

Prefazione

In Brasile ho studiato con grandi professori e, all'estero, dopo un breve contatto con Nadia Boulanger a Parigi, ho conseguito (negli Stati Uniti) la Laurea in Teoria della Musica presso l'*Indiana University* e il Dottorato in Performance-Piano presso la *Boston University*. E' stata, tuttavia, un'intensa volontà di capire la musica nella sua essenza che mi ha portato ad un'analisi, non totalmente compromessa, con i percorsi che saranno qui proposti. Come strumento di lavoro, ho sviluppato un sistema di grafici per rappresentare gli eventi più importanti di un brano. La raffigurazione del tempo musicale in scala grafica mi ha dato la possibilità di percepire come le proporzioni, nelle opere dei grandi compositori, fossero pianeggiate con considerevole precisione. E' stato attraverso questo sistema che nel 1995 (allora professoressa dell'*Universidade Estadual de Campinas –São Paulo*) ho pubblicato i primi passi del tema che nel presente studio è quello centrale. Come in quell'occasione, anche oggi, (ora nella veste di professoressa dell'*Universidade Federal da Bahia*) rendo pubbliche le mie constatazioni in modo che gli interessati di musica possano usufruire del processo d'analisi che ho sviluppato.

Dato che non posso ringraziare tutte le persone che hanno offerto il loro aiuto lungo il mio cammino, ricorderò appena i nomi di coloro che hanno reso possibile questa pubblicazione – Helena Starzynski e Jamary de Oliveira. Loro sanno perché.

Menzione deve essere fatta, inoltre, di Jan Schymura che ha revisionato il testo in inglese (britannico), di Fabrizio Messina che ha realizzato la traduzione in italiano e Aldo Brizzi che lo ha revisionato, di Pablo Sotuyo Blanco che ha fornito l'assistenza fondamentale dal punto di vista informatico.

La responsabilità per gli accertamenti e gli errori di quest'articolo é interamente personale.

Il Messia di Handel e gli Opus 110, 123 e 125 di Beethoven

Elisabeth Rangel Pinheiro

Quest'articolo ha l'obiettivo di riferire sui passi che mi hanno portato a percepire delle connessioni strutturali tra l'oratorio Messia, scritto da Handel nel 1741,¹ e tre rappresentative opere dell'ultimo periodo di Beethoven – Sonata per Pianoforte No.31 (1821), Missa Solemnis (1823), e Sinfonia No.9 (1824).²

I progetti di Beethoven di visitare Londra, nel periodo in cui stava componendo queste opere, possono averlo ispirato ad esaminare l'oratorio di Handel, una composizione abbastanza vicina al gusto musicale inglese contemporaneo. Questa non è stata, in ogni modo, la pista seguita per la mia prima comprensione. E' stato lo studio delle proporzioni nell'Opus 110 di Beethoven che mi ha guidato verso le idee qui presentate.³ Il termine "proporzioni", utilizzato in questo studio, si riferisce all'organizzazione bilanciata del tempo nella grande scala delle strutture musicali. Nelle opere in questione, i seguenti quattro punti strutturali ricevono usualmente un trattamento speciale: un terzo, metà, sezione aurea e due terzi.⁴

Nonostante la flessibilità che definisce l'eccellenza musicale di un'opera non possa mai essere espressa graficamente, è stato creato un sistema di grafici in scala come strumento per osservare l'organizzazione del tempo nelle opere qui considerate; i grafici sono integrati da tabelle contenenti calcoli relativi alla durata delle composizioni e alle loro principali divisioni musicali, insieme ai principali dati sulle loro proporzioni.⁵ Le tabelle seguono le variazioni di tempo per ogni opera, d'accordo con le indicazioni delle partiture e delle performances registrate.⁶ Si ammette che le inflessioni agogiche (fermate, rubato, rallentando cadenzali, passo recitativo, cadenze, etc.), suggerite dal compositore (nella

partitura) o quelle che avvengono naturalmente durante le performances, non ledono le fondamenta della struttura.

La sonata Opus 110 di Beethoven si articola in tre movimenti ed ha il La bemolle maggiore come suo centro tonale. Il primo movimento è formalmente basato sulla forma sonata, il secondo segue uno schema scherzo-trio-scherzo e il terzo contiene svariate sezioni. L'accentuato contrasto tra le varie porzioni dell'opera non le impedisce di esprimere un forte senso di unità. Nonostante siano rintracciabili molti tratti unificanti, solamente due devono essere menzionati in questo punto. Uno è il materiale tematico che connette l'inizio della sonata alla fuga del terzo movimento, batt.[27-114], così come alla versione abbellita del materiale della fuga nella versione finale dell'opera, batt.[174-213]. L'altro è la relazione del tempo tra movimenti e sezioni, facilmente deducibile dalle indicazioni date da Beethoven. I due movimenti iniziali, ad esempio, possono essere visti come confrontati per tempo, dal momento che la semiminima del *Moderato cantabile molto espressivo* del primo movimento eguaglia la semibreve dell' *Allegro molto* del secondo movimento. Questo tipo di ragionamento, per sistemare tutti i cambiamenti di tempo, permette che la composizione venga suonata in un ritmo continuo.⁷ La presente analisi osserva le seguenti relazioni di tempo:

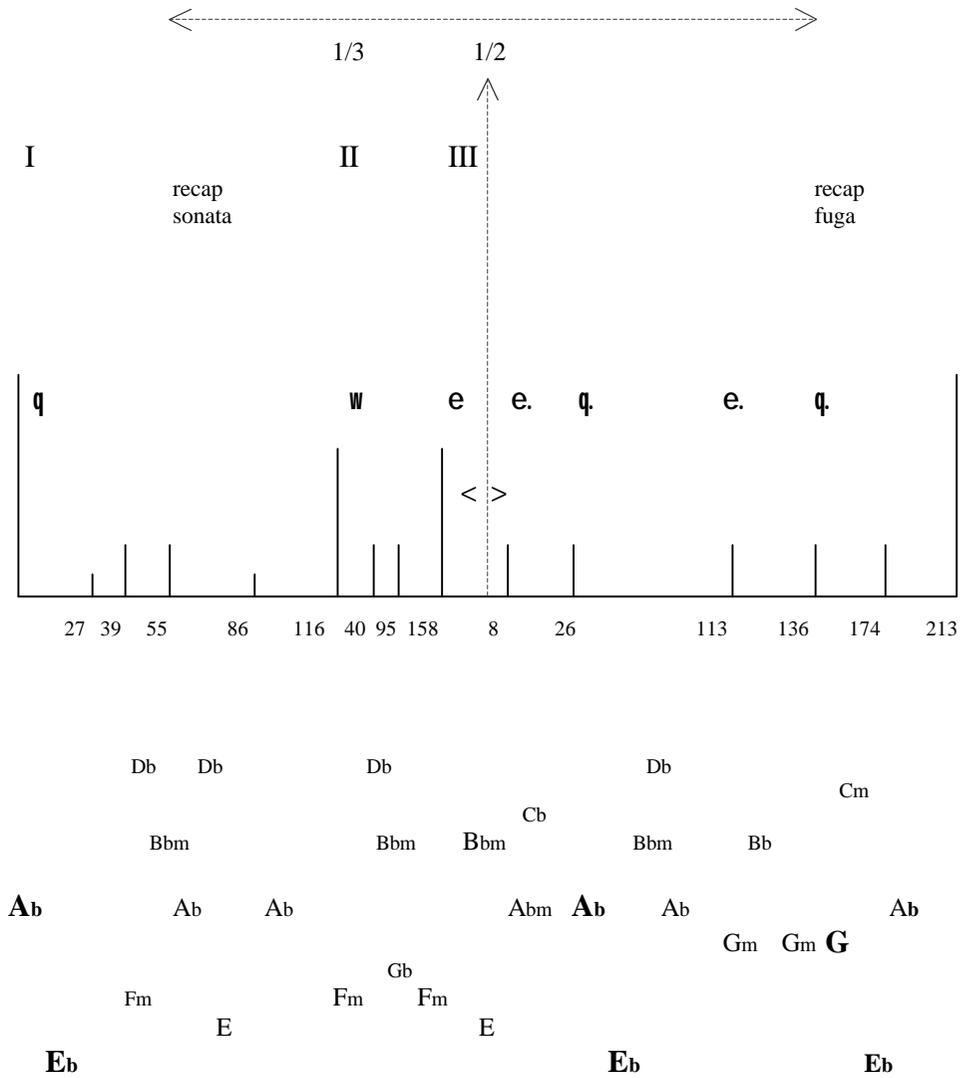
mov.	indicazione di tempo e carattere	battuta	battuta	
I	<i>Moderato cantabile molto espressivo</i>	[1-116]	semiminima	=
II	<i>Allegro molto</i>	[1-158]	semibreve	=
III	<i>Adagio ma non troppo</i>	[1- 8]	croma	=
	<i>Arioso dolente</i>	[9- 26]	croma puntata	=
	<i>Allegro ma non troppo (Fuga)</i>	[27-115]	semiminima puntata	=
	<i>L'istesso tempo di Arioso (Perdendo le forze, dolente)</i>	[116-136]	croma puntata	=
	<i>L'istesso tempo della Fuga (L'inversione della Fuga)</i>	[137-174]	semiminima puntata	=
	<i>Tempo primo</i>	[174-213]	semiminima puntata	

Un evento inusuale avviene nella batt.[5] del terzo movimento. Non solo la trama differisce da quella del resto dell'opera, e due semibreve sono collocate dentro una battuta di 4/4, ma anche ripetute note La ricevono, da Beethoven, un intrigante vibrato – il numero 3 per una nota legata che presumibilmente non dovrebbe essere suonata. Rinforzato per dinamica attraverso i segni < >, quest'evento inusuale coincide con la metà della struttura (fig. 1). Questo è stato il primo punto, relativo alle proporzioni, a richiamare la mia attenzione.

Più tardi sono giunta a capire che tre porzioni importanti della composizione hanno le loro sezioni auree marcate chiaramente: il primo movimento presenta una modulazione nella batt. 70, subito dopo il cambio del lato bemolle con il lato sostenuto da tonalità; il secondo movimento ha nella batt. 96 il ritorno dello scherzo dopo il trio e la fuga presenta la nota Re bemolle, nella batt. 81, come punto culminante di una versione allargata del soggetto che, iniziato nella batt. 73, è rialzato da ottave in *ff*.

Attraverso l'osservazione di ogni porzione musicale del terzo movimento, ho notato che nella sezione aurea dell'*Arioso dolente, perdendo le forze*, batt.[125], l' "intrigante vibrato" ritorna. Questa riapparizione, avvenendo all'interno di una delle più espressive porzioni dell'opera, mi ha spinto ad investigare sulla sua collocazione in relazione alla totalità della struttura: è stato quando ho scoperto che la distanza dell' "intrigante vibrato" di ritorno, al centro della composizione, è la stessa che unisce il centro di ritorno al cambiamento del lato bemolle per il lato sostenuto dalle tonalità, nella batt.[67] del primo movimento. Questa intuizione mi ha portato, a sua volta, a capire che la ricapitolazione della forma sonata nel primo movimento, nella batt.[56], è simmetrica alla ricapitolazione della fuga, tramite la sua versione invertita, nella batt.[137] del terzo movimento. In quel

Fig. 1 Graph in scale 1/8 for Beethoven's Opus 110



omento, stavo considerando che Beethoven avesse potuto volere una sintesi dei periodi barocco e classico, nell'unire simmetricamente due delle sue più caratteristiche risorse compositive – scritta di fuga e forma sonata, rispettivamente.⁸

Una volta accesa, la curiosità sulle opere di Beethoven contemporanee all'Opus 110 mi ha portato alla Missa Solemnis. Alla prima audizione, sono stata colpita da una citazione dell'Hallelujah del Messias⁹ e per la prima volta informata, tramite le note della registrazione, che Beethoven aveva esaminato il Messias durante il lungo processo di composizione della Missa (1819-1823).

Grazie ad una felice coincidenza, ho studiato l'oratorio esattamente prima di preparare l'Opus 110 di Beethoven come performance. Nell'iniziare il lavoro per la fuga della sonata, ho notato una tecnica di composizione che ricorda quella utilizzata da Handel nella fuga corale *He trusted in God*, No.28 del Messias.¹⁰ Questa tecnica consiste nel costruire il contrappunto del soggetto di fuga principalmente in terzine parallele. Questo procedimento aveva attirato la mia attenzione nel Messias perché, oltre a non essere il più desiderabile affinché le voci si distinguessero le une dalle altre, é applicato, in modo consistente, soltanto in quella fuga dell'oratorio. Tali evidenze, come questa similitudine delle fughe, la presenza nella sonata del termine "arioso" che Handel usa esclusivamente nel No.30 dell'oratorio, la presenza del recitativo e il carattere mistico di entrambe le opere, una volta sommate, mi hanno portato alla seguente opinione: Beethoven sta rappresentando la vita di Cristo; la ricapitolazione della fuga, con le parole "di nuovo vivente", corrisponde alla Risurrezione, e la ricapitolazione della forma sonata del primo movimento, corrisponde alla Nascita. Tornando in seguito ad uno studio più approfondito del Messias, sono giunta a vedere che, quel che ho notato tramite la musica assoluta della sonata, é dichiarato dal testo

del Messias – *Behold, a virgin shall conceive* del No.8 inizia il "rito della Nascita" che va fino alla fine del No.17, e *Unto which of the angels said* del No.34 inizia il "rito della Risurrezione", che giunge fino alla fine del No.44, l'*Hallelujah*. (Entrambe i riti sono indicati nel grafico dell'Appendice B.)

Alcuni dati ottenuti attraverso una ricerca bibliografica hanno confermato le idee che stavo sviluppando.¹¹ Nella collezione conservata dalla Biblioteca Reale di Berlino come Artaria 197, le bozze dei tre movimenti dell'Opus 110 sono successive alle bozze dell'*Agnus Dei* della Missa Solemnis. Questo gruppo, per se stesso significativo, vede accrescere la propria importanza dal fatto che, la stessa collezione, presenta delle aperture scritte nella medesima calligrafia di Beethoven della fuga *He trusted in God* del Messias, quella anteriormente menzionata.

Ancora più sorprendente è stato sapere che l'autografo dell'Opus 110 porta la, parimenti significativa, data "25 dicembre del 1821".¹² Beethoven non ha dedicato questa sonata, com'era suo costume fare. Non sarebbe forse Cristo il destinatario?

L'anno di questa data apre la strada sopra un'altra questione. Attraverso questo "oratorio" per piano, il compositore non starebbe celebrando gli ottanta anni del Messias?

Ancora alle prese con irrisolvibili questioni, lo stato di allerta generato dalle nuove scoperte, me ne offrì altre. Una volta, cercando di scoprire perché Beethoven scelse La bemolle maggiore come tonalità centrale dell'Opus 110, ho esaminato un fac-simile dell'autografo del Messias.¹³ Io già sapevo che nella seconda parte dell'oratorio, dove gli eventi connessi alla Passione di Cristo sono presentati, tutto il lato bemolle delle tonalità è attivato. Così ero sicura che si sarebbe incontrato il La bemolle. La grande sorpresa è stata, nel frattempo, quella di scoprire che quando compare una cadenza in La bemolle, nella

batt.[19] del No.24, il primo violino comincia una linea con lo stesso contorno del soggetto, nella fuga dell'Opus 110 di Beethoven.

