

« ربع پرده » در موسیقی

-۴-

برای ادامه و نتیجه گیری موضوع مورد بحث لازم بنظر میرسد که نظری بگام های مشرق زمین که نتیجه مطالعات و تحقیقات آقای دکتر برکشلی است بیافکنیم: از قدیم بین موسیقی دانان مشرق زمین از یک طرف و غربیها از طرف دیگر درباره نسبت مطبوعیت (Consonance) فواصل موسیقی اختلاف نظر موجود بوده است: فارابی برای فواصل آرمونیک کلمه اصطحاب و برای فواصل ملدیک کلمه مؤالفت، باببارت دیگر برای دو صدای متقارن و خوش صدا «کمال اصطحاب» و برای دو صدای متناوب خوش صدا کلمه «مؤالفت» را بکار برده است و در نتیجه «اجتماع» یعنی «آکور» و «ملایم» یعنی مطبوع و «غیرملایم» بجای نامطبوع بکار رفته است.

فارابی فواصل $\frac{2}{1}$ (اکتاو) $\frac{4}{3}$ (پنجم درست) $\frac{4}{4}$ (چهارم درست) و $\frac{5}{4}$ (سوم

بزرگ) و $\frac{6}{5}$ (سوم کوچک) را که امروز به نسبتهای $1 + \frac{1}{n}$ (Super-

Partiel) معروفند فواصل مطبوع و نسبتهای ساده را که معرف «ملایمات» هستند پایه و اساس گام در مشرق میدانند.

استادان موسیقی قدیم با فواصل گام فیثاغورت موافق بوده و تدریجاً شماره پله‌های آن را در هر طبقه باروش‌های مختلف اضافه نمودند.

در زمان اسحق موصلی (۱۵۰-۲۲۵ هجری) گام فیثاغورت در مشرق معمول بود و فقط در فاصله دوم هر طبقه يك پله بفاصله ۲۳ ساوار گذارده شد در این گام فاصله پله‌ها باین شکل است:

$$۵۱ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۲۸ \rightarrow ۲۳$$

« یعقوب کندی » يك پله دیگر بفاصله ۲۳ در فاصله اول اضافه نمود:

$$۲۳ \rightarrow ۲۸ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۲۸ \rightarrow ۲۳$$

در زمان فارابی در هر طبقه این فواصل دیده میشود:

$$۲۳ \rightarrow ۲۵ \rightarrow ۳۶ \rightarrow ۴۲ \rightarrow ۵۱ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۲۵ \rightarrow ۴۲ \rightarrow ۵۱$$

ایرانیان از قدیم دو فاصله ۴۶ و ۲۸ ساوار را در روی سازی بنام رباب استعمال مینموده‌اند که همان فاصله $\frac{۱۰}{۹}$ و $\frac{۱۶}{۱۵}$ اریستوکسن است و مجموع دو فاصله ۵۱ و ۴۶ ساوار تشکیل فاصله سوم بزرگ طبیعی ($\frac{۵}{۴}$) را میدهد.

این سینا در صد ترویج این فواصل بر آمده گام خود را باین شکل معرفی نمود:

$$۲۸ \rightarrow ۳۵ \rightarrow ۵۱ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۳۵ \rightarrow ۵۱$$

صفی‌الدین ارموی عقیده داشت که درین این فواصل آنچه را که از نقل و انتقال نیم پرده فیثاغورت (۲۳ ساوار) پیدا شده صحیح است ولی چون بقیه در اثر هوس نوازندگان بوجود آمده نادرست است و در کتاب «ادوار» گام خود را با همین روش پله بندی میکند یعنی در هر پرده دو پله بفاصله ۲۳ ساوار قرار میدهد:

$$۲۳ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۵۱ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۵۱ \rightarrow ۲۳ \rightarrow ۱۲۵$$

بنابراین در هر دوره که شامل دو طبقه و يك «فاصله الاثقل» است گام صفی‌الدین دارای ۱۷ فاصله میشود باین شکل که هر طبقه دارای هفت فاصله و فاصله-

قسمت فاصله

$$\text{الاثقل نیز دارای سه قسمت است: } ۱۷ = ۱۴ + ۳ = ۲ \times ۷ \text{ طبقه}$$

بنابراین در فاصله ۵۱ واحدی سه شکل ممکن است بوجود آید:

$$\frac{۹}{۸} = \text{Lima} + \text{Lima} + \text{Comma}$$

$$L + C + L$$

$$C + L + L$$

از این تقسیمات چنین برمیآید که هر پرده به اجزائی تقسیم میشده که بعضی از

موسیقی شناسان غربی و شرقی آنها را اشتبهاً به ثلث و ربع و خمس برده تعبیر کرده و میکنند.

این درجات در (تنبور) خراسان موجود است که فارابی نیم برده دیاتنیک (Lima) را «بقیه» و کروماتیک (Lima + Comma) را «بقیه باضافه فضل» نامیده و باین ترتیب درجات گوناگون فیثاغورت را میتوان ترکیبی از فواصل «بقیه + فضل» دانست که با فواصل گام تنبور خراسان برابر است و این گام است که می تواند ملاک پایه های گام موسیقی مشرق قرار گیرد و عملاً نیز از قدیم الایام مورد اجرا بوده است بقول «کریستنسن»: شرقیها در نگهداری سنن قدیمی کوشا و در تغییرات آنها بسیار محافظه کارند.

ربع برده در مغرب

در بهار سال ۱۳۳۵ آقای دکتر برکشلی با پروفیسور هبا تئوریسن و آهنگساز مشهور چک و مؤسس موسیقی ربع برده در مغرب در فستیوال موزار آشنا شدند و طی مصاحبه ای معلوم شد که منبع الهام هبا موسیقی مشرق نبوده است بلکه چنانکه خود او اظهار داشته نخست تشخیص داده که در بسیاری از آهنگهای محلی مورای ابعادی خارج از برده و نیم برده بکار برده شده و همین امر او را به تقسیم برده به ربع و سدس و یک دوازدهم، وادار نموده است.

بین تقسیمات فوق تقسیم گام به ربع برده از نظر عمل سهلتر بوده و هبا قطعات زیادی در گام ۲۴ ربع برده ساخته است از جمله دو اپرا یکی «مادر» که در شهر مونیخ اجرا شده و دیگری «بیکاران» و همچنین دو کواپور زهی بسبک «بدون تم» که خودش مؤسس و پیشقدم آنست نوشته و ضمناً ساخته های او محدود به ربع برده نبوده بلکه یک اپرا در گام ۳۶ سدس برده بنام «Que ton royaume arrive» ساخته است.

مکتب ربع و سدس برده پروفیسور هبا در چکوسلواکی و ممالک دیگر اروپا با انتقادات فراوان روبرو شد ولی آهنگساز مزبور توانست پس از سالهای متنازی مطالعه و کوشش و پدید آوردن آثار نوین، بعنوان نمونه ای از تحول جدید در موسیقی مغرب آنها را بقبولاند تا آنجا که در کنسرواتوار پراگ سرپرستی کلاسی برای تعلیم تئوری مکتب مزبور به او محول گردید.

ربع برده در مشرق

«فارابی» سه نوع فاصله که در حدود ثلث و ربع و خمس برده است بکار برده:

$$\frac{5}{4} \quad \frac{42}{41} \quad \frac{41}{40}$$

$$\frac{5}{4} \quad \frac{24}{22} \quad \frac{31}{30}$$

$$\frac{5}{4} \quad \frac{28}{27} \quad \frac{31}{30}$$

در این فواصل يك فاصله برابر سوم بزرگ و دو فاصله ربع برده وجود دارد. « این سینا » نوع آنارمونیک را تألیفی مینامند و سه نوع از آن ذکر نموده است که در آنها هم فاصله سوم بزرگ دیده میشود:

$$\frac{5}{4} \quad \frac{32}{31} \quad \frac{41}{40}$$

$$\frac{40}{39} \quad \frac{26}{25} \quad \frac{5}{4}$$

$$\frac{36}{35} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{28}{27}$$

ربع برده‌های $\frac{40}{39}$ برابر ۱۱ واحد و $\frac{26}{25}$ برابر ۱۷، یعنی اولی نزدیک به ربع و دومی نزدیک به ثلث برده است در حالیکه ربع برده حقیقی $\frac{12}{10}$ و ثلث برده حقیقی ۱۷ ساوار است.

صفی‌الدین دو نوع راسم (آنارمونیک) را پذیرفته که نزد فارابی نیز موجود است:

$$\frac{5}{4} \quad \frac{32}{31} \quad \frac{41}{40} \quad \text{و} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{24}{22} \quad \frac{31}{30}$$

بعضی از محققین مانند « عبدالقادر مراغه‌ای » از گام ۲۴ بعدی نام برده و بعضی مانند « محمد اسمعیل شهاب‌الدین » از گام ۲۸ بعدی. ولی این ابعاد با هم مساوی نبوده‌اند مثلاً در گام ۲۴ بعدی سه بعد بزرگ و چهار بعد کوچک موجود بوده که هر يك از فواصل بزرگ به چهار قسمت و فواصل کوچک به سه قسمت میشده است. گام ۲۸ بعدی نیز از سه بعد بزرگ و چهار بعد کوچک که ابعاد بزرگ و کوچک به چهار قسمت میشده، تشکیل یافته است.

اولین کسی که بفکر اعتدال ۲۴ ربع برده در مشرق افتاده « میخائیل مشاق » از اهل دمشق است که سیم ساز را به ۳۴۵۶ قسمت فرضی تقسیم نموده و نصف آن ۱۷۲۷ جزء را اکتوانامیده و برای یافتن درجات ربع برده بترتیب ۵۵، ۵۳، ۵۱، ۴۹، ... قسمت بآن میافزاید ولی این گام فقط جنبه ثئوریک داشته و هیچگاه مورد عمل و تصدیق موسیقی‌دانان قرار نگرفته است.

آقای « علینقی وزیری » هم عقایدی درباره ۲۴ ربع پرده مساوی در یک کام
ابراز نموده اند .

ایشان در یکی از مقالات خود چنین نگاشته اند : « ... ۱۲ نیم پرده کروماتیک
کاملاً در موسیقی ایران موجود است و برای هیچ ایرانی صدای بیگانه‌ای نیست و مد
بزرگ و کوچک اروپائی هر دو در آواز ماهر و راک عبدالله برای هر خواننده ایرانی
کاملاً طبیعی اجرا میشود بنابراین اساس موسیقی اروپائی در موسیقی ایرانی موجود
است و آنرا جزئی از کل موسیقی ایران میتوان بحساب آورد. منتهی با آن ۱۲ الفباء
در نتیجه تمدن اروپائی هزاران شاهکار بوجود آمده است که موسیقی ایران با داشتن
۲۴ الفباء بوجود نیاورده است ... »

و در جای دیگر گفته اند : « ... موسیقی اروپائی یا بین‌المللی آنست که بعنوان
موسیقی کروماتیک معتدل گفته میشود و اسباب کار آن عبارت از ۱۲ نیم پرده مساوی
است و موسیقی شرق علاوه بر آن ۱۲ نیم پرده دارای صداهای فرعی دیگری است که
در تحقیقات علمی اگر همانطور که ۱۲ نیم پرده را معتدل نموده اند بخواهیم معتدل نمائیم
بصورت ربع پرده در خواهند آمد ... »

البته ایشان تصریح ننموده اند که حتماً این فواصل درست ربع پرده است یا
ابعاد آن بقول صفی‌الدین از نقل و انتقال نیم پرده فیثاغورث پیدا شده است .

از طرفی ایشان متذکر شده اند که : « ... حتی يك موقع هم یافت نمیشود که
دو بار بی دربی بطور مجزا و صریح دو ربع پرده خود نمائی کند بنابراین ربع پرده ابراز
سومی است که با پرده یا نیم پرده متحد میشود و هرگز به تنهایی استعمال نمیکرد ... »
اگر نظر ایشان درباره ربع پرده مساوی صحیح باشد، اینطور میتوان نتیجه
گرفت :

بطوریکه ابعاد کام قبلاً محاسبه شد هر پرده معادل ۵۰ ساوار و هر نیم پرده
۲۵ و در نتیجه هر ربع پرده ۱۲/۵ ساوار است .
بنابراین اگر بادر نظر گرفتن عقیده آقای وزیری ربع پرده را به نیم پرده
بیافزاییم :

$$(\text{ساوار } ۳۷/۵ = ۱۲/۵ + ۲۵)$$

جمع آن معادل ۳۷/۵ ساوار میگردد که اختلاف آن با پرده $\frac{9}{8}$ معادل ۱۳/۵
ساوار و با نیم پرده فیثاغورث ۱۴/۵ ساوار میشود .
بر طبق نتیجه گیری دانشمندان تا ۵ ساوار (يك کما) برای گوش قابل اشتباه
است و ۱۳/۵ یا ۱۴/۵ ساوار اختلاف را نمیتوان نادیده گرفت .
طبق آخرین تحقیقاتی که توسط آقای دکتر برکشلی با آزمایشات فیزیکی

بعل آمده است تطبیق گام فملی موسیقی ایران که مورد عمل است با درجات پرده بندی
 تنبور خراسان مسلم شده و چنانکه نتیجه کار نشان میدهد هر پرده بزرگ $(\frac{9}{8})$
 به ترتیب زیر تقسیم میگردد :

$$\text{ساوار} \quad \text{ساوار} \\ \text{L.L.C} = 23 - 23 - 5 = 51$$

$$\text{L.C.L} = 23 - 5 - 23 = 51$$

$$\text{C.L.L} = 5 - 23 - 23 = 51$$

قبول دستگامی مرکب از این تقسیمات فوائد زیادی دارد:

۱ - گام مشرق را با گام فیثاغورت که طبق تحقیقات جدید از قبیل تحقیقات
 کرنو و مرکادیه از فرانسه، سمول و گرین از آمریکا، وان سبروک از بلژیک و غیره در
 نواختن ملودی در موسیقی مغرب مورد عمل است تطبیق میدهد .

۲ - فواصل گام آرمونیک را که طبق تحقیقات دانشمندان فوق و همچنین «هلم
 هولتز» مورد عمل در آرمونی است از این تقسیم بندی میتوان پیدا کرد مثلاً

$\frac{1}{5} =$ تقریباً $T + L + C$ یعنی سوم کوچک در آکور کامل کوچک و یا
 $\frac{5}{4} =$ تقریباً $T + L + L$ که فاصله سوم بزرگ طبیعی است که در آکور کامل بزرگ
 بکار برده میشود .

این خصوصیات توسط آقای دکتر برگشلی در کنفره موسیقی پاریس تشریح
 گردیده و گام تنبور خراسان بعنوان پایه و اساس گامهای مشرق و مغرب پیشنهاد
 شده است .

با نوت نویسی جدید که برای موسیقی ایران معمول شده است مقدار حقیقی
 علامات بکار برده شده بدین ترتیب است : (کرن) يك كما زیر تر از نوت
 بل شده ، (سری) يك كما زیر تر از نوت (بکار) . بسرای روشن شدن مطلب
 ذکر مثال زیر لازم بنظر میرسد :

هرگاه در روی و پلن نوت Ré (سیم سوم) را پایه قرار داده و فاصله ششم
 بزرگ را با احساس ملایمت با انگشت اول روی سیم دوم بگیریم يك نوع نوت (Si)
 بدست میآید که فاصله آن از نوت Ré $= \frac{5}{4}$ و فاصله آن تا Sol $\frac{5}{4}$ است

$$\text{Ré} \rightarrow \text{Si} = \frac{2}{4}$$

$$\text{Ré} \rightarrow \text{Sol} = \frac{4}{4}$$

یعنی فاصله این سی تا لا برابر دو $\frac{2}{4} : \frac{4}{4} = \frac{1}{2}$ و در نتیجه $\frac{2}{4} : \frac{4}{4} = \frac{1}{2}$

لیاست (۴۶ ساوار $L+L = \frac{1}{2}$)

همچنین اگر درسیم اول (می) نوت سل را پایه بالاتر قرار داده و فاصله ششم

بزرگ روی سیم لا بسازیم نوت «کرن Si» با نسبت $\left(\frac{\text{Sol}}{\text{کرن Si}} = \frac{2}{4}\right) \frac{2}{4}$ بدست

میآید که فاصله آن از نوت «La»، «L+C» یعنی ۲۸ ساوار میباشد.

(پایان)

مصطفی پورتراب



رتال جامع علوم انسانی
دلیل کافی!

« ... بالاخره (خواننده مزبور) هم با همه غروری که در خود
حس میکرد ، این روزها بطرز عجیبی از محبوبیتش کاسته شده و
دلیل آن تلفن‌هائی است که به «نگارنده» میشود...! »
از يك نشریه هنلی