طبیعت منشاء هنرهاست، آسمان لاجوردی و ابر سفید و فضای مه گرفته دریاها و دریاچه‌ها و حرکت ابرها بر بلندای کوه‌ها و ریزش برف و باران پوشش قلل کوه‌ها از برف و جاری شدن رودها در دره‌ها و رویش گل‌ها و گیاهان بر بستر آن‌ها، حرکاتی موزن و دلچسب، توام با تزئینات و رنگ‌آمیزی متنوع و زیبا در فراز و نشیب طبیعت به وجود آورده است.

به نظر می‌رسد اکثر هنرجویان رشته‌های مختلف هنری و همچنین اکثر علاقه‌مندان به هنر به همبستگی و رابطه بین هنرها اندیشیده و عوامل آن‌ها را در طبیعت نیز جست و جو کرده باشند. مثلاً هنرجویان موسیقی با مشاهده پستی و بلندی کوه‌ها و دشت‌ها به یاد زیر و بمی یک خط ملودی می‌افتند یا این که پستی و بلندی را نموداری از نوانس

سیه‌مشقی بر جولانگه اندیشه و خیال

(همبستگی هنرها در زیر گنبد مینا)

فرهاد فخرالدینی

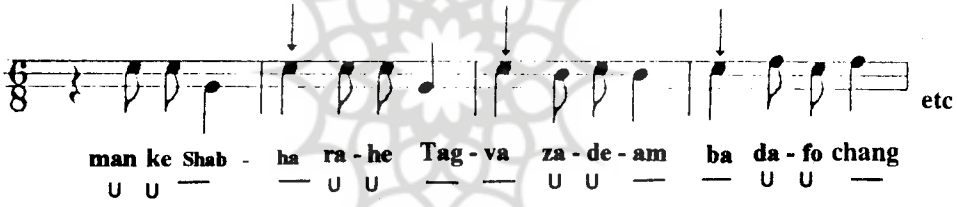
پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

(Nuance) یا شدت و ضعف صداهای یک قطعه موسیقی محسوب می‌دارند و احتمالاً در آفرینش یک تم یا یک خط ملودی از این نمودار بهره یا الهام می‌گیرند.

موسیقی، شعر و معماری و هنرهای دیگر نیز دارای منحنی‌های متعددی است که با پستی و بلندی طبیعت و با برجستگی‌ها و انحناهای اعضاء بدن انسان هماهنگی دارد. این منحنی‌ها در هنرهای مختلف از نظر حسی تقریباً دارای معانی یکسانی هستند. مثلاً در هر کلام یا شعری یک موسیقی خفیفی نهفته است که به آن موسیقی شعر می‌گوئیم و می‌دانیم که شعر و موسیقی در دو عامل وزن و صدا با هم مشترک‌اند[1]. البته این دو عامل در موسیقی دارای دامنه و وسعت وسیع‌تری هستند و در شعر این دامنه وسعت از هر دو نظر (وزن و صدا) محدودتر است ولی در بعضی از اشعار شعرا می‌توان موسیقی شعر را به وضوح شنید مثلاً در این مصراع از غزل حافظ می‌توان صدای دف را به خوبی شنید:

من که شب‌ها ره تقوی زده‌ام با دف و چنگ

یادآوری می‌نماید که هجاهای «هم آوا» و «هماهنگی» چون «ها» و «وا» و «با» (که با علامت فلش مشخص شده‌اند) در نقاط معینی از شعر قرار دارند و دراستخوان‌بندی و اسکلت و شکل وزن آن نقش عمده داشته و در حکم تکیه‌گاه و ستون‌های اصلی وزن این شعر به حساب می‌آیند. در شکل زیر، نت‌نویسی آن با توجه به وزن و زیر و بم هجاهای آن نوشته و مقایسه تطبیقی شده است:[2]

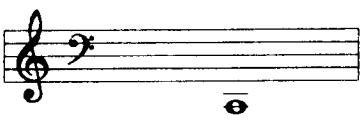


ملاحظه می‌شود که وزن شعر و زیر و بم خفیف آن، خود می‌تواند استخوان‌بندی و فرم و ساختمان یک جمله موسیقی را به وجود بیاورد.

ناگفته نماند که آهنگساز خلاق و خوش قریحه از نیروی آفرینش و دانش خود در جهت تکامل آن استفاده خواهد کرد و این موسیقی خفیف را با دامنه‌ای گسترده‌تر و درخشش دیگر جان خواهد بخشید.[3]

رابطه و همبستگی موسیقی با معماری و هنرهای دیگر

در فیزیک صوت (آکوستیک) فواصل یا ابعاد موسیقی را با اعداد کسری نشان می‌دهند و می‌دانیم صدای حاصل از یک سیم مثلاً نت «دو»



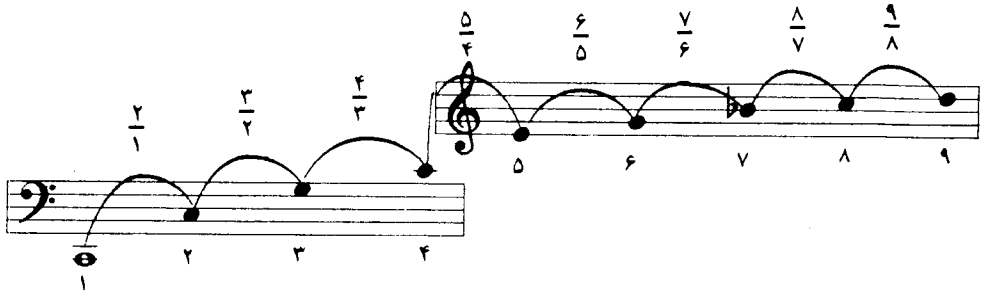
خود از هارمونیک‌ها یا صداهای فرعی بی‌شمار تشکیل شده است (مثل نور خورشید که خود از رنگ‌های مختلف تشکیل شده است)[4]

فرکانس یا زیر و بمی این هارمونیک‌ها به ترتیب نسبت به صدای پایه یا مبنا با اعداد ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و.... متناسب‌اند

و هر چه این صداهای فرعی از صدای پایه دور می‌شوند شدت صدایشان کمتر می‌شود، به‌طوری که گوش انسان تا حدود هارمونیک هفتم را می‌تواند تشخیص دهد البته هارمونیک‌های بعد از هفتم نیز در تمبر یا طنین صدا نقش دارند.