Per avallare l'importanza di quest'evento in La bemolle nel Messias, sono necessari alcuni commenti sulla sua struttura. L'oratorio contiene cinquantatre brani organizzati all'interno di tre parti. Il testo, nella prima parte, tratta delle Profezie e della Natività, nella seconda tratta della Passione e, nella terza, della diffusione e dei fondamenti della fede Cristiana. Le scene nell'oratorio seguono, in maggioranza, uno schema recitativo-aria-coro. Così la connessione dei tre cori – N.24, 25, 26- per fuggire da questo schema, risulta inevitabilmente percepibile.¹⁴ Anche se una semplice divisione di cinquantatre per due basterebbe a percepire che la connessione dei cori avviene nell'area centrale dell'opera, il grafico nell'Appendice B aiuta ad osservare la localizzazione dell'evento in La bemolle. In questo modo, la questione sulla scelta di Beethoven per la tonalità dell'Opus 110, mi ha portato inavvertitamente ad ammettere che lui dovesse aver analizzato come Handel si comportò con le proporzioni nel suo Messias.¹⁵

Delle trentadue sonate che Beethoven scrisse per piano, solamente l'Opus 110 contiene la parola "vivente". La vicinanza della parola alle normali indicazioni musicali "vivo" e "vivace" può aver impedito, al significato letterale dell'espressione "di nuovo vivente", di essere considerato nel suo doppio ruolo programmatico e strutturale. Questo significato di "risorgere" é sostenuto dall'evento dei batt.[131-132] che trasforma il Sol minore di *Arioso dolente* nel "luminoso" Sol maggiore che introduce la fuga invertita. Nel sistema musicale più utilizzato nelle culture latine, la nota G delle culture non-latine corrisponde al "Sol". Beethoven avrebbe voluto indicare questo significato, nell'associare le parole italiane "di nuovo vivente" al Sol maggiore? Bisogna ricordare che, tanto nella

Missa Solemnis come nella Nona Sinfonia, questa tonalità é usata per la distintiva qualità musicale che dà rilievo a punti estremamente significativi del testo: nella Missa, quando il violino solo, nella batt.[110] del *Sanctus*, aiuta le voci (incapaci di raggiungere note molto acute) a celebrare il *Benedictus qui venit in nomine Domini*;¹⁶ nella Nona, quando il Sol maggiore, dopo il batt.[595] nel quarto movimento, eleva il testo all'eterea musica per le parole "*Überm Sternenzelt muss ein lieber Vater wohnen*".¹⁷

La relazione tra l'Opus 110 e il Messias é rafforzata da un aspetto del motivo che finisce per rivelare una connessione importante tra le strutture delle opere: il secondo movimento della sonata presenta, nelle batt.[17-20], un motivo simile a quello che corrisponde alle parole *His burthen is light* nelle batt.[3-4] del No.21 nell'oratorio. Come si può vedere nell'Esempio 1, la collocazione dei due valori corti (croma nella sonata e semicroma nel coro) sopra una posizione metrica forte, dà a questo motivo una qualità ritmica che lo distingue da tutti gli altri. Un carattere scherzante permea i due brani. Entrambe precedono la musica della "Passione" che, nel Messias é collocata nella seconda parte e, nella sonata, può essere rappresentata dall'*Adagio* all'inizio del terzo movimento. L'idea riguardante questa relazione é rafforzata dalla pausa nelle batt.[140-141] del secondo movimento nell'Opus 110 che, apparentemente, emula la pausa che Handel usa frequentemente prima delle cadenze finali e che, nel No.21, avviene nella batt.[48].

Es. 1 a) mano destra nelle batt.[17-20] del secondo movimento nell'Opus 110



b) linea del soprano nelle batt.[3-4] del No.21 nel Messias



His bur-then is light His bur-then, His

L'*Adagio* all'inizio del terzo movimento dell'Opus 110 presenta un'indicazione della battuta «C" che Beethoven deliberamente non considera nelle batt.[4-6]. Avrebbe potuto usare la libertà del recitativo, per dare quante semiminime avesse voluto al batt.[4]. Nel frattempo, lui fa in modo che l'*Adagio* finisca per contenere "trentatré semiminime (includendo le due crome della batt.[8] che precedono il cambiamento di trama). Stabilire analogie tra questo numero e l'età di Cristo potrebbe apparire audace, se non fosse per il fatto che la musica, indiscutibilmente straordinaria, emerge dai trentatre compassi iniziali del *Sanctus* nella Missa Solemnis.

Dopo aver datato l'autografo dell'Opus 110 alla fine del 1821, Beethoven revisionò la fuga ed i batt.[107-109] ebbero una serie di bozze (es. 2a ed es. 2b), prima di giungere alla versione finale (es. 2c).¹⁸ Apparentemente il suo obiettivo era di far risaltare il finale dell'ultima rappresentazione del soggetto nella fuga (nella mano sinistra), facendo ricevere il peso di una testa di battuta alla nota La bemolle, in ottava. Il suo cauto trattamento di questa versione del soggetto, mi ha portato a pensare che lui avesse voluto citare, in quel punto, il finale dell'attraente gesto melodico dell'entrata del corale nel No.4 del Messias (es. 2d). La ricchezza d'immagini suggerita dagli episodi di vita di Cristo, com'è raccontata nelle Sacre Scritture, rende difficile determinare quali di esse un compositore selezionerebbe per dipingerle musicalmente. Cosciente del fatto che, delle attribuzioni programmatiche per una musica assoluta, sono abbastanza soggettive io oso, in ogni modo, esporre la mia idea riguardo a questa presumibile citazione. Prendendo l'*Arioso dolente*, perdendo le forze nel terzo movimento della sonata come il simbolo per l'agonia di Cristo, la fuga precedente e i suoi batt.[107-109] possono essere visti come simboli, rispettivamente, per la *via crucis* e la *crocifissione*. Una volta ammessa la relazione tra

Es. 2

Diverse versioni in direzione della versione finale per le batt.[107-109]

a) bozza



Musical score for 'a) bozza' in G major, 4/4 time. The score consists of two staves. The upper staff features a complex melodic line with many sixteenth and thirty-second notes, including some triplets. The lower staff provides a dense accompaniment with many chords and moving lines.

b) bozza



Musical score for 'b) bozza' in G major, 4/4 time. The upper staff has a similar melodic line to the first draft but with some simplifications. The lower staff accompaniment is also slightly less dense than in the first draft.

c) versione finale



Musical score for 'c) versione finale' in G major, 4/4 time. The upper staff has a much simpler melodic line with fewer notes. The lower staff accompaniment is also significantly simplified, using fewer notes and chords.

..... !

d) contralto nelle batt.[11-14] nel No.4 del Messias



Musical score for 'd) contralto' in G major, 4/4 time. It consists of a single staff with a simple melodic line: G4, A4, B4, C5, B4, A4, G4.

and the glo - ry, the glo - ry of the Lord

..... !

l'Opus 110 e il Messias, diventa possibile supporre che Beethoven abbia voluto ricordare un importante gesto melodico dell'oratorio, in un momento tanto significativo dell'"intrigo" della composizione per piano.

Se per un verso l'analisi dell'Opus 110 di Beethoven mi ha portato al Messias di Handel, è necessario affermare che, per altro verso, è stato possibile percepire le proporzioni nel brano di Beethoven, soltanto attraverso ciò che avevo visto nel Messias. Oltre alla già esaminata importanza attribuita al centro della struttura, é percepibile nell'oratorio una cauta trattazione delle proporzioni. Eventi speciali marcano chiaramente altri punti strutturali importanti, tanto in relazione alla totalità dell'opera come nel contesto delle parti, scene e brani individuali.

Nonostante le tabelle nell'Appendice A rendano facile localizzare qualsiasi evento nell'opera, l'analisi delle proporzioni dell'oratorio dipende dalla sua rappresentazione grafica. I criteri generali per realizzare il suo grafico (rappresentato nell'Appendice B) devono, pertanto, essere considerati ora (i dettagli sono spiegati nell'Appendice A). Non é difficile percepire, attraverso le indicazioni di Handel, che lui concepì tempi strutturati per mettere in relazione tra loro i brani dell'oratorio. Esempi chiari sono forniti dai N.1 e 2. Nel No.1, la semiminima del *Grave* iniziale eguaglia la minima dell'*Allegro moderato* nella batt.[13], e un passo confortevole é ottenuto con il metronomo a 90. Tra il No.1 e il No.2, un altro tipo di relazione é stabilita, da quando il *larghetto* del No.2 richiede la semiminima a 60. Questi due tipi di relazioni – 90 per 90 e 90 per 60 – appaiono dall'inizio alla fine dell'opera. Le indicazioni d'andamento di Handel sono estremamente logiche¹⁹ e abbastanza istruttiva é l'indicazione *a tempo ordinario* che appare nei N.33 e 39. Dal momento che in entrambe i brani un passo confortevole é ottenuto con il metronomo a 60

per la semiminima, diventa plausibile dedurre che il "tempo ordinario" fu utilizzato come una battuta di base. Una battuta che i compositori non potevano ancora ottenere da un metronomo ma, probabilmente, dagli esperimenti diretti alla precisa determinazione del secondo negli orologi contemporanei.

Il testo, come generatore dell'oratorio, offre il miglior punto di partenza per considerare le sue proporzioni.²⁰ Come visto sopra, il testo rende chiara la divisione dell'opera in tre parti. Questo stesso chiarisce come il compositore usasse il significato di parole specifiche, per stabilire dei legami musicali di larga scala. "Agnello", per esempio, oltre a legare i molti brani dell'opera connessi alla Natività con le immagini di Cristo visto come un pastore, connette il Suo simbolo di vittima immolata – *Behold the Lamb of God* – all'inizio della seconda parte, con l'affermazione finale dell'oratorio – *Worthy is the Lamb*. E' stata, però, la parola "*glory*" che mi ha spinto a discernere il piano generale dell'opera. Nonostante sia presente anche nei N.9, 10, 14, e 53, é nei N.4, 17 e 33 che la parola deve essere esaminata. Questa è enfatizzata nel No.4 – *And the glory of the Lord* – dall'entrata del coro e nel No.17, non soltanto attraverso l'incisiva scritta musicale del *Glory to God*, ma anche attraverso il rimarchevole contrasto creato da questa incisività, in relazione alla serenità dei recitativi precedenti. Nel No.33, la parola riceve ancora più distacco quando, alla questione *Who is the King of Glory* ripetutamente posta dal doppio coro durante il brano, tutto il coro dà la risposta affermativa *He is the King of Glory*. Per capire l'importanza strutturale della parola "*glory*" è necessario, intanto, osservare gli aspetti dei motivi e delle tonalità.

Ogni brano del Messias é introdotto da un motivo inconfondibile. Già i motivi iniziali dei N.17 e 33 si assomigliano e, pur appartenendo ad aree tonali differenti,

entrambe descrivono un gesto discendente con le note Fa-Mi-Re-Do in corrispondenza ritmica (es. 3). Mentre, nel No.17, il gesto offre musica alla parola "glory" per se stessa, nel No.33, é usato per introdurre il testo del *King of Glory*.

Es. 3

a) Linea del soprano nella batt.[1] nel No.17 del Messias



b) Linea del soprano nella batt.[5] nel No.33 del Messiah



L'importanza musicale del motivo "glory" é confermata dalla tonalità. Nel No.17 il motivo appare nel contesto di Re maggiore del brano e la sua presenza nel No.33 precede il Re maggiore dei N.34-35. Questa relazione motivo-tonalità é accentuata dal fatto che il No.17 chiude il "rito della Natività" e il "rito della Risurrezione" comincia subito dopo la risposta d'assenso *He is the King of Glory*, alla fine del No.33. Come mostra il grafico nell'Appendice 2, i riti agiscono come prolungamenti in Re maggiore delle grandezze corrispondenti.²¹

L'oratorio contiene, in verità, tre prolungamenti in Re maggiore: la Natività, la Risurrezione e la porzione finale, da *The trumpet shall sound* alla fine. Questi sono contrastati da un prolungamento del lato bemolle delle tonalità che, iniziato nel No.18 dove il Si bemolle sostituisce il Re maggiore anteriore, termina con il cambiamento del Fa maggiore del No.33 con il Re maggiore dei N.34-35. Una volta che le proporzioni sono considerate, il ritorno del lato sostenuto dalle tonalità, passa ad essere visto in modo

abbastanza rilevante. Il testo nei N.35 e 36 – *Let all angels worship Him e Thou art gone up on high* – fa un chiaro riferimento all’Ascensione di Cristo. Dato che avrebbe voluto celebrare il rilevante significato del testo, il compositore riservò il meglio del suo artigianato contrappuntistico al No.35, che ha Re maggiore come centro.²² E attraverso la dolcezza caratteristica delle tonalità minori lui imprime al No.36, che é centrato su Re minore, l’animo sereno adeguato al momento. Questa giunzione di Re maggiore e Re minore nei N.35 e 36 coincide con la sezione aurea dell’opera totale.

Che sia un caso o no, le relazioni descritte sopra (Re maggiore/Si bemolle maggiore e Re maggiore/Re minore) sono le stesse che appaiono nella grande scala dei piani tonali degli Opus 123 e 125 di Beethoven (vedere i grafici nell’Appendice B). Nella Missa Solemnis la relazione Re maggiore/Si bemolle é simmetricamente definita, da quando il Si bemolle del *Credo* é preceduto e seguito dal Re maggiore che predomina nelle altre linee della Missa. Nella Nona Sinfonia, alla tonalità di Re maggiore-minore sulla quale la struttura è costruita, il Si bemolle é giustapposto come la principale fonte di contrasto tonale. Oltre a definire l’arrangiamento simmetrico dell’opera, per agire come centro tonale del terzo movimento, il Si bemolle agisce come area tonale, tanto per il secondo materiale tematico nell’esposizione della forma sonata del primo movimento, come per il *Alla Marcia* nella batt.[331] del quarto movimento.

Un grande bilanciamento esiste tra la prima parte del Messias, rappresentata da 9,07 centimetri nel grafico dell’Appendice B, e la seconda parte, rappresentata da 9,26 centimetri (18,33 - 9,07). É impossibile indovinare quali passi furono seguiti nel processo della composizione. Tuttavia, da quel che emerge dalla partitura, è possibile congetturare sulla dimensione della terza parte, su come si sia voluto disporre gli importanti cori N.24-

25-26, relativi alla Passione, al centro della struttura e l'Ascensione di Cristo nella sezione aurea dell'opera.

Mentre i commenti precedenti si riferivano al più ampio contesto dell'oratorio, i seguenti riguarderanno l'arrangiamento proporzionale nel contesto delle parti e dei brani individuali. L'esempio più chiarificatore é offerto dal corale *For unto us a child is born* che, significativamente scritto in Sol maggiore, comincia nella sezione aurea della prima parte. Nel contesto dei brani individuali i No.4 e 53 possono esemplificare: scritto in La maggiore il No.4 ha, nella batt.[83], un accordo di Fa sostenuto fortemente enfatizzato, tanto dal primo violino nel punto più alto della trama, come dall'incontro delle quattro voci corali nella parola "*together*"; introducendo l'unica rappresentazione in Si maggiore (la dominante-della-dominante) del materiale testo-tematico iniziale, questo accordo (il più distante dalla tonica nel brano) si verifica esattamente nella sezione aurea. Nel No.53, la sezione aurea coincide con la cospicua trama creata, nella batt.[92], dall'entrata della linea del violino, rappresentando da sola il soggetto di un evento della fuga; l'importanza di quest'entrata risiede nel fatto che le esposizioni della fuga, suonate esclusivamente dai violini, avvengono soltanto due volte nell'intera opera: qui e nelle batt.[13-21] del No.1. (Beethoven avrebbe emulato l'importanza di questa collocazione proporzionale del violino dando allo strumento un ruolo distintivo, tanto nel *Benedictus* della Missa Solemnis, come nel terzo movimento della Nona Sinfonia?)

La religiosità, vista in questo studio come il principale punto d'unione per l'intera rete delle opere considerate, può essere stata suscitata, nel caso di Beethoven, dal suo coinvolgimento con argomenti di questa natura durante il lavoro sulla Missa Solemnis. Da lui ricordato come la sua opera migliore,²³ l'Opus 123 è in verità un repertorio ad uno stadio altamente sviluppato dell'artigianato del compositore. Qualsiasi tentativo di fare una

sintesi di un'opera tanto complessa, fallirebbe. Pertanto, solamente gli aspetti legati all'obiettivo centrale di questo studio, saranno messi a fuoco.

Come visto anteriormente, è stata una citazione dell'*Hallelujah* del Messias a fornirmi la prima pista per capire la relazione tra l'oratorio di Handel e gli Opus 110 e 123 di Beethoven. E, un'altra citazione del Messias, è stata quella che ha interrotto i miei piani sullo sviluppo di una consistente familiarità auditiva con la Missa, prima di affrontare l'analisi della partitura. Alla prima audizione un evento musicale ha attirato la mia attenzione così potentemente, che sono stata forzata ad analizzare la partitura. Il potere di movimento dell'inizio del *Gloria* è repentinamente interrotto nella batt.[43] da un unisono in dinamica soave. L'effetto me ne ha ricordato immediatamente uno che Handel crea nel No.17, dentro il "rito della Natività", quando il potere di movimento costruito dal testo *Glory to God in the highest* è repentinamente interrotto, nella batt.[5], da un unisono in dinamica soave. Con le partiture in mano, sono riuscita a capire che, in entrambe i brani, l'unisono con indicazione di dinamica piano è sopra la nota La, mentre il testo è lo stesso – *and peace on earth* nel Messias, e *et in terra pax* nella Missa.

Le citazioni del Messias rivelano un importante aspetto delle proporzioni nella Missa. Come il grafico per l'Opus 123 nell'Appendice B mostra,²⁴ le due citazioni (i punti esclamativi) sono rappresentate in connessione con la parola "pace".²⁵ La localizzazione della parola mostra il bilanciato arrangiamento della struttura, giacché la misura di 1,90 centimetri, dall'inizio dell'opera all'apparizione della parola *pace* nella batt.[43] del *Gloria*, è bilanciata dai 1,53 centimetri del *Dona nobis pacem* che chiude la Missa.

