

خیلواکی



استقلال

www.esteqlaal.net

دوشنبه ۱۷ جون ۲۰۲۴

نجیب سخی

پرده ساز

فصل چهارم

پیوسته به گذشته

جمع و جمع کل ، حدود و موازین آنها

دومین دسته که از ترکیب ابعاد بوجود میآید، بعد از جنس یک جمع است. یا به عبارت دیگر جمع آخرین ترکیب نیز است؛ زیرا آنسوی یک جمع، دسته نغمه ها را بنام یک جمع و یک جنس، یک جمع و یک خمس و یک جمع دوبار پرده و غیره یاد میکنند. لهذا جمع مکملترین ترکیب نغمه ها در موسیقی است. جمع خود اصولاً از دو جنس بوجود میآید، که آنرا بنام جمع نامکمل یاد میکنند. استفاده از اصطلاح جمع در موسیقی جنبه نظری دارد، و آن مربوط به تمدنی میشود که اصول و موازین موسیقی انسان را بنیاد گذاشته است .

جمع کلمه عربی است، که مفهوم کل و تمامی را نیز میرساند، بهمین مقصد در موسیقی نیز بکار رفته است. گفتیم که جمع در موسیقی مفهوم نظری دارد؛ آنگاه، که انسان آواز خود را در می آورد، بم ترین یا درشتترین نغمه را که توانائی اش را دارد تولید نمیکند، تنها وسطی ترین نغمه را باز میدهد؛ اما هرگاه تار ساز را بطور آزاد به صدا در آوریم ، نغمه به دست آمده، عبارت از بم ترین نغمه است که تار مذکور میتواند تولید کند؛ بم ترین نغمه، یعنی اینکه تمام نغمه های دیگری را که این تار می تواند بازدهد، در نسبت های کوچکتر ازین نغمه قرار دارند؛ لهذا این نغمه جمع تمام نغماتی است، که این تار میتواند تولید کند؛ از اینجاست، که آنرا جمع خواندند؛ بناً این اصطلاح جنبه نظری دارد، چونکه تار ساز صرف بحیث وسیله ، برای شرح ، تقلید و تکمیل موسیقی انسان در خدمت گماشته شده است. بحیث وسیله، برای شرح، در برخی از کشورهای عرب و شمال افریقا، حرف "ج" را "گ" تلفظ میکنند.

آنگاهنیکه این اصطلاح در موسیقی غرب از طریق همین کشورها داخل گردید. آنرا "گم" خواندند. عجب

اینجاست، گاهی که این اصطلاح را دو باره به زبان ما از زبانهای اروپائی ترجمه میکنند آنرا "گام" مینویسند .

هرگاه در همین تار آزاد ساز که در فوق ذکر کردیم؛ چنانچه به نصف هندسی همین تار انگشت بگذاریم، آواز به دست آمده کاملاً مشابه آواز تار آزاد است، که همین دو صدا یک جمع مکمل را تشکیل میدهند . پس در حقیقت یک جمع متشکل از دو جنس است باضافه یک پرده، یا به عبارت دیگر جنس اول که یک ربع است و جنس دوم هم ربع دیگری است؛ چنانچه به یکی از این ربع ها پرده اضافه گردد، از آن یک پنج یا خمس بدست میآید، که مجموع ربع و خمس یک جمع است. یا اینکه جنس بعداً پرده، و بعد آن جنس دیگر و یا جنس، جنس، پرده که اتصال همین ابعاد جمع را بوجود می آورد. درین صورت جنس اول را بنام طبقه اول، جنس دوم را بنام طبقه دوم و پرده اضافی را بنام بعد منفصل یاد میکنند، که این بعد منفصل میتواند در شروع در وسط و یا در آخر جمع اخذ موقع کند .

بعد منفصل چنانچه در انجام بم جمع قرار گیرد ، نمایش عددی آن چنان خواهد بود:

[9/12] ، [12/16] ، [16/18] یعنی : 9 ، 12 ، 16 ، 18

جنس	جنس	پرده منفصل
9 <----->	12 <----->	16 <-----> 18

پرده منفصل اگر در زیر واقع گردد [8/9] ، [9/12] ، [12/16] یعنی : 8 ، 9 ، 12 ، 16

پرده منفصل	جنس	جنس
8 <----->	9 <----->	12 <-----> 16

چنانچه پرده منفصل در وسط قرار گیرد :

[6/8] ، [8/9] ، [9/12] یعنی : 6 ، 8 ، 9 ، 12

جنس	پرده منفصل	جنس
6 <----->	8 <----->	9 <-----> 12

جنس در موسیقی قبلاً بوسیله یونانی ها شناسائی شده بود، که آنرا تتراکورد، مینامیدند و برای هر نغمه یک تار میبستند، که مجموع یک تتراکورد چهار تار بود؛ دو بار تتراکورد را دو جنس؛ اما آنها جمع را

نمیشناختند؛ زیرا برای هر نغمه یک ربع یک تار را اختصاص داده بودند؛ از اینجاست که چهار تار یا تترا کورد در موسیقی آنها مشهور و معمول بود، و آنچه را که دانشمندان تمدن اسلامی بعداً جمع نامیدند؛ یونانی ها یک تتراکورد میدانستند، که حاوی تنها چهار نغمه بود، بعبارة دیگر جمع یونانی ها چهار نغمه داشت و برای هر نغمه یک هجا یا سیلاب را قرار ذیل انتخاب نموده بودند « ته ، تا ، تها و تهو » (۱) ، که در ختم آن تتراکورد را دوباره تکرار میکردند؛ از اینجاست که هیچ آله موسیقی که بتواند هر چهار نغمه را از یک تار استخراج کند نزد شان تکامل نکرد و آله معروف موسیقی یونانی چنگ یا هرپ است ، آلات چون گیتار، ویلن منشای شرقی دارند .

این چهار تار عبارت بود از وضعیتی که طی آن، انسان به راحتی چهار نغمه یا سه بعد را میتواند ادا کند. آنفسمی که اولین تتراکورد را؛ تتراکورد بالائی و گاه نیکه آواز زیرتر میشد؛ آنرا تترا کورد پائینی یاد میکردند، یعنی یونانی ها برخلاف اصول معاصر موسیقی پرده های بم را بالائی و زیر را پائینی میدانستند! (۲) . یونانی ها حتی هفت تترا کورد را پهلوی هم بالای هرپ سوار میکردند؛ چون آواز و هم آهنگی را، رابطه بین انسان و ارباب النواع تصور میکردند؛ بناً هیچ وقت تار واحد را برای تولید نغمات موسیقی بکار نبردند و ابعاد متواتر ربع را با هم جمع میکردند؛ مثلاً دوبار سبار و ... این مثال جمع دوبار ربع است : $[4/3] + [4/3] = [16/9]$

لذا به دو تتراکورد قناعت نمودند . (۳)

تمدن هند قدیم نیز درین مورد کارهایی انجام داده است. آنها همین توانائی چهار نغمه را نزد انسان ها بحیث تفاوت بین دو سبتک قبول نموده بودند؛ هندی ها سه سبتک را یادداشت کرده اند: « کرچ سبتک ، مدهم سبتک و گندهار سبتک » (۴)، که بین هر یک ازین سبتکها چهار نغمه یا یک ربع واقع گردیده است ؛ بااستثنای سبتک آخرین که، آنرا خارج از حدود انسان میدانستند. (وضعیت سبتک یا آنچه را امروز سبتک مینامند، زیر تأثیر موسیقی اسلامی و خراسانی بشکل موجوده در آمده است).

درین مورد این سینا در دانشنامه چنین می گوید: « بعد های الذی بالاربعه بزرگ اند آنچه بزرگ بود یکجائی آن سخت بزرگ بود و از وی لحنی نشاید تالیف کردن که اندر دیدنفس نا معتدل بود بلکه لحن را تالیف از نغمت های افتد که یک بدیگر نزدیکتر بود » الرئیس اینجا میگوید که بعد ربع در نفس تالیف بعد بزرگی است و اگر آنرا با بعد دیگری یکجا کرده، یا دو ربع در عین زمان، خیلی بزرگ خواهد شد. نه تنها اینکه ادا کردن آن مشکل است؛ بلکه لحن بدست آمده نیز ناخوش آیند خواهد بود.

دانشمندان تمدن اسلامی به این موضوع وضاحت کامل بخشیدند، یعنی به جمع نامکمل یک پرده را اضافه کردند . قرار ذیل : $[16/9] + [9/8] = [2/1]$ و این در صورتی میسر گردید، که موفق شدند نیم

پرده ساز را محاسبه کنند.

اینرا بنام بُعد یا فاصله مطلق یاد کردند و دو بُعد متوسط را بنام دو بعد تشکیل دهنده جمع، و اینرا ثابت کردند، که یک جمع در دو انتهای خود دارای عین توانائی آهنگی است، لهذا یک جمع در دو انجام خود، یک تناسب عددی و یک تناسب آهنگی دارد، که این خصوصیت منحصر به فرد یک جمع است. چون دانشمندان تمدن اسلامی این خصوصیات را کشف کردند، آنرا بزبان خودشان یعنی عربی "جمع" نام گذاشتند.

چنانچه در مورد محتوای یک جنس یا یک ربع، که عبارت از چهار نغمه است صحبت می کنیم، در واقعیت در باره یک مقدار مشخصی از تار ساز در شرایط خاص محیطی بحث بعمل آورده ایم؛ بنابراین طول تار برای شرح همین یک ربع میتواند اندازه های در لایتناهی اختیار کند؛ از اینجاست که ما نمی توانیم بدانها اسمهای خاص بدهیم؛ لهذا آناتیکه یک جمع را بطور عینی تحلیل و تفسیر میکنند، از همچو عملی ابا ورزیده اند، هرکدام ازین ابعاد را بنام درجه یاد کرده اند، یعنی اصلیکه نسبی و متحرک است؛ اما برای توضیح مطلب، از حروف ابجد در تشریح موسیقی استفاده وسیع برده اند. در طول زمان در مناطق مختلف این درجه ها را بنامهای متفاوت و جداگانه نامیده اند، اینک چند نمونه ازین نامگذاری ها را اینجایش میکنیم .

شمار	تسمیه عینی	ابجد	در خراسان قدیم	یونان باستان	فارس صفوی	شمال افریقا اندالوزی	هندوستان	اروپا
1	درجه اول	الف	یک گاه	ته	یک گاه	راست الدیل	پا	سل
2	درجه دوم	د	حصار	تا	دو گاه	صبح	دا	لا
3	درجه سوم	ز	تیک حصار	تهه	سه گاه	ساقه	نی	سی
4	درجه چهارم	ح	حسیران	تهو	چهار گاه	مظموم	سا	دو
5	درجه پنجم	یا	عجم		پنج گاه	عراق	ری	ری
6	درجه ششم	ید	عراق		شش گاه	حسین	گی	می
7	درجه هفتم	یز	خواست		هفت گاه	ساقه اذل	می	فا
8	انعکاس درجه اول	یح	راست		تیز یکگاه	راست الدیل	پا	سل

جدولیکه ما اینجا تهیه کردیم، مربوط به تمدن های نزدیک و آشنای ما است. در نقاط دیگر جهان چون چین، جنوب شرق آسیا، امریکای لاتین و افریقا و سائر نقاط جهان بعد از کشف و تشخیص این ابعاد، بدانها نامهای دیگری گذاشته اند؛ اما قدر مسلم اینست، که اسم گذاری ها به استثنای تقسیمات عینی و طبیعی ابعاد هفتگانه، دیگران هیچگونه رابطه ماهوی و اصولی با طبیعت صدای تشکیل شده ندارند؛ چنانچه طفلی بدنیا میآید، به او نامی میگذارند، این اسم هیچگونه رابطه با خصوصیات و طبیعت این طفل ندارد، وجهه اسم گذاری درجه های موسیقی نیز عیناً در همین وضعیت قرار دارند؛ اما آنگاهیکه میگویند فلان نغمه موسیقی از آواز قمری، طاؤس و یا فیل اقتباس شده است، این یک افسانه محض است، که هیچگونه بنیاد و پایه علمی و هیچگونه بنیاد و پایه علمی و منطقی ندارد .

یادداشتها

۱ - فرهنگ موسیقی ژانژاک روسو

۲- فرهنگ موسیقی روسو ص ۴۱۳

۳ - در تمام موسیقی غرب در مورد تتراکورد مواخذ فراوان وجود دارد

۴- درین مورد تحفته الهند قانون موسیقی صادق علیخان باید دیده شود

جمع کل:

برخلاف درجه ها؛ مجموعه ابعاد در جمع کل، و وجهه اسم گذاری آنها ، کاملاً با طبیعت صدای تشکیل شده در پیوند، و یا ناشی از خصوصیت و طبیعت همین صدا ها شده است؛ بهمین علت است، که جمع کل در تدوین موسیقی مکتبی نقش خیلی عمده دارد .

