



خیلواکی

استقلال

www.esteqlaal.net

یکشنبه ۰۲ جون ۲۰۲۴

نجیب سخی

نظریه موسیقایی فصل دوم

ابعاد یا فاصله ها در موسیقی:

بعد در موسیقی عبارت از فاصله یا تفاوت در ثقلت و نرمی آواز دونغمه است؛ اگر تصور کنیم که تار سازی را در دو نقطه متفاوت " الف و ب " قطع کرده، زخمه می زنیم، همین درجه بم بودن "الف" نسبت به "ب" و یا درجه زیر بودن "ب" نسبت به "الف" یک بعد یا فاصله در موسیقی است .

هرگاه دوتار با طولهای متفاوت یکی آواز درشتتر و دیگری آواز نرمتر میدهند؛ در حقیقت تار طویل بهمان نسبت از تار کوتاه بمتر است، که تار کوتاه، از طویل زیرتر است، به عبارت دیگر زیر و بم بودن خصوصیات بیرونی یا کیفی هستند، که از کمیت های متفاوت نماینده گی میکنند، این کمیتها باهم قابل مقایسه و متناسب هستند، از این جهت با هم در تضاد و تناقض قرار ندارند؛ لهذا زیر و بم، دو انتهای یک مناسبت هم جهت را نشان میدهند. پس یک بعد یا فاصله در موسیقی از یک انجام زیر و یک انجام بم تشکیل گردیده است.

برای تشکل یک بعد اقلأ دو نغمه ضروری است؛ اما دو نغمه با کمیت مشابه یک بعد را تشکل نمیدهند. پس نغمه ها در نرمی و درشتی از هم باید تفاوت داشته باشند، هرگاه نغمه را با یک و یا چند نغمه دیگر شریک بسازیم، که از نظر زیر و بم تمیز گردند. یک جنس را بوجود آورده ایم، و یا زیادتز از آن یک دسته را بوجود خواهیم آورد؛ صاحب ادوار درین مورد میگوید: « اجتماع دو نغمه متفاوت یک بعد است؛ اگر تعداد این نغمه ها از دو زیادتز شود، یک جنس است و اگر از چندین نغمه تشکل شود، یکدسته است که آنرا جمع نیز گفته اند.» (۱)

هر بعد اگر کوچک باشد یا بزرگ؛ اگر جنس و یا جمع باشد؛ از خود دو حد دارد، یکی انتهای نرم یا زیر آنست که جهت یا قسمت کوتاه تار است، که آنرا حد کوچک یا صغیر مینامند و حد دیگر

که در جهت طویل‌تر ختم میشود، که آواز ثقیل یا بم میدهد، آنرا حد بزرگ یا کبیر میگویند. این دو جهت را بالا و پایین هم گفته‌اند. باید دانست که در افاده ابعاد تار آزاد ساز را بنام بعد کل یا جمع می‌خوانند؛ زیرا هر بعد دیگری، که از تقسیم تار بوجود می‌آید، افاده کسری آن به تناسب تار آزاد یا بعد کل صورت می‌گیرد؛ مثلاً هرگاه می‌گوئیم بعد $\frac{2}{3}$ ، که در حقیقت تار آزاد را به سه حصه تقسیم کرده ایم و تنها دو قسمت آنرا محرک نموده ایم، که در نتیجه این تقسیم صرف یک نغمه بوجود می‌آید؛ اما وقتی که می‌گوئیم بعد $\frac{2}{3}$ یعنی یک نغمه خود تار آزاد است، و یک نغمه هم نقطه $\frac{2}{3}$ تار که مجموع همین دو نغمه یک بعد را تشکیل میدهند. به این ترتیب یک بعد به یک مقدار معین از تار مطابقت دارد، شاید به نصف آن به دو سوم به سه چهارم و غیره. از اینجهت، هر بعد را آنگانه‌ایکه افاده عددی او را تحریر میکنند، بمقایسه بعد کل یا نغمه تار آزاد می‌نویسند. در مثال بالا نوشته میشود $\frac{2}{3}$ به عبارت دیگر [$1 + \frac{2}{1}$] که درحقیقت چنین باید خوانده شود، که نغمه تولید شده با اضافه نصف آن مساوی به نغمه کل یا تار آزاد است.

در رابطه $\frac{3}{4}$ ($1 + \frac{3}{1}$) نغمه تولید شده با اضافه یک سوم حصه اش مساوی به تار آزاد است. در رابطه $\frac{8}{9}$ ($1 + \frac{8}{1}$)، یعنی نغمه تولید شده با اضافه یک هشتم حصه اش معادل تار آزاد میشود. چنانچه برای تار آزاد ۵۰ قیمت تعیین کنیم در رابطه $\frac{2}{3}$ ؛ ۵۰ را به سه تقسیم میکنیم و دوبار حاصل همین تقسیم را با نصف آن جمع میکنیم، عدد $\frac{49}{9}$ به دست می‌آید که قیمت تار آزاد است؛ یا عبارت دیگر تار آزاد را اگر به سه حصه تقسیم کنیم، این نغمه معادل دو قسمت آنست.

ابعاد موسیقی آنگاه باهم، در هم آهنگی و تجانس قرار میگیرند، که در تنسنته تولیدی آنها یک مشابهت و همجهتی وجود داشته باشد، یعنی طول تارهاییکه این ابعاد را تولید میکنند، بین شان یک رابطه عددی ناب باشد. از اینجاست که زمینه تناسب و مساوات در موسیقی پایه ریزی میگردد، ابعاد با هم در تناسب عددی قرار دارند، هم آهنگی و آمیزش نغمه‌ها در موسیقی امر تصادفی نبوده؛ بلکه رابطه عددی شعوری و آماده شده از قبل است به این ترتیب برای ترکیب یک لحن نمیتوان هر مقدار از نرمی و درشتی را باهم یکجا کرد؛ بلکه مقادیری را باهم باید وصل نمود، که از نظر درشتی و نرمی در رابطه ناب و صحیح قرار داشته باشند، گوش برای شنیدن چنین رابطه یک تمایل طبیعی دارد.

آنگاه ئیکه نوای موسیقی بگوش ما خوش می‌خورد و آهنگ دلنشین است، سبب فرحت روح میگردد، و آن به این علت است، که ما با تناسب های ناب عددی طرف هستیم؛ مانند $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ و ... ، که این وضعیت را بزرگان بنام توافق ابعاد یاد کرده‌اند. عکس این موضوع را بنام تنافر ابعاد

نامیده اند؛ هرگاه آواز موسیقی سبب آزار خاطر ما گردیده و ناراحتی خلق میکند، این بدان علت است که، تناسب بین ابعاد موسیقی دشوار واقع گردیده است، یا اصلاً تناسبی وجود ندارد؛ مثال ۵/۷، ۷/۹، ۱۵/۱۷ و غیره.

در موسیقی نسبت واحد به طاقت، و یا نسبت واحد به طاقت و یک قسمت آن قابل تطبیق است؛ که واحد نسبت به طاقت دوچند و یا زیادتیر باشد؛ مثلاً دو چند واحد و یا چهار چند واحد؛ اما در مورد دوم می تواند نسبت مثل یا واحد و یک جز، و جز نیز باشد: مثال نسبت ۴ به ۳ که چهار یکبار سه را در خود دارد، باضافه یک قسمت آن که این وضعیت را {ن / ۱} نوشته میکنند، که در حقیقت {ن / ۱+۱} این معادله تمام حرکات و نسبت هائیکه صدا میتواند تولید کند؛ را در بر میگیرد، اگر بزرگ باشد کوچک و یا خیلی کوچک که رابطه [۴ به ۳ یا ۳/۴] را چنین می نویسند [۳/۱+۱] باید دانست هرگاه بعدی از پائین ببالا برود یعنی از بم به زیر؛ صورت کسر بزرگ تر از مخرج است، یعنی مخرج جز صورت است؛ هرگاه بر عکس از زیر به بم بروند صورت یک بخش یا پاره از مخرج را تشکیل میدهد، که درین رساله، و در موسیقی بطور عام شکل اولی تطبیق میگردد؛ زیرا تار آزاد بم ترین یا بزرگترین نغمه هاست.

اولین نغمه که از تار آزاد حاصل می شود تمام آواز ها و نغمه هائیرا که این تار میتواند تولید کند در خود دارد، گوش ما قهراً همه را نمیشنود؛ لهذا برای بوجود آوردن هم آهنگی یا صدا های هم آهنگ و تشخیص این آواز هائیکه در تار آزاد نهفته اند؛ باید کوچکترین ابعاد را شگافت.

تعداد این آواز ها خیلی زیاد است؛ اما مقدار وسیع آن با طبیعت انسان سازگار نیستند، یعنی نظر به تشخیص انسان به تناسب تار آزاد یا نغمه کل هم آهنگ واقع نشده اند؛ مقداریکه در هم آهنگی و تجانس قرار دارند، بزرگان آنها را مشخص نموده و آنها را ابعاد متجانس موسیقی نامیده اند، این ابعاد تناسبهای مشخصی هستند بین تار آزاد و اجزای آن، که با تعیین نغمه کل در آلات موسیقی و طبقه صدا در آواز انسان؛ این ابعاد متجانس را بصورت انفرادی بالای هر آله موسیقی و یا آواز شخص تطبیق میکنند.

این اصل؛ فصل هم آهنگی را در موسیقی اسلامی که با آواز انسان تعلق دارد تشکیل میدهد، یعنی گشایش کوچکترین بعدی که آواز انسان در تولید صدا و مخصوصاً صدای هم آهنگ بکار میبرد.

ابعاد را در موسیقی به سه دسته تقسیم میکنند: ابعاد بزرگ، متوسط و کوچک ابعاد بزرگ موسیقی آنهایی اند با نغمه های هم آهنگ. ابعاد متوسط با نغمه های مشابه و بالاخره ابعاد کوچک آنهایی اند با نغمه های متحول؛ چون ابعاد در لایتناهی میتوانند بزرگ و یا کوچک

باشند، برای اینکه از این افراط و تفریط جلوگیری شده باشد؛ در ابعاد سلسله توانائی دو را قائم کردند، یعنی بزرگترین بعد در موسیقی انسان به توانائی دو است؛ یا جمع کل طوری که بم ترین نغمه آن چهار برابر، زیرترین نغمه آنست؛ چنانچه صدای انسان بخواهد از بم ترین نغمه حرکت کند تنها تا انعکاس زیر اولین جمع میرسد . *

* من جهت اینکه موضوع بسیار مغلق نشود تشریحات وسیع ریاضی را ازین فصل حذف کردم؛ اما چنانکه خواسته باشید در متن اصلی کتاب موضوع مفصل شرح شده است .

رابطه عددی ابعاد

هرگاه یک تار ساز را بصورت آزاد بصدای آوریم، درشت ترین یا بم ترین نغمه که این تار می تواند تولید کند را می شنویم؛ لهذا اینرا بنام بعد کل یاد میکنند. به هر نقطه دیگر از تار اگر انگشت بگذاریم و زخمه بزنیم؛ نغمه تولید شده به نسبت های متفاوت از تار آزاد زیرتر یا نرمتر هستند . چنانچه تار آزاد را نصف هندسی کنیم، نغمه تولید شده این نقطه؛ از نظر کیفیت معادل تار آزاد است ؛ اما از نظر قیمت یا کمیت نصف آنست؛ زیرا تار را به دو حصه تقسیم کرده بودیم؛ اگر چنانچه نصف باقیمانده را باز هم نصف کنیم، نغمه بدست آمده مشابه به دو نغمه قبلی خواهد بود؛ اما از نظر قیمت چهاربار کوچکتر یا زیرتر از نغمه تار آزاد است، یعنی نصف اولی نسبت واحد بطاقت است و نصف بار دوم نسبت دوچند واحد بطاقت است؛ پس گفته می توانیم که تار آزاد عبارت است از یک و نصف آن دو و نصف، نصف آن چهار یعنی $4/2/1$. درین سلسله عدد طبیعی سه جایش خالی است، چنانچه عدد سه را درجایش تدخیل کنیم؛ آنگاه نوشته خواهیم کرد [$4/3/2/1$] که درین وضعیت یک سلسله نسبت های دیگری بوجود میآید که عبارتند از: [$1/2, 2/3, 3/4$] ، اگر دو رابطه اولی را بالای تار ساز تطبیق کنیم، دیده می شود، این دو رابطه از هم آهنگترین و پرلحن ترین نسبت های هستند که در موسیقی انسان وجود دارد. با گذشت زمان و انکشاف انسان این دو رابطه بحیث شالوده و سامانه موسیقی انسان از روزگاران خیلی دور شناخته شده است؛ از جمع تفریق و تقسیم این دو رابطه، نسبت ها و رابطه های دیگری بدست آوردند، که هر کدام به مقیاسهای متفاوت مورد قبول طبع و حواس انسان قرار گرفته است؛ به این ترتیب نسبتهای [$3/4$ و $2/3$] هرکدام از یکمقدار خاص طول تار نمایندگی میکنند، اولی را بعدالربع یا فاصله چهارم نامیدند و دومی را بنام بعد الخمس یا فاصله پنجم یاد کردند. علت این نامگذاری را توضیح خواهیم کرد .

اضافت پنج بر چهار یکدرجه یا یک پرده است یعنی : [$3/4 - 2/3 = 8/9$]

و به این ترتیب تمام ابعاد و نسبت هائیکه در سراسر جهان تطبیق میشود و مروج هستند؛ عبارت از تعامل همین سه نسبت است، یعنی $2/3$ ، $3/4$ و $8/9$ که این سلسله چنین آغاز میگردد [$2/3$. $3/4$. $4/5$. $5/6$. $6/7$. $7/8$. $8/9$. $9/10$. $10/11$. $11/12$] و غیره.

این وضعیت می تواند تا لایتناهی در تدوین نظری موسیقی ادامه پیدا کند؛ اما در عمل این تعاملات را در حدود توانائی انسان، در تشخیص و تولید صدا محصور و محدود کردند، که آنرا را یک جمع نامیدند.