طبیعی است روابطی که بین صدای پایه با هارمونیک‌های نزدیک به آن موجود است با طبع انسان سازگارتر خواهد بود.

در شکل زیر هارمونیک‌های صدای دو (ut1) با کسرهای معرف آن‌ها نسبت به یکدیگر نشان داده شده است:



به‌طوری که ملاحظه می‌شود نسبت‌های هارمونیک‌های فوق هر چه از صدای مبنا دورتر می‌گردند نسبت به یکدیگر پیچیده‌تر می‌شوند به عبارت دیگر هارمونیک‌های نزدیک به پایه دارای نسبت‌های ساده‌تری هستند مثل $\frac{۲}{۱}$ و $\frac{۳}{۲}$ و $\frac{۴}{۳}$ و... این فواصل با این نسبت‌ها در گوش انسان خوش‌آیند هستند و به آن‌ها فواصل مطبوع یا ملایم می‌گوئیم و نوازندگان سازهای خود را با احساس ملایمت و بر اساس این فواصل کوک می‌کنند.

این نسبت‌ها که معرف ابعاد و فواصل موسیقی هستند در معماری و هنرهای دیگر نیز وضعی مشابه دارند مثلاً نسبت‌های $\frac{۳}{۲}$ و $\frac{۴}{۳}$ و $\frac{۵}{۴}$ و... را در ابعاد اتاق‌ها و کتاب‌ها و عکس‌ها و غیره می‌بینیم بنابر این رابطه‌ای از این نظر بین نسبت‌های عینی و ذهنی برقرار است. اگر یک آهنگساز بتواند به ذهنیتش عینیت صحیحی ببخشد یا با آن عینیتی که برخورد می‌کند، ذهنیت درستی با توجه به فواصل و ابعاد موسیقی بدهد، طبعاً به دلخواه خود نزدیک شده است. پس اینکه مشاهدات خود را بتوانیم بشنویم و آنچه را که می‌شنویم برایمان تصویر مبینی را ارائه دهد، چیزی طبیعی است، یعنی مغز ما به‌طور روشن این تجزیه و تحلیل را انجام می‌دهد. علاوه بر آن یک آهنگساز با تجربه در موقع کار همواره به این نکته حساس توجه خاصی داشته و هنگام نوشتن، به جنبه‌های نمایشی کار و به حالت نوازندگان ارکستر از نظر اجرا فکر می‌کند یعنی تصویر نوازندگان را در اجرای قطعه مورد نظر در ذهن خود مجسم می‌کند. مثلاً فیگورها و جمله‌های سازهای زهی را طوری آرشه‌گذاری می‌کند که پوزیسیون زیبایی از نظر اجرا داشته باشد یعنی با اندیشه‌ای معماری‌گونه با موسیقی برخورد می‌کند.

قوه تخیل و تصور در آهنگسازی و بداهه‌نوازی، یکی از عوامل سازنده بسط و پرورش است، به کمک این نیروی تخیل، آهنگساز به ابداعات تازه‌ای دست می‌یابد و ذهنیات خویش را با صداهای موسیقی به تصویر می‌کشد. بدون شک برای بشر چنین رابطه‌ای بین شنیدن و دیدن مطلب تازه‌ای نیست و عملکرد بشر در بیان اندیشه و احساس به وسیله صداها و رنگ‌ها و مواد و غیره این موضوع را به ثبوت می‌رساند. فارابی (۳۳۹ ـ ۲۶۰ هـ. ق) در کتاب موسیقی کبیر در مبحث اقسام موسیقی و تأثیر آن‌ها، می‌گوید:

«آهنگ‌ها به هر دو صورت از نهاد خود ـ ساختن و اجرا کردن ـ بر سه قسم‌اند:

قسم اول که بیشتر متداول است برای انسان دلنشین و آرامش افزاست بدون آنکه توجه هنری را تحریک و جلب کند.

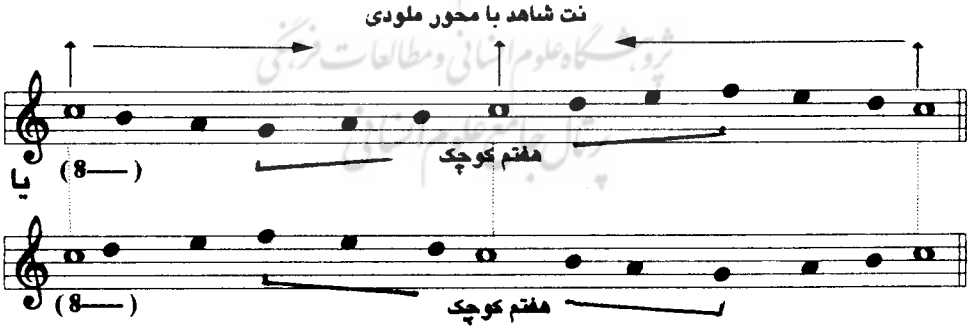
قسم دوم همین صفات را دارد و علاوه بر آن قوه تخیل و تصور ما را برمی‌انگیزد و تصاویری از اشیاء در ذهن ایجاد می‌کند. این قسم موسیقی افکاری را تلقین می‌کند و آن‌ها را چنان بیان می‌کند که در ذهن ما نقش می‌بندد و شکل می‌گیرد. تأثیر قسم اول را بر گوش می‌توان به تأثیر یک نقش تزئینی بر چشم تشبیه کرد. در صورتی که تأثیر قسم دوم شبیه تأثیر یک نقاشی تصویری بر چشم است. یک نقش تزئینی تنها برای چشم خوش‌آیند است در حالی که یک تابلوی نقاشی علاوه بر آن، نهادهای موجودات، تمایل‌ها، افعال، اخلاق و روحیات آن‌ها را در ذهن مجسم می‌سازد. چنان که بت‌ها در زمان‌های قدیم با اشکال و حالات خود، عملیات، ویژگی‌ها و ارادهٔ الهه‌ها را به نظر بعضی از مردم مجسم می‌ساختند...»[۵]

دایره ملودی و گنبد و ترنج و دوبیتی

حدود صوتی یا وسعت ملودی در مقامات و گوشه‌های ردیف موسیقی ایرانی حدود یک فاصله هفتم است و معمولاً این وسعت با دست‌باز و انگشتان دست در اجرای این گوشه‌ها در دو سیم‌ساز که با فاصله چهارم درست کوک شده باشد، متناسب است.