جمع کل عبارت از جمع ساده و انعکاس زیر آنست، هر درجه که در جمع میشنویم، همین درجه یک انعکاس در جمع کل دارد، که مجموع همین دو صدا جمع را بوجود می آورد؛ بطور مثال اگر تار آزاد مثلاً " الف " صدا بدهد، نصف هندسی آن مانند تار آزاد صدا خواهد داد؛ اگر اینرا "ب" بنامیم بناً "ب" انعکاس زیر "الف" است. چنانچه تار را از مقطع "ب" باز هم نصف بکنیم، از نصف آن یک نغمه "ج" را خواهیم شنید، که این نغمه انعکاس زیر "ب" است .

این وضعیت در حقیقت چنین است که "ج" انعکاس زیر، زیر " الف " است، یعنی (ج نسبت به الف دویار زیرتر است)، که همین " الف " الی "ج" یک جمع کل است؛ وسعت ابعاد را در همین توانائی دو محدود کرده اند . آینده دیده خواهد شد، که این وضعیت نظر به خصوصیات طبیعی انسان صورت گرفته است

، همین توانائی دو را جمع کل نیز یاد میکنند؛ زیرا در موسیقی انسان آنسوی انعکاس دوم جمع برای روان او مطبوع و خوش آیند نیست؛ در حالیکه عملاً تشکیل سه، چهار، پنج و شش بار جمع با آلات موسیقی ممکن و میسر است. در جمع کل بعد طنینی یا پرده است، که دو جمع را از هم جدا یا متمایز میگرداند، که اینرا بنام بعد منفصل مینامند. سه حالت را میتواند اختیار کند .

حالت اول اگر بعد منفصل در زیر واقع گردد:

یعنی : 32.24.18.16.12.9.8 [24/32] ، [18/24] ، [12/16] ، [8/9]

پرده طبقه پرده طبقه پرده

8 <—> 9 <—> 12 <—> 16 <—> 18 <—> 24 <—> 36

حالت دوم اگر بعد منفصل در بم واقع گردد.

یعنی [9/12] ، [12/16] ، [16/18] ، [18/24] ، [24/32] ، [32/36]

36.32.24.18.16.12.9

طبقه طبقه پرده طبقه پرده

9 <—> 12 <—> 16 <—> 18 <—> 24 <—> 32 <—> 36

حالت سوم اگر بعد منفصل در وسط واقع گردد .

یعنی: 36،27،24،18،16 [9/12] ، [12/16] ، [16/18] ، [18/24] ، [24/27] ، [27/36]

طبقه طبقه پرده طبقه پرده

9 <—> 12 <—> 16 <—> 18 <—> 24 <—> 27 <—> 36

به این ترتیب جمع کل حاوی چهارده بعد و پانزده نغمه است، که مکملترین ترکیبات موسیقی در همین جمع کل جا دارد. درین جمع به نسبت داشتن رابطه دو چندان، و رابطه های ربع و خمس و دیگر مناسبات ناب، فرصتهای وسیعی را برای گلکاری و آرایش در ترکیبات موسیقی باعث میگردد.

جمع کل را به سهولت میتوان با آلات موسیقی پیمود، در حالیکه با صدای انسان محدودیت های وجود دارد؛ ازینرو جمع کل در بحث علمی موسیقی خیلی مطرح بوده، صدا هائیکه در جمع کل تولید میگردد، چون نغمات زیر به نسبت نصف به اصل یا کل قرار دارند، ازینرو یکی بجای دیگر قابل استعمال هستند ، ازینجهت اسم گذاری ابعاد در جمع کل عینی و عام است یعنی طبیعت صدا با اسمی که برایش داده شده ، در تناسب حقیقی قرار دارد. اینک اسمگذاری ها را در جدول ذیل ، باضافه نام عینی ابعاد، ما اینجا همه را با نشانیهای حروف ابجد، که بوسیله آن این موسیقی تحریر گردیده ذکر میکنیم. به یک نظر ملاحظه

میگردد که تنها در تمدن اسلامی جمع کل توضیح شده است.

موسیقی نظری در تمدن اسلامی، بر مبنای تناسب عددی جمع استوار گردیده است؛ بناً بم ترین آوازی که تا ر باز میدهد، آنرا نقطه شروع محاسبات و مناسبات عددی قرار داده اند؛ طوری که برای جمع یک قیمت داده شده است، تناسب های آن یعنی : اولین جمع در نسبت یک دوم تکمیل میگردد و دومین آن در نسب یک چهارم .

چنانچه میدانیم [3/4] بعد ربع است، [2/3] بعد پنج یا خمس است و بلاخره [1/2] جمع مکمل ، لهذا نغمه که ربع بان آغاز میگردد، عبارتست از شروع جمع، و نغمه [1/2] یعنی جمع مکمل انعکاس زیر آنست، به تعقیب آن یک پنج یا خمس خواهد آمد. از اینجاست که در تمام بحث موسیقی نظری ما، نغمه که بان ربع آغاز میگردد بم ترین نغمه ساز است، و این نغمه چهار بار ثقیلتر یا بم تر از انعکاس زیر، زیر خودش یعنی درجه پنزدهم در جمع کل است. ازینجهت برای جمع یک قیمت داده شده است.

جدول مشرح جمع کل

شمار	اسمهای عینی ابعاد	اسمها در جمع کل	نشانه ها با ابجد	علامه های هند و اروپا
0	درجه اول	بم کل	الف	سل پا
1	درجه دوم	بم اصلی	د	دی لا
2	درجه سوم	متوسط اصلی	ز	زی سی
3	درجه چهارم	زیر اصلی	ح	حی سا
4	درجه پنجم	بم متوسط	یا	ری ری
5	درجه ششم	متوسط متوسطها	ید	دی می
6	درجه هفتم	زیر متوسطها	یز	زی می فا
7	انعکاس درجه اول	متوسط	یح	سل پا
8	انعکاس درجه دوم	منفصل متوسط	کا	0 0
9	انعکاس درجه سوم	بم منفصل ها	کد	0 0
10	انعکاس درجه چهارم	متوسط منفصل ها	که	0 0
11	انعکاس درجه پنجم	زیر منفصل ها	کح	0 0
12	انعکاس درجه ششم	بم زیرها	لا	0 0
13	انعکاس درجه هفتم	متوسط زیرها	لد	0 0
14	انعکاس درجه اول	زیر زیرها	له	0 0

چنانچه ملاحظه میگردد اسمگذاری در جمع کل اراده یک شخص نبوده؛ بلکه با خصوصیات عینی صدا در رابطه کامل قرار دارد؛ اگر نغمه تار آزاد را بم کل نامیده اند؛ زیرا همین نام واقعیت آنرا برملا میکند ؛ زیرا برای شرح منطقی تار آزاد اسم یا اصطلاح صادقتر از بم کل نمیتوان یافت؛ به این ترتیب تمام

اسمها از خصوصیات صدا ناشی می گردند. این اسمها که برای شرح علمی و مکتبی نغمات موسیقی گذاشته شده اند، آنها را بهر زبانی که خواسته باشیم میتوان ترجمه کرد؛ چون خصوصیت انسان در تولید صدا عام است و قوانین فزیک در روی زمین عینیت یگانه دارد، این اسمگذاری با همین خصوصیات عام و عینی انطباق دارد .

قسمیکه در جدول فوق ملاحظه میگردد. آنانیکه بشرح علمی موسیقی باور دارند، از مطلق الی انعکاس دوم زیر آنرا نامگذاری کرده اند، که این وضعیت در موسیقی تمدن اسلامی میسر است؛ در حالیکه اسمها را که جدیداً بدرجه های موسیقی نسبت داده اند، همه نامکمل و تقریباً عامیانه هستند؛ زیرا باین اسمها نمیتوان وسعت حقیقی جمع کل را پیمود .

این شواهد نشاندهنده آنست، که تمدن اسلامی با موسیقی برخوردار علمی داشته و برای شرح مکتبی موسیقی باید از آن امداد جست. جدول ذیل جمع کل را با علامه ها و رابطه های عددی، تناسب شان به نسبت طول تار و مطلق را ارائه میدهد؛ در ستون اول با حروف ابجد، هفده تقسیم جمع را با انعکاس زیر شان، با حروف جداگانه بیان میدارد، ستون دوم نشانه های ناقص است، که برای پرده و نیم پرده، در موسیقی هند معمول است، چون درین طرز تحریر، برای مجنب یا سه چهارم حصه پرده کدام علامه یا نشانه وجود ندارد اما این کمبود را باضافه نمودن "ه" پرنمودیم مثلاً « گ، گه، و گی :» که اولی نیم پرده، دومی سه چهارم پرده و آخری پرده است. جدول فوق جمع کل را با علامه ها و رابطه های عددی، تناسب شان به نسبت طول تار و مطلق را ارائه میدهد.

ستون سوم روابط عددی جمع کل است، ستون چهارم دستانه ها که باساز طول تار جلو ستار محسبه شده اند، و ستون پنجم ثبوت عددی آنست، مطلق که "یک" قیمت دارد چهار بار از انعکاس زیر، زیر خودش بزرگتر است؛ همچنان تار جلو ستار، که در مطلق هشتاد و هفت سانتی طول دارد، در انعکاس چهارم اش 21,57 سانتی متر است، که این یک چهارم حصه مطلق است .

نشانه اجد یا نشانه	نشانه	تناسب عددی هر پرده با جمع	تناسب هر	مطلق یک
مکمل	صور	کل که یک	دستانه با جلو	است 1/4
	ی	قیمت دارد	ستار	انعکاس
			87 سانتی	دوم آن
الف	پا	1	87	1

0.94	82.57	[256/243]	دا	ب
0.90	78.26	[65636/59049]	ده	ج
0.88	77.33	[9/8]	دی	د
0.84	73.34	[32/27]	نا	ه
0.80	69.67	[8192/6561]	نه	و
0.79	68.74	[81/64]	نی	ز
0.75	65.25	[3/4]	سا	ح
0.71	61.93	[1024/729]	را	ط
0.67	57.35	[246144/177147]	ره	ی
0.66	58.00	[3/2]	ری	یا
0.63	55.05	[128/81]	گا	ببا
0.60	52.25	[32768/19683]	گه	بج
0.59	51.55	[27/16]	گی	بب
0.56	48.93	[16/9]	ما	به
0.53	46.66	[4096/2197]	مه	بو
0.52	45.82	[243/128]	می	بیز
0.50	43.50	[2/1]	پا	بج
0.47	41.29	[256/243]	0	ببب
0.45	39.19	[65536/59049]	0	کا
0.44	38.66	[9/8]	0	کا
0.42	36.70	[32/27]	0	کبا
0.40	34.83	[8192/6561]	0	کبج
0.39	34.37	[81/64]	0	کا
0.37	32.62	[4/3]	0	که
0.35	30.96	[1024/729]	0	کو
0.34	30.17	[264144/177147]	0	کز

0.33	29.00	[3/2]	0	کج
0.31	27.52	[128/81]	0	کط
0.30	26.12	[32768/19683]	0	ل
0.29	25.77	[27/16]	0	لا
0.28	24.46	[16/9]	0	لب
0.265	23.33	[4096/2197]	0	لج
0.26	22.91	[243/128]	0	لد
0.25	21.75	[2/1]	0	له

اجزای پرده و تشکل انواع جمع :

هرگاه در مورد انواع جمع صحبت میکنیم، هدف از ترکیبات و آرایشاتی است که پرده ها و اجزای آن میتوانند در داخل جمع اختیار کنند، که این موضوع به هیچصورت مفهوم آنسوی جمع رفتن، و یا از حدودیکه قبلاً برای جمع توصیف شد، از آن فرا رفتن نیست.

تمام نقشبندی ها و گلکاری ها در درون یک جمع بوسیله همین اجزای پرده صورت میگیرد. به این منظور یک پرده را بحرف "ط"، که مخفف طنینی است، همین کلمه بعداً بزبانهای غربی به "تون" تبدیل شده است، مجنب را کامل مینویسند اما گاهی آنرا بحرف "ج" نشان میدهند و "ب" از بعد بقیه نمایندگی میکند.

در داخل یکربع دو پرده و یک بقیه جا دارند؛ عبارتست از سه بعد و چهار نغمه، با حفظ همین خصوصیت ربع، عناصر متشکله داخل آنرا میتوان تغییر داد. این تباین حتماً در قید هم آهنگی و تعداد ابعاد متشکله ربع باید باشد؛ لهذا در داخل یکربع میتوان یک پرده و دو مجنب و یا دو پرده و یک بقیه با حفظ همین مشخصات یاد شده داخل نمود؛ البته ترکیبات زیاد دیگری نیز ممکن است، که درین صورت همین حدود تعیین شده را عبور خواهیم کرد، که بزرگان آنرا ربع نخوانده اند.

چنانچه ربعی داشته باشیم که از « ط ، ط ، ب » تشکیل شده باشد؛ همین نظم را میتوان به سه شکل تغییر داد یعنی : اول {ط، ط، ب} ، دوم {ط ، ب ، ط} و سوم {ب ، ط ، ط} به این ترتیب سه جنس قوی جداگانه بدست آمده است که هرکدام از دیگری تفاوت دارد.

اتحاد دو بار مجنب با یک طنینی از حدود یک ربع تجاوز میکند، در حالیکه اتصال دو بار مجنب با یک بقیه، یک ربع را مشبوع نمیکند.

چنانچه بخواهیم دوبار مجنب را در داخل یکربع تکرار کنیم؛ مثلاً « مجنب ، مجنب ، ط » اینوضعیّت را نیز میتوانیم به سه نظم جداگانه ترکیب کنیم : اول { مجنب ، مجنب ، ط } ، دوم { مجنب ، ط ، مجنب } و سوم { ط ، مجنب ، مجنب } که باز هم سه جنس قوی بوجود آوردیم که یکی از دیگری کاملاً متفاوت هستند . آخرین نظمیکه بزرگان در داخل یکربع بوجود آوردند، آنرا بنام جنس منفرد یاد کردند، و آن چنین است ، که سه بار مجنب را در حدود یک ربع تکرار کردند؛ چون هنوز ربع مشبوع نشده بود بدان یک بقیه یا به مفهوم دقیقتر یک فاضله، اضافه نمودند، که عبارتست از « مجنب، مجنب، مجنب، بقیه » و این یگانه نظم این ترکیب است ؛ زیرا تمام ترکیبات ثانوی آن در تنافر قرار میگیرند؛ به این ترتیب هفت ترکیب در داخل یکربع بوجود آمد که عبارتند از :

- ترکیب اول : { ط ، ط ، ب } اصطلاح عددی آن چنین است [243/256 , 8/8, 9/9]

- ترکیب دوم : { ط ، ب ، ط } اصطلاح عددی [8/9 ، 243/256 ، 8/9]

- ترکیب سوم : { ب ، ط ، ط } اصطلاح عددی [243/8, 256/8, 9/9]

- ترکیب چهارم : { ط ، مجنب ، مجنب } اصطلاح عدد [29/32 ، 27/29، 8/9]

- ترکیب پنجم : { مجنب ، ط ، مجنب } اصطلاح عددی [29/32 ، 8/9 ، 27/29]

- ترکیب ششم : { مجنب ، مجنب ، ط } اصطلاح عددی [8/9 ، 29/32 ، 27/29]

- ترکیب هفتم: { مجنب، مجنب، مجنب، ب } اصطلاح عددی [12/13 ، 12/13 ، 13/14 ، 91/96]**

ترکیب هفتم برخلاف قبلی ها یک جنس نرم است .

اینها تمام ترکیبات و تنظیمات هم آهنگ که در درون یکربع میسر است، که همین ربع را در دل یک جمع ، طبقه اول میگویند. ربع دومیکه باضافه یک پرده از آن بُعد پنج یا خمس تشکیل شده است. همین ربع دوم را طبقه دوم و پرده اضافی را بنام انفصالی یاد میکنند؛ لهذا طبقه دوم، تقریباً تمام اشکال و ترکیبات طبقه اول را دارد .

چون یک پرده اضافی دارد، از یزرو تنظیمات بُعد پنج به دوازده ترکیب میرسد که قرار ذیل هستند .

ترکیب اول پنج { ط ، ط ، ب ، ط } و اصطلاح عددی آن : [8/9 ، 243/256 , 8/8, 9/9]

- " دوم " { ط ، ب ، ط ، ط } " " " [8/9 ، 8/9 ، 243/256 ، 8/9]

- " سوم " { ب ، ط ، ط ، ط } " " " [8/9 ، 8/9 ، 8/9 , 243/256]

[8/9 ، 29/32 ، 27/29 ، 8/9]	"	"	" {ط،مجنب،مجنب،ط}	"	"	" چهارم
[8/9 ، 8/9 ، 29/32 ، 27/29]	"	"	" {مجنب،مجنب،ط،ط}	"	"	" پنجم
[8/9 ، 32/29 ، 8/9 ، 27/29]	"	"	" {مجنب،ط،مجنب،ط}	"	"	" ششم
*[8/9 ، 35/36 ، 1/14 ، 12/9،13/10]	"	"	" {مجنب،مجنب،مجنب،ب،ط}	"	"	" هفتم
[35/36 ، 14/13 ، 12/13 ، 9/10، 8/9]	"	"	" {ط،مجنب،مجنب،مجنب،ب}	"	"	" هشتم
[35/36 ، 13/14 ، 12/13 ، 8/9 ، 9/10]	"	"	" {مجنب،ط،مجنب،مجنب،ب}	"	"	" نهم
[12/13 ، 9/10 ، 8/9 ، 35/36 ، 13/14]	"	"	" {مجنب،ب،ط،مجنب،مجنب}	"	"	" دهم
[13/14 ، 8/9 ، 35/36 ، 12/13 ، 9/10]	"	"	" {مجنب،ب،ط،مجنب}	"	"	" یازدهم
[27/32 ، 8/9 ، 27/29 ، 8/9]	"	"	" {ط،مجنب،ط،مجنب}	"	"	" دوازدهم

یک ترکیب سیزدهم نیز در بعضی کتب موجود است، اما به نسبت ناهمآهنگی آن متروک می‌باشد که عبارتست از : { ط، ط، ط، ب }

اتصال طبقه اول و طبقه دوم :

اتصال طبقات در حقیقت وصل نمودن بعد چهار به بعد پنجم است. در گذشته دیدیم که حاصل آن یک جمع میشود. چون طبقات قبلاً در جنسهای مخالفی انکشاف نموده اند، ازینرو این اتصالات جمع هائی را بوجود می آورند، که بزرگان و گذشتگان آنرا موسیقی هم آهنگ خوانده اند؛ لهذا هفت تقسیم ربع را با دوازده تقسیم پنج وصل میکنیم یعنی « $7 \times 12 = 84$ »، این عدد عبارت از 84 جمع جداگانه و متفاوت یکی از دیگر؛ از نظر خصوصیات صوتی و کیفی، که بین هم متمایز و متغیر اند؛ اما از نگاه کمیت مساوی و یکسان هستند؛ هر یک را یک دایره یا حلقه نیز نامیده اند. در بعضی کتب تعداد این حلقه ها را 91 میدانند، یعنی « $7 \times 13 = 91$ » ما به همین 84 حلقه درین رساله کفایت و قناعت میکنیم. این اتصالات چنین صورت میگیرد.

اتصال تقسیم اول ربع با تقسیم اول خمس = دایره اول

اتصال تقسیم اول ربع با تقسیم دوم خمس = دایره دوم

الی اتصال تقسیم هفتم ربع به تقسیم دوازدهم خمس که دایره هشتاد و چهارم را بوجود می آورد.

مجموعه این هشتاد و چهار دایره یا حلقه ؛ چنانچه تحت شرایطیکه ما یکی را با دیگری وصل کردیم فاصله چهارم و پنجم را در هر نقطه روی زمین، که این عمل را تکرار کنیم، همین دایره ها بدست خواهد آمد؛ از اینجاست که این ترکیبات عام بوده، همراه با دانش و علوم تمدن اسلامی در تمام کشور ها بطور

گسترده انتشار یافتند.

بزرگان از جمله هشتاد و چهار حلقه تنها چهل دایره آنرا هم آهنگ و قابل بهره برداری دانستند، که از جمله این چهل نیز آنرا از نظر هم آهنگی به سه دسته تقسیم نمودند؛ اشرفترین این حلقه ها تنها دوازده دایره را برگزیدند، و آنها را بنام مقام یاد کردند .

ادامه دارد