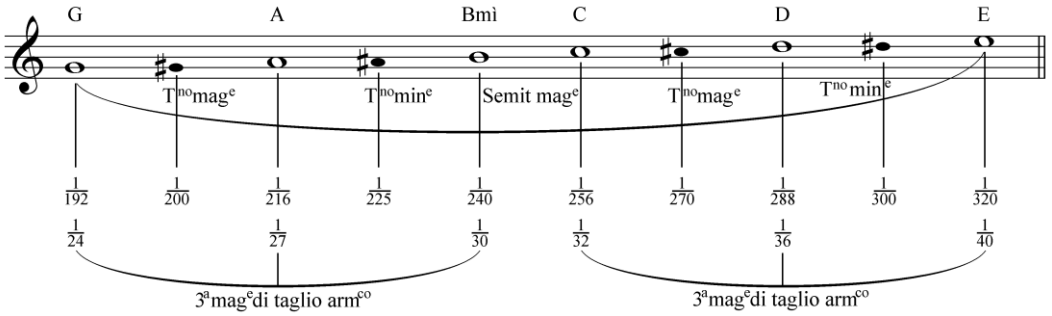
Le due soprasegnate Quarte, ragiona lo Scrittore, mi consumano l' ottava. Quest' analisi và bene; non si hà che opporvi. Ora soggiunge, se voglio ritrovare il giusto divisore di quest' ottava, convien pur, che mi divida con uguaglianza gli estremi delle due Quarte, che gli son prossimi, e frà quali esiste. Questo ancora gli sembra ragionevole; Dal che per fine ricava la conseguenza, che il creduto geometrico mezzo 85 sopranotato, in grazia delle uguali differenze, che vi scorge, sia nel caso presente il più adattato, escludendo perciò l'assegnato dal Tartini 84.[3] Se però vi fosse una dimostraz^ne^ a favore del Tartiniano, e per l'esclusione dello supposto dallo Scrittore, gli sarà grata, ed accetta.

Vorrebbe in aggiunta, che la corda A# corrispondente al 85 fosse la vera, e la genuina; poiche analizzando quest' ottava, la ritrova capace di occupare quel posto; ed ecco l'ostensione musicopratica, ch' egli ne fà, per mezzo de' Semituoni sottodescritti.[4]

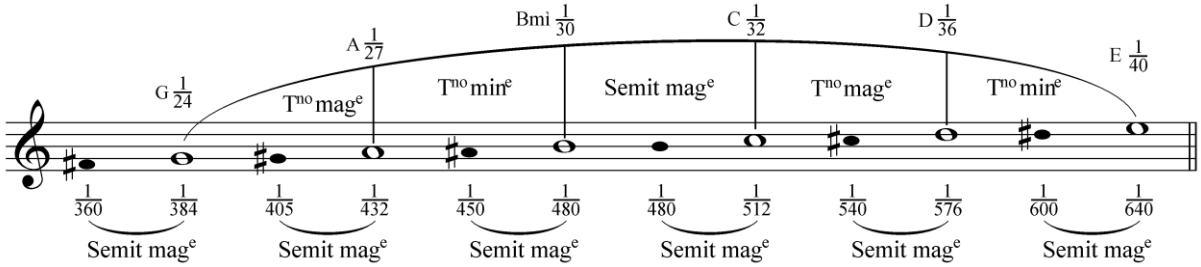


Le linee sonore del Violino ram˜entategli dal P^re^ Mr˜o, per farne prova, e rivenire le minime differenze accen˜ategli, potrebbero tradirlo, e fare una giusta vendetta dell'obblio, in cui son poste. Se gli verrà fatto in appresso di coltivarle un poco, e di rendersele favorabili, ed amiche, non mancherà di valersene; Mà intanto, servir dovrà in luogo di prova, il giudicio, che attende dal Pre Mr˜o, di cui si professa, e vuol essere servit^re^ aff^mo^

[1] The letter was attributed to Stratico by father Leonardo Frasson. See FRASSON, 1980, p. 332.
[2] See TARTINI, 1754, p. 1. This subject would come to the fore also in Tartini's explanation of the nature of the diminished fifth whose root is the geometric mean of the octave 84. Cf. also TARTINI, 1974, p. 96.
[3] Stratico was clearly using the simple mathematic operations. If we use the common formula for geometric mean G= $\sqrt{a1 \cdot a2}$ the result is G= $\sqrt{80 \cdot 90}$ = 84,8528. Thus, the geometric mean of the octave is between the numbers suggested by Stratico and Tartini, but Stratico's proposition seems legitimate. Although, using the Tartini's geometric mean it is much simpler to reduce it to the *numeri primi* (10, 7, 5), as Tartini did at the beginning of his Treatise.
[4] In comparison with the Stratico's system it is interesting to note that here Stratico divided the octave in 12 equal semitones. See also sketches in 341c, f. 135r where Stratico explains the precise geometric forms of the major and the minor tone:



Le Corde di carattere aperto esprimono le due 3^{e} magg^{ri} di taglio arm^{co} derivanti dalle prime sei corde della Cantilena. Le corde po idi carattere chiuso intersecano li Tuoni maggiori, e min^{ri} sopradescritti, de' quali costano le armoniche suaccen˜ate Proporz^{ni}.
Per le preced^{ti} dimostraz^{ni} è facile di rilevare, che le corde intersecanti li Tuoni min^{ri}, fan derivare li due intervalli del Semit. min^{e}, e magg^{re} nelle geometriche loro forme; mà no˜ così avviene, per rapporto ai Tuoni magg^{ri}, ne' quali la corda intersecante fà nascer da un lato il Semit. min., e dall'altro il Semit. mag^{re} crescente del coma, ond'è poi, che se si voglia aver q^{to} nella forma sua perfetta, convien in˜alzare di un coma la corda intersecante, nel qual caso però risulterà crescente del Coma il Semit. min^{e}.
Per aver poi li Semit. maggiori an˜essi alle sei corde di carattere aperto, nella forma loro geometrica convien valersi della seg^{te} numerica segnatura.



Ai sei soprascritti Semit^{ni} magg^{ri} si competono le sei Cad^{ze} Armoniche, tre delle quali spettano ai Tuoni maggiori G C D, e tre ai Tuoni minori A Bmì E, ne' quali si hà il giro della Modulazione, etc. Mà convien avvertire, che l'T^{no} min^{e} A, suppone q^{ta} corda abbasata del Coma, poiche corrisponde al T^{no} di C magg^{e} co˜ cui deve dar una 3^{a} min^{e}.

Cf. Stratico's division of the octave in 343a, f. 40r.