نحوه گردش ملودی طوری است که یک صدا بیش از صداهای دیگر به گوش می‌رسد و این صدا در مرکز ملودی واقع می‌گردد یعنی ملودی بر محور آن به بسط و پرورش خود ادامه می‌دهد. به این صدا نت «شاهد» می‌گوئیم و به‌طوری که به زودی خواهیم دید گردش نت‌ها بر حول این محور (نت شاهد) گنبدی شکل خواهد بود.

در دو شکل زیر، نت‌های مقام ماهور "DO" در حالات بالارونده و پایین رونده نسبت به نت شاهد که محور یا مرکز نت‌های تشکیل دهنده این مقام در مایه اصلی (DO) می‌باشد، نشان داده شده است.



حال اگر هر یک از این دو شکل را بر محور نت شاهد که در وسط قرار گرفته است ۱۸۰ درجه بچرخانیم شکل زیر حاصل می‌شود:

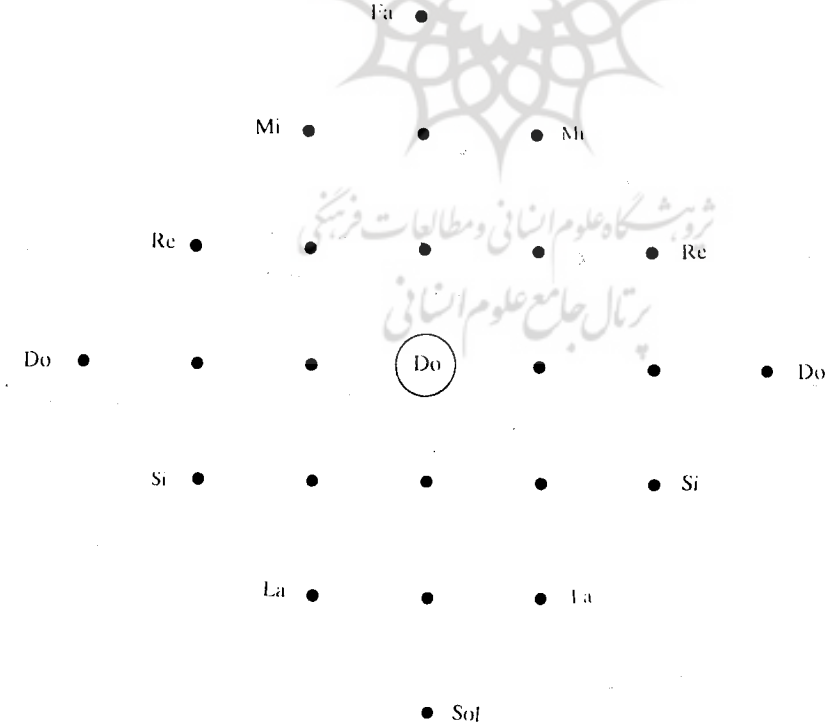
نت شاهد ممکن است در بعضی از جملات موسیقی در محور یک حدود صوتی پنج نتی واقع شود.

پنجم درست

و گاهی نیز بر محور سه نت قرار می‌گیرد.

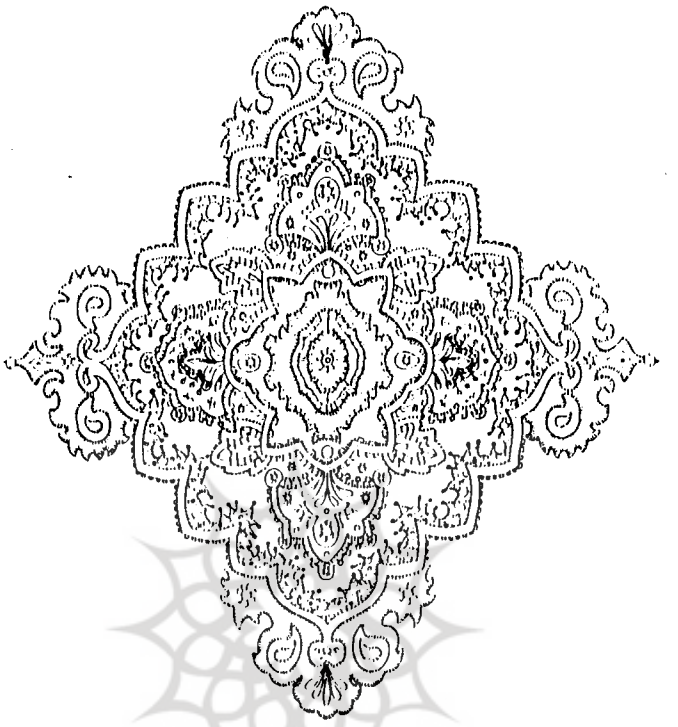
بدیهی است نت شاهد به عنوان شروع و خاتمه جملات نیز به دفعات شنیده می‌شود و شکل تنهای آن نیز به عنوان محور یا مرکز ملودی مورد نظر می‌باشد و در بسیاری از نغمات موسیقی ایرانی این صدا اولین و آخرین نغمه است.

