



موسیقی

پرویشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقام‌ها و گام‌های نوین در موسیقی قرن بیستم

دکتر مصطفی کمال پورتراب

بررسی تغییرات تدریجی در روند رشد و پیشرفت‌های علمی هنری، در تاریخ موسیقی باستانی، نشان می‌دهد که بشر از بدو برخورد با این هنر مسحورکننده، سعی در تکامل فونونی داشته است که به وسیله آن‌ها و به موازات دیگر پیشرفت‌ها و ابداعات علمی تجربی، باعث اعتلای کمی و کیفی موسیقی شود.

ادامه این کوشش‌ها که در اعصار گذشته، به تدریج باعث پیدایش مکاتب مختلف در قرون وسطی و دوره‌های رنسانس (Renaissance)، باروک (Baroque)، کلاسیک، رومانیک و مدرن شده است، گویای آن است که بشر متفکر همیشه در جست و جوی ابداعانی بوده تا به کمک آن‌ها سطح دانش و هنر خود را متعالی سازد. فونونی که به تدریج در عالم موسیقی نشو و نما یافته و باعث نوآوری‌های بی‌شماری در زمینه‌های مختلف شده است مانند: نحوه ساختمانی سازهای مختلف با رنگ‌های صوتی (Tone colors) گوناگون و تکامل تدریجی آن‌ها به منظور جلوگیری از مشکلات اجرایی و ایجاد اصوات قوی و ضعیف با کیفیت مطلوب و نحوه نوازندگی صحیح آن‌ها به ساده‌ترین نحو ممکن. تکامل نت‌نویسی (Notation). ایجاد قواعدی برای آهنگسازی (Composition)، سازآرایی (Orchestration) بهینه و ...

از آنجا که سه اصل مهم زیباشناختی (Esthetic): شامل تکرار (Repetition)، تنوع (Variation)، وحدت (Unity)، همیشه در آهنگسازی و سایر خلاقیت‌های هنری به عنوان «اصول موضوعه» (Postulates) مورد نظر بوده، آهنگسازان نامی جهان نیز نوآوری‌های خود را در عوامل و عناصر تشکیل دهنده موسیقی مانند ریتم (Rhythm)‌ها و فاصله (Interval)‌های گوناگون، موتیف (Motif)‌ها و تغییرات ثابت و متغیر در آن‌ها، بر اساس این سه اصل قرار داده و آثاری بدیع و بی‌بدیل به وجود آورده‌اند، به طوری که در این عصر و زمانه عجیب همه چیز در حال دگرگونی است. بلندگوها هر دم آهنگ‌های متنوع و گوناگون را همانند رگبارهای بهاری پخش می‌کنند و لحظه‌ای از نغمه پراکنی دست بر نمی‌دارند و دوستانان بی‌شمار موسیقی از هر قشر یا طبقه اجتماعی نیز دسته‌دسته با توجه به سلیقه و آگاهی‌های گوناگون هنری خود به تالارهای کنسرت و اپرا و باله و رسییتال روی آورده و از این موهبت روحانی بهره‌مند می‌شوند. این امر پدیده‌ای بی‌نظیر است که حاصل تلاش بی‌وقفه هنرمندانی است که به تدریج طی بیست قرن با ابداعات خود صفحات تاریخ را پر کرده‌اند.

آنچه می‌ماند صداست! و صدا حاصل نوسان‌هایی است که از اجسام قابل ارتعاش به صورت امواج صوتی در هوا منتشر شده و به وسیله اندام شنوایی قابل درک می‌شود. صدا دارای چهار ویژگی اصلی «زیرایی»، (Pitch)، «دیرند» (Duration)، «شدت» (Intensity)، و «رنگ صوتی» (Tone-Color) است که در میان آن‌ها «دیرند» یا امتداد صوت و «زیرایی» یا زیر و بمی از اهمیت بیشتری برخوردار هستند، چون مجموعه‌ای از صداها که دارای امتدادهای گوناگون هستند ایجاد «ریتم» (Rhythm) و آن‌هایی که دارای «زیرایی»‌های متفاوتند ایجاد «ملودی» (Melody) می‌کنند. ملودی نیز در نتیجه انتخاب صداهای معین از میان اصوات «مقام» (Mode)‌های گوناگون که بستر آن‌ها معمولاً به صورت گام

(Gamme) یا نردبان صوتی (scale) است حاصل می‌شود. «نردبان صوتی» از تسلسل صداهای نزدیک به هم در یک اکتاو (Octave)، با بسامدهای معین، حاصل می‌شود که تعداد آن صداها بنابه مقام‌های گوناگون مربوط به ملل مختلف متفاوت است. به عنوان مثال، گام‌های موسیقی کلاسیک (بدون در نظر گرفتن فاصله اکتاو) «هفت درجه‌ای» (Heptatonal) و گام‌های متداول در کشورهای چین و ژاپن، «پنج درجه‌ای» (Pentatonal) نام دارند. نزدیک‌ترین فاصله صوتی بین دو صدای مجاور، در موسیقی اروپایی، «نیم‌برده» (Half-tone) و فاصله‌های بزرگتر از آن به ترتیب «برده» (Whole tone) و یک و نیم برده به صورت دوم افزوده (Augmented Second) می‌باشد، در صورتی که فاصله صداهای مجاور در موسیقی چین و ژاپن، شامل نیم برده، یک برده، یک برده و یک نیم برده واحد به صورت فاصله سوم کوچک (Minor - third) و دو برده به صورت سوم بزرگ (Major third) است. لازم به یادآوری است که اغلب فاصله‌های همنام از نظر مقدار با یکدیگر برابر نیستند. به عنوان مثال نسبت فاصله یک برده‌ای در سیستم فیثاغورث $\frac{9}{8}$ معادل ۵۱ واحد برحسب ساوار (Savart) و نیم برده $\frac{256}{243}$ معادل ۲۳ واحد است، در صورتی که در سیستم فیزیکی دو نوع برده، یکی بزرگ با نسبت $\frac{9}{8}$ معادل ۵۱ واحد و دیگری کوچک با نسبت $\frac{1}{9}$ معادل ۴۶ واحد وجود دارد، که نیم برده آن با نسبت $\frac{16}{15}$ معادل ۲۸ واحد معرفی می‌شود، به این ترتیب که مقدار نیم برده‌ها در این دو سیستم با هم متفاوت است. در سیستم «هولدر» (Holder) که فاصله اکتاو در آن به ۵۳ «کوما» (Comma) تقسیم شده است، دو نوع نیم برده کروماتیک (chromatic) و دیاتونیک (Diatonic) وجود دارد که اولی معادل $\frac{28}{3}$ واحد و دومی $\frac{22}{71}$ واحد است.

«در سیستم اعتدال مساوی» (Equal temperament system)، هر نیم‌برده معادل $\frac{1}{12}$ ۲۵ واحد برحسب ساوار و هر برده معادل $\frac{2}{12}$ ۵۰ است. این سیستم در سال ۱۶۹۱ میلادی به وسیله «ورک مایستر» (Werkmeister) ارگان‌بست و آهنگساز آلمانی پیشنهاد و در سال ۱۷۰۶ به وسیله «نایدهارت» (Neidhart) به اجرا درآمد. از آنجا که یوهان سباستیان باخ، آهنگساز بزرگ آلمانی، مشکلات خود در کوک‌سازهای شستی‌دار (Keyboard Instruments) را پس از این ابداع حل شده دانست، بنابه اهمیت موضوع ۴۸ «پرلود» (Prelude) و فوگ (Fugue) خود را به نام کلاوسن تعدیل شده دقیق (Well tempered clavier) نام‌گذاری کرد. به همین جهت، از آن به بعد گام مورد استفاده بر مبنای این نوع تقسیم‌بندی را گام باخ نامیدند و چون در سال ۱۸۳۲ بارون دوپرونی (Baron de Prony) این فواصل را با دقت محاسبه کرد، از آن به بعد مقدار نیم برده «گام تعدیل شده مساوی» را به عنوان واحد قلمداد کرده و آن را یک «پرونی» نامیدند. در نتیجه، در این سیستم یک برده معادل دو پرونی و فاصله اکتاو دقیقاً معادل ۱۲ پرونی معرفی شدند. البته فاصله‌های کوچک‌تر از نیم برده نیز در بعضی از کشورها مانند «سروتی» (Sruti) در موسیقی هند و ربع برده در موسیقی ایران و... وجود دارد که آن‌ها را میکروتن (Microtone) می‌نامند. تاریخ موسیقی مغرب زمین، یکی از دانگ‌های سه‌گانه یونانی به نام «دانگ دیاتونیک» (Diatonic tetrachord) را منشأ گام‌های امروزی معرفی کرده است. در موسیقی یونان باستان به منظور ایجاد واحدهای بزرگتر، که امروزه گام نامیده می‌شوند، این نوع دانگ‌ها که به صورت برده - برده - نیم‌برده بود به شکل پیوسته (Conjoint tetrachord) یا ناپیوسته (Disjunct tetrachord) در کنار هم قرار گرفته و به صورت گام‌های هفت درجه‌ای جلوه‌گر می‌شدند. این گام‌ها در اثر نوآوری‌های بعدی به صورت مقام‌های کلیسایی (Ecclesiastical modes) در کشور روم متداول گردیدند و بعدها در دوران بازوک مورد استفاده آهنگسازان اروپایی قرار گرفتند. در دوران کلاسیک به تدریج خلاصه شده آن مقام‌ها یعنی مقام «ایونین» (Ionian) و «اولین» (Eolian) به صورت مد بزرگ (Major) و کوچک (Minor) در موسیقی اروپایی به کار گرفته شدند. البته

فاصله‌های موجود در آن‌ها به همان شکل سابق کاربرد داشتند. به این معنی که در آثار سمفونیک و غیره که در آن‌ها سازهای شستی‌دار به کار نمی‌رفت، همیشه بین صداهای دودیز با ریمبل، ر دیز با می بمل، فا دیز با سل بمل، سل دیز با لا بمل، لا دیز با سی بمل، حتی بین می دیز با فا و سی دیز با دو، اختلاف وجود داشت. به عنوان مثال صدای دو دیز به صدای ر، و صدای ر دیز به می و صدای فا دیز به سل، و سل دیز به لا و لا دیز به سی نزدیک‌تر بوده و به آن‌ها منتهی می‌شد. در صورتی که صدای سی بمل به لا، لا بمل به سل، سل بمل به فا، می بمل به ر و ر بمل به دو نزدیک‌تر بوده و به آن‌ها وصل می‌شد. پس از ابداع موسیقی بدون تنالیتیه (Atonal) که شونبرگ آن را پانتال (Pantonal) نامیده است روش‌های مختلفی، به منظور نوآوری در موسیقی، با به کارگیری بعضی از درجات گام دوازده نیم‌پرده‌ای یا کروماتیک (chromatic) به وجود آمد و در بعضی از این روش‌ها فاصله یک یا چند اکتاو به تقسیماتی مانند دو - سه - چهار - شش و دوازده تقسیم شد و در نتیجه صداهای به دست آمده به عنوان مرکزیت یا تنیک (Tonic) های موقت یا تنیک‌های مرکزی (Central-tonic) در نظر گرفته شد که عبارتند از: الف - فاصله‌های چهارم افزوده یا پنجم کاسته (Triton Progression) که در آن فاصله اکتاو به دو قسمت مساوی شش نیم‌پرده‌ای تقسیم می‌شود.

(Equal division of one octave in 2 parts) مانند نمونه ۱



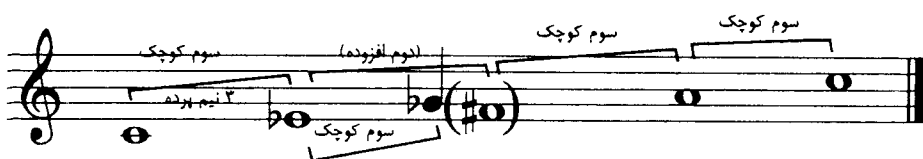
ب - تسلسل دو پرده‌ای (Ditone Progression)

(Equal division of one octave in 3 parts) که در آن فاصله اکتاو به سه قسمت مساوی (چهار نیم‌پرده) تقسیم می‌شود. مانند نمونه ۲



ج - تسلسل سوم کوچک (Sesquitone)

که در آن فاصله اکتاو به چهار قسمت مساوی سه نیم‌پرده‌ای (مانند آکورد هفتم کاسته) تقسیم می‌شود مانند نمونه ۳.



این آکورد در هارمونی به نام آکورد سرگردان (Vagrant chord) نامیده شده است چون می‌توان آن را به تمام تنالیه‌های بزرگ و کوچک وصل نمود.

د - تسلسل پرده‌ای (Whole tone Progression) که در آن فاصله اکتاو به شش قسمت مساوی دو نیم‌پرده‌ای (Equal division one octave in 6 parts) تقسیم شده است: مانند نمونه ۴



این نوع تقسیم‌بندی به مقام اول انتقال محدود (Mode of limited transposition No 1) یا «گام تمام پرده» (Whole tone scale) و یا گام «دوبوسی» معروف است.

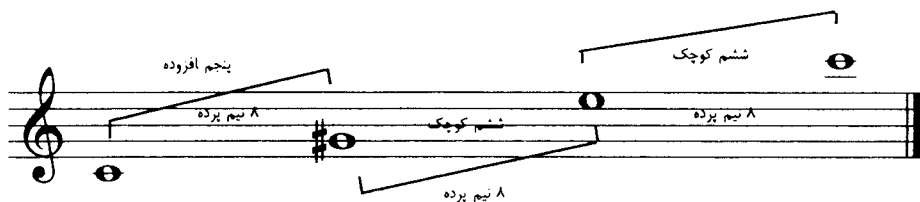
ه - تسلسل نیم‌پرده‌ای که در آن فاصله اکتاو به دوازده قسمت مساوی (Equal division of 1 oct. in 12 p.) تقسیم شده است مانند نمونه ۵.



لازم به یادآوری است که در موسیقی بدون تنالیه (اتنال) هیچ‌گونه تفاوتی بین نیم پرده کروماتیک و دیاتونیک و بین سوم کاسته و دوم بزرگ و چهارم کاسته و سوم بزرگ و دوم افزوده و سوم کوچک و... وجود ندارد و در نتیجه فقط تعداد نیم‌پرده‌ها در هر فاصله مورد نظر است.

و - تسلسل پنجم افزوده یا چهارپرده‌ای (Quadritone Progression) که در آن فاصله دو اکتاو به سه قسمت مساوی (Equal division of two octaves in 3 parts) تقسیم شده است:

مانند نمونه ۶.

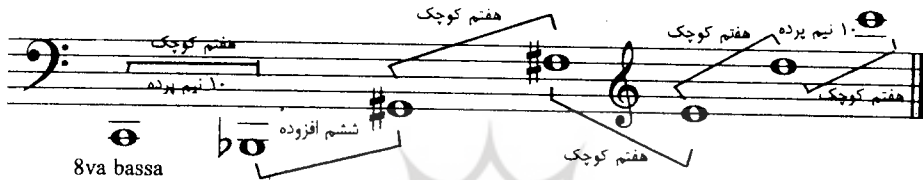


ز - تسلسل فاصله‌های ششم بزرگ (Sesquiquadrone Progression) که در آن فاصله سه اکتاو به چهار قسمت مساوی تقسیم شده است.

۷. مانند نمونه (Equal division of 3 octaves in 4 parts)



ح - تسلسل پنج پرده‌ای (Quninetone Progression) که در آن فاصله پنج اکتاو به شش قسمت مساوی (Equal division of 5 octaves in 6 parts) یا ده نیم پرده تقسیم شده است مانند نمونه ۸



ط - تسلسل چهارم درست (Diatessaron Progression) که در آن فاصله پنج اکتاو به ۱۲ قسمت مساوی (Equal division of 5 octaves in 12 parts) یا ۵ نیم پرده تقسیم شده است مانند نمونه ۹

۵ نیم پرده
Do → Fa → Sib → Mib → Lab → Reb → Solb → Si → Mi → La → Re → Sol → Do

ی - تسلسل هفت پرده‌ای (Septitone Progression) که در آن فاصله هفت اکتاو، به شش قسمت مساوی یا ۱۴ نیم پرده (Equal division of 7 octaves in 6 parts) تقسیم شده است مانند نمونه ۱۰.

نهم بزرگ نهم بزرگ نهم بزرگ دهم کاسته نهم بزرگ نهم بزرگ
Do → Re → Mi → Fa# → Lab → Sib → Do
۱۴ نیم پرده ۱۴ نیم پرده ۱۴ نیم پرده ۱۴ نیم پرده ۱۴ نیم پرده ۱۴ نیم پرده

ک - تسلسل پنجم درست (Diapente - progress.) که در آن فاصله هفت اکتاو به ۱۲ قسمت مساوی (Equal division of 7 octaves in 12 parts) یا هفت نیم پرده تقسیم شده است مانند نمونه ۱۱.

۷ نیم پرده
Do → Sol → Re → La → Mi → Si → Fa# → Do# → Lab → Mib → Sib → Fa → Do

ل - تسلسل هفتم بزرگ (Sesquiquinque Tone - Progression) که در آن فاصله یازده اکتاو به ۱۲ قسمت مساوی (Equal division of 11 octaves in 12 parts) یا یازده نیم پرده تقسیم شده است مانند نمونه ۱۲.

نیم پرده

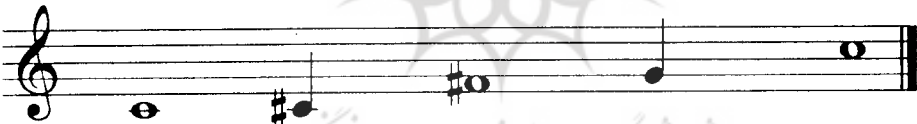
Do → Si → Sib → La → Sol# → Sol → Fa# → Fa → Mi → Mib → Re → Reb → Do

اگر این اصوات، که از تقسیم کردن اکتاو یا اکتاوها به قسمت‌های مختلف حاصل شده است، به عنوان قطب یا نقاط عطف و یا ایستگاه‌هایی فرضی در نظر گرفته شوند، می‌توان در میان فاصله‌های آن‌ها صداهای دیگری را که نسبت به آن‌ها میانی، فوقانی یا تحتانی است قرار داد، تا تسلسل‌های گام‌وار (Scalewise) جدیدی به منظور استفاده در آهنگسازی مدرن از میان آن‌ها به وجود آید.

به عنوان مثال اگر قالب تسلسل چهارم افزوده را به عنوان اصوات مبنا یا قطب در نظر بگیریم، می‌توان یک صوت رابه ترتیب‌های زیر، در داخل آن‌ها قرار داد مانند نمونه ۱۳ الف.



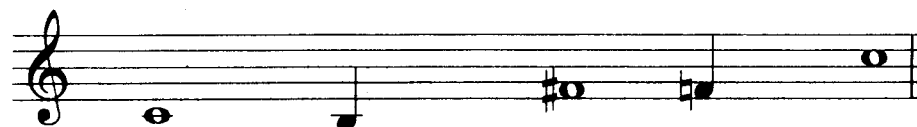
نمونه ۱۳ ب.



نمونه ۱۳ ج.



نمونه ۱۳ د.



به طوری که در این نمونه‌ها دیده می‌شود نمونه الف اصوات قطبی را نشان می‌دهد. در نمونه ب چون صدای دو دیز بین دو قطب دو و فا دیز و صدای سل بین دو قطب فا دیز و دو قرار داده شده، بنابراین اصل قطبیت (Polarity)، این عمل

را «میان‌گذاری» (Interpolation) گویند. در نمونه ج چون صدای سل که بالاتر از قطب فادیز است قبل از آن و صدای ر بمل که بالاتر از قطب دو است قبل از آن یا پایین‌تر از آن قرار داده شده، این عمل فراگذاری (Ultrapotation) نام دارد. در نمونه «د» چون صدای سی پایین‌تر از قطب دو است و پس از آن یا بالاتر از آن قرار دارد و همچنین صدای فا پایین‌تر از فادیز است و پس از آن یا بالاتر از آن قرار دارد این عمل فروگذاری (Infrapotation) نام دارد. با اختلاط اعمال میان‌گذاری، فراگذاری و فروگذاری، اشکال جدیدی مانند: فرو میان‌گذاری (Infra interpolation)، فروفراگذاری (Infra ultrapotation) و فرو میان فراگذاری (Infra - Inter - Ultrapotation)، به وجود می‌آید، مانند نمونه ۱۴ الف - ب - ج.

فرو میان‌گذاری



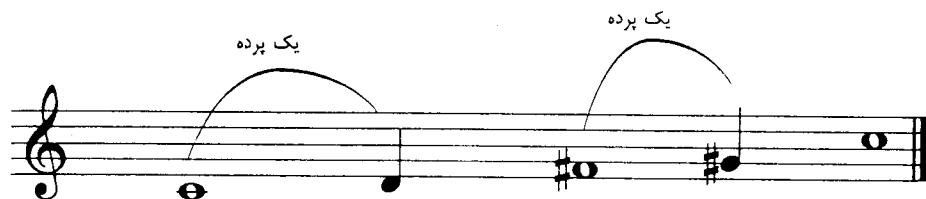
فرو فراگذاری



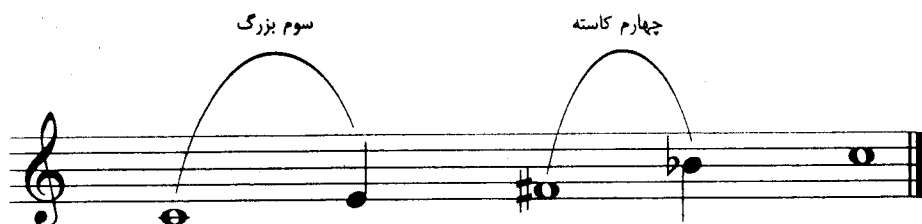
فرو میان فراگذاری



به منظور سهولت در شناسایی این اشکال در تکنیک‌های پیشرفته‌تر و نوآوری‌های دیگری در این زمینه آن‌ها را با عنوان روش‌های شش‌گانه معرفی می‌کنند. به این ترتیب: روش نخست یا میان‌گذاری. روش دوم فراگذاری روش سوم فروگذاری. روش چهارم فرو میان‌گذاری. روش پنجم فروفراگذاری و روش ششم فرو میان فراگذاری نامیده می‌شوند. با توجه به روش نخست ملاحظه می‌شود که در نمونه ۱۳ ب یک صدا به فاصله نیم‌پرده بالاتر از دو و فادیز، در میان قطب‌های دو ← فادیز و فادیز ← دو به صورت میان‌گذاری قرار داده شده است که به این ترتیب نوعی پاساژ گام‌وار حاصل می‌شود. این شکل را واریاسیون شماره یک از روش نخست نامیده و آن را میان‌گذاری یک صدا دیگری به نام واریاسیون شماره دو از روش نخست حاصل می‌شود. مانند نمونه شماره ۱۵.



در واریاسیون شماره ۳ از روش نخست از فاصله سوم بزرگ (یا چهارم کاسته) بالاتر از قطب‌های دو و فادیز استفاده می‌شود مانند نمونه ۱۶.



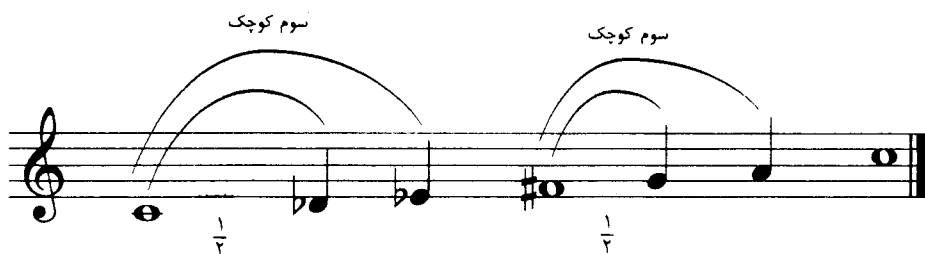
در واریاسیون شماره ۴ از روش نخست، از صدایی به فاصله چهارم درست (یا معادل آن) نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود. مانند نمونه ۱۷.



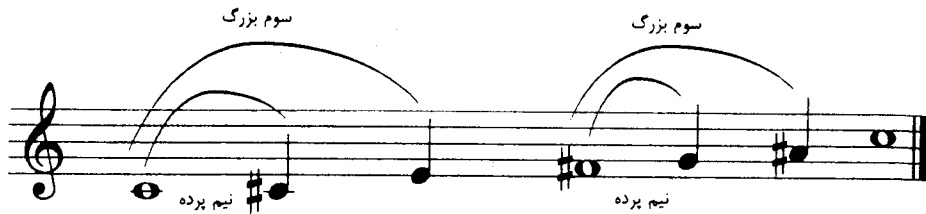
در واریاسیون شماره ۵ از روش نخست از دو صدا که یکی از آن‌ها نسبت به قطب‌ها نیم پرده و دیگری یک پرده فاصله دارد، استفاده می‌شود. مانند نمونه ۱۸.



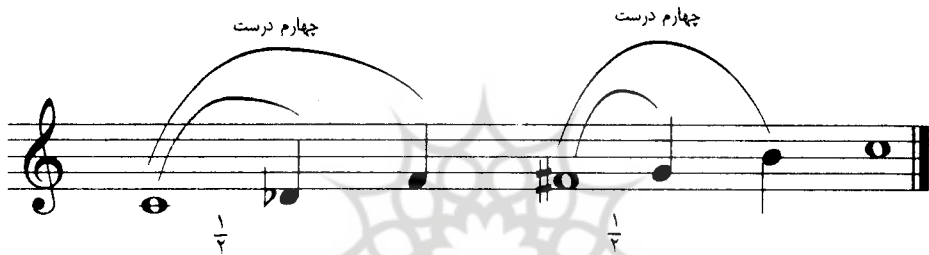
در واریاسیون شماره ۶ از روش نخست، از دو صدا که یکی از آن‌ها نسبت به قطب‌ها نیم پرده و دیگری سوم کوچک (یا معادل آن) فاصله دارد استفاده می‌شود. مانند نمونه ۱۹.



در واریاسیون شماره ۷ از روش نخست، از دو صدا که یکی از آنها نسبت به قطب‌ها نیم‌پرده و دیگری سوم بزرگ فاصله دارد استفاده می‌شود. مانند نمونه ۲۰.



در واریاسیون شماره ۸ از روش نخست، از دو صدا که یکی از آنها نسبت به قطب‌ها فاصله نیم‌پرده و دیگری چهارم درست فاصله دارد استفاده می‌شود. مانند نمونه ۲۱.



اگر به همین ترتیب صداهای دیگری در میان قطب‌ها با فاصله‌های جدیدی قرار دهیم، واریاسیون‌های دیگری نیز در روش نخست به شرح زیر خواهیم داشت:

در واریاسیون شماره ۹، از دو صدا، یکی به فاصله دوم بزرگ و دیگری سوم کوچک نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون شماره ۱۰، از دو صدا، یکی به فاصله دوم بزرگ و دیگری چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون شماره ۱۱، از دو صدا، یکی به فاصله سوم کوچک و دیگری سوم بزرگ نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون شماره ۱۲، از دو صدا، یکی به فاصله سوم کوچک و دیگری چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون شماره ۱۳، از دو صدا، یکی به فاصله سوم بزرگ و دیگری چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۱۴، از سه صدا، یکی به فاصله نیم‌پرده و دومی یک پرده و سومی سوم کوچک نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۱۵، از سه صدا، یکی به فاصله نیم‌پرده و دومی یک پرده و سومی سوم بزرگ نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۱۶ از سه صدا، یکی به فاصله نیم‌پرده و دومی یک پرده و سومی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۱۷، از سه صدا، یکی به فاصله نیم‌پرده و دومی سوم کوچک و سومی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۱۸، از سه صدا، یکی به فاصله نیم‌پرده و دومی سوم بزرگ و سومی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۱۹، از سه صدا، یکی به فاصله دوم بزرگ و دومی سوم کوچک و سومی سوم بزرگ نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۲۰، از سه صدا، یکی به فاصله دوم بزرگ و دومی سوم کوچک و سومی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۲۱، از سه صدا، یکی به فاصله دوم بزرگ و دومی سوم بزرگ و سومی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۲۲، از چهار صدا، یکی نیم‌پرده و دومی دوم بزرگ و سومی سوم کوچک و چهارمی سوم بزرگ نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۲۳، از چهار صدا، یکی نیم‌پرده و دومی دوم بزرگ و سومی سوم کوچک و چهارمی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۲۴، از چهار صدا، یکی نیم‌پرده و دومی دوم بزرگ و سومی سوم بزرگ و چهارمی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۲۵، از چهار صدا، یکی نیم‌پرده و دومی سوم کوچک و سومی سوم بزرگ و چهارمی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

در واریاسیون ۲۶، از چهار صدا، یکی دوم بزرگ و دومی سوم کوچک و سومی سوم بزرگ و چهارمی چهارم درست نسبت به قطب‌ها استفاده می‌شود.

میان‌گذاری قرینه‌ای یک صدا (Symmetrical Interpolation of one note)

الف - یک صدا به فاصله نیم‌پرده بالاتر از اولین قطب به طوری که این صدا با دومین قطب فاصله چهارم درست داشته باشد به طوری که این دو فاصله در میان قطب دوم و سوم به‌طور معکوس یا قرینه‌ای قرار گرفته باشند، مانند نمونه ۲۲.

میان‌گذاری قرینه‌ای

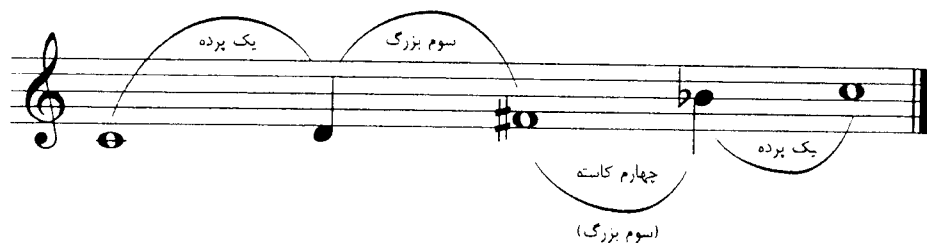
نیم پرده

چهارم درست

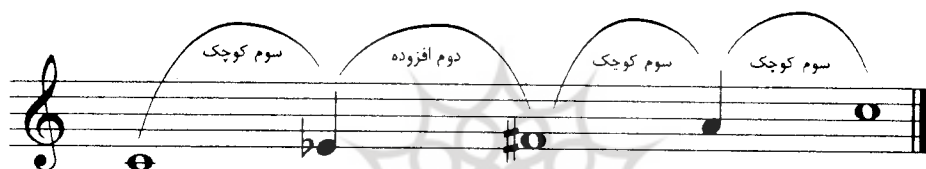
چهارم درست

نیم پرده

ب - یک صدا به فاصله یک پرده بالاتر نسبت به نخستین قطب به طوری که این صدای جدید با قطب دوم فاصله سوم بزرگ داشته باشد و همین فاصله‌ها به طور معکوس یا قرینه‌ای نسبت به قطب دوم و سوم قرار داشته باشند، مانند نمونه ۲۳.



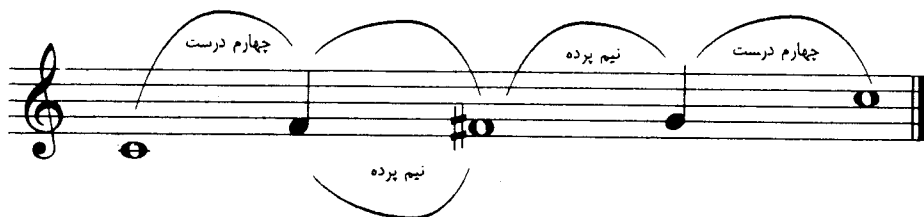
ج - یک صدا به فاصله سوم کوچک بالاتر به طوری که فاصله آن با قطب دوم، سوم کوچک یا دوم افزوده باشد. و در میان قطب دوم و سوم نیز تکرار شود، مانند نمونه ۲۴.



د - یک صدا به فاصله سوم بزرگ بالاتر به طوری که با قطب دوم فاصله دوم بزرگ داشته باشد و در میان قطب‌های دوم و سوم به صورت معکوس یا قرینه‌ای قرار گیرند، مانند نمونه ۲۵.



ه - یک صدا به فاصله چهارم درست بالاتر از قطب نخست به طوری که فاصله آن با قطب دوم نیم پرده باشد و در میان قطب‌های دوم و سوم به شکل معکوس یا قرینه‌ای باشند، مانند نمونه ۲۶.

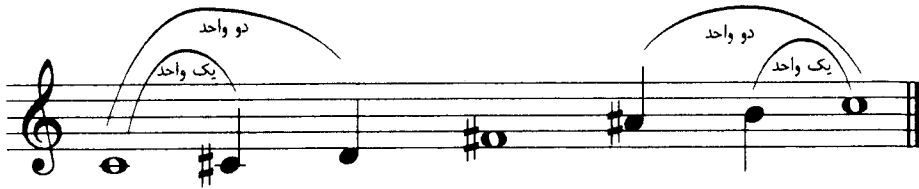


برای آن که نام فاصله‌های مترادف (Enharmonic) مانند سوم بزرگ و چهارم کاسته، چهارم افزوده و پنجم کاسته و... تولید اشکال نکنند، این فاصله‌ها را بنابه تعداد نیم‌پرده‌های موجود در آن‌ها به صورت دو واحدی، سه واحدی، چهار

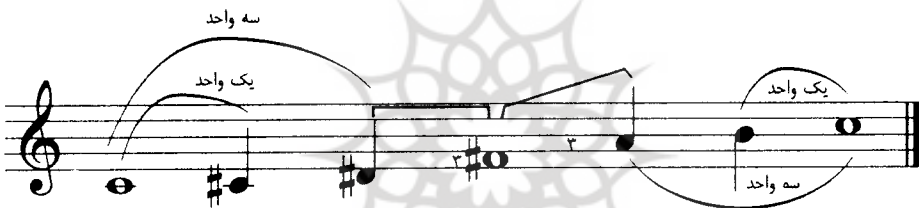
واحدی و... منظور می‌کنند.

میان‌گذاری قرینه‌ای دو صدا (Symmetrical Interpolation of two notes)

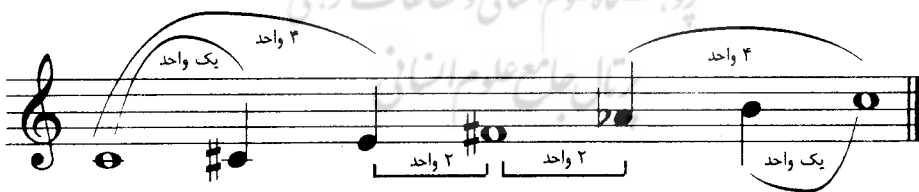
الف - دو صدا که اولی به فاصله یک واحد، دومی دو واحد با صدای قطب نخست فاصله دارند و این فاصله‌ها میان قطب‌های دوم و سوم به شکل معکوس یا قرینه‌ای باشند، مانند نمونه ۲۷.



ب - دو صدا که اولی به فاصله یک واحد و دومی سه واحد با صدای قطب نخست فاصله دارند و این فاصله‌ها به شکل معکوس یا قرینه‌ای میان قطب‌های دوم و سوم قرار دارد، مانند نمونه ۲۸.



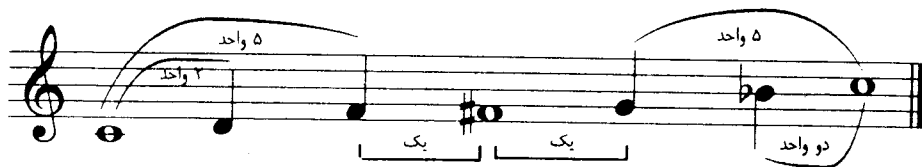
ج - دو صدا که اولی به فاصله یک واحد و دومی چهار واحد با صدای قطب نخست فاصله دارند و فاصله‌های مزبور به شکل معکوس یا قرینه‌ای میان قطب‌های دوم و سوم واقع شده‌اند، مانند نمونه ۲۹.



د - دو صدا، که اولی دو واحد و دومی چهار واحد با صدای قطب نخست فاصله دارند و این فاصله‌ها به شکل قرینه‌ای میان قطب‌های دوم و سوم واقع شده‌اند، مانند نمونه ۳۰.



ه - دو صدا که اولی دو واحد و دومی پنج واحد با صدای مبنا فاصله دارند و این فاصله ها میان قطب دوم و سوم به شکل قرینه‌ای قرار دارند، مانند نمونه ۳۱.



و - دو صدا که اولی سه واحد و دومی چهار واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی متقارن هستند، مانند نمونه ۳۲.



ر - دو صدا که اولی سه واحد و دومی پنج واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی متقارن هستند، مانند نمونه ۳۳.



ح - دو صدا که اولی چهار واحد و دومی پنج واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی متقارن هستند، مانند نمونه ۳۴.



(Symmetrical Interpolation of 3 notes)

میان‌گذاری قرینه‌ای سه صدا

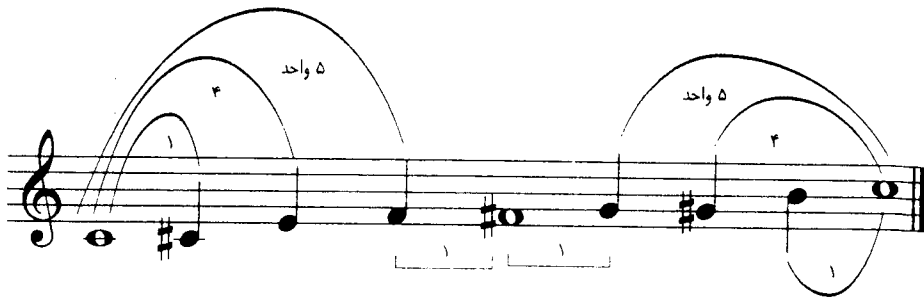
الف - سه صدا که اولی یک واحد و دومی دو واحد و سومی سه واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی نیز متقارن هستند، مانند نمونه ۳۵.

ب - سه صدا که اولی یک واحد و دومی دو واحد و سومی چهار واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی نیز متقارن هستند، مانند نمونه ۳۶.

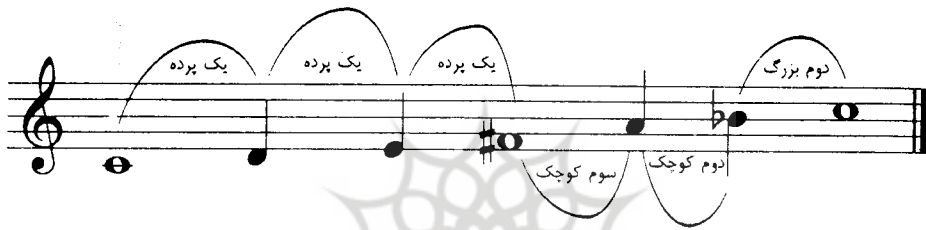
ج - سه صدا که اولی یک واحد و دومی دو واحد و سومی پنج واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی نیز متقارن هستند، مانند نمونه ۳۷.

د - سه صدا، که اولی یک واحد و دومی سه واحد و سومی چهار واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی نیز متقارن هستند، مانند نمونه ۳۸.

ه - سه صدا، که اولی یک واحد و دومی چهار واحد و سومی پنج واحد با صدای مبنا فاصله دارند و در قسمت بعدی نیز متقارن هستند، مانند نمونه ۳۹.



یکی از مقام‌ها یا به عبارت دیگر گام‌هایی از این دست که به وسیله اسکریابین (Scriabin) پیانیست و آهنگساز روسی به نام گام پرومتئوس (Prometheus Scale) مورد استفاده قرار گرفته است به عنوان میان‌گذاری غیر متقارن (Non Symmetrical Interpolation) شناخته می‌شود، مانند نمونه ۴۰.



ادامه این راه و کاربرد کلیه روش‌های شش‌گانه: میان‌گذاری، فراگذاری، فروگذاری، فرومیان‌گذاری، فروفراگذاری و فرو میان‌فراگذاری همراه با واریاسیون‌های آن‌ها و همچنین تسلسل‌های گوناگون، ایجاد حدود سی هزار گام را امکان‌پذیر ساخته است که استفاده تعدادی از آن‌ها در کنار ابداعات مربوط به ریتم‌های متنوع و سایر تکنیک‌های موجود در آهنگسازی، باعث ایجاد آثار بی‌شماری شده است که در جهان موسیقی جلوه‌گر شده‌اند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی