

(فواصل ارمونی ور)

۸ - طنین (Tanin) جسم صدا دار - اگر جسم صداداری یا بهتر بگوئیم سیم سازی را مرتعش نمائیم، گذشته از صدای دست باز آن که بعنوان صدای اصلی یا صدای پایه نامیده میشود، صدا های دیگری در همان حال از آن سیم حادث میشود که اگر شدت صدای اصلی مانع نبود هر گوشی میشنید. این نوع صداها رافرعی (آرمنیک) گویند؛ زیرا قاعده‌ی عددی ارتعاش و حدوث آنها بسته به ارتعاش صدای اصلی یا پایه است که در لابراتوار صدا شناسی روی مونو کورد و اسبابهای دیگر بتفصیل تجزیه و شناخته میشوند.

(طنین جسم صدادار یا صدا های فرعی برشوی صدای دو)

T.P.

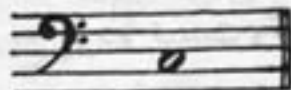
1 2 3 4 5 6 7 8 9

صدای اصلی

10 11 12 13 14 15 16

۹ - همین قیاس طنین برشو را بطور معکوس مینمائیم. یعنی همان سیم دست باز را بیکعده قسمتهای متساوی تقسیم مینمائیم: (۲ یا ۴ یا ۸ یا ۱۶) اگر ۸ یا ۱۶ قسمت نمائید با گوش نیز بخوبی میتوان تشخیص داد.


اینک در صورتیکه دست باز سیم را



do کوک نموده

و هشت قسمت کرده باشید ، اولین قسمت سمت زبل را که بگیری این دو را

میشنوید . هر يك برابر که بر او اضافه نمائید بتدریج آرمینیک



های زیرین را خواهد داد ، تا در درجه هشتم به دوی دست باز میرسید .

اینك مثال ۱۶ بخشی :

طنین فروشوی do در ۱۶ بخش



و اگر ۱۶ یا ۳۲ قسمت نمائید (باید قسمتها تصاعدی يك باشند) باز در قسمت آخر بدست باز سیم خواهید رسید . اما نتیجه ای که از این طنین فروشو گرفته میشود در درجه اول نوت fa است که نمایان تحتانی تنیک است و نیز با عقاید مختلف و

متشتمت بیان طبیعی آ کورد کوچک است (Fa - La^b - Do) که وقتی نوشته و نواخته میشود از زیر بیلا حساب گشته بالطبع مثل آ کورد های برشو خوانده و شنیده میشود و این است که سوم اولش کوچک خواهد بود و دیگر کاری باین ندارند که نوت do در حقیقت پایه اصلی است و اکنون fa را پایه می شناسیم . در درجه سوم ، برای ما مشرقی ها ربع پرده هائی است که این طنین فروشو میدهد . اگر چه کاملاً ربع پرده نیست ولی نسبت بگام معتدل اروپائی خیلی نزدیکتر به طبیعت است (قدری بعد صحبت خواهد شد)

تبصره - مطالب ذیل را در دوطنین فروشو و برشو خاطر نشان مینمائیم :

۱- نخستین خویش نزدیک يك صدا ، نمایان برشو و فروشوی آنست که نوت‌های تنی نامند . چنانکه دیدیم سل و فا ازطنین برشو و فروشوی do استخراج گشت که جزو پسند ترین صدا های فرعی آن است و بالاتفاق مورد قبول تمام نظری دانهاست .

۲- در سوم بزرگ (آرمینیک پنجم طنین برشو) نیز مورد اتفاق نظر است ؛ ولی در سوم کوچک که از (فا - لا b) ایجاد گشته قرن‌ها است اختلاف نظر میباشد .

۳- ازطنین برشو سه ربع پرده تخمینی نسبت بگام کرمانیک آن حاصل گشته که عبارت از : سی b یا لا # - فا # - لا م است .

۴- ازطنین فروشو نیز سه ربع پرده تخمینی (نسبت بگام کرمانیک آن) حاصل گشته که عبارت از : ر # یا می b - سل م - می م است .

۵- برای تشکیل آرمونی و تنوع آن محتاج بانواع سومها هستیم که بین پنجم بگنجانیم بنا بر این برای موسیقی اروپائی در هر دو طنین برشو و فروشو نسبت یا فاصله‌ی آرمینیک ۴ با ۵ سوم بزرگ ، و نسبت آرمینیک ۵ با ۶ سوم کوچک را بما میدهد ، و ضمناً برای موسیقی ایرانی نیز ، نسبت آرمینیک ۶ با ۷ سوم نیم کوچک ، و نسبت آرمینیک ۸ با ۹ پرده‌ی بزرگ ، و ده با یازده دوم نیم بزرگ ، و ۹ با ۱۱ سوم نیم بزرگ و نسبت ۱۳ با ۱۶ نیز سوم نیم بزرگ است .

۱۰- منظور ما در این کتاب این نیست که تمام دلائل خود را ازطنین طبیعی استخراج نمائیم زیرا این موضوع باعث جدال در چند قرن بوده و هنوز هم بجائی نرسیده است و خوش مزه این است که موسیقی دانها همیشه قبل از علمای نظری مطالب را از روی ذوق و غریزه فطری تشخیص میداده و پس از آنان ، علما برای

اینکه همان تشخیصات ذوقی را با علم حل نمایند زحمت میکشیده اند. و اگر درست دقت شود اشتباهات علمای موسیقی که با حساب و لابراتوار سر و کار داشته اند بیش از خطاهای ذوقی موسیقی دانهایی بوده است که با اصوات و مهارت عملی سر و کار

داشته اند.

اما این حقیقت دلیل نمیشود که زحمات نظری دانان را بی قدر نموده و یا هر چه از ذوق موسیقی دانان طراوش نماید فوراً مورد قبول واقع نمائیم. هر رشته‌ای را حدودی است و امروز وسائل کار در لابراتوار آکوستیک غیر از سابق است و اگر همان ذوق و فطرت در علمای نظری موسیقی نیز مهیا باشد دیگر شاید اشتباهات سابق کمتر رخ دهد.

در هر حال قصد من از بیان فوق اعتراف بآن است که بذوق خود بیشتر اعتماد دارم تا به تجسسات علمی که در ربع پرده مینمائیم، زیرا ربع پرده را امروز در مشرق قضیه حل شده بی می بینم و تازه اگر هیچ يك از دلائل من قاطع نباشد میگویم شاید همان اشتباهی که باعث اعتدال دوازده نیم پرده متساوی شده و عجالتاً پایه موسیقی بین المللی است، موسیقی مشرق را نیز معتدل در ۲۴ قسمت متساوی نموده است و ما اکنون در مقابل عمل انجام شده بی هستیم که برای آن اندیشه و راه جوئی مینمائیم.

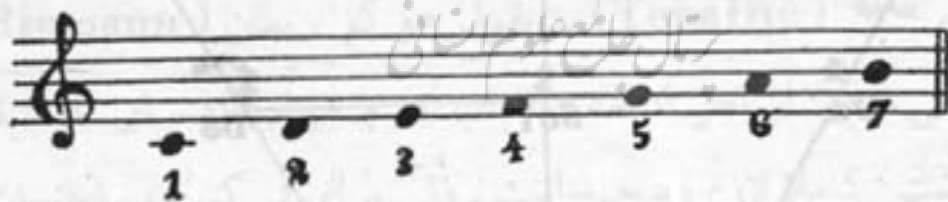
۱۱ - مایه (Tonalité) - بقول هوگو ریمان (H. Riemann)

حادثه‌ی فیزیکی طنین، از نظر انتخاب اسباب کار و موادیکه برای موسیقی دان مورد احتیاج است، کاملاً لازم و صحیح است. ولی برای ترکیب و ساختمان آنچه احتیاج است بوسیله ذوق و زیبا شناسی باید آنها را انتخاب نموده و بکار بیندازیم. بنابر عقیده فوق از صدای هفتم (و یازدهم و سیزدهم و غیره) که مطابق عقیده رامو (Rameau) صدای خارجی است و بهمین دلیل از مباحثه در آن فرار کرده است و یا بعقیده (Lucien Chevallier) که ابراد بر او گرفته میگوید «چطور میتوان طبیعت یا حساب را متهم بخطا نمود؟» نمیتوان صرف نظر کرد. پس در

در تابلوی فوق با اینکه چگونگی طبیعی مواد ربع پرده را بدست آورده ایم، ولی هنوز برای تشکیل گام دیاتنیک و کرماتیک معمولی بعد کافی اسباب کار نداریم، چه رسد بگام ۲۴ بخشی؛ زیرا هنوز سی b و فا \sharp وجود ندارد، و بعضی صدا های دیگر (از قبیل فا - لا - و غیره) نیز جزئی تفاوتی با آنکه در گام کرماتیک هست، دارند. پس به بینیم گام دیاتنیک و کرماتیک را چگونه بوجود آورده اند؟

۱۲ - گام بزرگ - گام معمولی بزرگ که امروز مورد استعمال عموم است معلوم نیست از چه وقت و بچه قاعده ترتیب یافته است و در فواصل آن غیر از نمایان و زیر نمایان در مابقی بین موسیقی دانها و فیزیک دانها اختلاف است ولی بالاخره قاعده بی که برای استخراج آن پیدا کرده اند از آرمینیک اول و سوم و پنجم طنین برشوی تنیک - نمایان و زیر نمایان، سه آ کورد ذیل استخراج شده و درجات گام را تشکیل میدهند:

Fa - La - Do - Mi - Sol - Si - Re
4 6 1 3 5 7 2



این سبک گام بندی را هم از طنین فروشو گرفته و همچنین مخلوط از برشو و فروشو نیز میگیرند و از آنها گامهای مختلف دیگری ایجاد مینمایند. چنانکه گام کوچک را بطرز زیرین تصور نموده اند که از تنیک مد فریترین (می) Phrygien بگیرند؛ یعنی از می یک آ کورد برشو و یک آ کورد فروشو و از نمایان این گام، که نوت لا است، یک آ کورد فروشو بسته از مجموع آنها گام را

استخراج میکنند. *en ignore la date et la formation de l'objet*

۱۳- گام نسبی کوچک

Re - Fa - La - Do - Mi - Sol# - Si

4 6 1 3 5 7 2

گام نسبی کوچک

و شاید بواسطه وجود سل دیز که صورت محسوس را دارد نوت مهم پنجم تحتانی (لا) تنیک این گام گشته است.

۱۴- گام خرد و بزرگ - از طنین بر شو و فرو شو استخراج میشود

بترتیب ذیل :

Fa - Lab - Do - Mi - Sol - Si - Re

گام خرد و بزرگ

در این گام هم مثل گام کوچک سه نیم پرده و یک دوم افزوده هست ولی دانك اول آن با گام کوچک فرق دارد یعنی نیم پرده اول بین درجه سوم و چهارم است و طرز اسم گذاری آن از روی وضعیت آ کورد ها که از سمت چپ بر است خوانده میشود گذاشته شده نه از روی گام که دانك اولش مثل گام بزرگ است.

۱۵ - گام خرد کامل - آنست که از هر سه نوت تنی آ کورد طنین

فرو شو بگیرند :

Sib - Reb - Fa - Lab - Do - Mi \flat - Sol

گام خرد کامل (Phrygien)



از اختلاط دو گام بزرگ و خرد کامل ، گام کرما تیک و طرز بدست آوردن

دوازده نیم پرده معتدل (Tempérés) حاصل میشود :

۱۶ - استخراج گام کرما تیک



فقط فا دیز یا سل بمل کسر است که آنهم جد فاصل بین دو دانگ است و

بالطبع برای ایجاد آن تاسی بسایر نیم پرده ها میتوان نمود .

۱۷ - این گامهای فوق هر کدام يك ما یه ایست (Tonalité) و علت این

که این طرز تشکیل گام را بیان نمودیم آنستکه در تشکیل گامهای ایرانی مجبوریم

برای سادگی و وضوح همین طرز را نیز انتخاب نمائیم و مخصوصاً تأثیر طنین فرو شو

در گامهای ایران خیلی مورد توجه است زیرا در بعضی آوازها مثل شور و همایون

گذشته از اینکه نوت نمایان هیچ شخصیتی ندارد بلکه اغلب هم در تغییر است

(نوت متغیر) ولی بالعکس زیر نمایان آنها ثابت و دائم بکار است و این را جز با

منطق طنین فرو شو نمیتوان بیان نمود و همینطور آرمونی آن نیز باید از همان طنین

فرو شو اخذ گردد .