حال اگر شکل‌های حاصله را بدون در نظر گرفتن پنج خط حامل در داخل همدیگر بر محور نت شاهد قرار دهیم شکل زیر به دست می‌آید:



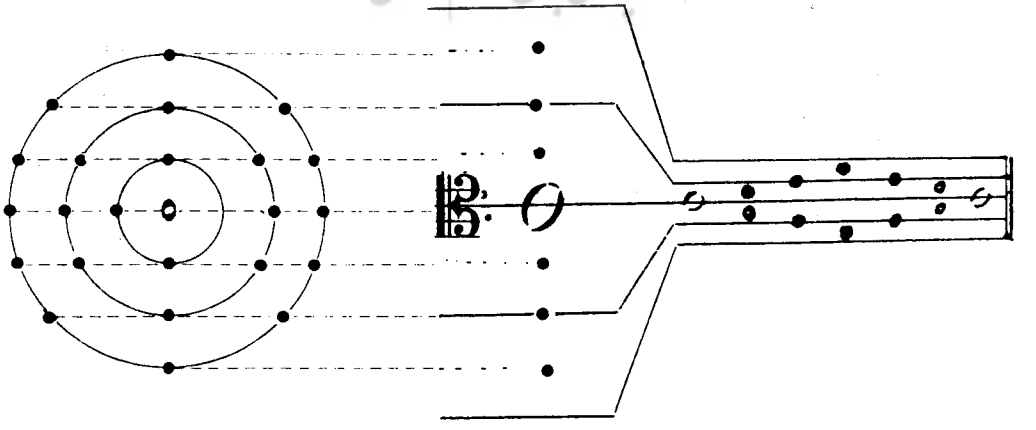
پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

آیا این شکل را در طرح‌ها و نقش‌های قالی‌های ایرانی نمی‌بینیم و این همان ترنج فرش نیست؟ و همان دوایر متحدالمرکزی نیست که سقف‌های گنبدی را تشکیل می‌دهد؟

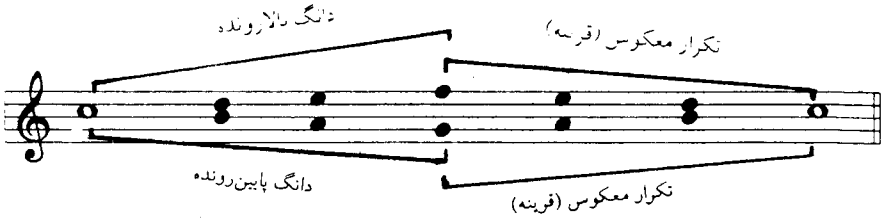


یادآوری می‌شود که در موسیقی ایرانی این مجموعه صداها (ترنج) به صورت یک خط افقی شنیده می‌شود یعنی صداها به‌طور پی درپی به دنبال هم شنیده می‌شوند ولی در مشاهده ترنج فرش این مجموعه با هم دیده می‌شود.

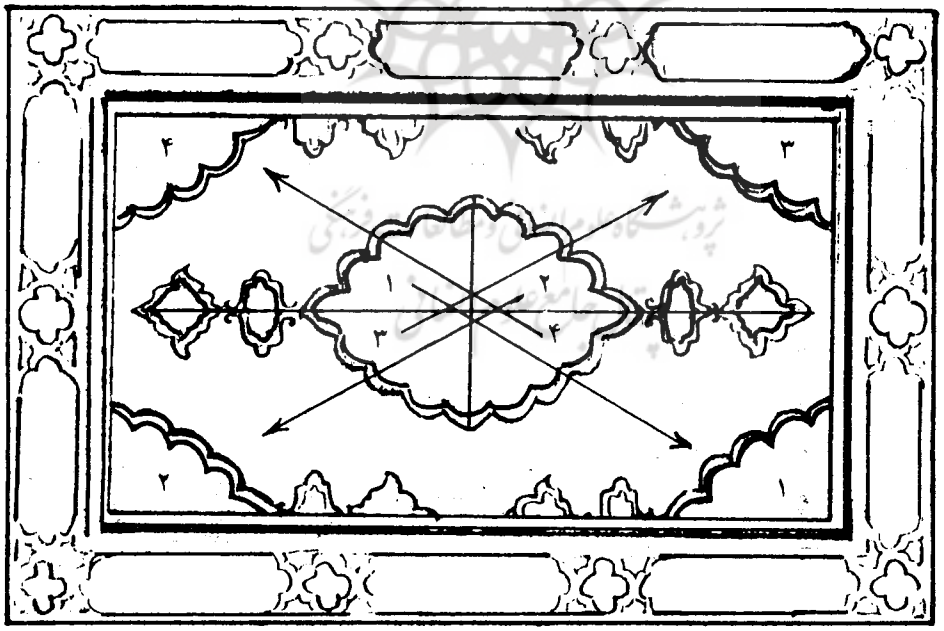
در شکل زیر قرار گرفتن نت‌های مقام ماهور بر محوز نت DO بر روی دوایر متحدالمرکز ترسیم گردیده است که نموداری از سقف‌های گنبدی می‌تواند باشد.



در حقیقت این گنبد یا ترنج در موسیقی از تکرار یا تقلید آینه‌وار (معکوس) دو دانگ یا تتراکورد بالا رونده و پایین رونده که نسبت به هم حالت قرینه دارند تشکیل می‌شود و هر یک از این دانگ‌ها معرف شعاع بزرگ‌ترین دایره ملودی است.