Beethoven pone in musica i cinque momenti che costituiscono l'ordinario della Messa (come d'abitudine per la maggior parte degli eventi durante l'anno della Liturgia

Cattolica). Questo numero di argomenti è, per se stesso, un'attrattiva per i piani simmetrici, dal momento che il lungo testo del *Credo*, preceduto dai *Kyrie* e *Gloria* e seguito dai *Sanctus* e *Agnus Dei*, agisce naturalmente come un centro strutturale. Tuttavia, non è in questo senso generale che Beethoven procede per applicare il principio della simmetria all'Opus 123. Osando alterare l'inviolabilità del testo liturgico,²⁶ lui muta l'inizio dell'*Et in Spiritum Sanctum* per far partecipare la parola *Credo* alla creata ricapitolazione, nella batt.[264], per il ritorno del gesto in Si bemolle dall'inizio del *Credo*. Questa ricapitolazione è collocata proprio al centro della struttura. Ancora più importante, per l'obiettivo principale del presente studio, è osservare che questo Si bemolle è preceduto e seguito dagli eventi in Re maggiore dei batt.[240 e 279], rispettivamente. Questa giustapposizione di Si bemolle e Re maggiore al centro della struttura, oltre a riflettere la grande scala del piano tonale dell'opera, riafferma la relazione tra la Missa Solemnis ed il Messias.

L'arrangiamento simmetrico nell'Opus 123 è rivelato anche dalla distanza corrispondente tra eventi importanti, localizzati ad ogni lato del centro dell'opera. Per esempio, la distanza di 0,85 centimetri tra lo *Et resurrexit* nella batt.[188] e il centro è bilanciata da 0,87 centimetri tra il centro e lo *Et vitam venturi* nella batt.[306]. (La dimensione di ogni porzione, estratta dalla tabella nell'Appendice A, può essere osservata nel grafico dell'Appendice B). L'esempio più chiaro è dato, però, dalle corrispondenti grandezze del *Kyrie* (1,74 centimetri) e del *Dona nobis pacem* (1,53 centimetri) alle estremità dell'opera.

L'entrata del violino solo nella batt.[110] del *Sanctus* è il fuoco frequente dei commenti sull'Opus 123, perché questo inusuale inserimento del violino (in un ruolo solista) nel contesto liturgico della Messa, integra la lista delle azzardate innovazioni

compositive di Beethoven. Come commentato precedentemente, la tonalità del Sol maggiore nella sezione del violino solo, apparentemente voluta per rappresentare "luce", connette il testo del *Benedictus* tanto all'evento della Natività nel Messias, come alla fuga invertita della "Risurrezione" nell'Opus 110 di Beethoven. Ci sono, però, due aspetti che devono ancora essere considerati: uno è relativo alle proporzioni, dato che il *Benedictus* inizia la terza terzina dell'opera; l'altro è l'adozione, da parte di Beethoven, dell'indicazione del battuta 12/8 che dà alla sezione del *Benedictus* la stessa atmosfera bucolica che permea i brani pastorali nel Messias.

I trentatre compassi che, all'inizio del *Sanctus*, creano con un'orazione silenziosa (*Mit Andacht* come Beethoven suggerisce) l'introduzione per l'essenza del rito della Messa – l'Eucarestia – furono, apparentemente, concepiti per coincidere con la sezione aurea dell'opera. Anche se i tempi delle molteplici sezioni fossero scelti diversamente in performance, a causa della grande estensione dei compassi in *Adagio*, la sezione aurea cadrebbe ancora al loro interno.²⁷ Vari fattori contribuiscono a definire rimarchevole questa porzione dell'Opus 123. Uno è lo scambio di tipo tonale promosso dal ritorno del Re maggiore, la tonalità centrale dell'opera, dopo il Si bemolle centrale del *Credo*. Uno scambio che Beethoven rende soave, nel frattempo, con la nota Si iniziale, realizzando come un ponte tra il Si bemolle finale del *Credo* e la sonorità del Re maggiore della batt.[2] nel *Sanctus*. Allo stesso modo è resa soave la progressione armonica che, guidata dalla linea del basso, si muove cautamente per impedire che dei salti angolari o delle cadenze forti perturbino la serenità del passo musicale. È questo soave, movente passo che conduce al pedale del dominante dei batt.[28-33] dove, aiutata dal tremolo in *pp* delle corde e del timpano in La, la musica raggiunge uno dei momenti più eterei dell'opera.

Beethoven riassume l'interazione dei modi minore e maggiore in Re, che sostengono la struttura della Nona Sinfonia, nel recitativo dei batt.[216-236] del quarto movimento. E' con questi ventuno compassi che si può assistere ad uno dei più rimarchevoli cambiamenti nella storia della musica – l'entrata della voce umana nei domini del genere sinfonico; lui si fa poeta per esortare l'Uomo nell'invito all'Allegria di Schiller – "*O Freunde, nicht diese Töne! Sondern lasst uns angenehmere anstimmen, und freudenvollere!*" (Oh amici, non questi toni! Lasciamoci intonare canti più gradevoli e colmi di allegria!). Attraverso questi compassi, il compositore dimostra esplicitamente la differenza di carattere da lui attribuita ai modi minore e maggiore: la terza del Re minore, che fa da base musicale per la parola "*Töne*" con il suo implicito riferimento alla tristezza, è sostituita dalla terza del Re maggiore, dando il benvenuto all'allegria in "*anstimmen, und freudenvollere!*".

Il piano generale dell'Opus 125 è abbastanza prossimo a quello che Beethoven usa nell'Opus 110. Preceduto dalla vivacità caratteristica di scherzi, e seguito da una serie di sezioni, il movimento lento occupa una posizione strutturale centrale in entrambe le opere (vedere i grafici nella fig. 2). Stili compositivi corrispondenti sono esibiti dalle sezioni che vengono dopo le porzioni lente e, in questa corrispondenza, *recitative* ha il ruolo prioritario. Gli *ariosi* chiedendo che il piano esprima tristezza nell'Opus 110, sono sostituiti dalla musica vocale esprimendo allegria nella Nona. La scritta di fuga, che costituisce l'embrione stesso dell'Opus 110, oltre a permeare tutta la trama della Nona, è presa per rappresentare, attraverso la vitalità della porzione orchestrale della fuga dopo *Alla marcia* del quarto movimento, l'entusiastico appello alla "vittoria" che il testo contiene (allegremente, come i suoi soli che percorrono gli splendidi campi del cielo, corsi, fratelli, il vostro percorso,

come un eroe alla vittoria). Così, come nell'Opus 110 un bilancio é stabilito dalla collocazione di scherzo e fuga ad ogni lato dell'*Adagio* centrale, nella Nona la vitalità dello scherzo del secondo movimento é bilanciata dal passo vivace dell'eroica *Alla marcia*. Dal momento che questo bilancio rivela il soggiacente principio di simmetria in modo abbastanza sottile, la divisione in terzine di entrambe le strutture lo rivela molto apertamente: nell'Opus 110, la prima terzina contiene il primo movimento e, nella Nona, la terza terzina contiene il quarto movimento (la divisione in terzine é indicata nella fig. 2).

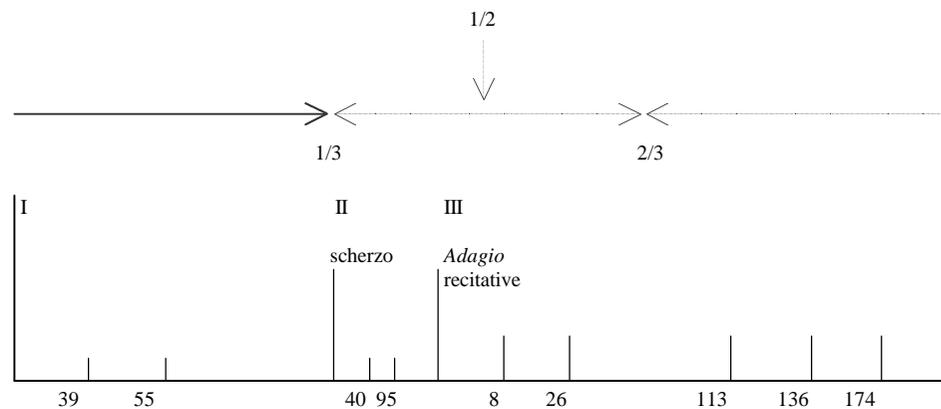
Diversi stadi sono stati incontrati mentre studiavo le proporzioni nella Nona Sinfonia. Era stato facile notare, già dall'inizio, la costruzione proporzionale di ogni movimento. Inequivocabile é, per esempio, la localizzazione del trio nella batt.[412] e il ritorno dello scherzo nella batt.[531] marcando, rispettivamente, il centro e la sezione aurea del secondo movimento (esattamente lo stesso procedimento adottato nell'Opus 110). Tuttavia, in relazione al tutto, la precisione di misure che era stata osservata nell'Opus 110 non può essere incontrata. Io stavo attribuendo quest'imprecisione alla complessità nello scrivere per mezzi diversificati – orchestra, corale e solisti - sommata ai problemi di adeguamento del testo. Inaspettatamente, sono stata informata su di una recente ricerca che rivelerebbe il metronomo corretto per la *Alla marcia* – 84 applicato alla minima e non alla croma, come era stato fatto tradizionalmente.²⁸ Questa informazione mi ha fatto accelerare la riorganizzazione del grafico che avevo preparato precedentemente e, con *Alla marcia* ridotta alla metà, sono giunta a capire che, anche in quest'opera, tutto é governato da proporzioni molto precise.

Il grafico rinnovato mi ha condotto ad uno stadio nel quale i miei passi hanno cominciato ad essere guidati dagli occhi di Brahms. Continuamente coinvolta nella musica

Fig. 2 Overall plan of Opus 110 in scale **1/8**, compared to the overall plan of Opus 125 in scale **1/32**

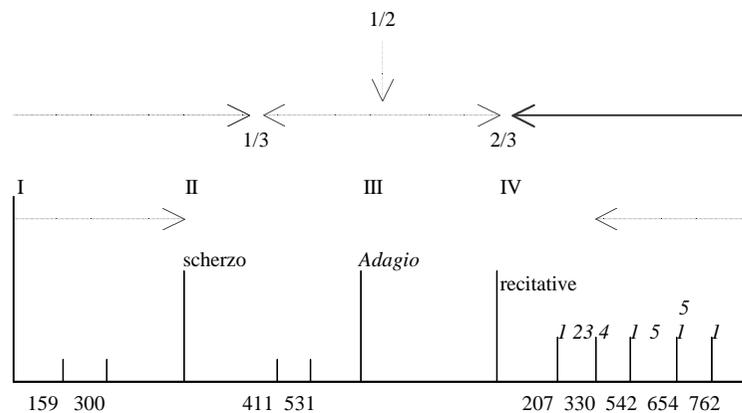
Opus 110

1/8 scale



Opus 125

1/32 scale



di questo compositore, stavo esaminando quindi la sua Prima Sinfonia.²⁹ La relazione tra quest'opera e la Nona di Beethoven (non negata da Brahms) é ben conosciuta. Quel che lo studio con l'aiuto dei grafici ha rivelato, nel frattempo, é che la relazione non concerne appena la (sempre menzionata) trasposizione dell'idea vocale-corale di Beethoven nella Nona, con la corale orchestrale che appare nella batt.[61] del quarto movimento nella Prima di Brahms. Comparare le proporzioni delle due opere dà la possibilità di vedere che, più che una semplice citazione, Brahms crea profonde unioni strutturali tra loro.

La comparazione delle strutture delle due opere deve cominciare da un'attenta osservazione del terzo movimento nella Nona di Beethoven; questo è organizzato come una serie di variazioni su due temi: uno rappresentato all'inizio e l'altro nella batt.[25]. Mentre quest'ultimo fa una chiara ricomparsa nella batt.[65], il primo è trattato in modo più complesso. Nella batt.[3], appare infatti nella voce del punto più alto di una trama corale. Nella batt.[43], la linea abbellita del primo violino lo dispone come una melodia accompagnata. Dopo il batt.[83], questo riceve un trattamento abbastanza speciale. Frammentato nei legni, il tema in questione dialoga con il saliente assolo attribuito alla tromba. L'accompagnamento delle corde in pizzicato, oltre a formare una trama rarefatta che contribuisce alla creazione della predominante atmosfera di aspettativa, prepara sottilmente la suddivisione ternaria del tempo della sezione seguente. Mentre la metà del movimento coincide con l'inizio della musica, specialmente trattata dai batt.[83-98], la sezione aurea coincide con l'inizio della variazione in 12/8. Qui il materiale tematico nel primo violino, abbondantemente elaborato con la tecnica di diminuzione, é trasformato in una rendita musicale. E' necessario osservare che dall'inizio del movimento, il livello della dinamica era stato mantenuto soave. Nonostante esistano indicazioni di *cresc.*, queste suggeriscono appena delle sfumature alla grande quantità di *p* e *pp* che Beethoven ha

apportato, come se avesse voluto comunicare che niente dovrebbe perturbare la qualità *Adagio molto e cantabile* del movimento. Dunque nella batt.[121], un effetto che evoca le idiomatiche chiamate di strumenti di metallo, é repentinamente suggerito per tutto il congiunto in *f* unisono. Installata dentro la sezione aurea del movimento, questa "chiamata di metallo" coincide, a sua volta, con la sezione aurea del totale dell'opera. Sarebbe stato impossibile dimostrare l'importanza di quest'evento senza l'aiuto di Brahms. Nella sua Prima Sinfonia la sezione aurea, nella batt.[30] del quarto movimento, é marcata dal preminente tema della chiamata della tromba, mostrato nell'Esempio 4.³⁰ Nei grafici della Figura 3, le "chiamate" sono rappresentate dai punti di esclamazione.

Es. 4 "Chiamate di metallo" a) batt.[121-122] nel terzo movimento della Nona di Beethoven



b) batt.[30-38] nel quarto movimento della Prima di Brahms

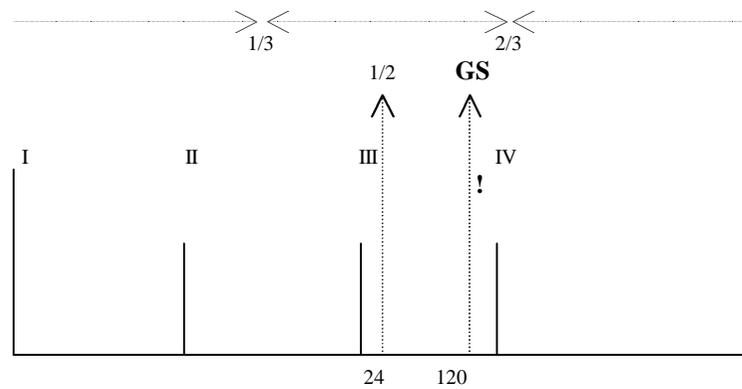


L'asserzione sopra citata, in relazione alla sezione aurea nella Prima di Brahms, é basata principalmente sulla chiarezza che prevale nell'organizzazione dell'opera. Dal modo con cui il compositore segnala le due metà e le tre terzine, si può dedurre che lui stesse trattando con precise ragioni matematiche. Come il grafico mostra (fig. 3), il terzo movimento comincia al centro della struttura e le terzine contengono: 1) il primo

Fig. 3 Overall plan of Beethoven's Opus 125 compared to the overall plan of Brahms's Opus 68 (both in scale 1/32)

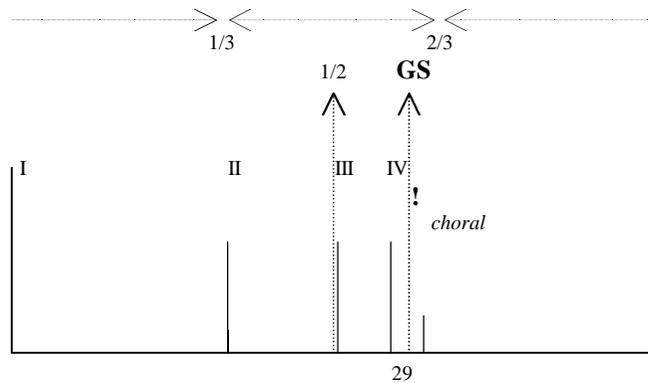
Beethoven's Opus 125

1/32 scale



Brahms's Opus 68

1/32 scale



movimento, 2) il secondo e il terzo movimento, così come i sessanta compassi iniziali del quarto movimento, e 3) la porzione musicale che comincia con il corale strumentale.

Il gioco tra i componenti ritmici binario e ternario, conosciuto come «hemiola», è stato frequentemente associato al nome di Brahms. Quella della Prima Sinfonia non è nient'altro che una «hemiola» strutturale, la stessa specie di «hemiola» che lui può aver percepito nella Nona di Beethoven. Sembra che i giochi tra i componenti binario e ternario, siano stati uno tra i più efficienti mezzi usati dai compositori per dare flessibilità al muovere musicale. Nell'Opus 110 Beethoven crea vari strati di tali giochi. Nel primo movimento, nella batt.[5], il gioco è tra due semiminime puntate e tre semiminime, mentre dal batt.[44] al batt.[49], ogni due compassi, una minima puntata gioca con tre minime, come i pini < > di dinamica chiarificano. Nel Messias, non appena è «hemiola» un tratto comune in punti cadenzali, più il gioco tra componenti binario e ternario appare nella costruzione di porzioni intere. Il ritornello iniziale nel No.52 fornisce un interessante esempio. I suoi ventiquattro compassi risultano dalla sovrapposizione di strati differenziati. Uno di tali strati è creato dal metro ternario (3/4). Significativi cambiamenti armonici e figurazioni melodiche permettono di vedere che la porzione è fatta di otto blocchi da tre compassi ciascuno. È sulla flessibilità di questo gioco binario-versus-ternario che Handel applica la flessibilità hemiolica dei batt.[7-8 e 23-24]. Un altro esempio di «hemiola», questo chiarito dal testo, è offerto dal No.4, da quando le sillabe " *be*" e "*veal*" sono accentuate dai valori ritmici, come mostrato nell'Esempio 5.

Es. 5

No.4 del Messias, batt.[33-38]

and the glo - ry, the glo - ry of the Lord shall be re - veal - ed



É stato di nuovo Brahms ad illuminare lo stadio più recente dei miei studi riguardanti tutta queste rete di opere. La melodia corale nella Nona di Beethoven pone in evidenza gli intervalli di ottava, quinta e quarta, gli stessi intervalli basici del materiale tematico principale dell'intera opera. C'è però, nella melodia corale, un altro intervallo messo in evidenza: è la sesta ascendente La-Fa sostenuto evidenziata dal sincopato (vedere i batt.[103-104 e 111-112] del quarto movimento nell'Esempio 6). Altri due tratti marcanti del tema corale sono la figura ritmica "semiminima puntata-croma", e la nota vicina (bordatura) che abbellisce la nota Fa sostenuto. Attraverso un'osservazione attenta della "melodia corale" nella Prima di Brahms, diventa facile percepire che questa contiene gli stessi tratti distintivi della melodia corale di Beethoven – abbellimento delle bordature in crome, sincopato e salti ascendenti di sesta. Nell'opera di Brahms, le aree tonali in Re sono consistentemente evitate. In verità, solamente nei compassi finali, una sonorità in Re minore appare dentro l'enfatica trama corale dei batt.[407-416]. In accordo con la mia opinione, Brahms concepì un legame tonale tra le due opere e lo rese in modo chiaro attraverso la relazione dominante-tonica che esiste nel tema corale della Nona, per quel

gesto iniziale melodico Sol-Do del suo tema "corale". L'aggregazione delle due melodie nell'Esempio 6 risulta, quindi, da questa comprensione.

Es. 6 La melodia corale della Nona di Beethoven, batt.[92-115] del quarto movimento, seguita dalla melodia "corale" della Prima di Brahms, batt.[62-78] del quarto movimento.

The image displays five staves of musical notation. The first three staves are in bass clef with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The first staff shows a sequence of notes: G2, A2, B2, C3, D3, E3, F#3, G3, A3, B3, C4, D4, E4, F#4, G4, A4, B4, C5, D5, E5, F#5, G5, A5, B5, C6, D6, E6, F#6, G6, A6, B6, C7, D7, E7, F#7, G7, A7, B7, C8, D8, E8, F#8, G8, A8, B8, C9, D9, E9, F#9, G9, A9, B9, C10, D10, E10, F#10, G10, A10, B10, C11, D11, E11, F#11, G11, A11, B11, C12, D12, E12, F#12, G12, A12, B12, C13, D13, E13, F#13, G13, A13, B13, C14, D14, E14, F#14, G14, A14, B14, C15, D15, E15, F#15, G15, A15, B15, C16, D16, E16, F#16, G16, A16, B16, C17, D17, E17, F#17, G17, A17, B17, C18, D18, E18, F#18, G18, A18, B18, C19, D19, E19, F#19, G19, A19, B19, C20, D20, E20, F#20, G20, A20, B20, C21, D21, E21, F#21, G21, A21, B21, C22, D22, E22, F#22, G22, A22, B22, C23, D23, E23, F#23, G23, A23, B23, C24, D24, E24, F#24, G24, A24, B24, C25, D25, E25, F#25, G25, A25, B25, C26, D26, E26, F#26, G26, A26, B26, C27, D27, E27, F#27, G27, A27, B27, C28, D28, E28, F#28, G28, A28, B28, C29, D29, E29, F#29, G29, A29, B29, C30, D30, E30, F#30, G30, A30, B30, C31, D31, E31, F#31, G31, A31, B31, C32, D32, E32, F#32, G32, A32, B32, C33, D33, E33, F#33, G33, A33, B33, C34, D34, E34, F#34, G34, A34, B34, C35, D35, E35, F#35, G35, A35, B35, C36, D36, E36, F#36, G36, A36, B36, C37, D37, E37, F#37, G37, A37, B37, C38, D38, E38, F#38, G38, A38, B38, C39, D39, E39, F#39, G39, A39, B39, C40, D40, E40, F#40, G40, A40, B40, C41, D41, E41, F#41, G41, A41, B41, C42, D42, E42, F#42, G42, A42, B42, C43, D43, E43, F#43, G43, A43, B43, C44, D44, E44, F#44, G44, A44, B44, C45, D45, E45, F#45, G45, A45, B45, C46, D46, E46, F#46, G46, A46, B46, C47, D47, E47, F#47, G47, A47, B47, C48, D48, E48, F#48, G48, A48, B48, C49, D49, E49, F#49, G49, A49, B49, C50, D50, E50, F#50, G50, A50, B50, C51, D51, E51, F#51, G51, A51, B51, C52, D52, E52, F#52, G52, A52, B52, C53, D53, E53, F#53, G53, A53, B53, C54, D54, E54, F#54, G54, A54, B54, C55, D55, E55, F#55, G55, A55, B55, C56, D56, E56, F#56, G56, A56, B56, C57, D57, E57, F#57, G57, A57, B57, C58, D58, E58, F#58, G58, A58, B58, C59, D59, E59, F#59, G59, A59, B59, C60, D60, E60, F#60, G60, A60, B60, C61, D61, E61, F#61, G61, A61, B61, C62, D62, E62, F#62, G62, A62, B62, C63, D63, E63, F#63, G63, A63, B63, C64, D64, E64, F#64, G64, A64, B64, C65, D65, E65, F#65, G65, A65, B65, C66, D66, E66, F#66, G66, A66, B66, C67, D67, E67, F#67, G67, A67, B67, C68, D68, E68, F#68, G68, A68, B68, C69, D69, E69, F#69, G69, A69, B69, C70, D70, E70, F#70, G70, A70, B70, C71, D71, E71, F#71, G71, A71, B71, C72, D72, E72, F#72, G72, A72, B72, C73, D73, E73, F#73, G73, A73, B73, C74, D74, E74, F#74, G74, A74, B74, C75, D75, E75, F#75, G75, A75, B75, C76, D76, E76, F#76, G76, A76, B76, C77, D77, E77, F#77, G77, A77, B77, C78, D78, E78, F#78, G78, A78, B78, C79, D79, E79, F#79, G79, A79, B79, C80, D80, E80, F#80, G80, A80, B80, C81, D81, E81, F#81, G81, A81, B81, C82, D82, E82, F#82, G82, A82, B82, C83, D83, E83, F#83, G83, A83, B83, C84, D84, E84, F#84, G84, A84, B84, C85, D85, E85, F#85, G85, A85, B85, C86, D86, E86, F#86, G86, A86, B86, C87, D87, E87, F#87, G87, A87, B87, C88, D88, E88, F#88, G88, A88, B88, C89, D89, E89, F#89, G89, A89, B89, C90, D90, E90, F#90, G90, A90, B90, C91, D91, E91, F#91, G91, A91, B91, C92, D92, E92, F#92, G92, A92, B92, C93, D93, E93, F#93, G93, A93, B93, C94, D94, E94, F#94, G94, A94, B94, C95, D95, E95, F#95, G95, A95, B95, C96, D96, E96, F#96, G96, A96, B96, C97, D97, E97, F#97, G97, A97, B97, C98, D98, E98, F#98, G98, A98, B98, C99, D99, E99, F#99, G99, A99, B99, C100, D100, E100, F#100, G100, A100, B100, C101, D101, E101, F#101, G101, A101, B101, C102, D102, E102, F#102, G102, A102, B102, C103, D103, E103, F#103, G103, A103, B103, C104, D104, E104, F#104, G104, A104, B104, C105, D105, E105, F#105, G105, A105, B105, C106, D106, E106, F#106, G106, A106, B106, C107, D107, E107, F#107, G107, A107, B107, C108, D108, E108, F#108, G108, A108, B108, C109, D109, E109, F#109, G109, A109, B109, C110, D110, E110, F#110, G110, A110, B110, C111, D111, E111, F#111, G111, A111, B111, C112, D112, E112, F#112, G112, A112, B112, C113, D113, E113, F#113, G113, A113, B113, C114, D114, E114, F#114, G114, A114, B114, C115, D115, E115, F#115, G115, A115, B115, C116, D116, E116, F#116, G116, A116, B116, C117, D117, E117, F#117, G117, A117, B117, C118, D118, E118, F#118, G118, A118, B118, C119, D119, E119, F#119, G119, A119, B119, C120, D120, E120, F#120, G120, A120, B120, C121, D121, E121, F#121, G121, A121, B121, C122, D122, E122, F#122, G122, A122, B122, C123, D123, E123, F#123, G123, A123, B123, C124, D124, E124, F#124, G124, A124, B124, C125, D125, E125, F#125, G125, A125, B125, C126, D126, E126, F#126, G126, A126, B126, C127, D127, E127, F#127, G127, A127, B127, C128, D128, E128, F#128, G128, A128, B128, C129, D129, E129, F#129, G129, A129, B129, C130, D130, E130, F#130, G130, A130, B130, C131, D131, E131, F#131, G131, A131, B131, C132, D132, E132, F#132, G132, A132, B132, C133, D133, E133, F#133, G133, A133, B133, C134, D134, E134, F#134, G134, A134, B134, C135, D135, E135, F#135, G135, A135, B135, C136, D136, E136, F#136, G136, A136, B136, C137, D137, E137, F#137, G137, A137, B137, C138, D138, E138, F#138, G138, A138, B138, C139, D139, E139, F#139, G139, A139, B139, C140, D140, E140, F#140, G140, A140, B140, C141, D141, E141, F#141, G141, A141, B141, C142, D142, E142, F#142, G142, A142, B142, C143, D143, E143, F#143, G143, A143, B143, C144, D144, E144, F#144, G144, A144, B144, C145, D145, E145, F#145, G145, A145, B145, C146, D146, E146, F#146, G146, A146, B146, C147, D147, E147, F#147, G147, A147, B147, C148, D148, E148, F#148, G148, A148, B148, C149, D149, E149, F#149, G149, A149, B149, C150, D150, E150, F#150, G150, A150, B150, C151, D151, E151, F#151, G151, A151, B151, C152, D152, E152, F#152, G152, A152, B152, C153, D153, E153, F#153, G153, A153, B153, C154, D154, E154, F#154, G154, A154, B154, C155, D155, E155, F#155, G155, A155, B155, C156, D156, E156, F#156, G156, A156, B156, C157, D157, E157, F#157, G157, A157, B157, C158, D158, E158, F#158, G158, A158, B158, C159, D159, E159, F#159, G159, A159, B159, C160, D160, E160, F#160, G160, A160, B160, C161, D161, E161, F#161, G161, A161, B161, C162, D162, E162, F#162, G162, A162, B162, C163, D163, E163, F#163, G163, A163, B163, C164, D164, E164, F#164, G164, A164, B164, C165, D165, E165, F#165, G165, A165, B165, C166, D166, E166, F#166, G166, A166, B166, C167, D167, E167, F#167, G167, A167, B167, C168, D168, E168, F#168, G168, A168, B168, C169, D169, E169, F#169, G169, A169, B169, C170, D170, E170, F#170, G170, A170, B170, C171, D171, E171, F#171, G171, A171, B171, C172, D172, E172, F#172, G172, A172, B172, C173, D173, E173, F#173, G173, A173, B173, C174, D174, E174, F#174, G174, A174, B174, C175, D175, E175, F#175, G175, A175, B175, C176, D176, E176, F#176, G176, A176, B176, C177, D177, E177, F#177, G177, A177, B177, C178, D178, E178, F#178, G178, A178, B178, C179, D179, E179, F#179, G179, A179, B179, C180, D180, E180, F#180, G180, A180, B180, C181, D181, E181, F#181, G181, A181, B181, C182, D182, E182, F#182, G182, A182, B182, C183, D183, E183, F#183, G183, A183, B183, C184, D184, E184, F#184, G184, A184, B184, C185, D185, E185, F#185, G185, A185, B185, C186, D186, E186, F#186, G186, A186, B186, C187, D187, E187, F#187, G187, A187, B187, C188, D188, E188, F#188, G188, A188, B188, C189, D189, E189, F#189, G189, A189, B189, C190, D190, E190, F#190, G190, A190, B190, C191, D191, E191, F#191, G191, A191, B191, C192, D192, E192, F#192, G192, A192, B192, C193, D193, E193, F#193, G193, A193, B193, C194, D194, E194, F#194, G194, A194, B194, C195, D195, E195, F#195, G195, A195, B195, C196, D196, E196, F#196, G196, A196, B196, C197, D197, E197, F#197, G197, A197, B197, C198, D198, E198, F#198, G198, A198, B198, C199, D199, E199, F#199, G199, A199, B199, C200, D200, E200, F#200, G200, A200, B200, C201, D201, E201, F#201, G201, A201, B201, C202, D202, E202, F#202, G202, A202, B202, C203, D203, E203, F#203, G203, A203, B203, C204, D204, E204, F#204, G204, A204, B204, C205, D205, E205, F#205, G205, A205, B205, C206, D206, E206, F#206, G206, A206, B206, C207, D207, E207, F#207, G207, A207, B207, C208, D208, E208, F#208, G208, A208, B208, C209, D209, E209, F#209, G209, A209, B209, C210, D210, E210, F#210, G210, A210, B210, C211, D211, E211, F#211, G211, A211, B211, C212, D212, E212, F#212, G212, A212, B212, C213, D213, E213, F#213, G213, A213, B213, C214, D214, E214, F#214, G214, A214, B214, C215, D215, E215, F#215, G215, A215, B215, C216, D216, E216, F#216, G216, A216, B216, C217, D217, E217, F#217, G217, A217, B217, C218, D218, E218, F#218, G218, A218, B218, C219, D219, E219, F#219, G219, A219, B219, C220, D220, E220, F#220, G220, A220, B220, C221, D221, E221, F#221, G221, A221, B221, C222, D222, E222, F#222, G222, A222, B222, C223, D223, E223, F#223, G223, A223, B223, C224, D224, E224, F#224, G224, A224, B224, C225, D225, E225, F#225, G225, A225, B225, C226, D226, E226, F#226, G226, A226, B226, C227, D227, E227, F#227, G227, A227, B227, C228, D228, E228, F#228, G228, A228, B228, C229, D229, E229, F#229, G229, A229, B229, C230, D230, E230, F#230, G230, A230, B230, C231, D231, E231, F#231, G231, A231, B231, C232, D232, E232, F#232, G232, A232, B232, C233, D233, E233, F#233, G233, A233, B233, C234, D234, E234, F#234, G234, A234, B234, C235, D235, E235, F#235, G235, A235, B235, C236, D236, E236, F#236, G236, A236, B236, C237, D237, E237, F#237, G237, A237, B237, C238, D238, E238, F#238, G238, A238, B238, C239, D239, E239, F#239, G239, A239, B239, C240, D240, E240, F#240, G240, A240, B240, C241, D241, E241, F#241, G241, A241, B241, C242, D242, E242, F#242, G242, A242, B242, C243, D243, E243, F#243, G243, A243, B243, C244, D244, E244, F#244, G244, A244, B244, C245, D245, E245, F#245, G245, A245, B245, C246, D246, E246, F#246, G246, A246, B246, C247, D247, E247, F#247, G247, A247, B247, C248, D248, E248, F#248, G248, A248, B248, C249, D249, E249, F#249, G249, A249, B249, C250, D250, E250, F#250, G250, A250, B250, C251, D251, E251, F#251, G251, A251, B251, C252, D252, E252, F#252, G252, A252, B252, C253, D253, E253, F#253, G253, A253, B253, C254, D254, E254, F#254, G254, A254, B254, C255, D255, E255, F#255, G255, A255, B255, C256, D256, E256, F#256, G256, A256, B256, C257, D257, E257, F#257, G257, A257, B257, C258, D258, E258, F#258, G258, A258, B258, C259, D259, E259, F#259, G259, A259, B259, C260, D260, E260, F#260, G260, A260, B260, C261, D261, E261, F#261, G261, A261, B261, C262, D262, E262, F#262, G262, A262, B262, C263, D263, E263, F#263, G263, A263, B263, C264, D264, E264, F#264, G264, A264, B264, C265, D265, E265, F#265, G265, A265, B265, C266, D266, E266, F#266, G266, A266, B266, C267, D267, E267, F#267, G267, A267, B267, C268, D268, E268, F#268, G268, A268, B268, C269, D269, E269, F#269, G269, A269, B269, C270, D270, E270, F#270, G270, A270, B270, C271, D271, E271, F#271, G271, A271, B271, C272, D272, E272, F#272, G272, A272, B272, C273, D273, E273, F#273, G273, A273, B273, C274, D274, E274, F#274, G274, A274, B274, C275, D275, E275, F#275, G275, A275, B275, C276, D276, E276, F#276, G276, A276, B276, C277, D277, E277, F#277, G277, A277, B277, C278, D278, E278, F#278, G278, A278, B278, C279, D279, E279, F#279, G279, A279, B279, C280, D280, E280, F#280, G280, A280, B280, C281, D281, E281, F#281, G281, A281, B281, C282, D282, E282, F#282, G282, A282, B282, C283, D283, E283, F#283, G283, A283, B283, C284, D284, E284, F#284, G284, A284, B284, C285, D285, E285, F#285, G285, A285, B285, C286, D286, E286, F#286, G286, A286, B286, C287, D287, E287, F#287, G287, A287, B287, C288, D288, E288, F#288, G288, A288, B288, C289, D289, E289, F#289, G289, A289, B289, C290, D290, E290, F#290, G290, A290, B290, C291, D291, E291, F#291, G291, A291, B291, C292, D292, E292, F#292, G292, A292, B292, C293, D293, E293, F#293, G293, A293, B293, C294, D294, E294, F#294, G294, A294, B294, C295, D295, E295, F#295, G295, A295, B295, C296, D296, E296, F#296, G296, A296, B296, C297, D297, E297, F#297, G297, A297, B297, C298, D298, E298, F#298, G298, A298, B298, C299, D299, E299, F#299, G299, A299, B299, C300, D300, E300, F#300, G300, A300, B300, C301, D301, E301, F#301, G301, A301, B301, C302, D302, E302, F#302, G302, A302, B302, C303, D303, E303, F#303, G303, A303, B303, C304, D304, E304, F#304, G304, A304, B304, C305, D305, E305, F#305, G305, A305, B305, C306, D306, E306, F#306, G306, A306, B306, C307, D307, E307, F#307, G307, A307, B307, C308, D308, E308, F#308, G308, A308, B308, C309, D309, E309, F#309, G309, A309, B309, C310, D310, E310, F#310, G310, A310, B310, C311, D311, E311, F#311, G311, A311, B311, C312, D312, E312, F#312, G312, A312, B312, C313, D313, E313, F#313, G313, A313, B313, C314, D314, E314, F#314, G314, A314, B314, C315, D315, E315, F#315, G315, A315, B315, C316, D316, E316, F#316, G316, A316, B316, C317, D317, E317, F#317, G317, A317, B317, C318, D318, E318, F#318, G318, A318, B318, C319, D319, E319, F#319, G319, A319, B319, C320, D320, E320, F#320, G320, A320, B320, C321, D321, E321, F#321, G321, A321, B321, C322, D322, E322, F#322, G322, A322, B322, C323, D323, E323, F#323, G323, A323, B323, C324, D324, E324, F#324, G324, A324, B324, C325, D325, E325, F#325, G325, A325, B325, C326, D326, E326, F#326, G326, A326, B326, C327, D327, E327, F#327, G327, A327, B327, C328, D328, E328, F#328, G328, A328, B328, C329, D329, E329, F#329, G329, A329, B329, C330, D330, E330, F#330, G330, A330, B330, C331, D331, E331, F#331, G331, A331, B331, C332, D332, E332, F#332, G332, A332, B332, C333, D333, E333, F#333, G333, A333, B333, C334, D334, E334, F#334, G334, A334, B334, C335, D335, E335, F#335, G335, A335, B335, C336, D336, E336, F#336, G336, A336, B336, C337, D337, E337, F#337, G337, A337, B337, C338, D338, E338, F#338, G338, A338, B338, C339, D339, E339, F#339, G339, A339, B339, C340, D340, E340, F#340, G340, A340, B340, C341, D341, E341, F#341, G341, A341, B341, C342, D342, E342, F#342, G342, A342, B342, C343, D343, E343, F#343, G343, A343, B343, C344, D344, E344, F#344, G344, A344, B344, C345, D345, E345, F#345, G345, A345, B345, C346, D346, E346, F#346, G346, A346, B346, C347, D347, E347, F#347, G347, A347, B347, C348, D348, E348, F#348, G348, A348, B348, C349, D349, E349, F#349, G349, A349, B349, C350, D350, E350, F#350, G350, A350, B350, C351, D351, E351, F#351, G351, A351, B351, C352, D352, E352, F#352, G352, A352, B352, C353, D353, E353, F#353, G353, A353, B353, C354, D354, E354, F#354, G354, A354, B354, C355, D355, E355, F#355, G355, A355, B355, C356, D356, E356, F#356, G356, A356, B356, C357, D357, E357, F#357, G357, A357, B357, C358, D358, E358, F#358, G358, A358, B358, C3

