تمپوی نانوشته

نگاهی به *قطعهٔ* «کنتینوئوم» برای هارپسیکورد *اثر* گئورگی *لیگتی*

تألیف: امیر تیموری

تابستان ۱۳۹۲

چکیده

این مقاله آنالیزی است بر قطعهٔ «کنتینوئوم» برای هارپسیکورد، اثرِ آهنگسازِ مجار "گیورگی لیگتی" که به سال «1968» آفرینش یافته است. در این مقاله نگارنده نگاهِ خود را بر ساختار ریتمیکِ اثر و چگونگیِ آن متمرکز ساخته و تلاش داشته گزارشی از جنبه های برسازنده ی آن ارایه دهد. هدف آن است که یکی از شیوه های نگاه "گیورگی لیگتی" بر جنبه های ریتمیک و متریک اثرش و پیش زمینه های شکل گیریِ این نوع نگاه در آثار دهه ی 60 آهنگساز به ویژه قطعه ی «کنتینوئوم» مورد شناخت و سنجش قرار گیرد تا از پس این کوشش زمینه و امکان هرچه مساعدتری برای درک و فهم اثر این آهنگساز فراهم آید.

مقدّمه

مشاهده و آنالیز یک اثر موسیقی (در معنای فراگیر آن[1])، یعنی اثری که در آن صوت در کیفیات و صُوَر متفاوتش -خواه نتی که بر روی یک ساز موسیقی نواخته میشود و یا یک صوتِ سادهٔ سینوسی- در مختصات و بستر زمان انسجامی مفهومی میابد و در تقابل با دیگر اصوات و سکوت ها درک شنیداری را از روند گذر زمان برای شنونده میسّر میسازد، ملزم به بررسی فاکتورهای تشکیل دهندهٔ آنست که پیش از این نیز ذکرشان رفت: صداها[2] (و حضور و یا غیابشان) و بُعد زمانی آنها. مشاهده و دقّت در این دو ابزار ***سنجش*** و ***ملاحظهٔ*** موسیقی- اگرچه میتوانند بواسطهٔ بافت موسیقائی که در بستر آن جا میگیرند مشمول تغییرات و تفاوتهائی شوند- مرزهای مهمی از قلمروئی را نشانه گذاری میکنند که راه یافتن به آن از اساسی ترین پیش نیازهای شناخت زیبائی شناسانه و علمی موسیقی است، شناختی که اگرچه شاید پاسخی قانع کننده به معمّای آنچه موسیقی را جذابیّتی سِحر آمیز میبخشد ندهد، گوشه ای از آنچه ذهن و قوهٔ درک و دریافت ما را در برخورد با یک اثر موسیقی مشغول میسازد برایمان روشن کند و به این ترتیب -به قول هربرت هِنک[3]- زمینه ای برای شناخت بهتر و عمیق تر ما ***از خود*** و آنچه میپسندیم و یا نمیپسندیم را نیز فراهم کند.

دلیل و محرک اولیهٔ بررسی فنّی یک اثر موسیقی هرچه باشد، راه یافتن و نزدیک شدن به خط فکری و زیبائی شناسی هنرمند و 'پدیدارشناسی' اثر او -بعبارت دیگر شناخت مصالح و ابزار کاری آهنگساز و نحوهٔ استفاده اش ازین ابزار برای ایجاد موقعیتی زیباشناسانه- محور اصلیِ آنالیز هر اثر موسیقائی-هنری خواهد بود. سخن گفتن دربارهٔ موسیقی -بدون در نظر آوردن شیوه‌های متفاوتِ آنالیز[4]- ممکن ساختنِ تجربه‌ای است ذهنی-حسّی از راه کلمات; بدست دادنِ تجربهٔ عینی از مشاهدات مؤلف است که بواسطهٔ کلمات قابل انتقال خواهد بود. آنچه مؤلف یک مقاله دربارهٔ اثری هنری به دیگر سخن مورد توجّه و اشاره قرار میدهد، درواقع ***تعبیر*** و ***تفسیر*** او خواهد بود از آن اثر هنری.

نوشتن دربارهٔ موسیقی لیگتی هم آسان است و هم سخت! وجود حجم عظیمی از کتاب‌ها و مقالات دراینباره و همینطور مصاحبه‌ها، نوشته‌ها و توضیحات خود آهنگساز دربارهٔ آثارش، منبعی بزرگ را برای علاقه‌مندان بوجود آورده تا از زوایای مختلف به تکمیل دانسته‌های خود در بارهٔ موسیقی او و ریشه‌های پیدایش آن بپردازند (از همینرو شناخت بیشتر و بهتر این موسیقی دشوار نیست و این امر نگارش درمورد آنرا آسانتر میسازد، مضافاً بر اینکه آفرینش تا حدود زیادی یکدست و همگن او 'پدیدارشناسیِ' آثارش را راحتتر ساخته; شیوهٔ آهنگسازی لیگتی در بسیاری از آثارش در دوره های مختلف فعالیت او، اگر نه عیناً تکرار شیوه‌های قدیمی مورد استفاده- اش بوده، امّا ردپائی واضح را از زیبائی شناسی تثبیت شدهٔ آهنگساز قابل پیگیری میسازد[5]). از طرف دیگر امّا، همین حجم عظیم منابع است که دست به تألیف مقاله‌ای جدید بردن در این حیطه را، بی مورد جلوه میدهد! شیوه‌های برخورد خاص لیگتی با موضوعاتی چون ریتم، متر، تمپو و تناسبات آنها، و بطور اعم ***زمان*** و ***سرعت*** تا کنون به تفصیل مورد بحث و آنالیز موسیقی شناسان، تئوریسین ها و آهنگسازان بوده و موضوع تألیفات متعددی قرار گرفته است. منابع تأثیر بر جنبه‌های ذکرشده از فعالیت آهنگسازی لیگتی با استناد به اطلاعات خود آهنگساز، که طیف وسیعی از ریتمهای موسیقیِ آفریقای شرقی و مرکزی گرفته تا موسیقی کامِلان اندونزی، جاز و آثار متأخر بارتوک را در بر میگیرد نیز دستمایه ای برای تحقیق موسیقی شناسان بوده است[6].

---

۱ در اینجا از تحولات دهه های اخیر موسیقی هنری در گسترش جنبه های بَصَری در فعالیت آهنگسازی و ارتقاء دادن ارزش "دیدن" تا به درجهٔ "شنیدن" برای بدست آوردن تجربه ای"شنیداری-دیداری" صرفنظر میکنم و لغت ***موسیقی*** را با بار معنائی و مفهومی عمومی تَرَش بکار میبرم.

۲ برای متمرکز کردن بحث بر مقولهٔ شکل دهیِ زمان که محور اصلی این مقاله است از عنوان کردن زیرمجموعه‌ها و عناصر تشکیل دهندهٔ صدا (همچون رنگ، ارتفاع صوتی و ...) وهمچنین بُعدِ فضا و حجم (شرایط آکوستیکی که در آن تولید صوت توسط منبع صوتی و دریافت آن توسط قوای شنیداری اتفاق میافتد) و نقش و تأثیر آن بر برداشت ما از آنچه میشنویم چشم‌پوشی میکنم واز تقسیم‌بندی صدا و زمان استفاده میکنم. پرداختن شایسته به این وجوه مستلزم بررسی دقیقتر اصوات بکمک علوم مربوطه (از قبیل فیزیک صوت و علم آکوستیک) میباشد که مد نظر این مقاله نبوده است.

۳ هربرت هِنک (م. ۱۹۴۸) پیانیست و منتقد آلمانی است. در مقام پیانیست او تقریبا تمامی کنسرتهایش را صرفاً وقف اجرای موسیقی پیانوئی قرن بیستم میکرد. در کنار فعالیتهای نوازندگیش تا کنون مقالات فراوانی نیز پیرامون موسیقی پیانوئی قرن بیستم انتشار داده است. او در مقدمهٔ یکی از مقالاتش که خود آنرا "یک مشاهدهٔ آنالتیک" از قطعهٔ پیانوئی شمارهٔ ۹ از اشتُکهاوزن نامیده یکی از چیزهائی که او را چه از لحاظ فکری و چه از لحاظ حسّی به آنالیز کردن "وامیدارد" میل به بیشتر دانستن دربارهٔ ***خود*** و کشف کردن بهتر ***خود*** است: «میخواهم بیشتر بدانم، میخواهم دانشی دقیق تر و عمیق تر بدست بیاورم از آنچه مرا اینچنین مسحور و مجذوب خود کرده، تا به این وسیله بواسطهٔ شناخت قطعهٔ موسیقی، خودم را هم بهتر بشناسم». (هربرت هِنک: *کارلهاینتز اشتُکهاوزن: قطعهٔ پیانو شمارهٔ ۹*، چاپ شده در ویژه نامهٔ "موسیقی و اعداد، مجموعه مقالات در حوزه های موسیقی و ریاضیات" انتشارات: Verlag für systematische Musikwissenschaft GmbH، بُن، ۱۹۷۶. ص ۱۷۱). او از سال ۲۰۰۵ میلادی بعلّت بیماری از حرفهٔ نوازندگی دست کشیده است.

۴ بدیهی است که آنالیز آثار موسیقی نو میتوانند بنا به طرز فکر و گرایشات موسیقائی آنالیزکننده به طُرُق متفاوتی صورت گیرند. برای نمونه میتوان از مِتُد آنالیز معروف هِلموت لاخِنمان، آهنگساز آلمانی نام برد، که اعتقاد دارد آنالیزِ صحیح و شایستهٔ یک اثر موسیقی، بدون واسطهٔ کلمات و صرفاً با نگارشِ نُتها امکان‌پذیر میباشد!

۵ خود لیگتی در نامه‌ای بتاریخ ۱۹.۲.۱۹۶۸ به اُوِه نوردوال (نگارندهٔ مونوگرافی آهنگساز) پیرامون قطعهٔ جدیدش برای هارپسیکورد (در زمان نگارش این نامه هنوز اشاره‌ای بعنوان 'کنتینوئوم' نمیشود) در توضیح شیوهٔ آهنگسازی خود در قطعهٔ جدیدش و ذکر شباهتهائی با دیگر آثارش منجمله با قطعهٔ ارکستری *لونتانو* و *هارمونیها*، *اتود شمارهٔ یک برای اُرگ* از اصطلاحات 'افهٔ معمول لیگتی' و 'افهٔ نخ-نما شدهٔ لیگتی' استفاده میکند. چاپ شده در: اُوِه نوردوال: *گئورگی لیگتی، یک مونوگرافی*، انتشارات SCHOTT، مایِنتز، آلمان، ۱۹۷۱، ص ۹۲.

۶ برای مطالعهٔ بیشتر پیرامون زمینه‌های شکل گیریِ تفکّر ریتمیک لیگتی مراجعه شود برای مثال به:

در اینجا مایلم بر این نکته تأکید کنم که سطور پایین نه بعنوان آنالیزی ***همه جانبه*** از قطعهٔ کنتینوئوم مورد نظر بوده، بلکه بطور اخص شیوهٔ منحصر بفرد و متفاوت آهنگساز در مقایسه با دیگر آثارش، در به نگارش درآوردن ساختار ریتمیکِ قطعه بوده که مرا به نگارش این نوشته ترغیب نموده است. ارایهٔ گزارشی مفصّل از تأثیرات شنیداری و درک و دریافتی افه های بکار رفته در کنتینوئوم (همچون جریان همزمان سرعتهای مختلف در قطعه و یا برداشت شنونده از چگونگیِ شکلگیریِ واحدهای ریتمیک برپایهٔ الگوهای ملودیک) که بی‌شک تأثیری غنی کننده بر شیوهٔ شنود این موسیقی میتوانست داشته باشد، قابل گُنجاندن در این چند صفحهٔ مختصر نمیبود. چنین برخوردی با پدیدهٔ دریافت و درکِ شنیداری میتواند موضوع پروژه ای جامع و مجزا باشد که مستلزم پرداختن به تأثیرات روانشناختی افه های بخصوصِ بکاررفته در یک قطعهٔ موسیقی بر مبنای آزمایش و مشاهدهٔ تأثیراتِ آنها بر شنونده های مختلف و بر پایهٔ اجراهای مختلف خواهد بود[۷]. در این نوشته، هدف من ارایهٔ گزارشی از یکی از شیوه‌های نگاه لیگتی برجنبه های ریتمیک و متریکِ آثارش و پیش‌زمینه های شکل گیریِ این نوع برخورد در سالهای دههٔ شصت میلادی در آثار او و بویژه در قطعهٔ ***کنتینوئوم*** برای هارپسیکورد بوده است.

۲.

دههٔ ۶۰ میلادی در اروپا دوران اوج فراگیر شدن تفکر سریل در آهنگسازی در این قاره بود. آثار بولز، خووِرتز[۸] و اشتکهاوزن به موضوع داغی برای بحثهای جلسات و گردهمائیهای پیرامون موسیقی نو تبدیل شده بود و در عمل بایکوتی را بر دیگر جریانات موسیقائی کمتر شناخته شده در اروپا اعمال میکرد. در چنین فضائی بود که لیگتی با فائق آمدن به تفکر غالبِ سریل و نظم های از پیش تعیین شده در موسیقی اش، با قطعهٔ ***اتمسفرها*** موفق به جلب توجه‌ها بسوی خود شد. ایدهٔ ***اتمسفرها*** نقطهٔ مقابلِ طرزِ فکرِ سریل بود: مبنا و اساسِ تکنیکِ سریل، در محورِ توجّه قرار دادن کوچکترین و سلولی ترین اجزای تشکیل دهندهٔ بافت موسیقائی و نسبتی بود که این اجزا با هم شکل میدهند; نُت ها و بلندا، طول، شدّت و رنگِ آن‌ها و ارتباطِ سازمانیِ آن‌ها با هم، در مرکزِ توجه این آهنگسازان بود. مبدأ و منشأ کار و فکر لیگتی امّا ***سطوحِ صوتی*** بود، کلیّت بود که اهمیّت میافت; کلیّتی که در آن یک نُتِ واحد به عنوان عضوی مستقل، حرف زیادی برای گفتن ندارد![۹] طرز کار لیگتی بطور اعَم در تلاش برای تحقق بخشیدن به تخیلات صوتی اش خلاصه میشُد: ***ساختار***ها و ***نظام*** ها (بر خلاف آهنگسازان سریل ساختمان و ساختار موسیقیِ او شکلی آنچنان پیچیده بخود نمیگیرد) تنها در راه عملی کردن و به اجرا درآوردن این تصوّرات و فانتزیِ صوتی است که بخدمت گرفته می‌شود و فی النفسه اعتبار نمیابد; همانطور که خود او به کرّات به این نکته

Simha Arom: *African Polyphony and Polyrhythm: Music Structure and Methodology*, trans. Martin Thom, Barbara Tuckett and Raymond Boyd, Cambridge University Press, New York 1991

Stephan Andrew Taylor: *Ligeti, Africa and Polyrhythm*, in: the world of music, Journal of Department of Ethnomusicology-Otto Friedrich University of Bamberg, Vol. 45(2)-2003, VWB Verlag für Wissenschaft und Bildung, Berlin 2003

۷ علومی همچون روانشناسیِ شنیدن و روانشناسیِ درک و دریافت به چون و چرائیِ داده‌ها و پردازه های ذهن میپردازند. از آن جمله اند مکتب روانشناسی 'گِشتالْت' که بعنوان خصوصیتی مهم از قوّای درک و دریافت انسان، *قابلیت تشخیص و فهم ساختارها و نظم از راه قوّای حسی* را برمیشمرد (که خود میتواند توجیح کنندهٔ گرایش انسان به آنالیز، در مفهوم کلیِ آن باشد!). مکتب گشتالت -که همینطور تئوریِ گشتالت نامیده میشود- در اوائل قرن بیستم دربرلین شکل گرفت و از جملهٔ پایه گذاران آن از ماکس وِرتهایمِر(۱۸۸۰-۱۹۴۳)، ولفگانگ کوهلر(۱۸۸۷-۱۹۶۷) و کورت کوفکا(۱۸۸۶-۱۹۴۱) نام برده میشود. همچنین روانشناس کانادائی آلبرت برگمن (م.۱۹۳۶) با معرفی تئوری خود برای آنالیز فعالیت قوهٔ شنود انسان با نام auditory scene analysis ASA و نگارش کتابی بهمین نام در سال ۱۹۹۰ میلادی، مدّعای آن شد که سیستم شنیداری انسان، به طور خودکار اصوات منفرد را بعنوان اجزائی (و یا سیگنال هائی) از یک *زمینهٔ مفهومی* وسیعتر سازماندهی میکند. آنالیز آثار موسیقی برپایهٔ چنین الگوهای روانشناسی نتایج جالبی را در زمینهٔ شناخت سیستم درک و دریافت و شنیداری ما میتواند دربر داشته باشد. بعنوان نمونه‌ای مرتبط با موضوع این مقاله مراجعه شود به:

Emilios Cambouropolous and Costas Tsougras: *Auditory Streams in Ligeti's Continuum-A Theoretical and Perceptual Approach*, in: Journal of interdisciplinary music studies, Spring/Fall 2009, Volume 3, issue 1&2, art. #0931207, pp. 119-137, Department of Music Studies, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

همین طور دربارهٔ Auditory scene analysis:

Albert S. Bregman, *Auditory Scene Analysis, The Perceptual Organization of Sound*, The MIT Press, MASSACHUSETTS INSTITUT OF TECHNOLOGY

و وبسایت برگمن در دانشگاه مک-گیل:

http://webpages.mcgill.ca/staff/Group2/abregm1/web/asa.htm

۸ کارل خووِرتز (۱۹۹۳-۱۹۲۳) آهنگساز و موسیقی شناس بلژیکی و از شاگردان مسیان بود. او از اولین آهنگسازانی بود که به کار و تجربه در استودیوی موسیقی الکترونیک رادیوی آلمان غربی-کُلن پرداخت. در سال ۱۹۵۱ برای اولین بار در *'جلسات آزاد موسیقی نو دارمشتات'* شرکت کرد، جائیکه *سونات برای دو پیانوی* او (که تحت تأثیر *'واریاسیونهای پیانوی'* وبرن و قطعهٔ پیانوئی مسیان -*Mode de valeurs et d'intensités* -محصول سال ۱۹۴۹- آهنگسازی شده بود) موفقیت بزرگی یافت. او از سال ۱۹۶۷ بتدریس در کنسرواتوار شهر آنتورپن در بلژیک اشتغال داشت.

۹ برای مطالعهٔ بیشتر همچنین رجوع شود به: ارکی سالمِنهارا: *متریال موسیقائی و برخورد با آن در قطعات ارواح، اتمسفرها، اُونتور و رکوئیم از ک.لیگتی*، انتشارات:

Gustav Bosse Verlag, Regensburg, 1969

Erkki Salmenhaara: *Das musikalische Material und seine Behandlung in den Werken Apparitions, Atmosphéres, Aventures und Requim von G. Ligeti*

اشاره میکرد که برای او مهمتر از همه نتیجهٔ صوتیست و نه چگونگیِ رسیدن به آن[۱۰]; بعبارتی (برخلاف آهنگسازان سریل که برای آن‌ها **مقصد و راهِ رسیدن به آن** در ترکیب باهم ارزشی جدید را بعنوان هدفِ آهنگسازی تعریف میکرد، تاجائیکه سخن گفتن از هریک ازاین دو بتنهائی، بمعنای چشم پوشیدن بر نیمی از بارِ هُنری اثر میبود) هدف، برای او توجیح کنندهٔ وسیله است.

ساختارهای یکسان و یکدستی همچون ارزشهای ریتمیکِ ساده و همشکل و تکرارشونده که (در ترکیب با اجرای فواصل کوچک) پدیدآورندهٔ سطوح یکنواخت (ـِ تریل مانند) و متوالی صوتی با سرعتهای گوناگون هستند، در جایجایِ بسیاری از آفریده های لیگتی نقش اصلی را همچنین در شکل دادن به فُرمِ موسیقی بازی میکنند. در چنین بافتی، تمپو و سرعت اجرا دیگر بعنوان فاکتوری جنبی و قابل تفسیر و تصمیم از سوی نوازنده مطرح نیست، بلکه به حیاتی ترین وسیله برای شکل دادن به قالب و فرمِ اثر بدل میشود[۱۱]; یکی از بهترین مثالها برای بررسی این نوع برخورد با عنصر سرعت در آثار لیگتی، قطعه کنتینوئوم است.

کنتینوئوم برای هارپسیکورد در ژانویهٔ ۱۹۶۸ نوشته شده و از نظر طبقه بندیِ زمانی قابل دسته بندی جزو آندسته از آثار لیگتی است که در آن‌ها گذار آهنگساز از سکون، ایستائی و حرکت و تغییر تدریجی بافت موسیقائی به کار با لایه‌های مختلف ریتمیک محوریت میابد. اولین -و شاید کلیدی ترین- قطعه ای که لیگتی در گذار از کار با **حجم های ساکن صوتی** به دوران جدید آهنگسازیش تصنیف کرد **پوئم سمفونیک برای ۱۰۰ مترونوم** است. این اثر مکانیکی -با زمان اجرائی بین حداقل ۲۰ دقیقه و حداکثر ۱ ساعت و ۴۰ دقیقه[۱۲]- را میتوان در عین حال بعنوان عصاره ای از زیبائی شناسیِ جدید او، که در آثار سازیِ آینده‌اش تبلور میابد، در انتزاعی ترین شکل ممکن دانست. موسیقی در پوئم *سمفونیک* از بنمایش گذاشتن اجرای -حداکثر[۱۳]- ۱۰۰ تمپوی مختلف بطور موازی تشکیل شده است که -در لحظهٔ آغاز- تاروپودی پوشیده از همهمهٔ مترونومها و تَنیده از تمپوهای آن‌ها را نتیجه میدهد; همان حجم و سطح ساکن و ایستائی که به شکلی گسترده نقش دهندهٔ فرم در آثاری مثل *اتمُسفرها* و *ارواح برای ارکستر* و *ولومینا برای اُرگ*[۱۴] بوده است. لیگتی در مصاحبه‌ای با یوزف هویسلِر دربارهٔ این دوران گذار میگوید:

«بعد از *اتمسفرها* و *ولومینا*، که آثاری نَرم و ملایم بودند، بیشتر و بیشتر به فرآیندهای خُشک مکانیکی تمایل یافتم. در اینمورد موضوعی نقش اساسی را بازی کرد: حساسیّت بالائی که آهنگسازان سِریل در اواسط دههٔ پنجاه برسر مسئلهٔ ریتم تولید کرده بودند در من واکنش و عکس‌العملی را نسبت به این موضوع برانگیخت. من میخواستم بار مسئولیت شکل دهی به ترکیب و فرم موسیقی را از -بتنهائی- دوش ریتم بردارم. جریانات و رَونقِ ریتمیک در آثاری مثل ارواح و یا اتمسفرها البته در سازها وجود دارد، اما تا حدّ زیادی خنثی شده هستند; موسیقی در این آثار به شکل 'چیزی' پیوسته و جاری بنظر میرسد که در آن نوسانات ریتمیک دیگر وجود ندارد. و بعنوان عکس‌العملی جدید، اینبار بر این کاهش و تقلیل تنوع ریتمیک، بعدها تصمیم گرفتم دوباره با ریتم کار کنم، با جریانات *اتوماتیزه شدهٔ* ریتمیک. در سال ۱۹۶۲ و بلافاصله بعد از قطعات اتمسفرها و ولومینا، قطعه‌ای برای ۱۰۰ مترونوم تصنیف کردم، یک کنسرتِ اتوماتیکی با ۱۰۰ عدد ماشین [...]. حالا وقتی که به قطعهٔ مترونوم ها گوش میکنید، بعد از شناختن موومان پیتزیکاتوی کوارتت زهی دوم یا کنتینوئوم تأثیر پوئم سمفونیک بعنوان مقدمه‌ای بر این آثار قابل شناسائی هست[۱۵].»

آنچه لیگتی در اینجا آنرا کار با 'ریتم' مینامد، البته میتواند در آثار نامبُرده شده -و بخصوص در پوئم *سمفونیک*- تحت عنوان کار با **'مِتر'** و کار با لایه‌های متفاوت **'متریک'** تعریف صحیح‌تری بیابد[۱۶]. لایه‌های اغلب چندگانه ای که مسیری همسان را با سرعتهای مختلف و -بعضاً- در طولهای زمانیِ متفاوتی میپیمایند; *'سطوح یکدست اما نا-همزمان'* که هستهٔ مرکزی و ایدهٔ بنیادینِ بسیاری از آثار لیگتی -و ازآن جمله پوئم *سمفونیک* و *کنتینوئوم*- را شکل میدهد.

ابعاد و متغیّرهای تشکیل دهندهٔ بسیاری از این قطعات، سرعتِ اجرائیِ منحصر به خود را دارند: تمپوی تغییرات هارمونیک، تغییر رنگ صوتی،

---

۱۰ رجوع شود به: ولفگانگ بورد: *گئورگی لیگتی، یک مونوگرافی*، انتشارات: Atlantis Musikbuch-Verlag، زوریخ، ۱۹۹۳، ص ۲۳۱

Wolfgang Burde: *György Ligeti - Eine Monographie*, Atlantis Musikbuch-Verlag, Zürich, 1993, S. 231

۱۱ همچنین رجوع شود به: هاینتز کلاوس متزگر و راینر رین: *سریِ آهنگسازان، گئورگی لیگتی*، انتشارات: edition text+musik GmbH، مونیخ ۱۹۸۷، ص ۱۳-۷

MUSIK KONZEPTE, *Die Reihe über Komponisten, Hgn. Von Heinz-Klaus Metzger und Rainer Riehn, Heft 53, György Ligeti*, edition text+musik GmbH, Mümchen 1987, S. 7-13

۱۲ ۲۰ دقیقه حدوداً زمانیست که یک مترونوم مکانیکی کاملاً کوک شده در آهسته ترین تمپو (۴۰) برای بازگشت به حالت سکون اولیه نیاز دارد.

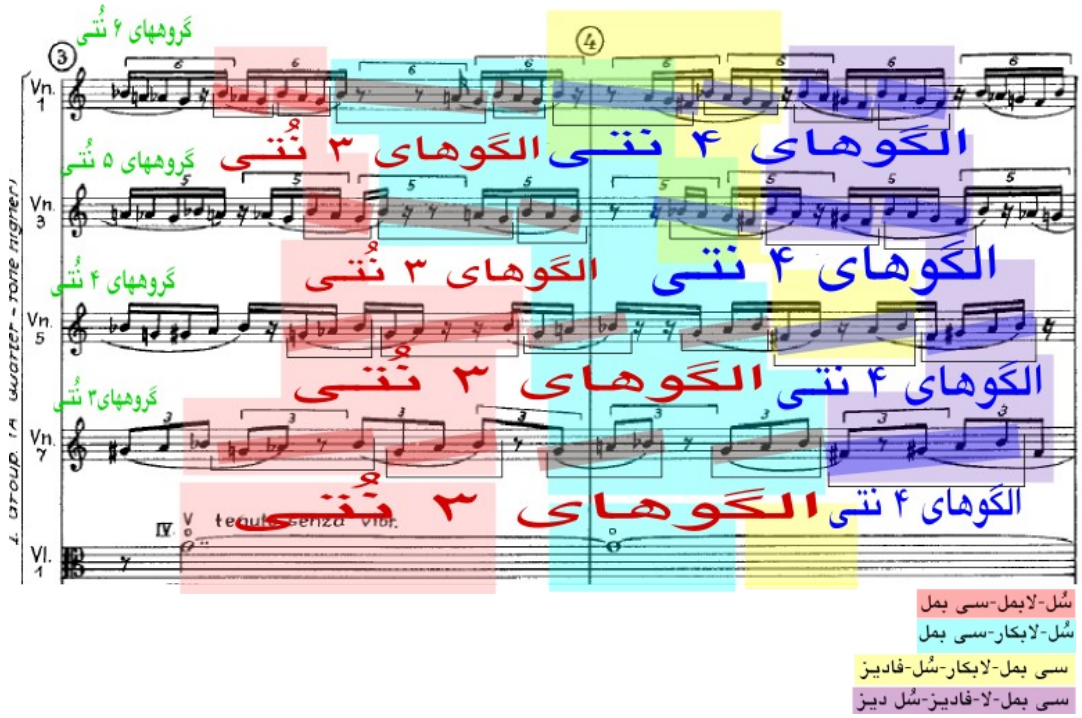
۱۳ مترونومها در پوئم سمفونیک بین ۱۰ گروه با تعداد مساوی مترونوم تقسیم شده اند. از آنجا که آهنگساز تمپوی دقیق هر مترونوم را مشخص نکرده و تنها به لزوم متفاوت بودن تمپوها در هر گروه اشاره میکند، طبیعتاً ۱۰۰ سرعت متفاوت همزمان، بیشترین تعداد ممکن در صورت عدم تکرار اتفاقیِ یکی از تمپوها خواهد بود.

۱۴ Atmosphéres, Apparitions, Volumina

۱۵ نوردوال، اُوه: *گئورگی لیگتی، یک مونوگرافی*، انتشارات SCHOTT، ماینتز، آلمان، ۱۹۷۱، ص ۱۴۶

۱۶ بطور اخَص در قطعاتی همچون پوئم سمفونیک و یا کنتینوئوم، موسیقی از تفاوتهای سرعت و 'تمپو' هست که بوجود میآید و این ضربان پایه‌ایِ موسیقیست که مدام دستخوش دگرگونی و تحوّل میشود. بمیان آوردن بحث ریتم و یا فیگورهای ریتمیک در این آثار اصولاً بیمورد (و نه ناممکن، چراکه این سرعتهای مختلف همچنین در قالب الگوهای ریتمیک قابل نگارش میباشند، کاری که در کنتینوئوم لیگتی اما دانسته از آن دوری جُسته است) خواهد بود.

تغییرات فواصل، تغییر رجیستر صوتی، تغییرات ریتمیک و ... منطبق برهم -بشکل عمودی- و حادث در یک زمان نیستند. در مثال زیر که از قطعهٔ Ramifications (محصول سالهای ۱۹۶۸/۶۹) استخراج شده، نمونهٔ این شیوهٔ برخورد با آکوردها و تجزیهٔ آنها به لایه‌های مختلفِ قابل مشاهده است:



اگرچه مرزهای تغییرات جریان هارمونی در قطعهٔ Ramifications -برای دوازده ساز زهی تقسیم شده در دو گروه با فاصلهٔ کوچِ ربع پرده- متغیر و شناور هستند، این تغییرات، که با اضافه یا کم شدنِ نُتها به الگوهایی با طولهای متفاوت و بصورت نا-همزمان و خطی شکل میگیرد،بواسطهٔ سکون و ایستائیِ حاکم بر ساختار موسیقی جلب توجه میکنند. تمهیداتِ مشابهی برای پدیدآوردنِ چنین بافتهای ریتمیک درهم تنیده ای در بسیاری از آثار لیگتی منجمله 'کنتینوئوم' بچشم میخورد. در مثال بالا پیشرفتِ دامنهٔ صوتیِ الگوها با رنگهای مختلف نشانه گذاری شده اند.

تراکُم این لایه‌های با مُختصاتِ مشابه (کلاسترهای کروماتیک با ارتفاع صوتی سومِ کوچک و یا چهارمِ کاسته=سومِ بزرگ) حجمی کم تحرک را پدید می‌آورد که در درون امّا حرکتی دائمی دارند: بافتی دَروناً متحرک که از مرزهای ثابت خود تجاوز نمیکند[۱۷].
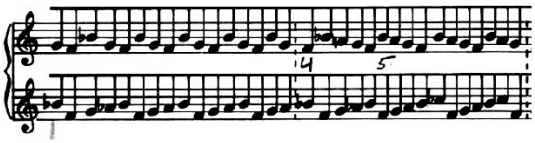
در کنتینوئوم نیز همین تغییرات غیرِ-همزمانِ طول الگوهای دو دست (که درهر دست تغییر هارمونی را نیز سبب میشود-مشابه با شیوهٔ بسط آکوردها در Ramifications) در تقابل با هم، پدیدآورندهٔ بافت خاص ریتمیک در قطعه است. بدیگر سخن طول این الگوها که پدیدآورندهٔ هارمونی قطعه هستند، تأثیری مستقیم بر بافت زمانی و بالنتیجه فرم موسیقی اعمال میکند. فرمی انتزاعی متشکل از فواصل متفاوت الگوها در دو دست از هم که زمان اجرایی متفاوتی را بخود اختصاص میدهند[۱۸].

از اینرو کنتینوئوم را شاید بتوان تنظیمی خلاصه شده از پوئم سمفونیک دانست; تنظیمی برای تنها ۲ مترونوم!

تفاوتهای آثار این دوران از لحاظ برخورد متفاوت با زمان[۱۹] نیز قابل توجه است. اگرچه پیچیدگی های ریتمیک در آثار لیگتی، حتی قبل از مهاجرت او به اروپای غربی نیز در شکلی بَدَوی تَر بچشم میخورد (برای نمونه در کوارتت زهی اول که با تأثیر از سوئیت لیریک اثر آلبان برگ و کوارتتهای بارتوک

۱۷ برای مطالعهٔ بیشتر همچنین رجوع شود به: *مُتُدهای سیستماتیک و تئوریک، طرحهای موسیقی، گ.لیگتی*، گردآوری: هاینتز کلاوس متزگر، راینر رین، انتشارات: edition text+musik، ص ۳۰

Eine systematische und prozesstheoretische Methode, Musik Konzepte, G.Ligeti, Hgn.: Heinz Klaus Metzger & Rainer Riehn, edition text+musik, S.30
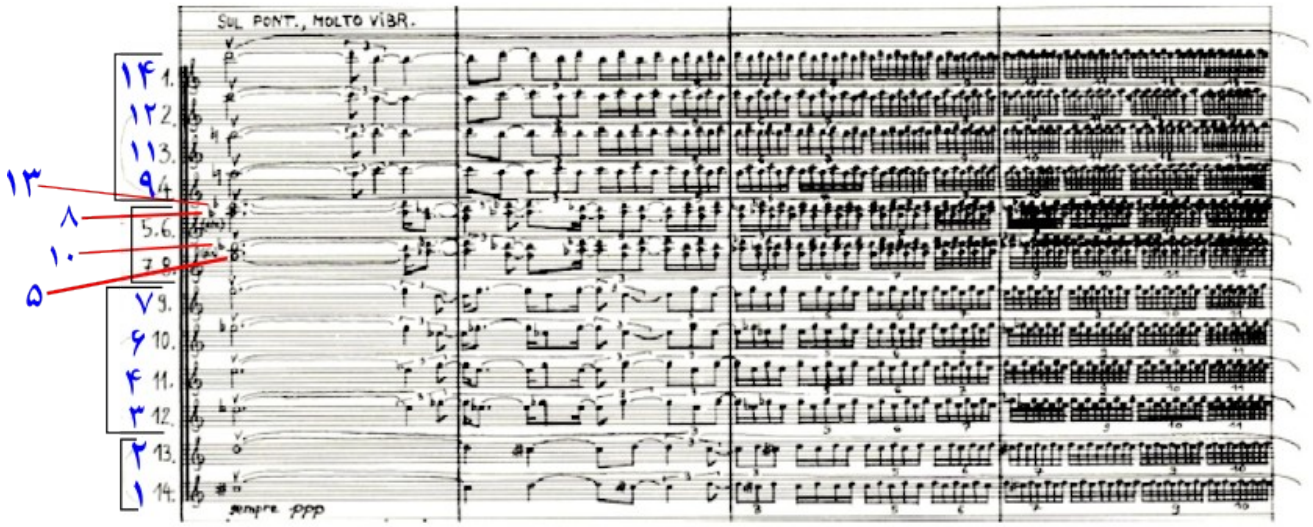


شباهت ظاهری الگوهای بکار رفته در قطعات Ramification و کنتینوئوم نیز قابل توجه است. دونُت بیرونی فواصل آغازکنندهٔ هردوی این قطعات حتی نتهای مشابهی هستند (سیمل-سُل) که بتدریج گسترش میابند و وسیعتر میشوند. مثال روبرو برگرفته از بخشهای آغازین کنتینوئوم است. قطعات Ramifications و کنتینوئوم هردو محصول سال ۱۹۶۸ میباشند.

۱۸ طول زمانی نسبیِ هر کدام از الگوهای دو دست و تناسبات آنها نسبت بهم -با در نظر گرفتن سرعت اجرائی درخواست شده از طرف آهنگساز- را در طرح ضمیمه پایانی نشان داده ام. اگرچه این محسبات به سبب ذکر نشدن تمپوی قطعی در قطعه حدودی هستند، میتوانند نشانگر تناسبات متریکِ الگوهای با طول مختلف در دو دست باشند.

۱۹ اصطلاح زمان را در اینجا برای کلیّتِ مفهومی آن و پرهیز از وارد جزئیاتِ ریتم، متر و سرعت شدن، بکار میبندم.

تصنیف شده بود)، در آثار دههٔ ۶۰ تفاوتی در نحوهٔ نگاه او به ضربان موسیقی (تمپو)، بعنوان عنصر پیش بَرَندهٔ قطعه رُخ مینماید: در آثار اولیهٔ این دهه، ضربان پایه‌ای مترونوم به عنوانِ جزئی که قابلیت تقسیم شدن به ۲، ۳ و یا بیشتر زیرمجموعه‌های خود را نیز دارد ایفای نقش میکند. میزانهای زیر بعنوان نمونه که از نوسان یک فاصلهٔ سوم کوچک[۲۰] (قرار داده شده بر روی هم بشکل لایه‌هایی بفاصلهٔ نیم پرده و تقسیم شده بین چهارده ویولن، که خوشهٔ صوتی به ارتفاع -حدوداً- یک اکتاو را شکل میدهند) تشکیل شده اند، گروهبندی ریتمیکِ چهارگانه ای را نشان میدهد که از یک نتِ سفید -بترتیب از اولین گَروه به سمت ویولنهای سیزدهم و چهاردهم- با تأخیری کوچک از هم آغاز بنواختن تریلی کم سرعت میکنند، که رفته‌رفته و با بیشتر متراکم شدن فواصل زمانیِ نُتها، حسِّ حرکت و مرزهای سطوح و لایه‌های متفاوت ریتمیک را نیز محو و کمرنگتر میکند.



اتُمسفرها (برای ارکستر سمفونیک بدون سازهای کوبه ای، محصول سال ۱۹۶۱): میزانهای ۲۳ تا ۲۷ – حرف C، ویولونهای اول. همزمانیِ این مجموعه های ریتمیکِ ناهمگون و با ساختاری مستقل را لیگَتی **میکروپولیفونی** *مینامید.*

چنین تریل های تدریجی یا تقسیمات پله ای یک واحد زمانی به اجزای کوچکترش -که نخستین جوانه هایش را همچنین در آثار آغازین دههٔ پنجاه (در Musica Ricercata برای مثال) میتوان یافت- نقطهٔ مقابل شیوه برخورد او در آثاری همچون اتود دومِ اُرکَ Coulée (محصول سال ۱۹۶۹) و کنتینوئوم را شکل میدهد که در آن‌ها طولهای زمانی بسیار کوتاه نقطهٔ شروع تکثیر یافتن و تحولات ریتمیک هستند. درواقع ضربان موسیقی در آثار متأخرتر بعنوان کوچکترین واحد ریتم و یا اَتُمی از زمان که قابلیت تقسیم شدن بیشتر به زیر مجموعه های خود را ندارد و تنها از راه تکثیر و چندبرابر شدن (و نه تقسیم شدن به ارزشهای ریتمیک کوچکتر از خود) قابلیت توسعه میابند، محور کار آهنگسازی قرار میگیرند[۲۱].

از سوی دیگر، فصول مشترک بین کنتینوئوم و آثار دیگر این دوره همچون Lux Aeterna، موومان اول از کنسرتوی ویلنسل (هردو نوشته شده در سال ۱۹۶۶) و یا لونتانو و اتود اولِ اُرکَ (هردو محصول سال ۱۹۶۷) که فرمهایی ساکن و ایستا دارند، از حیث شکل کلیِ حرکت موسیقی شباهتهای ظاهری بسیاری را به نمایش میگذارد. گذر زمان در کنتینوئوم علیرغمِ سرعت بالای اجرا (بر خلاف بقیهٔ آثار ذکرشده)، اما بواسطهٔ حرکت و تغییرات کُند و تدریجیِ هارمونیها بر روی هم بنظر میرسد که ضربان خود را از دست داده و از حرکت بازمانده باشد؛ **حرکت** بدیگر سخن در این قطعه نقشی متناقض با طبیعتش را میپذیرد: **از حرکت باز داشتن زمان!** لیگَتی در بخش دیگری از مصاحبه اش با یوزف هویْسلِر میگوید:

---

۲۰ استفاده از فیگورهای تریل مانند به فاصلهٔ سوم کوچک که بشکل متقارن در مقابل هم قرار داده شده اند، در بافتهایی مشابه مثال مورد بحث از قطعهٔ *اتمسفرها*، بنظر میرسد که مورد علاقهٔ خاص لیگَتی بوده باشد. ۹ میزان آغازین کنتینوئوم نیز از همین تریل سوم کوچک (سی بمُل-سُل) در هر دو دست تشکیل شده است.

۲۱ این طرز ساختارِ ریتمیک، که در آن ریتمهای مختلف ضربیی از ضربان پایه هستند و نه نتیجهٔ تقسیم آن به ارزشهای کوچکتر از خود، همچنین یکی از اساسی‌ترین ارکان سازماندهی زمان در موسیقیِ آفریقای مرکزی و شرقی نیز هست، که نه تنها برای لیگَتی، بلکه برای بسیاری از آهنگسازان مینیمالیست -و از آن جمله اِستیو رایش- منبع الهام بوده اند. لیگَتی دراینباره مینویسد: «در قطعه‌ای همچون کنتینوئوم که در آن سعی من [آگاهانه] خلق ریتمی مُرکَب و متشکل از زیرمجموعه های ریتمیکِ دیگر بوده، بشکلی [ناخودآگاه] به ساختارهای ریتمیک موسیقی در صحرای جنوبی (آفریقا) نزدیک میشدم». برای مطالعهٔ بیشتر در این زمینه همچنین رجوع شود به:

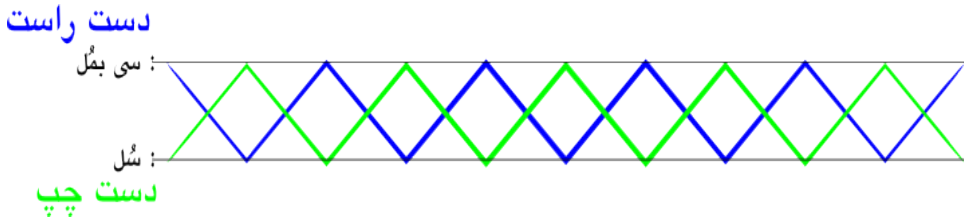
1-Stephen Andrew Taylor: *Ligeti, Africa and Polyrhythm*, in: the world of music, Journal of the Department of Ethnomusicology Otto-Friedrich University of Bamberg, Vol. 45 (2) – 2003, VWB-Verlag für Wissenschaft und Bildung, Berlin 2003

2-Arom Simha: *African Polyphony and Polyrhythm: Musical Structure and Methodology*. 1991
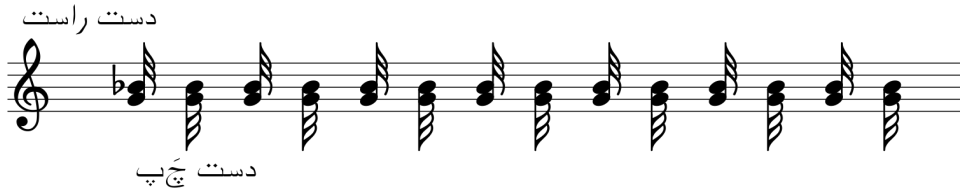
«آثاری از من هستند که با استناد به قطعات قدیمی تَرَم نوشته شده اند: ازآن جمله اولین موومان از کنسرتوی ویلنسل که به شکل وسیعی با قطعهٔ کرالِ Lux Aeterna و با اتمسفرها هم خانواده هست، همینطور لونتانو با این آثار به یک خانواده تعلُّق دارند از حیث دارا بودن فرمهای ایستا و ساکن [...]. لونتانو و اتمسفرها برای مثال آثاری هستند با فرمی منجمد و بی تحرک که در آن‌ها تغییرات، فقط بسیار آرام و جزئی اتفاق می‌افتند و هر آنچه به ریتم مربوط می‌شود اثری از خود نشان نمیدهد»[۲۲].

درواقع آهنگساز در این آثار به تعبیری صحبت از تناقضات میکند: صحبت از گذار ***ریتم*** به ***خَلاءِ ریتم***، و در کنتینوئوم گُذَر از ***حرکت*** تا مرزِ ***سکون*** بواسطهٔ *سرعتِ بالای* حرکت!

تأثیر ایستایی برای مثال، که تبادلِ سریع نتهای دو دست در میزانهای آغازین کنتینونوئوم با خلق هارمونی ساکن ایجاد میکند، میتوانست (بدون در نظر گَرفتن محدودیتهای تکنیکیِ نوازنده و ساز برای دست یافتن به بافتی یکدست در سرعت بالا) با شیوه‌های دیگر نگارش نیز بدست آید. بیشک اما هیچ یک از این امکاناتِ نت نگاری، توانائی تولید نتیجهٔ صوتی نزدیک به یک صوت کشیده و مُمتَد (بواسطهٔ ساختمان و مکانیزم ساز)، آنگونه که در متن اصلی قطعه آمده را نمیداشتند، چراکه مهمترین عامل دست یافتن به افهٔ صوتی مذکور، عدم اختلال در جریان و سرعت اجرای نُتهاست:
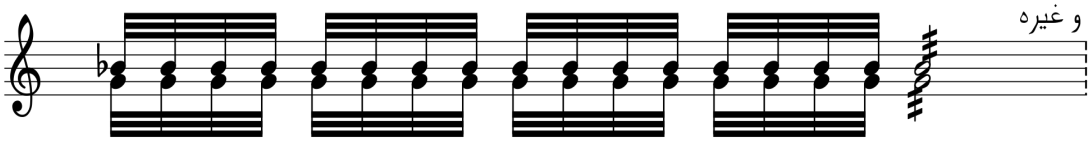


شکل نگارش حرکت نتها در دستها بصورتی که در متن اصلیِ قطعه آمده. حرکت معکوس نُتهای دست راست و چپ و تقاطع آن‌ها باهم در میزانهای ۱ تا ۱۰ که بواسطهٔ سرعت بالا خط صوتی ممتد را (بفاصلهٔ سوم کوچک) تداعی میکند.

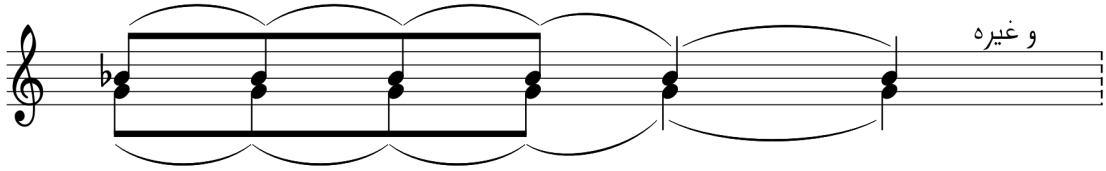


شکل نگارش فوق نیز میتوانست نتیجهٔ صوتی بسیار نزدیک با متن اصلی قطعه را بدست بدهد. اما این شیوهٔ نُت نگاری طبیعتاً محدودیتهایی را در ایجاد ساختار خاصِ متریک قطعه ایجاد مینمود، چراکه صرفاً ایجاد روندی هارمونیک -که چون تصویر بالا در قالبِ آکوردهای تقسیم شده بین دو دست نیز امکان‌پذیر میبود- نیاز به فیگورهای ملودیک با طولهای متفاوت و تشکیل دهندهٔ لایه‌های متفاوت سرعت را برطرف میکرد.

و یا به این شکل:



۲۲ اُوِه نوردوال، ص ۱۴۰



تأثیر نهایی، تأثیر کلیِ خطی هارمونیک است که بواسطهٔ یکنواختیِ بافت و سرعت اجرا ایجاد میشود.

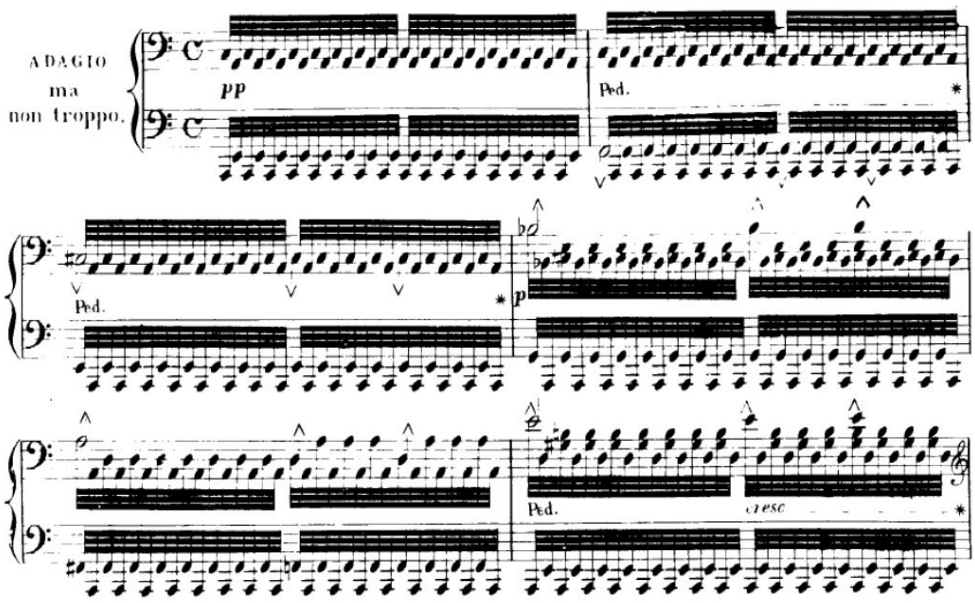
اصوات پیوسته و کشیده که در سازهای زهی و بادی در قطعات ارکستری لیگَتی بعضاً برای بدست آوردن حجمی تشکیل شده از لایه‌های صوتی که بدون مرزهای واضح و شفاف بر روی هم میلغزند و اغلب از دلِ سکوت شنیده می‌شوند و دوباره در سکوت محو می‌شوند (توضیح اجرائیِ متداولِ آهنگساز در پارتیتورها خطاب به نوازندگان این سازها برای آغازِ *نامحسوسِ*[۲۳] اصوات، تأییدی بر این مُدّعاست) و توده‌ای با بافتی ایستا و مُمتد را نتیجه میدهند، در سازهای کلاویه ای-زهی با اصوات مُقطَع و کوتاه چون هارپسیکورد و یا پیانو (بدون در نظر گرفتن قابلیت استفاده از پدال در پیانو) مشکلی را طرح میکنند که تلاش برای برطرف کردنش و یافتن راه حلی برای فائق آمدن به آن یکی دیگر از مشخصّه های کنتینوئوم و حتی شاید محرّکی برای نوشته شدنِ قطعه را شکل میدهد[۲۴]: مشکل محو شدن بلافاصلهٔ صدا پس از زخمه خوردنِ سیمها توسطِ مضراب (در هارپسیکورد) و یا ضربه زدن چکش ها (در پیانو) بر سیمها، و ناممکن بودنِ اجرای -و یا تقلید سازهای دیگر در اجرای- نُتهای کشیده و طولانی، موضوعی است که بالاَخص در دوران اوج محبوبیت پیانوی تکامل یافته بشکل امروزیِ آن (بعنوان سازی با وسیعترین قابلیتهای اجرایی در زمینهٔ موسیقیِ پولیفونیک) در نیمهٔ دوم قرن ۱۹ میلادی، به دغدغه ای برای نوازندگان و آهنگسازان این ساز بدل شده بود. نگاهی به تنظیم های پیانوئی از آثار محبوبِ ارکسترال و شیوه‌های متداول بازسازی آکوردها و یا نتهای کشیدهٔ سازهای زهی، بادی (و یا بعضاً کوبه ای) در این دوران بر روی پیانو، شباهتهای جالبی را با طرز نگارش آکوردها و هارمونیها در اثر لیگَتی آشکار میکند: از جملهٔ ابزاری که توسط نوازندگان یا آهنگسازان برای خلقِ اِفکت هارمونیهای ممتدِ ارکستری بوفور مورد استفاده قرار میگرفت، تکنیکهایی بود که تا پیش از این دوران تنها بعنوان وسایلی برای زینت بخشیدن به ساختمان اصلیِ قطعهٔ موسیقی بکار میرفت: تکنیکهایی از قبیلِ ترمولو، تریل، آرپژهای متناوب و یا پاساژهای گام وار به علایم مشخصهٔ یک تنظیم وفادار به متن ارکستری (و همچنین خودنمائیِ تنظیم کننده در به رُخ کشیدنِ مهارتهای نوازندگی خود) تبدیل شده بود[۲۵]. مثال های زیر برگرفته از قطعهٔ ***فانتزی-اپوس- ۳۹ بر روی سمفونی هفتمِ بتهوون*** اثر زیگموند تالبِرگ، نمونه‌ای از علاقهٔ نوازندگان-آهنگسازان در این دوران از استفاده از چنین فیگورهای تزئینی (در مثال زیر بعنوان اشارات به پس زمینه‌های هارمونیک قطعه) میباشد:
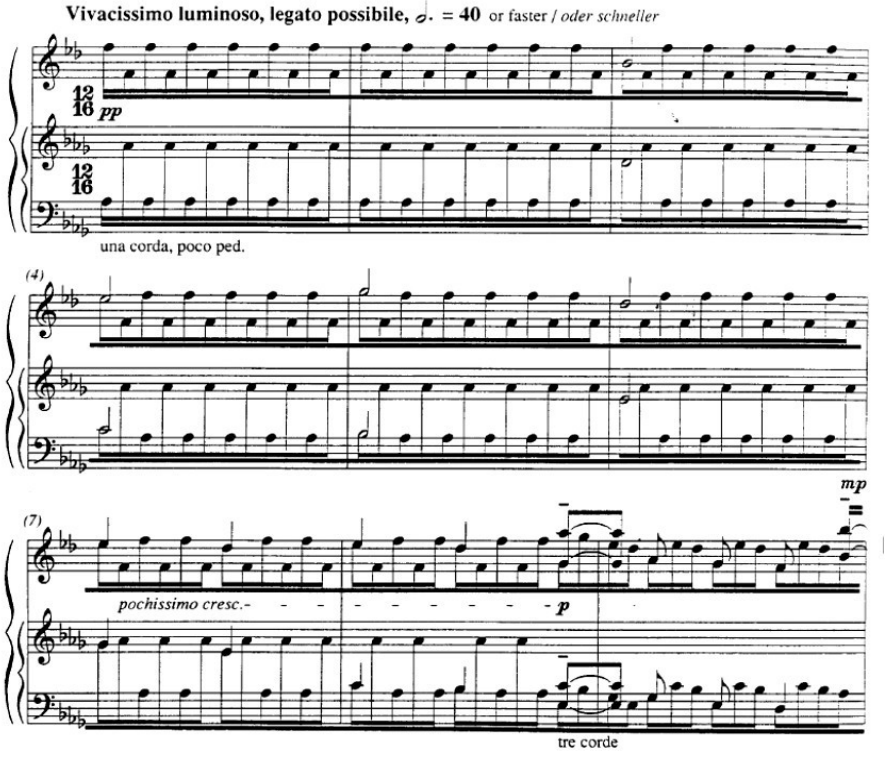
---

۲۳ به انگلیسی: imperceptable، به آلمانی: unmerklich

۲۴ صرفنظر از تفاوتهای سرعتی و ساختاریِ زمان، در کنتینوئوم میتوان برخوردهای مشابهی را نسبت به لونتانو، لوکس اترنا، رمیفیکاسیون، اتود اول اُرگ، موومان اول کنسرتوی ویلنسل و ... در کار با کلاسترها بعنوان اساس هارمونیکِ موسیقی سراغ گرفت. خود لیگَتی در نامه‌ای به اُوِه نوردوال به تاریخ ۱۹.۲.۱۹۶۸ از وجودِ «قرابتهای واضح در زبانِ هارمونیک» بین کنتینوئوم و قطعات لونتانو و هارمونیها (اتود اول برای اُرگ) گزارش میدهد [در: اُوِه نوردوال، ص ۹۳]. بدین معنا شاید بتوان کنتینوئوم را -از حیثِ هارمونیک- تنظیمی از این آثار برای هارپسیکورد دانست!

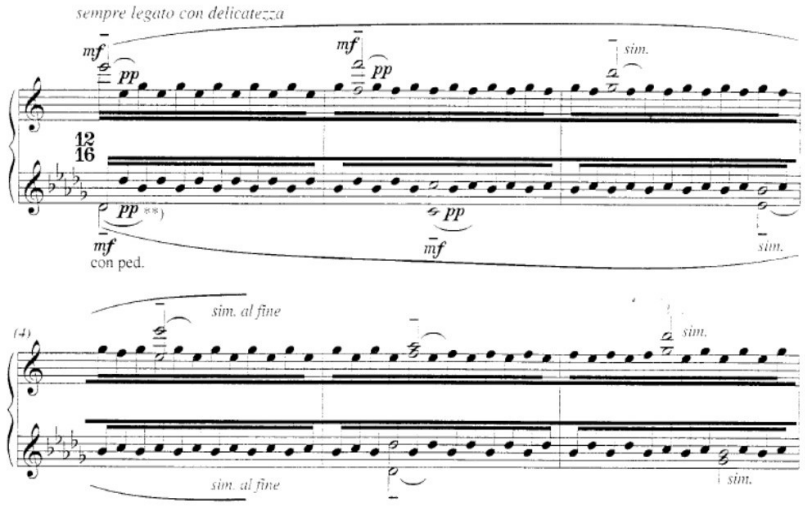
۲۵ برای یافتنِ نمونه هایی از استفده از این تکنیکها در دوران مورد بحث، کافیست نگاهی گُذرا به صفحات آثار موسیقی ارکستری تنظیم شده توسطِ فرانتز لیست برای پیانو انداخته شود.
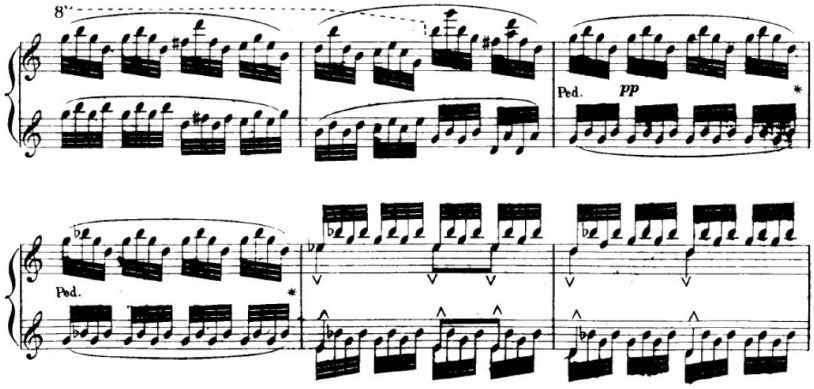


نمونهٔ بالا از فانتزیِ تالبرگ همچنین شباهتهای ظاهری را با 'اتودهای هفتم و دوازدهم پیانو' و 'کنتینوئوم' اثر لیگتی نشان میدهد:



اتود هفتم پیانو (*Galamb Borong*)، میزانهای ۱ تا ۱۰



اتود دوازدهم پیانو (*Entrelacs*)، میزانهای ۱ تا ۷



زیگموند تالبرگ: فانتزی اپوس ۳۹ برای پیانو

آنچه استفادهٔ لیگَتی از این تکنیکها را (برای خلق صوتی پیوسته و ممتد) از تنظیمات -صرفاً- ویرتوئوزیک پیانوئی رمانتیک متمایز میسازد، ساختار و شکلِ یکسان و تغییر ناپذیرِ استفاده از ترمولوها و پاساژهای گام وار میباشد که (علاوه بر ایجاد سطوح هارمونیک) بافت و شخصیت مکانیکیِ خاصِّ قطعه را نیز شکل میدهد: مسیر حرکت دست راست و دست چپ در اجرای ترمولوها و پاساژهای گام وار در قسمت بزرگی از کنتینوئوم بترتیب از راست به چپ (انگشت پنجم به انگشت اوّل در دست راست) و [در دستِ چپ] از چپ به راست (بازهم انگشت پنجم به انگشت اوّل) میباشد، که در عین حال رسیدن به بالاترین سرعت ممکن در اجرای نُتها در هر دست را امکانپذیر میسازد. با اندک دقتی در نتیجهٔ عملیِ چنین تصمیمی در جهتِ حرکت انگشتها میتوان دریافت که تصمیم گیری آهنگساز برای استفادهٔ صِرف از این اشکال حرکتیِ خاص در هر دست نه از روی اتّفاق بوده، بلکه دلایل قانع کنندهٔ فیزیکیِ دست[۲۶] را مبنای خود داشته است. هارتموت کینزلر دربارهٔ نحوهٔ بکاربستنِ انگشتان برای اجرای این فیگورهای ملودیک توسط لیگَتی مینویسد:

۲۶ دلایل برآمده از فیزیکِ خاصِّ دست و نظمِ طبیعی و سهولت کنترل حرکت انگشتان از انگشت پنجم به سمت انگشت اول (در هردو دست) را در نگاهی وسیع تر میتوان حتی اساس شکلگیری موسیقی برای سازهای کلاویه ای (از ابتدائی ترین این سازها تا به امروز) دانست، که مبنای بخش کثیری از آنرا همین شکل حرکتِ طبیعیِ انگشتان [از بیرون به درون] تشکیل میدهد. هارتموت کینزلر در مقالهٔ خود *'اشارات - تَوَهُمات'* دربارهٔ این حرکت طبیعی انگشتان، به این نکته اشاره میکند که «حتی یک شخص غیر پیانیست هم در مواقع انتظار و یا عصبی بودن،

«[...] اگر مبنا را بر این قرار دهیم که تکرارهای بیوقفه و سریع [فیگورهای ملودیک]، مناسبترین راه برای رسیدن به صوتی ممتد و پیوسته بر روی هارپسیکورد است، به این ترتیب تصمیم لیگتی برای تنظیمِ این فیگورها به شکلی که گُذر دادنِ انگشتِ شصت از زیرِ دیگر انگشتان الزامی نباشد، در راستای تکنیک نوازندگی این ساز برای رسیدن به سریعترین و مطلوب ترین نتیجهٔ ممکن بوده است. فیگورهای[حداکثر] پنج نُتی بدون احتیاج به گُذرِ انگشتان از هم، به واقع بالاترین سرعت ممکن را نتیجه میدهند. همچنین تصمیم به محدود کردنِ وسعت و طول این فیگورها به تنها پنج نُتِ متوالی و پیاپی [...] و پرهیز از تکرار یک نُت توسط انگشتان یک دست، به رسیدن به نتیجهٔ مطلوب کمک کرده اند[۲۷]».

لیگتی دراینباره خصوصاً به این نکته اشاره میکند که اگرچه مبدأ [تکنیکیِ] نگاشته شدن یک قطعه [برای او]، بطور کلی امکاناتِ نوازندگی خاصِ یک ساز است; این موضوع او را به *کوتاه آمدن* از ایده هایش *به نفع راحت شدنِ قابلیتِ اجرای قطعه* وادار نمیکند; او بالعکس از اولین لحظهٔ آهنگسازیِ یک اثر جدید امکانات اجرایی ساز را مد نظر دارد و «نه به صورت انتزاعی به اصوات می اندیشد، بلکه در شکل و فُرمی واقعی و محسوس (و از جایگاهِ نوازنده یا خواننده) اجرائی بودن قطعه را تصوّر میکند[۲۸]».

استفادهٔ او همچنین از خطوط میزان در این آثار هدفی متفاوت با بهره جستن از نقش سنتی خط میزان، که بخشیدن ساختار شَفافِ متریک به جریان زمانیِ موسیقی و اُلگوبندیِ تأکیدها در داخل یک میزان میباشد را دنبال میکند. خط میزان در اینجا در واقع کمترین ارتباطی با سازماندهیِ زمانی موسیقی نداشته و صرفاً بعنوان ابزاری کمکی برای جهت یابیِ نوازندگان -حین نگاه به صفحهٔ نُت- مورد استفاده قرار میگیرد[۲۹].

در قطعهٔ کنتینوئوم تمرکز بر ۳ نوع تغییر است: تغییرات ریتمیک-متریک، تغییر هارمونی و تغییر رجیسترهای ساز. جریان متریک به ۲ بخش مستقل تقسیم می‌شود که هرکدام روندی متفاوت از دیگری را میپیمایید: دست راست و دست چپ، الگوهایی ساخته شده از نتهای همسایه (بالا- و یا پایین رونده) متشکل از ۲ تا ۵ نت را مینوازند[۳۰] (چشم‌پوشیِ آهنگساز بر استفاده از الگوهای ملودیک با تعداد نتهای بیش از ۵ نت، که نتیجتاً کاسته شدن سرعت و خلل در جریانِ اجرا را بدنبال میداشت، تأثیری مستقیم بر بافت و فُرمِ قطعه اعمال میکند. سرعت بالا در اصل مهمترین فاکتور و زمینه‌ای است که امکان بروزِ تغییرات ریتمیک را -بواسطهٔ تغییر طول الگوها- در قطعه ممکن میسازد). تغییر طول این فیگورهای ملودیک که بازهم اغلب با تأخیری از هم در دودست اتفاق می افتد، تأخیر نتهای آغازین الگوها نسبت بهم و نتیجتاً تغییرات ضربان موسیقی[۳۱] را باعث میشود; نمونه‌ای از این پدیده در مثال زیر، برگرفته از میزانهای ابتدائیِ کنتینوئوم، نمایش داده میشود:

از انگشت پنجم به سمتِ انگشت اوّل روی میزی که روبروی خود دارد شروع به ضرب گرفتن میکند، و نه بالعکس!» (رجوع شود به: هارتموت کینزلر: *اشارات- تَوَهُمات*، چاپ شده در: *گئورگی لیگتی: سبک شناسی، نوگرائی، محبوبیت*، جمع آوری: اُتو کُلریج، انتشارات: Universal Edition 1987، ص ۸۴)

Harthmuth Kinzler: *Allusion-Illusion*, in: *György Ligeti; Personalstil, Avantgardismus, Popularität*, Hrsg. Von: Otto Kolleritsch, Universal Edition 1987, S.84

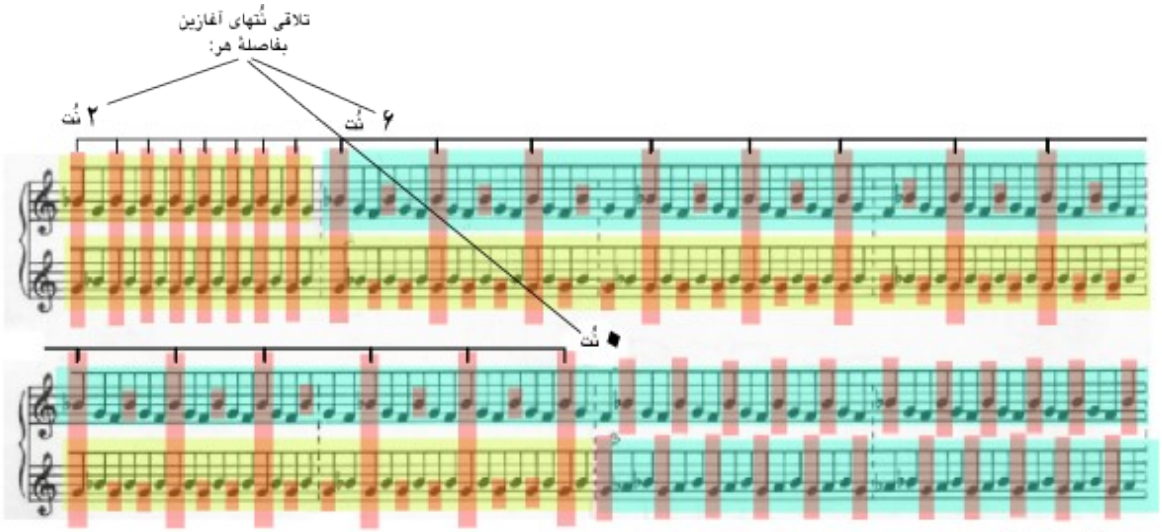
۲۷ هارتموت کینزلر: ص ۸۳

۲۸ رجوع شود به: هارتموت کینزلر- ص ۸۰

۲۹ لیگتی در توضیح نقش خطوطِ نقطه چینِ- میزان در پانویس صفحهٔ نخست کنتینوئوم در این اثر، از عدم وجود *میزان* و متر در قطعه سخن میگوید که بسته به زاویهٔ نگاه قابل بررسی و تفسیر خواهد بود. از قرار معلوم و با استناد بر توضیح آهنگساز در پارتیتور اثر، لیگتی تغییر طول الگوهای ملودیکِ هر دست و تلاقی آن‌ها با هم در نتیجهٔ نهایی را بعنوان فیگورهای متفاوت ریتمیک تعبیر کرده که به نوبهٔ خود و صرفاً از لحاظ نظری، جدا و مستقل از متر قابل تصوُر نمیباشد و نسبت لازم و ملزوم با هم دارند. سیمها آرُم، موسیقی شناس و محقق فرانسوی، متر در موسیقی را چیزی نمیداند جز: 'ساده ترین شکل ریتم' و اعتقاد دارد: «متر موسیقیائی، تنها سِری از طولهای زمانیِ یکسان است با آکسان گذاریهای منظم و تکرارشونده [...]. درواقع متر و ریتم وجودی مستقل از هم نمیتوانند داشته باشند.» (در: سیمها آرُم: ۱۹۹۱، ص-۲۰۴) شکلگیریِ متر در موسیقی -همانطور که آرُم هم به اهمیتِ تأکیدها در آن اشاره میکند- نه تنها بواسطهٔ کسر- و خطِ میزان بلکه از راههای مختلف دیگری (از قبیل آکسان ها و جابجایی آن‌ها و یا استفاده از سکوتها در جهت القای حسِ تأکید در بافت موسیقی) نیز ممکن میباشد. (آنطور که در طرح پایانی، تفسیر حضورِ عنصرِ متر در قطعهٔ کنتینوئوم نیز محتمل نشان داده میشود) تعریف صحیحتر و دقیقتر از این فُرمِ سازمان دادن به جریان زمان به زعمِ نگارنده «عدم وجود یک ***جریان متریکِ واحد***» میتوانست باشد.
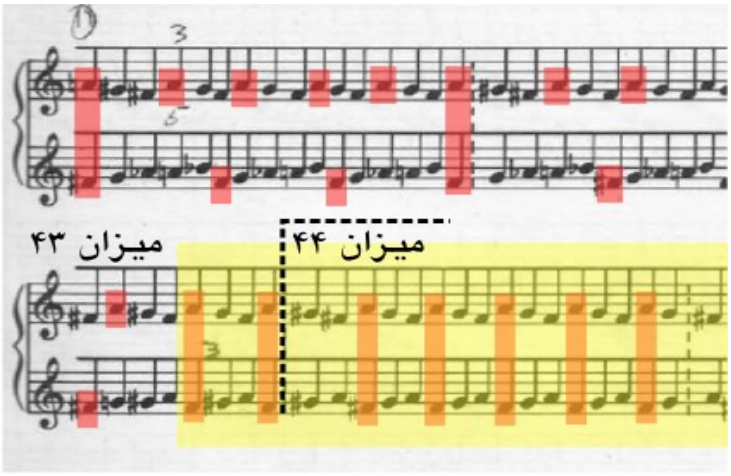
۳۰ تنها استثناء در این مورد را میزانهای پایانیِ قطعه تشکیل میدهند (در دست چپ از انتهای میزان ۱۸۲ و در دست راست از میزان ۱۸۶ تا انتهای قطعه) که دو دست در آن‌ها بصورت متناوب به اجرای تنها یک نتِ واحد (از میزان ۱۹۳ فقط فابمُل) میپردازند. حتی برای تکرار این نُتهای پایانی آهنگساز از نگارش آن برای مثلاً تنها دستِ راست خودداری کرده، چراکه اجرای تکرار یک نُت با انگشتان یک دست در طولانی مدّت، بی‌شک خِلَلی بزرگ را متوجه سرعت و جریان یکدستِ قطعه می‌توانست بسازد.

۳۱ آنطور که در طرح ضمیمه نشان داده خواهد شد، الگوهای مختلف با طولهای متفاوت ایجاد کنندهٔ تناسبات سرعتی مختلفی هستند.



میزانهای ۹ تا ۱۶

در مثال بالا ستونهای قرمزرنگ موقعیت قرار گرفتن نتهای شروع کنندهٔ الگوهای ۲- (زمینهٔ سبز) و ۳ نُتی (زمینهٔ آبی) را نسبت به یکدیگر نشان میدهد. همانطور که در مثال مشخص میشود، بعد از گذر دست راست از زمینهٔ سبز به زمینهٔ آبی رنگ، تأخیر و جابجائی در موقعیت نتهای آغازین این فیگورها نسبت به هم شکل میگیرد که تا ۴ نتِ انتهایی میزان ۴۳ ادامه پیدا میکند:



زمینهٔ زرد رنگ در مثال، تلاقی دوبارهٔ الگوهای دو دست در انتهای نخستین بخش قطعه، و تطابق منظم این الگوها -با طولهای برابر در دو خط- بر هم را نشان میدهد.

تقسیم‌بندی جریان فُرمال قطعه را میتوان بر مبنای گسترش و تقلیل طول فیگورها [یِ ملودیک] و همینطور تغییر ارتفاع آکوردهای (و یا کلاسترهای) شکل گرفته در دو دست در چهار بخش کلّی دید. شروع هریک از این بخشها همواره توسط کوتاهترین طول الگوهای ملودیک بکاررفته در آن بخش (بشکل افقی: متشکل از گروههای ۲ نُتی در یک دست و بشکل عمودی: تشکیل دهندهٔ کوچکترین فاصلهٔ موجود در آن بخش که همچنین نقطهٔ آغازین بسط گسترهٔ صوتی را شکل میدهد) و همزمان، ایستائیِ هارمونیک[۳۲] -ناشی از تکرار این الگوها علامت گذاری میشود:

۳۲ تأثیر این ایستائی هارمونیک در آغاز بخشهای سوم و چهارم بوسیلهٔ نُتهای کشیده در دست چپ تشدید میشود.

قسمتها:	میزانهای:
اول	۱ تا ۵۰
دوم	۵۰ تا ۸۷
سوم	۸۷ تا انتهای ۱۴۳
چهارم	از انتهای ۱۴۳ تا پایان

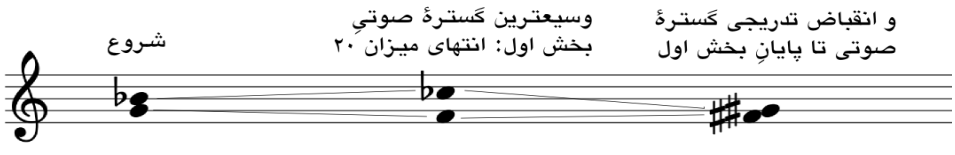
کُنستانتین فلوروس نیز فرم را با استدلال به سکوتها و سکونهایی که در دست چپ میآیند (ولی بدون در نظر گرفتن تغییرات حجمی) چهار قسمتی میبیند[۳۳]:

قسمتها:	میزانهای:
اول	۱ تا ۵۶
دوم	۵۷ تا ۹۱
سوم	۹۲ تا ۱۵۲
چهارم	۱۵۳ تا ۲۰۴

و اووِه اوربان ساختمان بندیِ پنج بخشیِ پیشنهادی خود از قطعه را بصورت زیر نمایش میدهد[۳۴]:

قسمتها:	میزانهای:
اول	۱ تا ۵۲
دوم	۵۳ تا ۸۶
سوم	۸۷ تا ۱۱۷
چهارم	۱۱۸ تا ۱۴۹
پنجم	۱۵۰ تا ۲۰۵

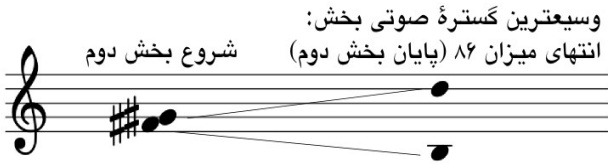
از ۴ بخش مطرح شده در اولین جدول (جدول سرخ رنگ)، شکل تغییرات طول فیگورها و دامنهٔ صوتی آنها در دو بخش اول و چهارم روندی انبساطی-انقباضی و قسمتهای میانیِ دوم و سوم دارای فُرمی انبساطی هستند:



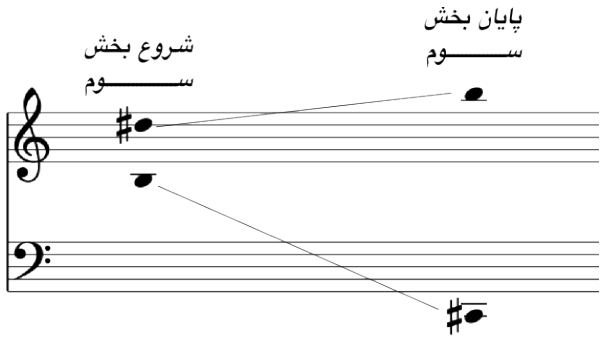
بخش اول

۳۳ کنستانتین فلوروس: «*گئورگی لیگتی؛ آنسوی آوانگارد و پست مدرن*»، از مجموعهٔ آهنگسازان عصر ما، جلد ۲۶، انتشارات لافیته (Verlag Lafite)، وین (۱۹۹۶)، ص. ۱۲۱

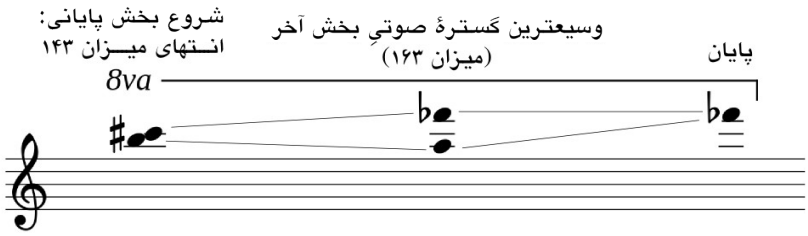
۳۴ اووِه اوربان: «*تکنیک سریل و روح باروک در کنتینوئوم اثر لیگتی و تحقیق پیرامون تکنیکهای آهنگسازی آن*»، چاپ شده در: موسیقی و تحصیل (Musik und Bildung)، جلد ۵ (۱۹۷۳)، ص. ۵۳ - ۸۶



بخش دوم

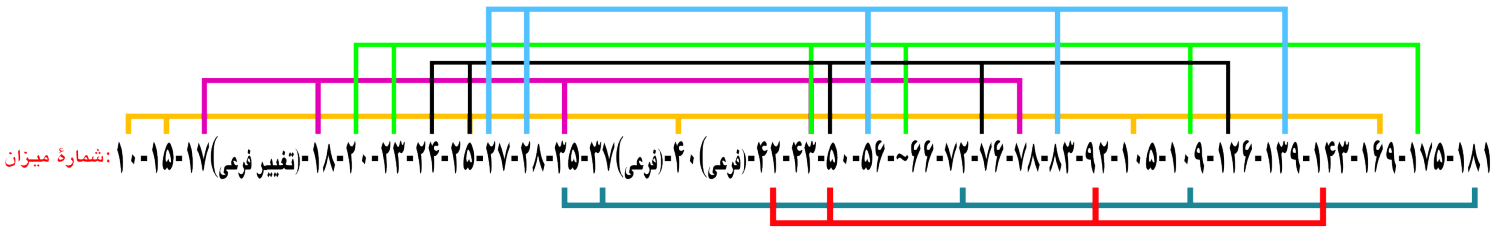


بخش سوم



بخش آخر

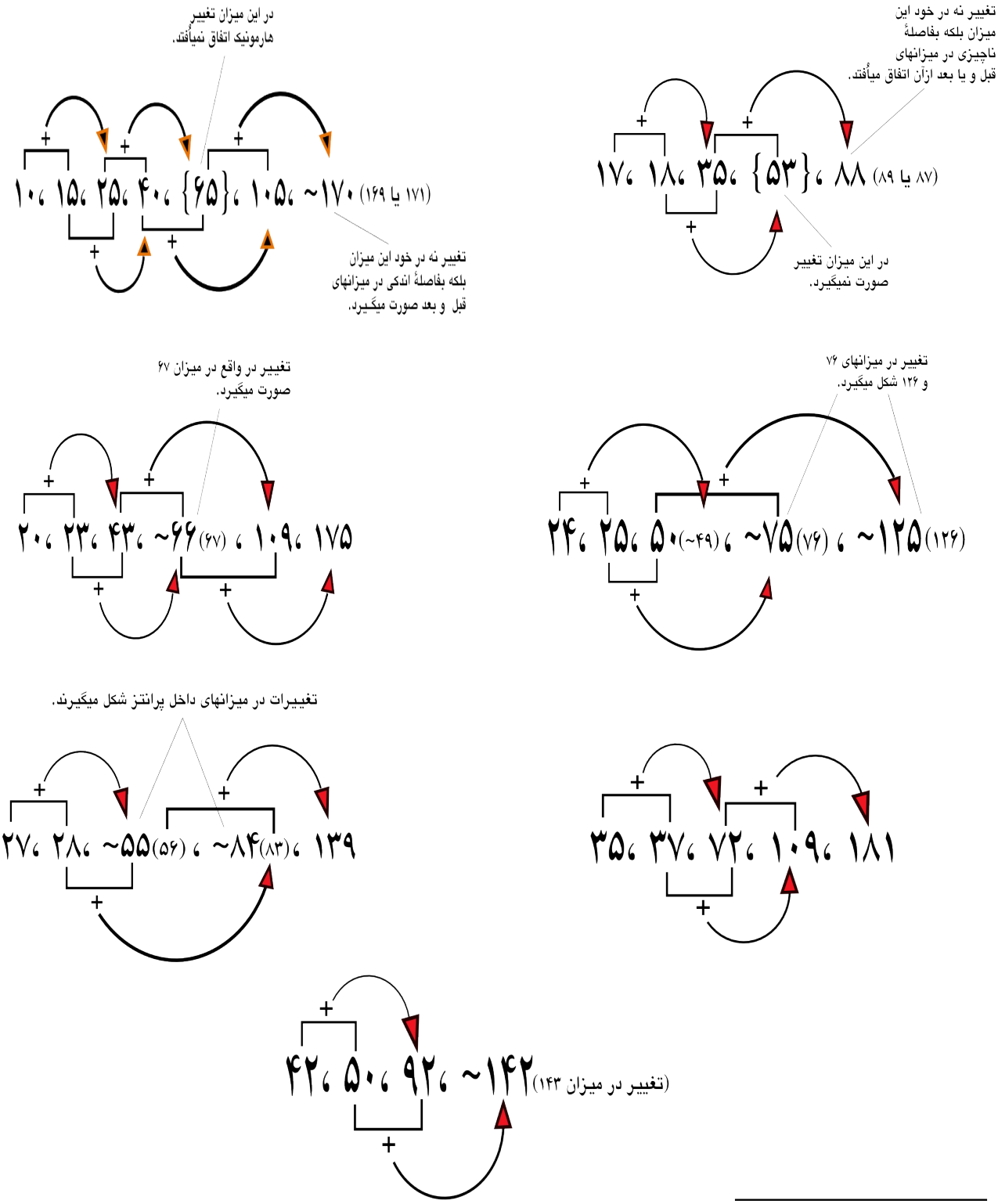
اتفاق افتادن تغییرات هارمونیک[۳۵] را میتوان با نگاهی دقیقتر در گروههایی دسته بندی کرد که تناسبات عددی جالبی را بنمایش میگذارند:[۳۶]



۳۵ نگارنده این تغییرات را به دو گروه *تغییرات اصلی* (اعم از اضافه شدن و یا کسر شدن نُتی از مجموعهٔ نُتهای یک آکورد و یا گروهی از نُتها، بشکلی که آن نُت در هردو دست، بعنوان عنصر جدید هارمونیک یافت شود و یا در هیچیک از دو دست یافت نشود) و *تغییرات فرعی* (اضافه و یا کسر شدن نُتی از آکورد در یکی از دستها، درحالیکه آن نُت کماکان در دست دیگر - و بعضاً در منطقهٔ صوتی دیگر- ادامه مییابد) تقسیم میکند.

۳۶ سعی من برای پاسخ به این پرسش که آیا چنین تناسبات عددی فی الواقع مبنای کار و محصول تلاش آگاهانهٔ آهنگساز برای اِلقای ساختاری منطقی از لحاظ درک و برداشت زمان برای شنونده بوده، یا تنها زائیدهٔ تصادف (و یا محصول تخیل من بوده است!)، بیحاصل میماند. آنچه واضح و مُبرهن است، اینکه این روابط عددی در قطعهٔ کُنتینوئوم (همانطور که در ترتیبِ میزانها در مثال بالا هم مشاهده میشود) چنان از هم گسسته و پراکنده هستند که شُبههٔ اتفاقی بودن خود را دوچندان دامن میزنند. بخش بزرگی از این نسبتها، اغلب تفاوتهای جزئی را از نتایج مورد انتظار دارا میباشند و در مواردی تنها با جَرح و تعدیل حاصل بدست آمده بوده، که با گروهبندی فوق سازگاری یافته اند.

و بررسیِ هر یک ازاین گَروهها بصورت مجزا نظم ***الهام گرفته***[۳۷] از سریِ اعداد فیبوناچی نهفته در آن را آشکارتر میسازد:



---

۳۷ تنها شباهتهای شمارهٔ میزانهای بالا -که درآنها تغییرات هارمونیک حادث می‌شود- با مجموعه اعداد فیبوناچی در برابریِ مجموع دو عدد مجاور با رقم بعد از عدد بزرگتر و همینطور در نزدیک شدن تدریجی نسبت هر عدد به رقم ماقبل خود با مجموع آن دو عدد به رقم بزرگتر، به عدد فی- ۱.۶۱۸ میباشد. در ریاضیات میتوان فرمول زیر را برای محاسبهٔ مجموعهٔ اعداد فیبوناچی (با فرض n=0 مساوی با صفر و n=1 مساوی با یک، برای دو ارزش اولیهٔ مجموعه) بکار برد.

در این فرمول ایندکس n نمایشگر ترتیب ارقام فیبوناچی میباشد.

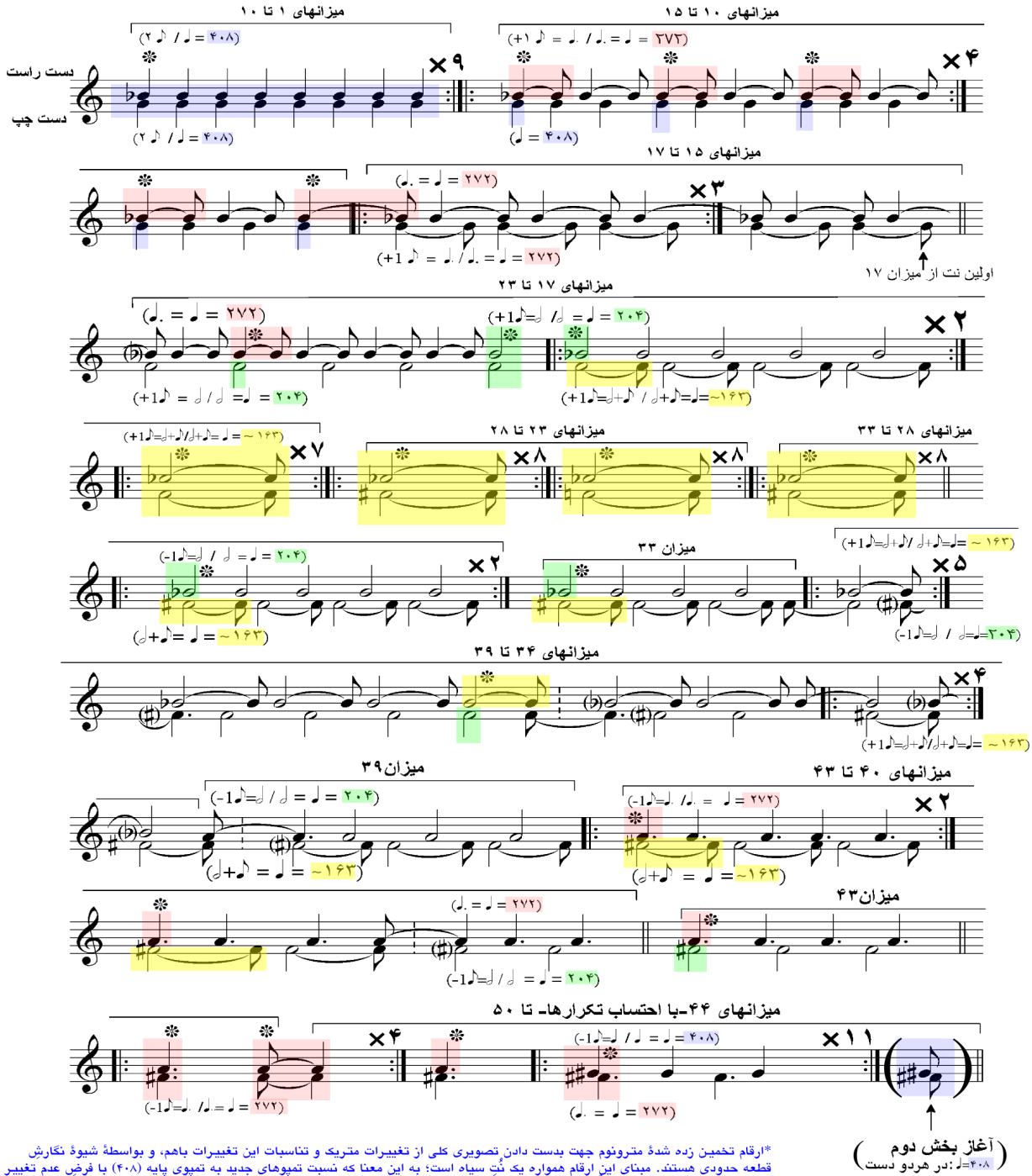
$$f_n \begin{cases} 0 \xrightarrow{\text{اگر}} n = 0 \\ 1 \xrightarrow{\text{اگر}} n = 1 \\ f_{(n-1)} + f_{(n-2)} \xrightarrow{\text{برای}} n \geq 2 \end{cases}$$

-

در پایان نگاهی به ساختار و لایه‌های متفاوت سرعت در قطعه میتواند به درک بهتر تغییرات زمانیِ آن کمک کند. در طرحهای زیر نتهای علامتگذاری شده با ستاره (و نتهای رنگی) نقاط طلاقی فیگورهای ملودیک با طولهای گوناگون را نمایش میدهند.

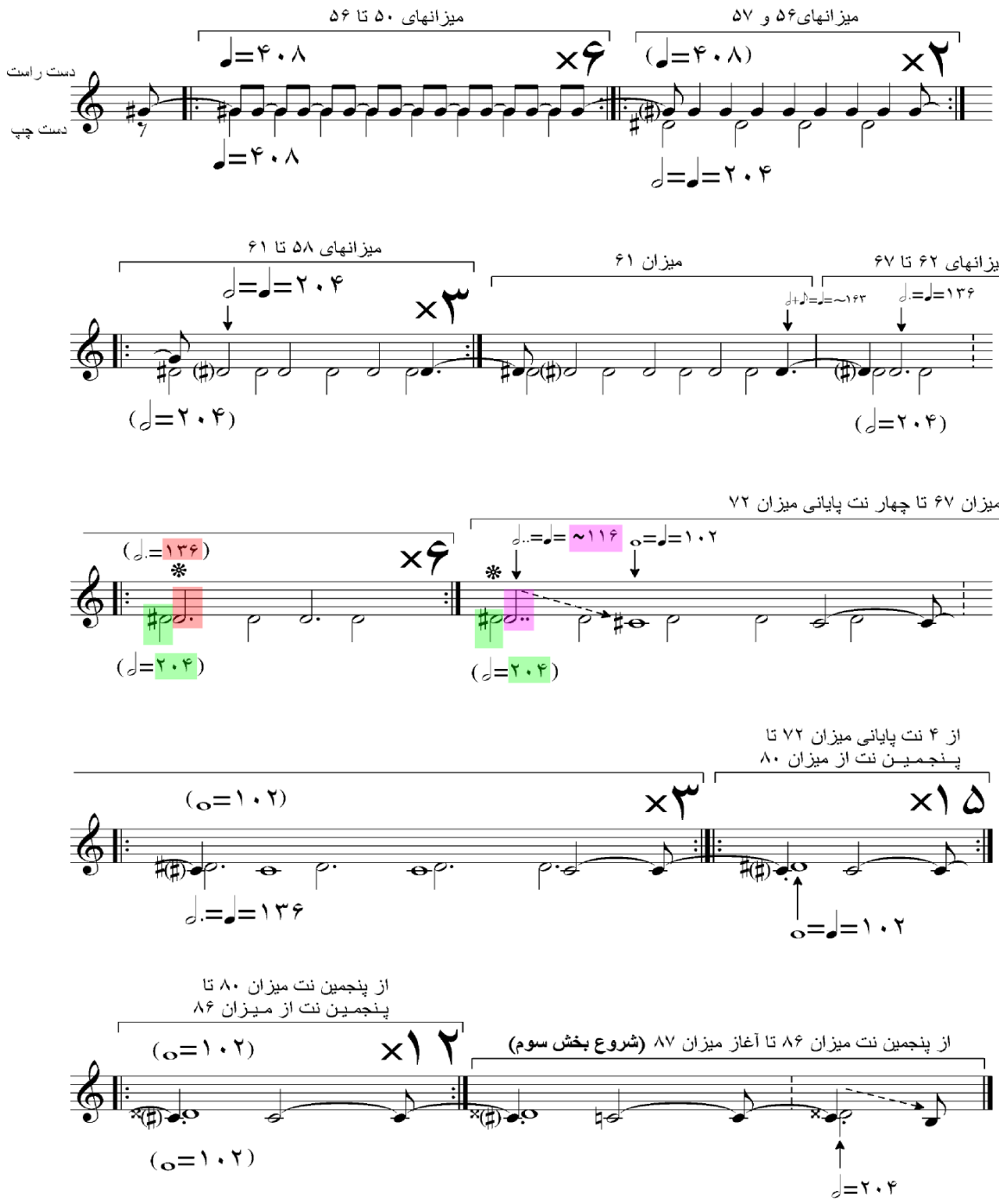
شمای تغییرات موازیِ متریک (پلی تمپو)
(بخش اول: میزانهای ۱ تا ۵۰)

بر اساس زمان اجرائی مطلوب قید شده در پارتیتور اثر (حداکثر ۴ دقیقه) زمان اجرای هر نتِ سیاه
در طولانیترین شکل ممکن نمی تواند از یک هفتمِ ثانیه بیشتر باشد (قطعه از مجموع ۳۲۶۴ ضربهٔ نت چنگ تشکیل شده)
، یعنی رقم مترونوم برای هر ضرب سیاه حداقل ۴۰۸ خواهد بود
(مبنای طرح زیر را نیز همین زمانِ حداکثریِ ۴ دقیقه تشکیل داده است).*

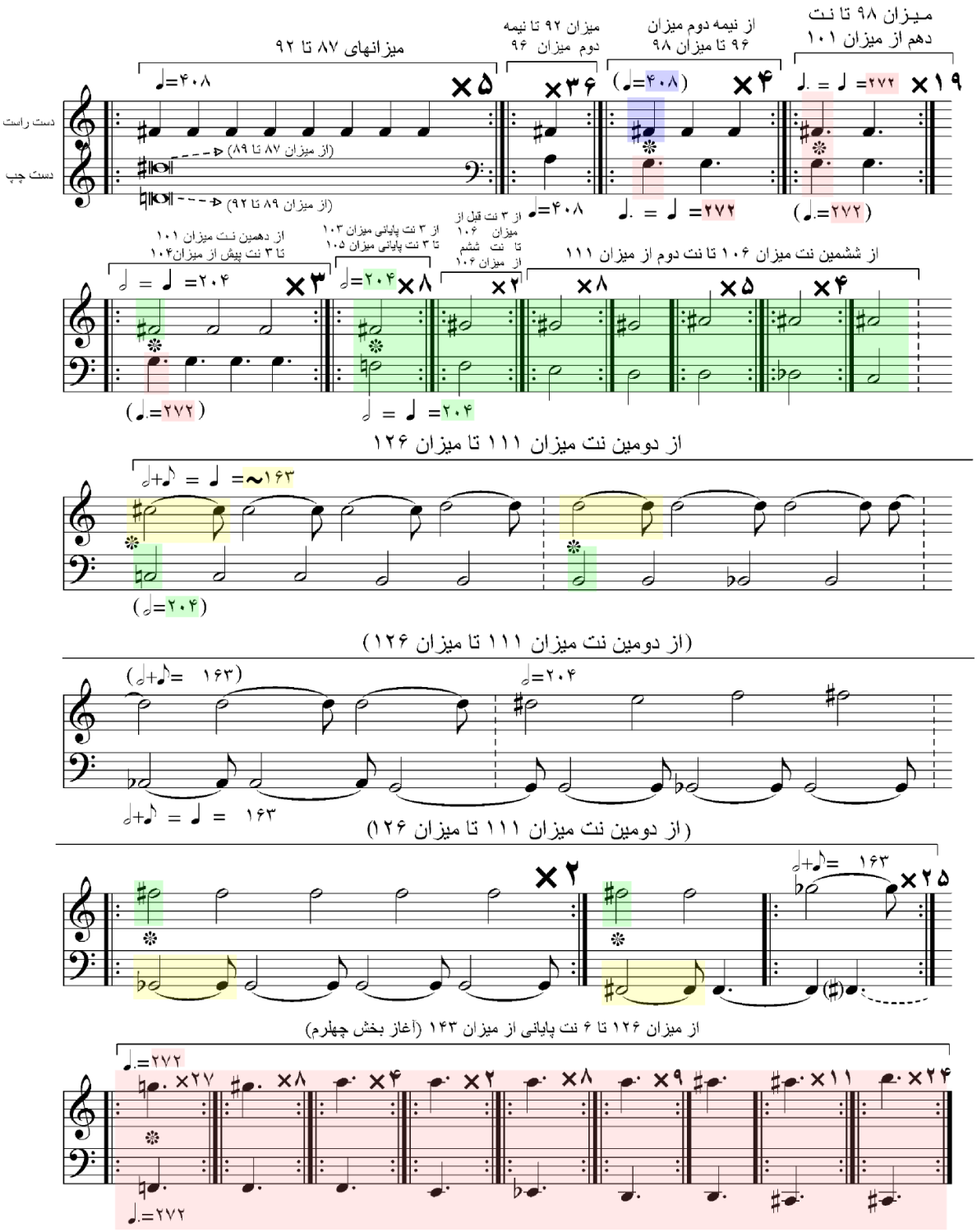


*ارقام تخمین زده شدهٔ مترونوم جهت بدست دادنِ تصویری کلی از تغییرات متریک و تناسبات این تغییرات باهم، و بواسطهٔ شیوهٔ نگارش قطعه حدودی هستند. مبنای اینِ ارقام همواره یک نُتِ سیاه است؛ به این معنا که نسبت تمپوهای جدید به تمپوی پایه (۴۰۸) با فرضِ عدم تغییر در ارزش نتِ آغازینِ این طرح (نُتِ سیاه) مطرح میشود (بدیهی است که اجرای دقیقِ چنین سرعتهایی توسط یک نوازنده در عمل غیر قابل تصور میباشد).

بخش دوم (میزانهای ۵۰ تا ۸۷)



بخش سوم (میزانهای ۸۷ تا ۱۴۴)



بخش آخر (از میزان ۱۴۴ تا پایان)