در مورد ابعاد یا فاصله ها، شیخ الرئیس ابن سینا میگوید: « در موسیقی که ما اجرا می کنیم گسترش تمام ابعادی که در طبیعت وجود دارد، در آن گنجایش ندارد؛ زیرا تنها ابعادی را در بر میگیرد که انسان می تواند تولید کند، و آنهم ناب ترین و موافق ترین آنها را برگزیده است؛ زیرا این ابعاد باید بوسیله احساس انسان قابل لمس و درک باشند. مثلا اگر تفاوت دو درجه آنقدر کوچک باشد، که گوش فرق بین آنها را تمیز نتواند و یا اینکه این تفاوت آنقدر بزرگ باشد که وسایل موسیقی و صدای انسان از تولید مجدد آن عاجز باشد، چنین ابعادی مورد استفاده نخواهد داشت » او در دانشنامه می گوید: « مر بعدی که متفق بود اندر تالیف لحن بکار دارندش زیرا آنکه سخت بزرگ بکار داشتن اش دشوار بود و آنکه سخت جزو بود حسن آن اتفاق را در نیاید زیرا که سخت بیک دیگر مانند بلکه هر دو نغمه را یکی شمارند.»

دستبندی ابعاد

ابعاد همیشه باهم در حالت تدوین و مقایسه هستند، تا اینکه از این مناسبات تالیف الحان بدست آید ، ازین جهت دستبندی ابعاد ضرورت می افتد، تا در گزینش و ترکیب سهولت فراهم گردد؛ لهذا ابعاد را بصورت عموم به سه دسته بزرگ، متوسط و کوچک تقسیم میکنند.

الف - ابعاد بزرگ : ابعاد بزرگیکه در موسیقی استفاده میکنند چهار هستند:

۱ - دوبار جمع یا جمع کل

۲- جمع

۳- جمع باضافه پنج

۴ - جمع باضافه ربع یا چهار

ب - ابعاد متوسط : دو هستند یکی چهار [$1 + 1/3$] و دیگری پنج یعنی [$1 + 1/2$]

ج - ابعاد کوچک : سه هستند یعنی $[۱ + ۴/۱]$ و $[۱ + ۱/۵]$ و $[۱ + ۶/۱]$ اما ابعاد کوچک بنوبه خود به سه دسته تقسیم میشود: بزرگ، متوسط و کوچک اول - بزرگ آنست که اگر آنرا از ربع تفریق کنیم، رابطه باقیمانده از اصل خوردتر باشد تنها سه نسبت این وضعیت را دارند که عبارتند از: $[۱ + ۴/۱]$ و $[۱ + ۵/۱]$ و $[۱ + ۶/۱]$

دوم - متوسط : آنست که اگر دوچند آنرا از ربع تفریق کنیم، رابطه باقیمانده از اصل کوچکتر باشد، این ابعاد به تعداد سه هستند $[۱ + ۷/۱]$ و $[۱ + ۸/۱]$ و $[۱ + ۹/۱]$

ج - کوچک: که این بنوبه خود به سه جز تقسیم میشود: یعنی، بزرگ متوسط و کوچک که این ابعاد را بنام ابعاد متحرک یا متحول نیز یاد کرده اند.

۱- **متحول بزرگ :** این سینا می گوید متحرک بزرگ آنهایی هستند، که اگر دوچند اصل را از ربع وضع کنیم حاصل باقیمانده از اصل کوچکتر باشد و این در صورتی است که چنین تفریقی امکان داشته باشد؛ درحالیکه اگر $[۴/۵]$ و $[۵/۶]$ و $[۶/۷]$ را دوچند ساخته از ربع وضع کنیم، امکان ندارد؛ اما درین دسته ده بعد شامل است، که از $[۴/۵]$ شروع میشود و به $[۱۳/۱۴]$ ختم میگردد یعنی سه بعد $[۴/۵]$ و $[۵/۶]$ و $[۶/۷]$ در همین دسته شامل اند اما از قاعده مستثنی هستند.

۲ - **متحرک متوسط :** اگر اصل را دو بار از ربع وضع کنیم، حاصل باقیمانده از بعد اصلی کوچکتر نیست، اما از دو چند آن خوردتر است، که درین دسته پانزده بعد شامل میشود؛ از $[۱۴/۱۵]$ الی $[۲۹/۳۰]$ اینک بطور مثال اولین و آخرین بعد این دسته را بیان میکنیم *

۱ - ادوار موسیقی صفی الدین ارموی:

*در شرح رابطه عددی ابعاد بهمین مقدار بسنده میکنیم و برای علاقمندان مطالعه کتاب چاپی را تجویز میکنم .

ادامه دارد