Behold the Lamb of God nel No.22, e per uno dei momenti più espressivi dell'intera opera, quando il basso corale dei batt.[76-92] nel No.26, dichiara: "*and the Lord laid on Him, the iniquity of us all*". Alla quinta e alla sua inversione, la quarta, Handel attribuisce non solo la maggior parte dei motivi iniziali, ma anche i ruoli più importanti dei motivi. Esempi significativi della quarta ascendente appaiono nei N.23, 24, 26, 35 e 36, mentre la quarta discendente é rappresentata dai motivi "*glory*" dei N.17 e 33, così come per i N.41, 44 e 53. La quinta ascendente, che delimita la triade della tonica, è presente in molti gesti iniziali; il No.4 offre l'esempio più chiaro. Notevole é, però, il trattamento che Handel dà alla quinta discendente. Questa lega i brani N.6, 7, 9 e 12, brani che hanno a che vedere principalmente con la tenerezza, riguardando il "rito della Natività". Oso esporre la mia idea sul fatto che Beethoven debba aver desiderato di trasferire l'importanza degli intervalli di quinta, quarta e ottava dal Messias alla sua Nona Sinfonia. L'ottava sulla nota La che determina il tema corale rappresenta la somma tra la quinta discendente della frase iniziale (vedere batt.[92-99] nell'es.6) e la quarta discendente della tonica Re per La nella seconda frase (batt.[100-107] nell'es.6). Questi sono gli intervalli che appaiono come la base dei motivi per le melodie più importanti dell'opera. I seguenti esempi dovrebbero bastare. Una quinta discendente introduce melodicamente l'opera. Una quinta ascendente introduce il recitativo del quarto movimento. Una quarta discendente introduce il terzo movimento. (Per semplificare la quarta ascendente, le note Re e Sol ritmicamente enfatizzate nella melodia che, nella batt.[414], introduce il *Presto* del secondo movimento, sono state scelte di proposito, perché Brahms cita sottilmente questa melodia nella batt.[118] del terzo movimento della sua Prima Sinfonia). L'ottava é cospicuamente semplificata, nella Nona di Beethoven, dal gesto che introduce il secondo movimento.

É ampiamente risaputo che Brahms esaminò le opere dei suoi predecessori con una grande attenzione e, ovviamente, lui conosceva il Messias. Conosciuta è anche la sua posizione nell'ammettere la relazione diretta tra la sua Prima Sinfonia e la Nona di Beethoven. Quel che lui non deve aver immaginato, però, é che la sua opera potesse esser vista come indirettamente connessa all'oratorio di Handel. In quanto a Beethoven, lui deve esser stato certo che la connessione tra le sue opere e il Messias, sarebbe stata percepita. Quel che, tanto lui come Handel, probabilmente non immaginarono é che le loro opere, la Nona e il Messias, sarebbero state entrambe scelte come inni ufficiali della fraternità umana "*forever and ever*".

APPENDICE A

Tabelle per i grafici di

Handel	<u>Messias</u>
Beethoven	<u>Opus 110</u>
	<u>Opus 123</u>
	<u>Opus 125</u>
Brahms	<u>Opus 68</u>

Annotazioni sulle tabelle

I conti nelle tabelle considerano i millimetri e assumono i tre decimali come proprio punto di partenza. Questa scelta non è stata esente da problemi. In primo luogo, sarebbe stato impossibile partire dai centimetri impiegando due decimali (così come fa il programma usato dal computer per eseguire i grafici) perché un dato numero, come 0.031 millimetri ($1000 \div 32$), sarebbe scomparso una volta trasformato in centimetri. Un altro problema è il seguente: se vengono usati quattro decimali, $0.5000 \div 8 = 0.0625$ per esempio, il conto è più preciso di quello che ne usa solo tre ($0.500 \div 8 = 0.062$), in quanto nel primo il millimetro è ottenuto precisamente ($0.0625 \times 16 = 1.0000$), mentre il risultato nel secondo è 0.992 (0.062×16). La soluzione adottata è stata di non tenere conto di questa differenza (0.008 millimetri) perché, oltre ad essere minuscola, non è, in effetti, considerata dal computer nell'elaborazione dei grafici. Così, come decisione finale, ho presentato tutte le tabelle nello stesso formato: i calcoli utilizzano i millimetri con tre decimali e le due colonne di destra, che corrispondono alle scale $1/8$ e $1/32$, seguono la lettura del computer in centimetri con due decimali.

In relazione al Messias, le scelte di tempo si sono basate sulla partitura della Dover, nella registrazione di Gardiner, e sulla mia stessa esperienza con l'opera. Comunque, è utile fornire alcune informazioni.

- Nell'*Andante* del No.14, Gardiner usa lo stesso tempo che nell'*Allegro* del No.16. Nella tabella, la semiminima è, però, considerata a 60 nell'*Andante* e a 90 nell'*Allegro*.
- Per il No.13, Gardiner usa l'esistente versione lunga, mentre la tabella considera la versione corta della Dover (commenti sulle due versioni della *Pifa* in Mann, p.217).

- La versione considerata nel No.18 é quella della Dover.
- Essendo presumibilmente liberi, secondo le pratiche barocche, i recitativi non accompagnati non contengono indicazioni di tempo. Apparentemente voluti come ponti, questi servono principalmente per preparare il tempo del brano seguente. É su quest'idea che sono basati i tempi nelle tabelle.
- Mann (p. 213) dichiara: "Indicazioni iniziali di tempo non sono consistentemente capitalizzate nell'autografo; *adagio* (invariabilmente in lettera minuscola) é usato nell'autografo solo per indicare un ritenuto conclusivo". Nonostante possano essere applicati dei tempi strutturati, tra il corpo principale dei brani ed i suoi *adagio* cadenzati, nelle tabelle questi sono considerati secondo la dichiarazione di Mann. Soltanto l'*adagio* nelle batt.[76-92] del No.26 é preso come un reale scambio di tempo.
- Per il No.40, è considerata la versione della Dover (commenti sulle due versioni di questo brano in Mann, p.223).

In relazione all'Opus 125 di Beethoven, un'osservazione é dovuta. Mi trovo in accordo con Jonathan del Mar nella Critical Edition (Bärenreiter, p. 38), "la vera indicazione del metronomo del Trio (batt.412-530) è irrimediabilmente perduta". Lui suggerisce 160 per la minima, ed il suo suggerimento è stato adottato per la tabella.

Le tabelle informano sui cambiamenti di tempo, sulle principali divisioni formali e sui ponti dal significato strutturale menzionati nel testo.

OSSERVAZIONE IMPORTANTE !

Questo studio è stato originariamente scritto in inglese britannico. Nella presente pubblicazione, le tabelle ed i grafici conservano le legende in inglese.

Table for the graphs of Beethoven's Piano Sonata, Opus 110

scale		1/1		1/8	
a second	metronome	millimetre		beat	x 3
60	÷ 60	= 1.000		÷ 8 = 0.125	0.375
60	÷ 120	= 0.500		÷ 8 = 0.062	
{Computer <i>Word</i> reading}					
	metronome	measures	millimetre	centimetre	centimetre
				scale 1/8	scale 1/32
I					
q	60 [1 - 19]	= 19 x 0.375	= 7.125	0,71	0,17
	60 [20 - 27]	= 8 x 0.375 = 3.000 +	7.125 = 10.125	1,01	0,25
	60 [28 - 39]	= 12 x 0.375 = 4.500 +	10.125 = 14.625	1,46	0,36
	60 [40 - 55]	= 16 x 0.375 = 6.000 +	14.625 = 20.625	2,06	0,51
	60 [56 - 69]	= 14 x 0.375 = 5.250 +	20.625 = 25.875	2,58	0,64
	60 [70 - 78]	= 9 x 0.375 = 3.375 +	25.875 = 29.250	2,92	0,73
	60 [79 - 86]	= 8 x 0.375 = 3.000 +	29.250 = 32.250	3,22	0,80
	60 [87 - 116]	= 30 x 0.375 = 11.250 +	32.250 = 43.500	4,35	1,08
II					
h	120 [1 - 40b]	= 80 x 0.062 = 4.960 +	43.500 = 48.460	4,84	1,21
	120 [41 - 95]	= 55 x 0.062 = 3.410 +	48.500 = 51.870	5,18	1,29
	120 [96 - 158]	= 95 x 0.062 = 5.890 +	51.870 = 57.760	5,77	1,44
III					
e	60 [1 - 8]	= 72 x 0.125 = 9.000 +	57.760 = 66.760	6,67	1,66
e.	60 [9 - 26]	= 71 x 0.125 = 8.875 +	66.760 = 75.635	7,56	1,89
q.	60 [26 - 114]	= 176 x 0.125 = 22.000 +	75.635 = 97.635	9,76	2,44
e.	60 [114 - 136]	= 88 x 0.125 = 11.000 +	97.635 = 108.635	10,86	2,71
q.	60 [136 - 174]	= 76 x 0.125 = 9.500 +	108.635 = 118.135	11,81	2,95
q.	60 [174 - 213]	= 78 x 0.125 = 9.750 +	118.135 = 127.885	12,78	3,19

Main data about proportions in Beethoven's Opus 110

Scale 1/8 centimetre

		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 12,78	4,26	6,39	7,89	8,52
I	= 4,35	1,45	2,17	2,68	2,90
II	= 1,42	0,47	0,71	0,87	0,94
III	= 7,01	2,33	3,50	4,33	4,66

sections of III

Adagio	= 0,90	0,30	0,45	0,55	0,60
Arioso	= 0,88	0,29	0,44	0,54	0,58
Fuga	= 2,20	0,73	1,10	1,35	1,46
Arioso	= 1,10	0,36	0,55	0,67	0,72
Inv. Fuga	= 0,95	0,31	0,47	0,58	0,62
Finale	= 0,97	0,32	0,48	0,59	0,64

Scale 1/32 centimetre

		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 3,19	1,06	1,59	1,97	2,12
I	= 1,08	0,36	0,54	0,66	0,72
II	= 0,36	0,12	0,18	0,22	0,24
III	= 1,75	0,58	0,87	1,08	1,16

sections of III

Adagio	= 0,22	0,07	0,11	0,13	0,14
Arioso	= 0,22	0,07	0,11	0,13	0,14
Fuga	= 0,55	0,18	0,27	0,33	0,36
Arioso	= 0,27	0,09	0,13	0,16	0,18
Inv. Fuga	= 0,23	0,07	0,11	0,14	0,14
Finale	= 0,24	0,08	0,12	0,14	0,16