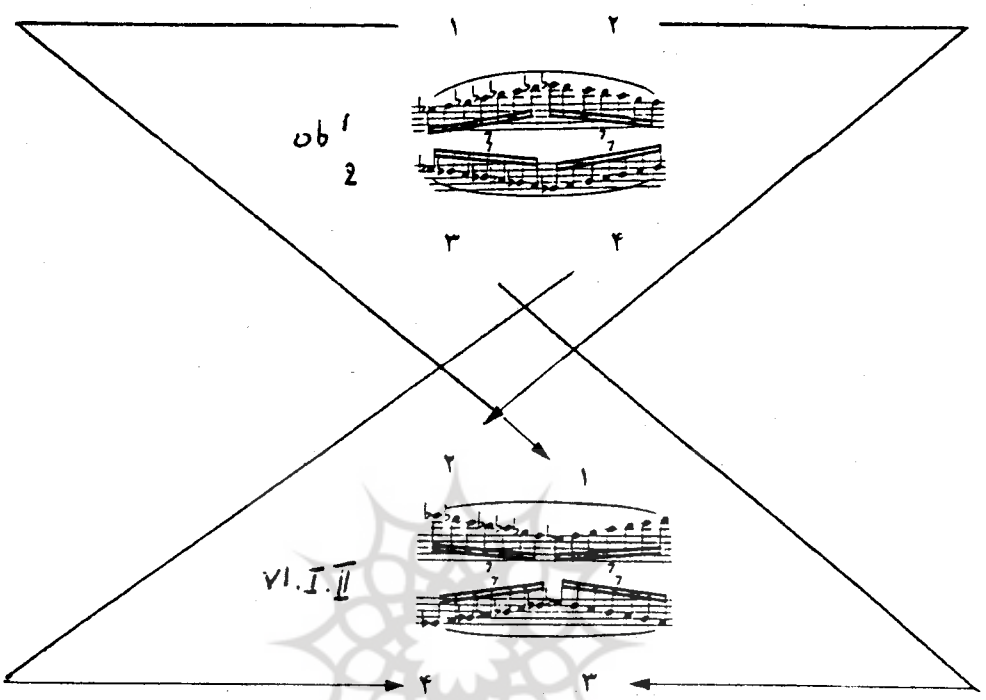


در ترنج فرش نیز این بسط و پرورش بر اساس قرینه‌سازی $\frac{1}{4}$ طرح ترنج است بدیهی است که این $\frac{1}{4}$ ترنج با نام لچک در گوشه‌های فرش تکرار می‌گردد و در واقع از جمع این چهار لچک (بر اساس قرینه‌سازی)، ترنج وسط فرش تشکیل می‌شود و در اشعار دو بیتی و رباعی نیز چنین است و اکثر عبارات و جملات موسیقی هم بر همین اساس شکل می‌گیرد.



به مثال بعد که از قطعه پرستش بهار اثر ایگور استراوینسکی استخراج شده است توجه کنید.

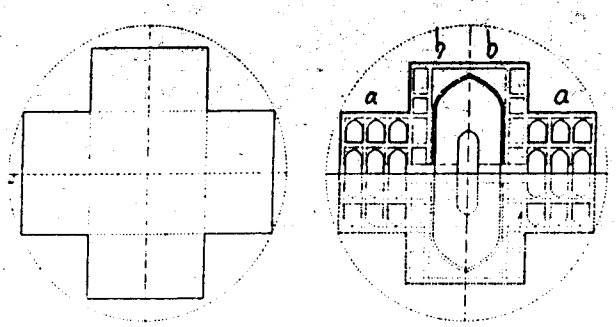
آیا با شکل صفحهٔ قبل یکی نیست؟



ملاحظه می‌شود که دوساز بادی ابوا شکل ترنج‌گونه و سازهای زهی ویلن اول و دوم اجرای لچک‌ها را به عهده دارند. مسلماً این یک امر اتفاقی نیست و استراوینسکی در طراحی آن همانند یک مهندس معمار عمل نموده است.

در معماری نیز در بعضی از ساختمان‌ها این لچک به صورت قرینه تکرار می‌شود و در بعضی از این ساختمان‌ها باساختن حوض و استخرهای متناسب، تصویر بنا را بر محور سطح آب منعکس می‌نمایند که خود تکرار وارونه شکل ساختمان است. مانند شکل زیر عمارت چهلستون اصفهان.

بدیهی است این نوع تقارن در بسط و پرورش تم‌ها و نیم جمله‌ها و موتیف‌های موسیقی نیز رایج است و همچنین در شعر و هنرهای دیگر مثل تذهیب و کاشی‌کاری.



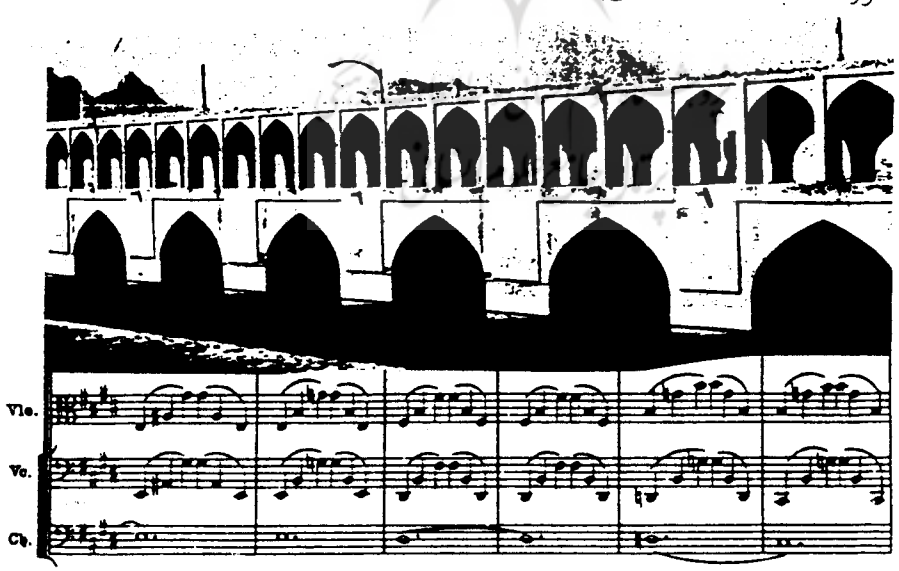
حافظ می‌گوید:

ـــــ a ـــــ ـــــ b ـــــ	ـــــ b ـــــ ـــــ a ـــــ
بـرده دل و جـان مـن دلبـر جـانان مـن	دلبـر جـانان مـن بـرده دل و جـان مـن

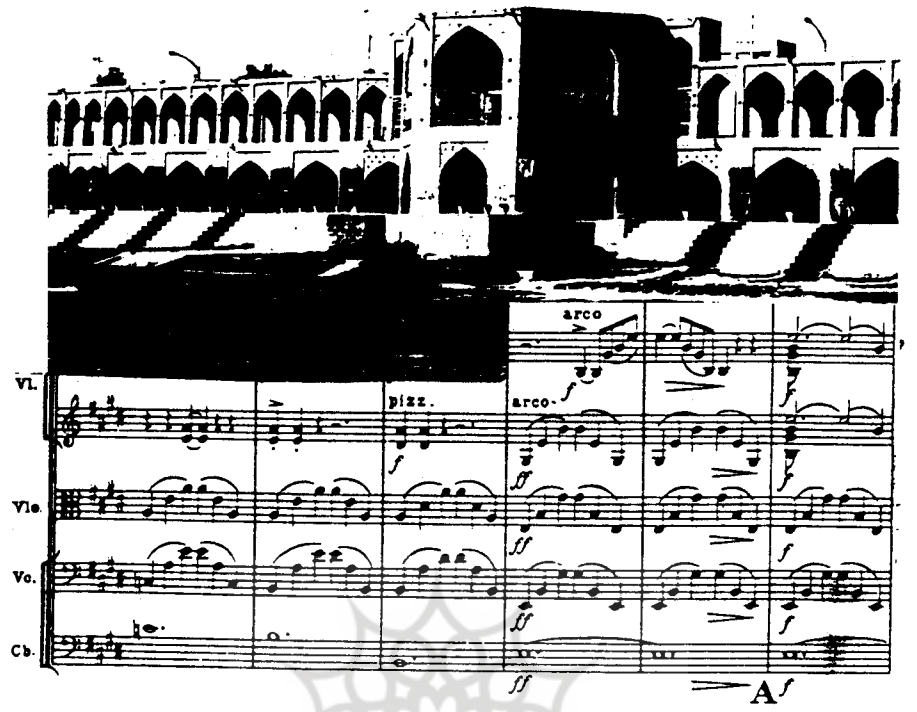
تزیین و آرایش

بسط و پرورش هنرها بر اصل تکرار و تقلید و قرینه‌سازی جریان می‌یابد، نقش تزئین و آرایش را نیز نباید نادیده گرفت در تزئینات و آرایش هنرها خطوط منحنی نقشی مهم ایفا می‌کنند. باید گفت که اصولاً طبع زیباپسندانه هنرمندان از خطوط تیز و برنده گریزان است و این امر بسیار طبیعی است زیرا بشر از اجسام تیز و برّان ــ که بیشتر از خطوط مستقیم تشکیل شده‌اند ــ خاطره خوشی ندارد، یعنی در تجربیات زندگی‌اش از اجسام تیز و سخت به اشکال مختلف صدمه دیده است، شاید هنرمندان از خطوط مستقیم و تیز به یاد تیزی نیزه و پیکان و کارد و خنجر و شمشیر می‌افتند که در جنگ‌ها سینه‌ها و بدن‌های انسان‌های بی‌گناهی را دریده‌اند. در طبیعت نیز چنین است و ما خطوط منحنی را در مناظر طبیعی می‌بینیم و همچنین اعضاء بدن موجودات جاندار از جمله انسان از خطوط منحنی تشکیل گردیده است مثلاً سر، ابرو، چشم‌ها و غیره که همه حالت قوسی و گنبدی دارند. و همچنین در نباتات و گیاهان نیز خطوط منحنی حاکم است. گل‌ها و میوه‌ها حالتی صیقل یافته با خطوط منحنی دارند. این قوس و منحنی را در اکثر هنرهای دنیا به خصوص در هنر مشرق زمین می‌بینیم.

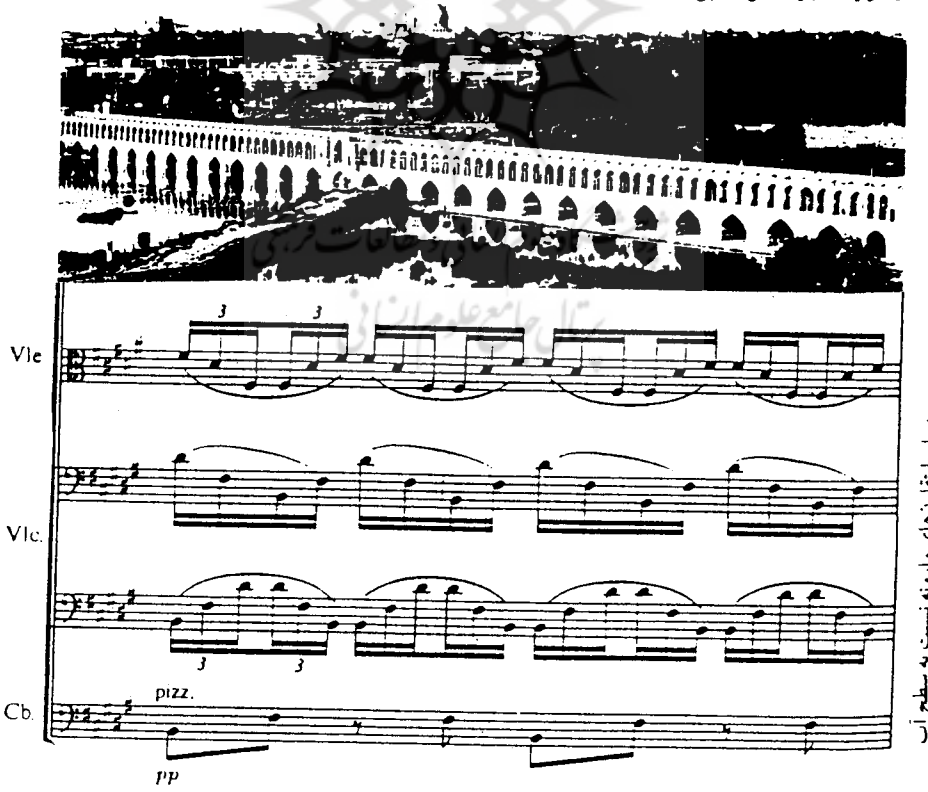
در هنر معماری این قوس در سقف‌های گنبدی علاوه بر وجه کاربردی آن از نظر استحکام، سبب زیبایی آن از نظر شکل ظاهری می‌شود. هنر معماری از این نظر نیز با هنرهای دیگر از جمله موسیقی همبستگی و رابطه دارد. برای روشن شدن مطلب مقایسه‌ای بین پل سی و سه پل اصفهان (الله وردی‌خان) و پل خواجو با سوئیت شهرزاد ریمسکی کرساکف و آهنگسازان دیگر به عمل می‌آوریم که در ساختار و بسط و پرورش همه آن‌ها از خطوط منحنی و قوسی شکل به صورت مشابه استفاده شده است.