Table for the graphs of Handel's Messiah

scale a second	metronome	1/1 millimetre	1/8 per beat	x 2	x 3	x 4
60	÷ 30	= 2.000 ÷ 8 = 0.250	0.500	0.500	0.750	1.000
60	÷ 45	= 1.333 ÷ 8 = 0.166	0.333	0.333	0.499	0.666
60	÷ 60	= 1.000 ÷ 8 = 0.125	0.250	0.250	0.375	0.500
60	÷ 75	= 0.800 ÷ 8 = 0.100	0.200	0.200	0.300	0.400
60	÷ 90	= 0.666 ÷ 8 = 0.083	0.166	0.166	0.249	0.333
60	÷ 105	= 0.571 ÷ 8 = 0.071	0.142	0.142	0.214	0.285
60	÷ 120	= 0.500 ÷ 8 = 0.062	0.125	0.125	0.187	0.250
60	÷ 135	= 0.444 ÷ 8 = 0.055	0.111	0.111	0.166	0.222

metron.	measures	millimetre	{Computer <i>Word</i> reading}	centimetre scale 1/8	centimetre scale 1/32
PART I					
1	q 90 [1 - 12] = 12 x 0.333	= 3.996	0,39	0,09	
	q 90 [1 - 12] = 12 x 0.333 = 3.996 + 3.996 = 7.992		0,79	0,19	
	h 90 [13 - 97] = 85 x 0.166 = 14.110 + 7.992 = 22.102		2,21	0,55	
2	q 60 [1 - 37] = 37 x 0.500 = 18.500 + 22.102 = 40.602		4,06	1,01	
3	h 60 [1 - 84] = 84 x 0.250 = 21.000 + 40.602 = 61.602		6,16	1,54	
4	h. 60 [1 - 138] = 138 x 0.125 = 17.250 + 61.602 = 78.852		7,88	1,97	
5	q 90 [1 - 30] = 30 x 0.333 = 9.990 + 78.852 = 88.842		8,88	2,22	
6	e 90 [1 - 58] = 58 x 0.249 = 14.442 + 88.842 = 103.284		10,32	2,58	
	h 90 [59 - 93] = 35 x 0.166 = 5.810 + 103.284 = 109.094		10,90	2,72	
	e 90 [94 - 114] = 21 x 0.249 = 5.229 + 109.094 = 114.323		11,43	2,85	
	h 90 [115 - 150] = 36 x 0.166 = 5.976 + 114.323 = 120.299		12,02	3,00	
	h 90 [151 - 158] = 8 x 0.249 = 1.992 + 120.299 = 122.291		12,22	3,05	
7	q 90 [1 - 58] = 58 x 0.333 = 19.314 + 122.291 = 141.605		14,16	3,54	
8	q 60 [1 - 6] = 6 x 0.500 = 3.000 + 141.605 = 144.605		14,46	3,61	
9	q. 60 [1 - 150] = 150 x 0.250 = 37.500 + 144.605 = 182.105		18,21	4,55	
10	q 60 [1 - 23] = 23 x 0.500 = 11.500 + 182.105 = 193.605		19,36	4,84	
11	q 60 [1 - 63] = 63 x 0.500 = 31.500 + 193.605 = 225.105		22,51	5,62	
12	q 90 [1 - 99] = 99 x 0.333 = 32.967 + 225.105 = 258.072		25,80	6,45	
13	q. 60 [1 - 11] = 11 x 0.500 = 5.500 + 258.072 = 263.572		26,35	6,58	

14	$q_{60} [1 - 4] = 4 \times 0.500 = 2.000 + 263.572 = 265.572$	26,55	6,63
	$q_{60} [5 - 11] = 7 \times 0.500 = 3.500 + 265.572 = 269.072$	26,90	6,72
15	$q_{60} [1 - 9] = 9 \times 0.500 = 4.500 + 269.072 = 273.572$	27,35	6,83
16	$q_{90} [1 - 8] = 8 \times 0.333 = 2.664 + 273.572 = 276.236$	27,62	6,90
17	$h_{60} [1 - 49] = 49 \times 0.250 = 12.250 + 276.236 = 288.486$	28,84	7,21
18	$q_{120} [1 - 108] = 108 \times 0.250 = 27.000 + 288.486 = 315.486$	31,54	7,88
19	$q_{90} [1 - 8] = 8 \times 0.333 = 2.664 + 315.486 = 318.150$	31,81	7,95
20	$q_{60} [1 - 56] = 56 \times 0.500 = 28.000 + 318.150 = 346.150$	34,61	8,65
21	$q_{90} [1 - 51] = 51 \times 0.333 = 16.983 + 346.150 = 363.133$	36,31	9,07

PART II

22	$q_{45} [1 - 32] = 32 \times 0.666 = 21.312 + 363.133 = 384.445$	38,44	9,61
23	$q_{45} [1 - 49] = 49 \times 0.666 = 32.634 + 384.445 = 417.079$	41,70	10,42
	$q_{45} [50 - 67] = 18 \times 0.666 = 11.988 + 417.079 = 429.067$	42,90	10,72
	$q_{45} [1 - 49] = 49 \times 0.666 = 32.634 + 429.067 = 461.701$	46,17	11,54
24	$q_{45} [1 - 26] = 26 \times 0.666 = 17.316 + 461.701 = 479.017$	47,90	11,97
25	$h_{90} [1 - 91] = 91 \times 0.166 = 15.106 + 479.017 = 494.123$	49,41	12,35
26	$h_{60} [1 - 75] = 75 \times 0.250 = 18.750 + 494.123 = 512.873$	51,28	12,82
	$h_{60} [76 - 92] = 17 \times 0.500 = 8.500 + 512.873 = 521.373$	52,13	13,03
27	$q_{60} [1 - 11] = 11 \times 0.500 = 5.500 + 521.373 = 526.873$	52,68	13,17
28	$h_{60} [1 - 63] = 63 \times 0.250 = 15.750 + 526.873 = 542.623$	54,26	13,56
29	$q_{45} [1 - 18] = 18 \times 0.666 = 11.952 + 542.623 = 544.797$	54,47	13,61
30	$q_{45} [1 - 15] = 15 \times 0.666 = 9.990 + 544.797 = 554.787$	55,47	13,86
31	$q_{90} [1 - 5] = 5 \times 0.333 = 1.665 + 554.787 = 556.452$	55,64	13,91
32	$q_{90} [1 - 43] = 43 \times 0.333 = 14.319 + 556.452 = 570.771$	57,07	14,26
33	$h_{60} [1 - 77] = 77 \times 0.250 = 19.250 + 570.771 = 590.021$	59,00	14,75
34	$q_{90} [1 - 5] = 5 \times 0.333 = 1.665 + 590.021 = 591.686$	59,16	14,79
35	$q_{90} [1 - 37] = 37 \times 0.333 = 12.321 + 591.686 = 604.007$	60,40	15,10
36	$q_{90} [1 - 116] = 116 \times 0.249 = 28.884 + 604.007 = 632.891$	63,28	15,82

37	q 90 [1 - 25] = 25 x 0.333 = 8.325 + 632.891 = 641.216	64,12	16,03
38	q. 45 [1 - 24] = 24 x 0.666 = 17.984 + 641.216 = 659.200	65,92	16,48
39	h 60 [1 - 38] = 38 x 0.250 = 9.500 + 659.200 = 668.700	66,87	16,71
40	q 135 [1 - 45] = 45 x 0.222 = 9.990 + 668.700 = 678.690	67,86	16,96
41	q 135 [1 - 67] = 67 x 0.166 = 11.122 + 678.690 = 689.812	68,98	17,24
42	q 105 [1 - 4] = 4 x 0.285 = 1.140 + 689.812 = 690.952	69,09	17,27
43	q 105 [1 - 74] = 74 x 0.214 = 15.836 + 690.952 = 706.788	70,67	17,66
44	q 105 [1 - 94] = 94 x 0.285 = 26.790 + 706.788 = 733.578	73,35	18,33

PART III

45	q 90 [1 - 164] = 164 x 0.249 = 40.836 + 733.578 = 774.414	77,44	19,36
46	q 60 [1 - 6] = 6 x 0.500 = 3.000 + 774.414 = 777.414	77,74	19,43
	h 60 [7 - 16] = 10 x 0.250 = 2.500 + 777.414 = 779.914	77,99	19,49
	q 60 [17 - 22] = 6 x 0.500 = 3.000 + 777.914 = 782.914	78,29	19,57
	h 60 [23 - 37] = 15 x 0.250 = 3.750 + 782.914 = 786.664	78,66	19,66
47	q 60 [1 - 8] = 8 x 0.500 = 4.000 + 786.664 = 790.664	79,06	19,76
48	q 120 [1 - 155] = 155 x 0.187 = 28.985 + 790.664 = 819.649	81,96	20,49
	q 120 [156 - 213] = 58 x 0.187 = 10.846 + 819.649 = 830.495	83,04	20,76
	q 120 [29 - 156] = 128 x 0.187 = 23.936 + 830.495 = 854.431	85,44	21,36
49	q 75 [1 - 5] = 5 x 0.400 = 2.000 + 854.431 = 856.431	85,64	21,41
50	q 75 [1 - 24] = 24 x 0.400 = 9.600 + 856.431 = 866.031	86,60	21,65
51	q 75 [25 - 74] = 50 x 0.400 = 20.000 + 866.031 = 886.031	88,60	22,15
52	q 120 [1 - 178] = 178 x 0.187 = 33.286 + 886.031 = 919.317	91,93	22,98
53	q 60 [1 - 7] = 26 x 0.125 = 3.250 + 919.317 = 922.567	92,25	23,06
	h 60 [7 - 11] = 9 x 0.125 = 1.125 + 922.567 = 923.692	92,36	23,09
	q 60 [12 - 19] = 30 x 0.125 = 3.750 + 923.692 = 927.442	92,74	23,18
	h 60 [19 - 23] = 9 x 0.125 = 1.125 + 927.442 = 928.567	92,85	23,21
	q 90 [24 - 71] = 48 x 0.333 = 15.984 + 928.567 = 944.551	94,45	23,61
	q 90 [72 - 159] = 88 x 0.333 = 29.304 + 944.551 = 973.855	97,38	24,34

Main data about proportions in Handel's Messiah

Scale 1/8		centimetre			
		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 97,38	32,46	48,69	60,18	64,92
Part 1	= 36,31	12,10	18,15	22,43	24,20
Part 2	= 37,04	12,34	18,52	22,89	24,68
Part 3	= 24,03	8,01	12,01	14,85	16,02

Scale 1/32		centimetre			
		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 24,34	8,11	12,17	15,04	16,23
Part 1	= 9,07	3,02	4,53	5,60	6,05
Part 2	= 9,26	3,08	4,63	5,72	6,17
Part 3	= 6,00	2,00	3,00	3,71	4,00

Table for the graphs of Beethoven's Missa Solemnis, Opus 123

scale a second	metronome	1/1 millimetre	1/8 per beat	x 2	x 3	x 4	x 6
60	÷ 48	= 1.250 ÷ 8	= 0.156	0.312	0.468	0.624	0.936
60	÷ 60	= 1.000 ÷ 8	= 0.125	0.250	0.375	0.500	0.750
60	÷ 66	= 0.909 ÷ 8	= 0.113	0.226	0.339	0.452	0.678
60	÷ 72	= 0.833 ÷ 8	= 0.104	0.208	0.312	0.416	0.624
60	÷ 80	= 0.750 ÷ 8	= 0.093	0.186	0.279	0.372	0.558
60	÷ 90	= 0.666 ÷ 8	= 0.083	0.166	0.249	0.332	0.498
60	÷ 100	= 0.600 ÷ 8	= 0.075	0.150	0.225	0.300	0.450
60	÷ 120	= 0.500 ÷ 8	= 0.062	0.124	0.186	0.248	0.372

metronome	measures	millimetre	{Computer Word reading} centimetre scale 1/8	centimetre scale 1/32	
<i>KYRIE</i>					
h	48	[1 - 85] = 85 x 0.312 + 0.156	= 26.676	2,66	0,66
h	72	[86 - 127] = 42 x 0.312 = 13.104 +	26.676 = 39.780	3,97	0,99
h	48	[128 - 223] = 96 x 0.312 = 29.952 +	39.780 = 69.732	6,97	1,74
<i>GLORIA</i>					
h.	48	[1 - 130] = 130 x 0.156 = 20.280 +	69.732 = 90.012	9,00	2,25
h.	48	[131 - 173] = 43 x 0.156 = 6.708 +	90.012 = 96.720	9,67	2,41
h.	48	[174 - 229] = 56 x 0.156 = 8.736 +	96.720 = 105.456	10,54	2,63
e	60	[230 - 309] = 80 x 0.500 = 40.000 +	105.456 = 145.456	14,54	3,63
h.	48	[310 - 359] = 50 x 0.156 = 7.800 +	145.456 = 153.256	15,32	3,83
h	60	[360 - 458] = 99 x 0.250 = 24.750 +	153.256 = 178.006	17,80	4,45
h	80	[459 - 524] = 66 x 0.186 = 12.276 +	178.006 = 190.282	19,02	4,75
h.	72	[525 - 569] = 45 x 0.104 = 4.680 +	190.282 = 194.962	19,49	4,87
<i>CREDO</i>					
h	72	[1 - 123] = 123 x 0.208 = 25.584 +	194.962 = 220.546	22,05	5,51
q	60	[124 - 143] = 20 x 0.500 = 10.000 +	220.546 = 230.546	23,05	5,76
q	72	[144 - 155] = 12 x 0.312 = 3.744 +	230.546 = 234.290	23,42	5,85

e	72	[156 - 187] = 32 x 0.624 = 19.968 + 234.290 = 254.258	25,42	6,35
h	72	[188 - 193] = 6 x 0.208 = 1.248 + 254.258 = 255.506	25,55	6,38
w	72	[194 - 263] = 70 x 0.104 = 7.280 + 255.506 = 262.786	26,27	6,56
h	72	[264 - 305] = 42 x 0.208 = 8.736 + 262.786 = 271.522	27,15	6,78
h	80	[306 - 372] = 67 x 0.279 = 18.693 + 271.522 = 290.215	29,02	7,25
h	120	[373 - 432] = 60 x 0.186 = 11.160 + 290.215 = 301.375	30,13	7,53
h	100	[433 - 472] = 40 x 0.450 = 18.000 + 301.375 = 319.375	31,93	7,98

SANCTUS

e	60	[1 - 33] = 33 x 0.500 = 16.500 + 319.375 = 335.875	33,58	8,39
h	60	[34 - 52] = 19 x 0.250 = 4.750 + 335.875 = 340.625	34,06	8,15
h.	60	[53 - 78] = 26 x 0.125 = 3.250 + 340.625 = 343.875	34,38	8,59
q	60	[79 - 110] = 32 x 0.375 = 12.000 + 343.875 = 355.875	35,58	8,89
q.	60	[111 - 234] = 124 x 0.500 = 62.000 + 355.875 = 417.875	41,78	10,44

AGNUS DEI

q	60	[1 - 95] = 95 x 0.500 = 47.500 + 417.875 = 465.375	46,53	11,63
q.	66	[96 - 163] = 68 x 0.226 = 15.368 + 465.375 = 480.743	48,07	12,01
h	90	[164 - 189] = 26 x 0.166 = 4.316 + 480.743 = 485.059	48,50	12,12
q.	72	[190 - 265] = 76 x 0.208 = 15.808 + 485.059 = 500.867	50,08	12,52
w	90	[266 - 353] = 88 x 0.083 = 7.304 + 500.867 = 508.171	50,81	12,70
q.	66	[354 - 434] = 81 x 0.226 = 18.306 + 508.171 = 526.477	52,64	13,16

Main data about proportions in Beethoven's Missa Solemnis, Opus 123

Scale 1/8	centimetre		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 52,64		17,54	26,32	32,53	35,08
<i>Kyrie</i>	= 6,97		2,32	3,48	4,30	4,64
<i>Gloria</i>	= 12,52		4,17	6,26	7,73	8,34
<i>Credo</i>	= 12,44		4,14	6,22	7,68	8,28
<i>Sanctus</i>	= 9,85		3,28	4,92	6,08	6,56
<i>Agnus Dei</i>	= 10,86		3,62	5,43	6,71	7,24

Scale 1/32	centimetre		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 13,16		4,38	6,58	8,13	8,77
<i>Kyrie</i>	= 1,74		0,58	0,87	1,07	1,16
<i>Gloria</i>	= 3,13		1,04	3,13	1,93	2,08
<i>Credo</i>	= 3,11		1,03	1,55	1,92	2,07
<i>Sanctus</i>	= 2,46		0,82	1,23	1,52	1,64
<i>Agnus Dei</i>	= 2,71		0,90	1,35	1,67	1,81

Table for the graphs of Beethoven's Ninth Symphony, Opus 125

scale	1/1	1/8				
a second	metronome	millimetre	per beat	x 2	x 3	x 4
60	÷ 60	= 1.000 ÷ 8	= 0.125	0.250	0.375	0.500
60	÷ 63	= 0.952 ÷ 8	= 0.119	0.238	0.357	0.476
60	÷ 66	= 0.909 ÷ 8	= 0.113	0.226	0.339	0.452
60	÷ 72	= 0.833 ÷ 8	= 0.104	0.208	0.312	0.416
60	÷ 80	= 0.750 ÷ 8	= 0.093	0.186	0.279	0.372
60	÷ 84	= 0.714 ÷ 8	= 0.089	0.178	0.267	0.356
60	÷ 88	= 0.681 ÷ 8	= 0.085	0.170	0.255	0.340
60	÷ 96	= 0.625 ÷ 8	= 0.078	0.156	0.234	0.312
60	÷ 116	= 0.517 ÷ 8	= 0.064	0.128	0.192	0.256
60	÷ 120	= 0.500 ÷ 8	= 0.062	0.124	0.186	0.248
60	÷ 132	= 0.454 ÷ 8	= 0.056	0.112	0.168	0.224
60	÷ 160	= 0.375 ÷ 8	= 0.046	0.092	0.138	0.184

metronome measures	millimetre	{Computer <i>Word</i> reading}		
		centimetre scale 1/8	centimetre scale 1/32	
I				
q 88 [1 - 73] = 73 x 0.170 =	12.410	= 12.410	1,24	0,31
[74 - 159] = 86 x 0.170 =	14.620 + 12.410	= 27.030	2,70	0,67
[160 - 217] = 58 x 0.170 =	9.860 + 27.030	= 36.890	3,68	0,92
[218 - 300] = 83 x 0.170 =	14.110 + 36.890	= 51.000	5,10	1,27
[301 - 338] = 38 x 0.170 =	6.460 + 51.000	= 57.460	5,74	1,43
[339 - 426] = 88 x 0.170 =	14.960 + 57.460	= 72.420	7,24	1,81
[427 - 547] = 121 x 0.170 =	20.570 + 72.420	= 92.990	9,29	2,32
II				
h. 116 [1 - 411] = 794 x 0.064 =	50.816 + 92.990	= 143.806	14,38	3,59
h 160 [412 - 530] = 195 x 0.092 =	17.940 + 143.806	= 161.746	16,17	4,04
h. 116 [531 - 941] = 411 x 0.064 =	26.304 + 161.746	= 188.050	18,80	4,70
h 160 [942 - 954] = 13 x 0.092 =	1.196 + 188.050	= 189.246	18,92	4,73
III				
q 60 [1 - 24] = 24 x 0.500 =	12.000 + 189.246	= 201.246	20,12	5,03
[25 - 42] = 18 x 0.357 =	6.426 + 201.246	= 207.672	20,76	5,19

	[43 - 64] =	24 x 0.500 =	12.000 + 207.672	= 219.672	21,96	5,49
	[65 - 82] =	18 x 0.357 =	6.426 + 219.672	= 226.098	22,60	5,65
	[83 - 98] =	16 x 0.500 =	8.000 + 226.098	= 234.098	23,40	5,85
q.	60 [99 - 157] =	59 x 0.500 =	29.500 + 234.098	= 263.598	26,35	6,58

IV

h.	116 [1 - 29] =	29 x 0.113 =	3.277 + 263.598	= 266.875	26,68	6,67
q	88 [30 - 37] =	8 x 0.170 =	1.360 + 266.875	= 268.235	26,82	6,70
h.	66 [38 - 47] =	10 x 0.113 =	1.130 + 268.235	= 269.365	26,93	6,73
h.	116 [48 - 55] =	8 x 0.064 =	0.512 + 269.365	= 269.877	26,98	6,74
h.	66 [56 - 62] =	7 x 0.113 =	0.791 + 269.877	= 270.668	27,06	6,76
q	60 [63 - 64] =	2 x 0.500 =	1.000 + 270.668	= 271.668	27,16	6,79
h.	66 [65 - 76] =	12 x 0.113 =	1.356 + 271.668	= 273.024	27,30	6,82
h	80 [77 - 80] =	4 x 0.186 =	0.744 + 273.024	= 273.768	27,37	6,84
h.	66 [81 - 91] =	11 x 0.113 =	1.243 + 273.768	= 275.011	27,50	6,87
h	80 [92 - 205] =	114 x 0.186 =	21.204 + 275.011	= 296.215	29,62	7,40
h.	80 [206 - 207] =	2 x 0.186 =	0.372 + 296.215	= 296.587	29,65	7,41
h.	66 [208 - 215] =	8 x 0.113 =	0.904 + 296.587	= 297.491	29,74	7,43
h.	66 [216 - 236] =	21 x 0.113 =	2.373 + 297.491	= 299.864	29,98	7,49
h	80 [237 - 330] =	94 x 0.186 =	17.484 + 299.864	= 317.348	31,73	7,93
h.	84 [331 - 542] =	212 x 0.089 =	18.868 + 317.348	= 336.216	33,62	8,40
h.	84 [543 - 594] =	52 x 0.089 =	4.628 + 336.216	= 340.844	34,08	8,52
h	72 [595 - 626] =	32 x 0.312 =	9.984 + 340.844	= 350.828	35,08	8,77
h	60 [627 - 654] =	28 x 0.375 =	10.500 + 350.828	= 361.328	36,13	9,03
h.	84 [655 - 762] =	108 x 0.178 =	19.224 + 361.328	= 380.552	38,05	9,51
h	120 [763 - 850] =	88 x 0.124 =	10.912 + 380.552	= 391.464	39,14	9,78
h	132 [851 - 915] =	65 x 0.112 =	7.280 + 391.464	= 398.744	39,87	9,96
q	60 [916 - 919] =	4 x 0.375 =	1.500 + 398.744	= 400.244	40,02	10,00
w	88 [920 - 940] =	21 x 0.085 =	1.785 + 400.244	= 402.029	40,20	10,05

Main data about proportions in Beethoven's Ninth Symphony, Opus 125

Scale 1/8		centimetre			
		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 40,20	13,40	20,10	24,84	26,80
I	= 9,29	3,09	4,64	5,74	6,18
II	= 9,63	3,21	4,81	5,95	6,42
III	= 7,43	2,47	3,71	4,59	4,94
IV	= 13,85	4,61	6,92	8,55	9,22

Scale 1/32		centimetre			
		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 10,05	3,35	5,02	6,21	6,70
I	= 2,32	0,77	1,16	1,43	1,54
II	= 2,40	0,80	1,20	1,48	1,60
III	= 1,85	0,61	0,92	1,14	1,23
IV	= 3,46	1,15	1,73	2,13	2,30

Table for the graph of Brahms's First Symphony, Opus 68

scale	1/1		1/8				
a second	metronome	millimetre	beat		x 2	x 3	x 4
60	÷ 48	1.250	÷ 8	= 0.156	0.312	0.468	0.624
60	÷ 72	0.833	÷ 8	= 0.104	0.208	0.312	0.416
60	÷ 96	0.625	÷ 8	= 0.078	0.156	0.234	0.312
metronome measures				millimetre	{ Computer reading }		
					centimetre scale 1/8	centimetre scale 1/32	
I							
e 96	[1 - 37]	= 225 x 0.078 =		= 17.550	1,75	0,43	
q. 96	[38 - 120]	= 166 x 0.078 =	12.948 +	17.550	= 30.498	3,04	0,76
	[121 - 188]	= 136 x 0.078 =	10.608 +	30.186	= 41.106	4,11	1,02
	[189a - 188]	= 302 x 0.078 =	23.556 +	41.106	= 64.662	6,46	1,61
	[189b - 260]	= 144 x 0.078 =	11.232 +	64.662	= 75.894	7,58	1,89
	[261 - 342]	= 164 x 0.078 =	12.792 +	75.894	= 88.686	8,86	2,21
	[343 - 393]	= 102 x 0.078 =	7.956 +	88.686	= 96.642	9,66	2,41
	[394 - 457]	= 128 x 0.078 =	9.984 +	96.642	= 106.626	10,66	2,66
	[458 - 494]	= 74 x 0.078 =	5.772 +	106.626	= 112.398	11,23	2,80
q. 48	[495 - 511]	= 17 x 0.312 =	5.304 +	112.398	= 117.702	11,77	2,94
II							
q 48	[1 - 38]	= 38 x 0.468 =	17.784 +	117.702	= 135.486	13,54	3,38
	[39 - 66]	= 28 x 0.468 =	13.104 +	135.486	= 148.590	14,85	3,71
	[67 - 104]	= 38 x 0.468 =	17.784 +	148.590	= 166.374	16,63	4,15
	[105 - 128]	= 24 x 0.468 =	11.232 +	166.374	= 177.606	17,76	4,44
III							
q 96	[1 - 70]	= 70 x 0.156 =	10.920 +	177.606	= 188.526	18,85	4,71
q. 96	[71-108b]	= 60 x 0.156 =	9.360 +	188.526	= 197.886	19,78	4,94
q 96	[109 - 114]	= 6 x 0.156 =	0.936 +	197.822	= 198.822	19,88	4,97
	[115 - 153]	= 39 x 0.156 =	6.084 +	198.822	= 204.906	20,49	5,12
	[154 - 164]	= 11 x 0.156 =	1.716 +	204.906	= 206.622	20,66	5,16

IV

q	48	[1 - 29] = 29 x 0.624 = 18.096 + 206.622	= 224.718	22,47	5,61
q	72	[30 - 61] = 32 x 0.416 = 13.312 + 224.718	= 238.030	23,80	5,95
q	96	[62 - 117] = 56 x 0.312 = 17.472 + 238.030	= 255.502	25,55	6,38
		[118 - 185] = 68 x 0.312 = 21.216 + 255.502	= 276.718	27,67	6,91
		[186 - 248] = 63 x 0.312 = 19.656 + 276.718	= 296.374	29,63	7,40
		[249 - 301] = 53 x 0.312 = 16.536 + 296.374	= 312.910	31,29	7,82
		[302 - 366] = 65 x 0.312 = 20.280 + 312.910	= 333.190	33,31	8,32
		[367 - 390] = 23 x 0.312 = 7.176 + 333.190	= 340.366	34,03	8,50
h	96	[391 - 457] = 67 x 0.156 = 10.452 + 340.366	= 350.818	35,08	8,77

Main data about proportions in Brahms's First Symphony, Opus 68

Scale 1/8 centimetre

		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 35,08	11,69	17,54	21,67	23,38
I	= 11,77	3,92	5,88	7,27	7,84
II	= 5,99	1,99	2,99	3,70	3,98
III	= 2,90	0,96	1,45	1,79	1,92
IV	= 14,42	4,80	7,21	8,91	9,60

Scale 1/32 centimetre

		1/3	1/2	GS	2/3
TOTAL	= 8,77	2,92	4,38	5,41	5,84
I	= 2,94	0,98	1,47	1,81	1,96
II	= 1,49	0,49	0,74	0,92	0,98
III	= 0,72	0,18	0,36	0,44	0,36
IV	= 3,60	1,20	1,80	2,22	2,40

APPENDICE B

Grafici in scala 1/32 di

Handel Messias

Beethoven Opus 110

Opus 123

Opus 125

Annotazioni sui grafici

La principale linea orizzontale rappresenta la durata dell'opera.

Le varie grandezze delle linee verticali sono volute per rappresentare l'organizzazione gerarchica dell'opera in movimenti (o parti), sezioni e sottosezioni.

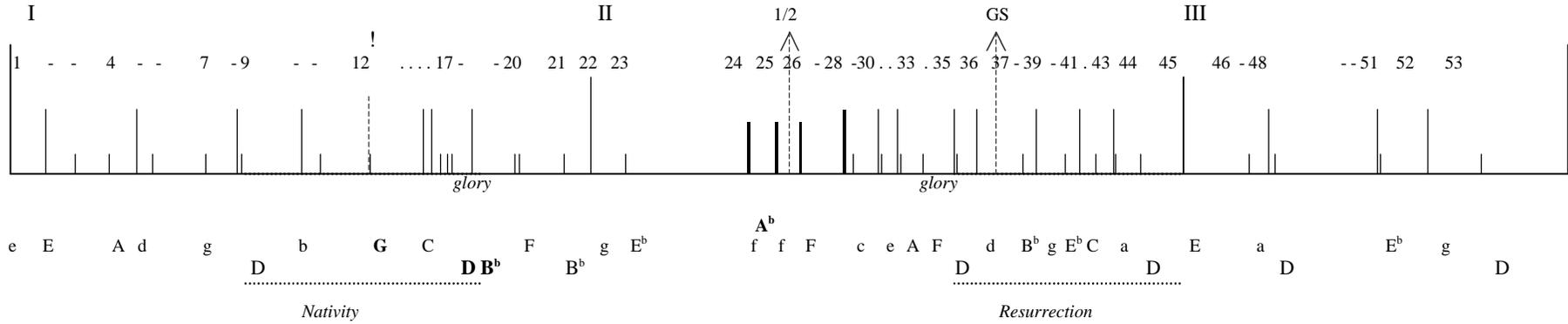
Nel grafico del Messias, i numeri dei 53 brani sono disposti orizzontalmente al di sopra della linea orizzontale.

Nell'Opus 123 e nell'Opus 125, i numeri annessi alla linea orizzontale si riferiscono ai compassi presenti dentro ogni movimento.

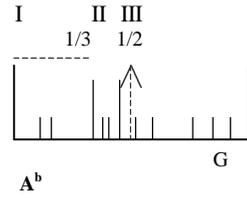
A causa della ridotta dimensione del grafico in scala 1/32 dell'Opus 110, i dettagli sono stati omessi. Questi compaiono, comunque, nel grafico in scala 1/8 dentro il testo.

Riferimenti tonali appaiono sotto la linea orizzontale.

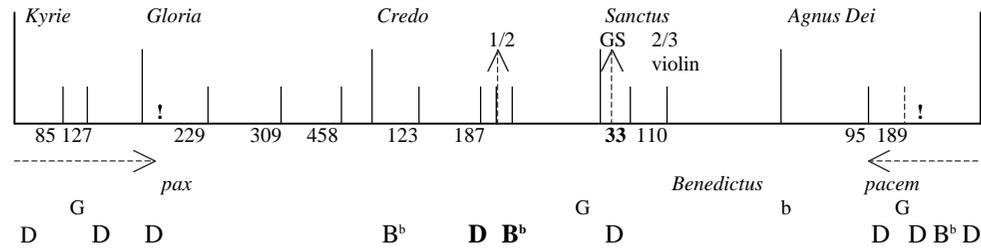
Messiah



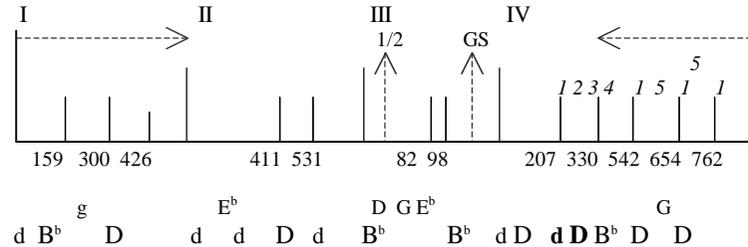
Opus 110



Opus 123



Opus 125



NOTE

¹ L'autografo della versione originale é conservato dalla British Library come RM 20.f.2. Basilari per il presente lavoro, in relazione alla storia dell'oratorio, sono state l'introduzione e le note critiche di Alfred Mann nella partitura della Dover 0-486-26067-4 (1989), così come Handel Messiah di Donald Burrows (Cambridge, 1991).

² Lo studio é basato sulle partiture nelle seguenti edizioni: Dover (già menzionata) per il Messias di Handel, Henle (1980) per l'Opus 110 di Beethoven, Dover 0-486-26894-2 (1991) per la Missa Solemnis di Beethoven, e Bärenreiter BA 9009 (1996) per la Nona Sinfonia di Beethoven. (Le partiture dovranno essere esaminate durante la lettura di questo articolo.)

³ I primi passi di questo studio sono stati pubblicati (Editrice dell'UNICAMP, 1995) come Proporzioni nell'Opus 110 di Beethoven.

⁴ Nel Debussy in Proportions: A Musical Analysis (Cambridge, 1983), p. 2. Roy Howat definisce: "La sezione aurea é il modo in cui si divide una data lunghezza in due, cosicchè la ragione della porzione più corta rispetto alla più lunga, sia uguale alla ragione della porzione più lunga rispetto alla lunghezza totale". (In questo studio, tutte le traduzioni sono di mio pugno). La sezione aurea può essere trovata moltiplicando una data lunghezza per 0.618. L'applicazione di questa ragione matematica alla musica é un argomento sotto analisi, e alcune questioni ancora attendono una risposta. Una di queste ha a che vedere con la vicinanza tra la sezione aurea e la seconda terzina di una data grandezza – 0.666. D'accordo con il tripartito principio di esposizione-sviluppo-ricapitolazione che governa la musica, in grande maggioranza, gli effetti speciali usati nelle sezioni auree possono anche essere intesi come preparazioni per il ritorno dei materiali iniziali dei brani, all'inizio delle loro terze terzine. Un'altra questione é legata alla pratica, comune tra i compositori barocchi, di basare il loro discorso musicale sulle direzioni di retorica (come menzionato nel 1739 da Johann Mattheson nel suo Der vollkommene Capellmeister). D'accordo con tali direzioni l'idea, dopo essere stata introdotta e sviluppata, dovrebbe ad un certo punto raggiungere un picco di eloquenza, prima di essere portata ad una conclusione. In musica, il picco retorico corrisponderebbe a ciò che può essere preso per la sezione aurea. Intanto, dopo aver osservato la precisione delle misure nella musica dei compositori barocchi, sono giunta a credere che l'applicazione del principio della sezione aurea, tra questi, era ammessa. Che quest'antico principio, conosciuto già nell'età classica greca precristiana, fu presente nel pensiero altamente matematico del periodo barocco é testimoniato, per esempio, da Johannes Kepler che, vivendo dal 1571 al 1630, si riferì alla sezione aurea chiamandola, come in uso allora, *sectio divina* (Encyclopedia Britannica, 1971, p. 542). Nella musica di Johann Sebastian Bach la sezione aurea é frequentemente marcata da effetti speciali. La fuga in Mi bemolle minore nel primo volume di Das Wohltemperierte Klavier illustra con chiarezza il trattamento dato alle proporzioni dal compositore. L'unica comparsa del soggetto nel registro più grave del brano utilizza il peso di una quinta discendente (nel motivo iniziale della versione invertita del soggetto) per enfatizzare la tonica Re sostenuto, giusto al centro della struttura. Il compositore dedica alla sezione aurea un evento abbastanza elaborato. Un canone, abbracciando tutte le voci, sviluppa la prima metà del soggetto nelle batt.[52-53], ma nella batt.[54] il canone passa a sviluppare la prima metà del soggetto invertito. Questo scambio avviene esattamente nella sezione aurea (Lo studio di questa fuga e del preludio corrispondente è stato in gran parte responsabile del mio interesse per le proporzioni; l'analisi che è risultata da questo studio appare in <http://www.svn.com.br/urucungo>). In relazione alla musica di Bach, l'uso di ragioni matematiche può essere semplicemente dedotto dal coinvolgimento del compositore, con gli esperimenti in direzione del temperamento stesso. In relazione alla musica di Beethoven, è stata l'analisi dell'Opus 110 che mi ha fatto credere fortemente che lui lavorasse con la sezione aurea, e che la sua pratica possa essere stata influenzata dalla musica barocca che, come documentato, lui osservò da vicino. Fondamentale per il presente studio é, tuttavia, l'idea che nell'Opus 110 Beethoven emuli i procedimenti con cui Handel, nel Messias, tratta le sezioni auree, tanto nei piccoli come nei grandi contesti.

⁵ Nel modo in cui il sistema è stato concepito, la battuta del metronomo a 60 (un secondo) sarebbe rappresentata da un millimetro in scala 1/1, e i cambi di tempo calcolati come nel seguente esempio: $60 \div$

metronomo 84 = 0.714 millimetri. La grande dimensione del Messias di Handel ha richiesto, però, l'uso di una scala ridotta che si adattasse alla dimensione di una pubblicazione maneggevole. Così il grafico dell'oratorio appare in scala 1/32 (la battuta a 60 = 0.031 millimetri) nell'Appendice B, dove è seguito dai grafici delle altre opere alla stessa scala, per rendere facile comparare le loro dimensioni. Per permettere che anche i dettagli siano mostrati, il grafico che accompagna la discussione dell'Opus 110 di Beethoven (attraverso il quale il sistema è spiegato) è in scala 1/8 (la battuta a 60 = 0.125 millimetri). Le tabelle basilari per i grafici appaiono nell'Appendice A.

⁶ I dettagli sui tempi scelti precedono le tabelle nell'Appendice A, ma le fonti saranno menzionate in questa sede. Per l'Opus 110 di Beethoven, le scelte sono state determinate dall'esperienza auditiva acquisita con molte performances dal vivo e registrate, sommate ai miei stessi esperimenti di performance. Per le opere d'insieme, le indicazioni di partitura sono state combinate con i tempi adottati nelle versioni registrate sotto John Eliot Gardiner (Philips 11041 per il Messias, ARCHIV 429779-2 per la Missa Solemnis e ARCHIV 439905-2 per la Nona Sinfonia). Dopo uno studio comparativo di varie versioni registrate, quelle di Gardiner sono state scelte perché i tempi adottati sono più prossimi alle indicazioni delle partiture, di quelli adottati in altre versioni. Per il Messias, i tempi che appaiono nelle tabelle, più che nelle versioni registrate, si basano sul lavoro analitico che ho svolto con i musicisti che, nel 1992, sono stati incaricati di preparare delle performances dal vivo sotto il reggente brasiliano Benito Juarez.

⁷ La battuta del metronomo a 60 permette una tale continuità. Secondo la volontà dell'esecutore, un tempo più rapido o più lento può essere scelto, contando che le relazioni di tempo siano mantenute. Abbastanza adeguata al presente studio è l'espressione "tempi strutturati", applicata a tali relazioni da David Epstein; le sue idee sugli argomenti relativi al tempo in musica appaiono in Beyond Orpheus (Cambridge, MA, 1979) e Shaping Time (New York, 1995).

⁸ La ricerca di Beethoven per connettere la forma sonata del primo movimento alla fuga è rivelata dalla modulazione Mi bemolle maggiore, nella batt.[45] del terzo movimento, che permette all'esposizione della fuga in La bemolle maggiore, dal batt.[27] al batt.[40], di essere totalmente trasferita nell'area della dominante, dal batt.[45] al batt.[66]. Attraverso questo mezzo, la fuga viene a mimare le aree tonali del primo e del secondo materiale tematico, nell'esposizione della forma sonata del primo movimento – La bemolle e Mi bemolle, rispettivamente (come rilevato nella fig.2).

⁹ La citazione, nella batt.[216] dell'Agnus Dei, agisce come soggetto della porzione di fuga attribuita al *Dona nobis pacem*.

¹⁰ La numerazione dei brani nel Messias non è la stessa nelle varie versioni che l'oratorio ha ricevuto. Nell'edizione Dover (usata in questo studio), la numerazione corrisponde alla numerazione che Burrows chiama di "S" (Op. cit., pp. 86-100).

¹¹ Dati di natura storica relativi a Beethoven e alle sue opere sono stati compilati da: Georg Kinsky, Das Werk Beethovens. Thematisch-bibliographisches Verzeichnis seiner sämtlichen vollendeten Kompositionen, Hans Halm ed. (München, 1955), Thayer's Life of Beethoven, Elliot Forbes ed. (Princeton, 1967), Douglas Johnson, Alan Tyson and Robert Winter, The Beethoven Sketchbooks, Douglas Johnson ed. (University of California Press, 1985), e The Beethoven Compendium, Barry Cooper ed. (London, 1991).

¹² L'autografo della versione originale è conservato come Artaria 196 dalla Biblioteca Reale di Berlino (Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz). La data che questo riporta, come discusso in The Beethoven Sketchbooks (Op. cit., pp. 267-70), si riferisce al giorno in cui l'autografo fu concluso.

¹³ Il fac-simile (Londra, 1868) mi ha dato un'idea sui mezzi che Handel può aver impiegato per controllare le dimensioni dell'opera. Alcune pagine (quelle corrispondenti alle porzioni ripetute) contengono solamente le barre di battuta. Ogni pagina è divisa nello stesso numero di compassi che appare nelle pagine vicine, nelle quali si trova musica annotata. Moltiplicando il numero dei compassi per il numero delle pagine, lui dovrebbe esser stato in grado di sapere sempre in che punto della struttura si trovasse e, possibilmente, attraverso un sistema simile, di controllare anche la dimensione dell'insieme. Più tardi questo raziocinio è stato illuminato dai commenti di Burrows (Op. cit., p. 8) sul modo di lavorare di Handel: "Con il libretto già arrangiato in recitativi, arie e (per oratori) cori, il primo passo era abbozzare la partitura intera.....Lo schema generale era così posto nella carta, ed il formato musicale e le tonalità dei movimenti (arie, recitativi accompagnati, cori) stabiliti".

¹⁴ Mann descrive (Op. cit., p. 220) gli artifici connettivi: "I N.24, 25, 26 sono legati nell'autografo: il primo cambiamento di tempo (*alla breve moderato*) avviene nel mezzo di una linea, la sezione finale (*allegro moderato*) è connessa alle sezioni precedenti dalle addizioni di biquadri alla nuova armatura di **clave** (un artificio non usato in nessuna parte dell'autografo)".

¹⁵ Precedenti analisi di tali opere come l'Opus 10, No.1 del 1798, l'Opus 31, No.2 del 1802, o l'Opus 73 del 1809 mi avevano rivelato che i trattamenti delle proporzioni, da parte di Beethoven, anticipano la stesura dell'Opus 110. Dall'alto della sua esperienza (dopo il 1819), deve essere stato facile per lui, pertanto, percepire i piani concepiti da Handel per l'insieme del suo oratorio. I miei tentativi di sapere quale versione del Messias Beethoven esaminò non hanno avuto successo. Burrows afferma (Op. cit., p.51) che Beethoven copiò dei frammenti nei suoi libri di bozze, ma non dice da dove questi furono copiati.

¹⁶ "Benedetto è colui che viene nel nome del Signore".

¹⁷ "Al di sopra della tenda stellata, un amabile Padre deve risiedere".

¹⁸ L'Esempio 2 (a, b, c) è stato estratto da Heinrich Schenker, Beethoven. Die letzten Sonaten. Sonate As dur Op. 110, Oswald Jonas ed. (Vienna, 1972). Le bozze che mostrano la revisione della fuga sono conservate come MS 51 nella Bibliothèque Nationale de Paris (Johnson, pp. 384-7).

¹⁹ La tabella per il Messias nell'Appendice A mostra che le indicazioni di metronomo 60 e 90 (o i relativi 120 e 45) non appaiono appena in quei pochi luoghi dove il carattere dei brani possa aver spinto Gardiner (il reggente della versione registrata consultata) a ricercare un lieve aumento o diminuzione di velocità. Lui usa per i N.40 e 41 la semiminima a 135 (un po' più in fretta che 120), possibilmente per permettere che la "aria di bravura" del No.40 possa esprimere meglio la "furiously rage" del testo. La semiminima a 105 (un po' più lenta che 120), usata per i N.42-44, favorisce la grandiosità dell'Hallelujah. La semiminima a 75 (un po' più lenta che 90), usata per i N.49-51, oltre a favorire il carattere solenne richiesto dal testo nel coro No.51, permette che le intriganti del contrappunto doppio nel No.50 possano essere udite.

²⁰ Lo studio di Burrows (Op. cit.), concernente il testo e le reazioni del librettista Charles Jennens durante la fase iniziale della vita di performance dell'oratorio, contiene tre dati che devono essere considerati. Uno é: "Tale evidenza suggerisce che Handel abbia un ruolo attivo nelle sue collaborazioni con i librettisti di oratorio (Burrows, p. 10)". Questa collocazione sostiene la mia ipotesi sul fatto che il compositore possa aver influenzato il librettista, in modo che il testo potesse servire ad un piano musicale generale, che lui già aveva in mente per il Messias. Gli altri due dati, referiti al periodo seguente alle prime performances, devono essere considerati insieme: "(Jennens) non aveva ascoltato nessuna performance e si dubita che lui abbia visto una partitura" (Burrows, p.24), e "io parlai molto con lui (Handel) sull'argomento; ma lui è così pigro e così ostinato..." (da una lettera di Jennens, in Burrows, p. 24). Sarebbe stato impossibile per Jennens, senza osservare la partitura, sapere come Handel avesse strutturato i tempi per organizzare le proporzioni dell'opera. É vero che, revisionando il lavoro per adeguarlo a differenti circostanze di performance, Handel fosse abituato ad alterare le versioni anteriori, ed anche ad inserire o escludere un brano. Lui probabilmente sapeva che tali cambiamenti sarebbero stati scarsamente significativi all'interno dell'opera come insieme (per esempio, il No.38, How beautiful are the feet, secondo Burrows, p.19, fu scritto nel 1742; questo occupa 0,44 centimetri nel grafico 1/32 nell'Appendice B; l'esclusione del No.38 non verrebbe ad alterare di molto, pertanto, la posizione dei principali eventi strutturali). Per l'insieme, comunque, sembra che il compositore volesse mantenere il controllo. Questo può aver determinato la sua omissione nel rispondere alle richieste di cambiamenti fatte da Jennens, che giunse quindi a qualificare il compositore come "pigro e ostinato".

²¹ Il termine "prolungamento" é qui usato come proposto da Heinrich Schenker in Free Composition, trad/ed. Ernst Oster (New York, 1979). Il Re maggiore sostiene sei cori – N. 9, 17, 35, 44, 48 e 53 – che agiscono, a loro volta, come pilastri forti dell'intera costruzione. Differenti ragioni possono essere cogitate per la scelta di Re maggiore. Una di queste è relativa alla nota La che la voce corale del soprano può raggiungere al culmine della sua tessitura. Per caricare la tensione caratteristica del quinto grado di tonalità in Re, la nota La risulta abbastanza desiderabile quando la linea melodica superiore é condotta al suo climax. Un'altra ragione può essere trovata nel registro della tromba barocca in Re, che facilmente poteva aggiungere brillantezza alla massa sonora in risoluzioni di tonica, o anche svolgere un ruolo solista, come lui fa nell'aria The trumpet shall sound. Sarebbe valido riflettere anche sul sentimento che la tonalità in Re maggiore presumibilmente doveva suscitare, in sintonia con la pratica barocca conosciuta come "dottrina degli affetti". Johann Mattheson é frequentemente associato a quest'argomento perchè, vivendo nel diciottesimo secolo, i suoi scritti ben documentano la pratica contemporanea. Nella nostra epoca, Claude Palisca in Baroque Music, 2^a. ed. (Englewood Cliffs-NJ, 1981), pp.4-5, fa un riferimento all'argomento che conviene citare: "Se, dunque, un filo comune che unisce la grande varietà di musica che chiamiamo barocco esiste, questo è la fede soggiacente nel potere della musica, in verità sua obbligazione, di muovere gli affetti". É innegabile che nel Messias, il Re maggiore si adatti perfettamente all'allegria dei momenti più gloriosi dell'intreccio musicale.

²² Annunciata dal carattere imperativo della musica omofonica, la scritta polifonica dopo il batt.[4] é arricchita da aumenti, diminuzioni, contrappunto doppio e tecniche elaborate, come quella della batt.[16]: il

materiale in diminuzione, che nella batt.[4] aveva integrato il soggetto di fuga, guadagna autonomia per divenire il soggetto di un nuovo evento di fuga.

²³ "The greatest work which I have composed." (Cooper, p. 159).

²⁴ La costruzione del grafico per l'Opus 123 è partita dall'idea che Beethoven stesse lavorando con tempi strutturati. Il *Kyrie* offre un buon esempio. Tra l'*Assai sostenuto* iniziale e l'*Andante assai ben marcato* del *Christe*, nella batt.[86], è stabilita una relazione confortevole se il metronomo é posto per la minima, rispettivamente a 48 e a 72.

²⁵ Tra le bozze per l'*Agnus Dei* si trova un'osservazione: "dona nobis pacem darstellend den innern und äussern Frieden", che Thayer (Op. cit., p. 820) interpreta come "delineating internal and external peace" (delineando pace interna ed esterna).

²⁶ Secondo Thayer (Ibid., p. 820), Beethoven si avvicinò al testo della Messa principalmente con l'immaginazione e le emozioni di un artista, e gli elementi poetici di questa (per non dire drammatici) furono quelli che lui più desiderò delineare.

²⁷ Questa conclusione deriva dallo studio comparativo di tre diverse performances: sotto Gardiner (già menzionata), sotto Georg Solti (DECCA 444337-2), e sotto Carlo-Maria Giulini (EMI - CZS 7626932).

²⁸ Vedere Jonathan del Mar, Critical Commentary sull'Opus 125 nell'edizione della Bärenreiter delle nove sinfonie di Beethoven.

²⁹ A questo punto, mi sembra opportuno spiegare che la messa a fuoco sulla "organizzazione di tempo", che si è rivelata una priorità nel mio lavoro analitico, ha avuto origine in gran parte dal mio contatto con le intrighanze ritmico-metriche di Brahms, nello scrivere la dissertazione "Elements of Coherence in Brahms's Opus 76" (DMA Boston University, 1991), pubblicata in Brasile come Elementi di Coerenza nell'Opus 76 di Brahms (Editrice dell'UNICAMP, 1995).

³⁰ L'analisi della Prima di Brahms si è basata sulla partitura in miniatura No.11747 della Kalmus. I calcoli nella tabella che appare nell'Appendice A derivano da: 1) suggerimenti di Epstein in Beyond Orpheus (Op. cit., pp.42-5); 2) i tempi adottati nelle versioni registrate sotto Nikolaus Harnoncourt (TELDEC), Bruno Walter e Zubin Mehta (per queste versioni, le riproduzioni che ho usato non fornivano referenze); 3) il mio proprio modo di intendere l'opera. Un'analisi completa dei mezzi che Brahms impiega per organizzare il "tempo" nella stessa, eccederebbe i limiti del presente studio. Intanto, i numeri di metronomo 48, 72 e 96 nella tabella sono sufficienti per chiarire che lui stesse lavorando con tempi strutturati.