از سوئیت شهرزاد ص ۹ ـ سی و سه پل



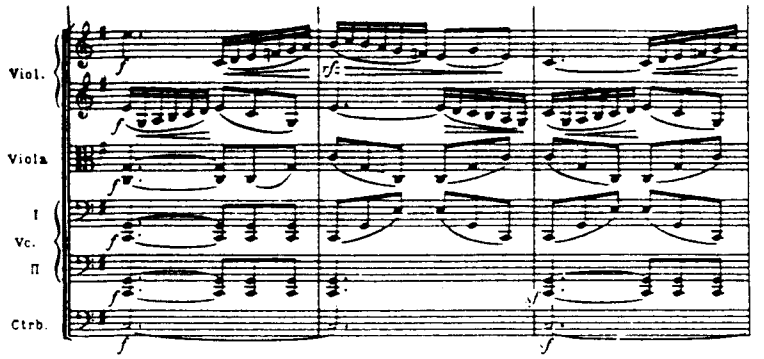
از سوئیت شهرزاد ص ۸ - پل خواجو



سی و سه پل با نقارنهای وارونه نسبت به سطح آب

B. & H. 19441

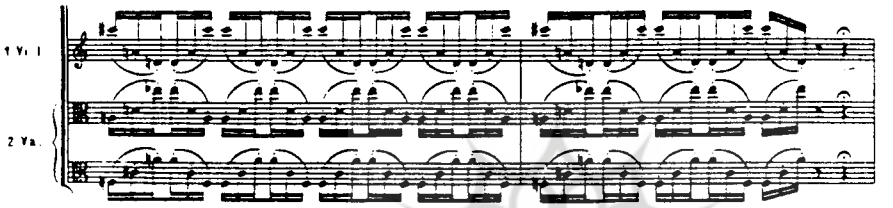
استراوینسکی - از پرستش بهار



آرنولد شوئنبرگ

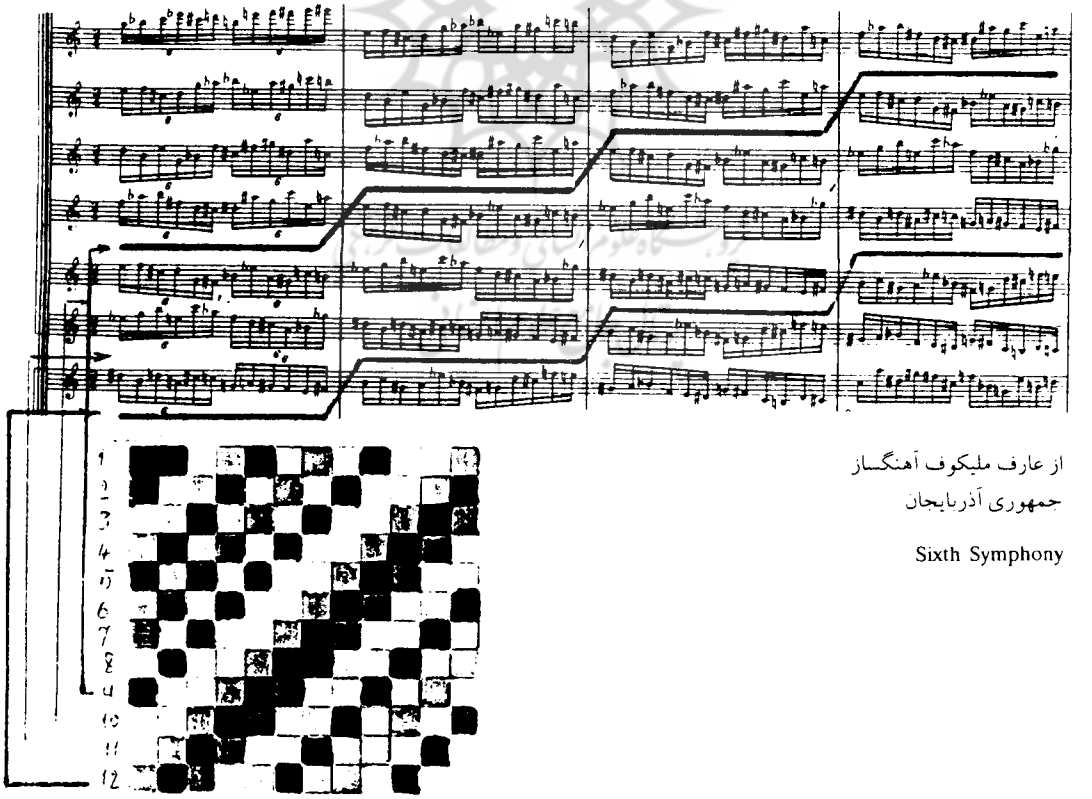
op 46

A survivor from Warsaw



اسمتانا

Die Moldau



از عارف ملیکوف آهنگساز
جمهوری آذربایجان

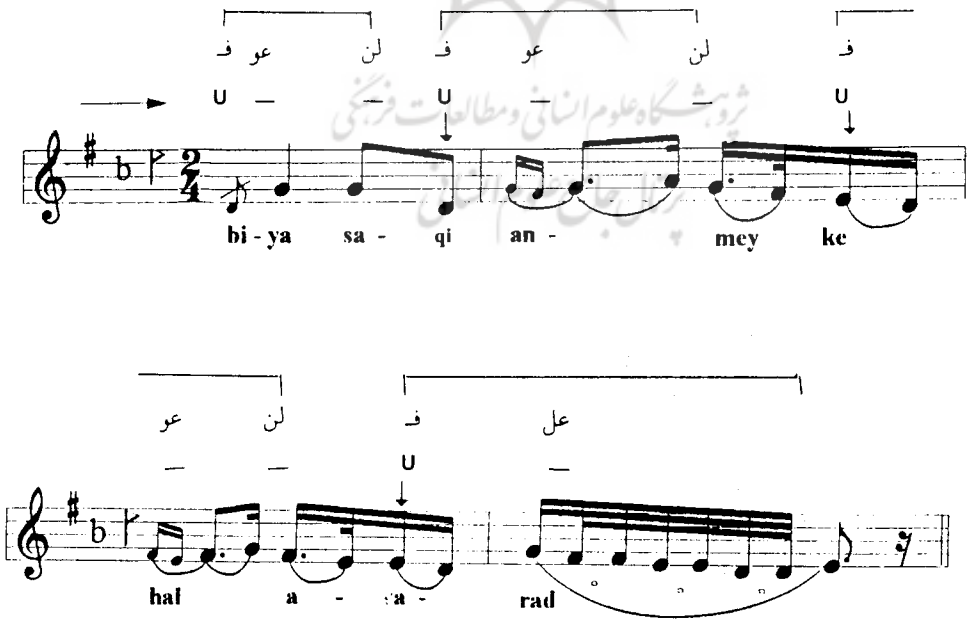
Sixth Symphony

در این موسیقی دودِکافونیک (Dodé caphonique) در هر میزان از ۱۲ نیم پرده تعدیل شده به شکل دولاچنگ استفاده شده است که اگر نت‌های هر میزان را به ترتیب از بم به زیر به دنبال هم قرار دهیم یک گام دوازده نیم پرده‌ای (گام کروماتیک = Chromatic scale) به دست خواهد آمد. طراحی آهنگساز بیشتر به کار یک مهندس معمار می‌ماند. او نت‌های هر میزان را از یک بخش به میزان بالاتر در بخش دیگر منتقل کرده و این تکرار را تا میزان ۲۴ (۲۴ ویلن شامل ۲۴ پنج خط حامل) ادامه داده و دوباره با ارکستراسیون دیگر تا میزان ۴۸ تکرار کرده است (در واقع با توسل به چنین تمهیدی ۴۸ میزان پر کار از یک قطعه موسیقی را بسط داده است). در مثال زیر فقط ۴ میزان از این موسیقی چند صدایی به منظور مقایسه تطبیقی با اشکال مشابه آن در معماری، جاجیم و گلیم‌بافی و هنرهای دیگر آورده شده است.

متذکر می‌شود که مثال‌های متنوع از این انحناها و قوس‌ها و اشکال دیگر را در موسیقی ایرانی نیز به فراوانی می‌توان یافت.

در موسیقی آوازی ایران، وجود این منحنی‌ها به صورت تحریرهای مختلف و متنوع، نرمش و زیبایی خاصی به ملودی می‌دهد، در حقیقت می‌توان گفت که این تحریرها به مثابه‌ها حاشیه‌ای زیبا و تذهیب‌کاری شده ملودی را دربرمی‌گیرند و گاهی نیز تیزی و خشونت شعر را در موسیقی تعدیل می‌کنند مثلاً می‌دانیم که بحر متقارب که فردوسی شاهنامه را در آن سروده است، یک وزن حماسی و رزمی است ولی اکثر شعرای نامی ایران در این بحر اشعار عرفانی هم سروده‌اند. مثلاً در این شعر حافظ که در گوشه صوفی‌نامه یا ساقی‌نامه بر وزن فعولن فعولن فعولن فعل خوانده می‌شود وجود تحریرهای متعدد آن از یک سو و بلند اجرا کردن هجاهای کوتاه آن از سوی دیگر سبب نرمش ملودی گردیده و تیزی هجاهای کوتاه آن گرفته شده است و در نتیجه شعر از حالت حماسی و رزمی به حالتی عرفانی و بزمی تبدیل گردیده است:

بده ساقی آن می‌که حال آورد　　کرامت فزاید کمال آورد



ملاحظه می‌گردد که هجاهای کوتاهی که در انتهای میزان‌ها قرار گرفته‌اند ـ چنگ‌های آخر میزان ـ معادل با یک هجای بلند اجرا می‌شوند.

در خاتمه یادآوری می‌شود که در موسیقی ایرانی و در هنرهای بومی ایران به فراوانی می‌توان از انحناها و قوس‌های متنوع و زیبا مثال و نمونه آورد. بررسی تحریرها و پیچش‌های نغمات موسیقی ایرانی و مقایسه تطبیقی آن با هنرهای بومی و سنتی دیگر نظیر معماری و نقاشی و مینیاتور، تذهیب، کاشی‌کاری، منبت‌کاری، قالیبافی، شعر و خط و غیره، خود بحث تحقیقی جالبی می‌تواند باشد. که امید است در آینده شاهد کارهای تازه‌ای در این زمینه‌ها باشیم.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

پی‌نوشت‌ها:

۱ ـ در هنرهایی مثل معماری و مجسمه‌سازی «ماده» جایگزین صدا خواهد بود یعنی همه هنرها در وزن و ماده با هم همبستگی و پیوند دارند و می‌دانیم که وزن تناسب در زمان و مکان است.۰

۲ ـ به خاطر وسعت محدود زیر و بم شعر به جای پنج خط حامل از سه خط حامل استفاده شده است.

۳ ـ برای آگاهی بیشتر رجوع شود به نشر فضا سال ۱۳۶۹ تهران ۲ ـ ۳ معماری و موسیقی مقاله «آوایی از ستیغ کوه تا سلسلای هنر معماری» نوشته و تحقیق استاد حسین دهلوی

۴ ـ بنفش ـ آبی ـ سبز ـ زرد ـ قرمز

۵ ـ موسیقی فارابی ترجمه و شرح دکتر مهدی برکشلی

۶ ـ شکل از مقاله دکتر علی‌اکبر صارمی «نگاهی به تار یحیی و مقایسه آن با دیگر آثار هنر ایران» نشر فضا ـ سال ۱۳۶۹ تهران ۲ ـ ۳ معماری و موسیقی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی