ربع پرده در موسیقی مشرق و مغرب
از میخائیل مشاقه تا پرفسور هبا

از دکتر مهدی برکشلی
استاد دانشگاه

پرفسور «هبا»

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

در فستیوال «موزار» بهار امسال در بیراگ ، آقای دکتر برکشلی با پرفسور هبا دانشمند و آهنگساز وموسس مکتب موسیقی ربع پرده درمغرب آشنائی حاصل نموده ودربارهٔ تحقیقات علمی خود در ربع پرده وموقعیت ربع پرده درموسیقی مشرق با ایشان تبادل افکار کرده اند . اینک دراین مقاله وضع ربع پرده را در موسیقی یونان و مشرق ومغرب روشن ومقایسه نموده وضمن تشریح کارهای پرفسور هبا ، نتیجه میگیرند که : اولا موسیقی ربع پرده بمعنای حقیقی کلمه هیچگاه در موسیقی مشرق وجود نداشته است . درحالیکه موسیقی ربع پرده درمغرب دنباله تحول طبیعی موسیقی غربی است واکنون واقعیتی بشمار میرود . ولی هیچگونه ارتباطی باموسیقی مشرق ندارد . ثانیاً قبل از تثبیت ابعاد موسیقی مشرق هرگونه اقدامی برای ایجاد یک مکتب آموزشی برای پیشرفت موسیقی ایران بی اثر بنظر می رسد واین وظیفه باید بعهده فیزیک دانان ومتخصصین آکوستیک واگذار گردد و نتایج کار آنان ملاک عمل قرار گیرد .

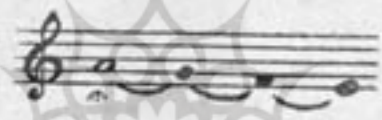
ربع پرده در یونان قدیم

در یونان قدیم مـانند مشرق زمین گام یا بهتر بگوئیم « دورهٔ ملدی » مانند امروزیك اکتاو نبوده بلکه بفاصله چهارم (۳ : ٤) محدود میشده است مثلا از « دو » تا « فا » یا از « می » تا « لا » .

پیشینیان معتقد بودند بـرای پیمودن بعد فوق صدای انسان بدون زحمت از دوصدای دیگر می گذرد و درانتخاب آنها موسیقی‌دانان قدیم از ابعادکم و بیش ملایم کوچکتر استفاده کرده « انواع » مختلف بوجود آورده‌اند که هریك دارای چهارصدا وسه بعد متوالی است و باین سبب آنرا « تتراکورد » (Tétracorde) و باصطلاح فارابی « ذوالاربع » گفته‌اند وبفارسی دانگ معمول شده است . گاهی دو یا چند ذوالاربع را بطور متصل یا منفصل بهم مربوط ساخته ومجموعه را بنام « سیستم » (Système) و باصطلاح فارابی « جنس » می‌نامیدند که بفارسی دستگاه میگویند .

دریونان قدیم سه « نوع » متداول بوده است : (نوع اصطلاح فارابی‌است)

۱ــ نوع دیاتینك (Diatonique) (باصطلاح فارابی قوی) که دانك آن از دو پرده ویك نیم پرده ساخته شده است .



نیم‌پرده پرده پرده

۲ ــ نوع کرماتیك (Chromatique) (باصطلاح فارابـی ملون) که دانك آن ازیك سوم کوچك ودو نیم پرده تشکیل شده است .

نیم‌پرده نیم‌پرده سوم کوچك

۳ ــ نوع آنارمنیك (Enharmonique) (باصطلاح فارابی راسم) که دانك آن ازیك سوم بزرگ ودوربع پرده ساخته شده است :

ربع‌پرده ربع‌پرده سوم‌بزرگ

(علامت + نشانهٔ ربع پرده متغیراست .)

چنانکه ملاحظه میشود در دونوع کرماتیك وآنارمنیك بعد اول از مجموع دو بعد دیگر بیشتر است. مجموع این دو بعد را دستهٔ « پیکنن » (Pycnon) یعنی

فشرده وهریك را « دیزیس » (Diésis) گفتند.دیزیس در نوع کرماتیك درحدود نیم پرده ودرنوع آنارمنیك درحدود ربع پرده بوده است . باین جهت بنابر آنکه متعلق بنوع اول یا نوع دوم باشد آنرا « دیزیس کرماتیك » یا « دیزیس آنارمنیك» می نامیدند .

نوع دیاتنیك که موسیقی «تنال» بر آن استوار است قدیمی تر وطبیعی تر از دو نوع دیگر است ومبدأ پیدایش آن شاید بهزارها سال قبل ازمیلاد می رسد وزیبائی شناسان یونان برای این نوع صفات بیشمار مانند آرامش، سادگی ووقار ذکر کرده اند .

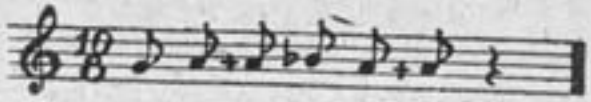
این نوع در بعضی اسبابهای موسیقی ابتدائی مانند نی یك صدا ازدست می دهد و دستگاه حاصل از آن بصورت زیر درمیآید

دانگ دوم پرده دانگ اول

و تا زمان اریستکسن (ارسطوخنوسیه ۳۰۰ سال قبل ازمیلاد) نیز وجود داشته و در بعضی از آهنگهای باستانی یونان منسوب به «المپس» (Olympos) بکار میرفته است مایهٔ اولیه نوع آنارمنیك بشمار می رود . باین معنی که تحت تأثیر آهنگهای مشرق زمین که در آن بعضی از صداها درحال اجرا کمی از جای خود منحرف شده و بحال اول برمی گردد قرار گرفته و نیم پردهٔ آخر آن بدو قسمت هریك درحدود ربع پرده تقسیم شده است . این خاصیت در آهنگهای مشرق تاکنون نیز باقی مانده و چه در خواندن و چه در نواختن نمودار است و نوازندگان ما آنرا «ناله» می نامند کـه در نت نویسی با علامت (ه) روی نت معرفی می کنند و درروی تار یا سه تار با کشاندن سیم بپائین یا بالا در امتداد عمود برطول سیم ودرویلن با لغزاندن انگشت بطرف خرك اجرا میگردد . دوربع پرده فوق بتدریج شخصیت یافته و در مدهای فریژی (Phrygien) دلیدی (Lydien) و بعد ها درمدهای دری(Dorien) بکاررفته است .

اکنون مسلم شده که نوع آنارمنیك درقرن پنجم قبل از میلاد عصر درخشان کلاسیك یونان اهمیت خاص یافته ودرخـواندن ونواختن دراسبابهای زهی و بادی معمول بوده است وزیبائی شناسان این عصر آنرا از نوع دیاتنیك برتر دانسته وباستحکام روح وظرافت تعریف وتوصیف میکنند ومخصوص طبقه ممتاز میشمارند و بعکس نوع دیاتنیك را بمردم خشن وعوام نسبت میدهند چنانکه در گفتاری از هیپیاس (Hippias) که قسمتهائی از آن دردست است این نکته بخوبی نمودار است : « کیست که نداند اهالی اتلی(Etoliens) ودلپ (Dolopes) وساکنین ترموپیل(Thermopyles) نوازندگان موسیقی دیاتنیك دردلاوری با تراژدی خوانان موسیقی آنارمنیك هم-طراز نیستند » .

قطعه زیر قسمتی از آواز دسته جمعی ارست (Oreste) از اوریپید (Euripide) است که در ۴۰۷ قبل ازمیلاد برپاپیروس منقوش و در کتابخانه آرشیدوک رنیه (A.Renier) یافت شده است که بخط امروز نوشته‌اند :



ربع پرده هائی که در نوع آنارمنیك یونان بکار میرفته یکسان نبوده و نزد هراستاد مقدارمعینی داشته است . از آنجمله‌اند :

ربع پرده ربع پرده سوم بزرك

۱- نوع آنارمنیك آرکیتاس (Archytas) (۲۸:۲۷) (۳۶:۳۵) (۵:۴)
۲- نوع آنارمنیك اراتستن (Eratostène) (۴۰:۳۹) (۳۹:۳۸) (۱۹:۱۵)
۳- نوع آنارمنیك دیدیم (Didyme) (۳۲:۳۱) (۳۱:۳۰) (۵:۴)
۴- نوع آنارمنیك پتولمه (Ptolémée) (۴۶:۴۵) (۲۴:۲۳) (۵:۴)

چنانکه ملاحظه میشود ربع پرده هائی که در انواع آنارمنیك یونان بکار می‌رفته‌اند بترتیب عبارتند از : $\frac{۲۴}{۲۳}$ ، $\frac{۲۸}{۲۷}$ ، $\frac{۳۰}{۲۹}$ ، $\frac{۳۲}{۳۱}$ ، $\frac{۳۶}{۳۵}$ ، $\frac{۳۹}{۳۸}$ ، $\frac{۴۰}{۳۹}$ و $\frac{۴۶}{۴۵}$ که هیچیك برابرربع پردهٔ حقیقی نیستند. چه اگر یك پرده را ۵۰ واحد فرض کنیم ربع پردهٔ حقیقی برابر ۱۲/۵ واحد میشود درصورتیکه ابعاد فوق بترتیب برابر ۱۸/۴۸ ، ۱۵/۸ ، ۱۴/۲۴ ، ۱۳/۷۹ ، ۱۲/۲۳ ، ۱۱/۲۸ ، ۱۱/ و ۹/۵۵ واحدانند (مقصود ازواحد فوق « ساوار» (Savart) است که درآکوستیك واحد فاصله گرفته شده است وآن برابر فاصله‌ایست که لگاریتم نسبت معرف آن ۰/۰۰۱ باشد .) بین آنها تنها میتوان $\frac{۴۶}{۴۵}$ رانزدیك به‌ربع پرده‌حقیقی دانست و بقیه باآن اختلاف دارندچنانکه اولی نزدیك یك ثلث پرده وآخری ازخمس پرده هم کمتراست .

نوع آنارمنیك ازقرن پنجم قبل ازمیلاد ببعد اهمیت خود را ازدست میدهد ودرقرن چهارم یکباره ازانواع قابل عمل خارج میگردد وحتی درقرن سوم نواختن آن باعث انزجارشنوندگان میشود و صاحب نظران بسبب آنکه ابعادکوچك فوق درزنجیربندی ملایمات نمی‌گنجدآنها را ازجرگه ابعاد قابل‌عمل‌خارج میکنند وآنها را مصنوعی وصعب‌الاجرا می‌پندارند و تنها بصورت مباحث نظری در تدریس بکار می‌برند .

ربع پرده درشرق

طرزتشکیل «انواع»واقسام آن نزد موسیقی شناسان‌مشرق خودموضوع‌مقاله‌ای جداگانه‌خواهد بود.دراینجافقط بذکر چندنوع که درآن ربع پرده بکاررفته است‌ومربوط بموضوع مورد بحث است اکتفا میشود :

نزد فارابی سه نوع باسامی زیردیده میشود که درآن ابعادی درحدود ثلث وربع وخمس پرده بکاربرده است :

۱ - نوع منتظم غیرمتتالی راسم : (۳۱:۳۰) (۳۲:۳۱) (۵:٤)
۲ - نوع منتظم متتالی راسم : (٤٦:٤٥) (۲٤:۲۳) (۵:٤)
۲ - نوع منتظم متتالی راسم : (۳٦:۳۵) (۲۸:۲۷) (۵:٤)

مقصود از اصطلاح راسم نوع آنارمنیك است که درآن یك بعد برابر سوم بزرگ ودوبعد دیگردرحدود ربع پرده‌اند . منظوراز منتظم آنست که بعدبزرگتر ($\frac{۵}{۴}$) در ابتدا یا انتهای ذوالاربع باشد ومقصوداز متتالی آنست که بعد ربع پردهٔ بزرگتربین دوبعد دیگر قرارگرفته باشد و غیر متتالی برعکس آنست . چون یك پرده را ۵۰ واحد فرض کنیم ربع پردهٔ حقیقی ۱۲/۵ واحد و ربع پرده های انواع فوق با اعداد زیر نمایش داده میشود :

۱ ـ نوع منتظم غیرمتتالی راسم (۱٤/۲٤) (۱۳/۷۹) (۵:٤)
۲ ـ نوع منتظم متتالی راسم (۹/۵۵) (۱۸/٤۸) (۵:٤)
۳ ـ نوع منتظم متتالی راسم (۱۲/۲۳) (۱۵/۸) (۵:٤)

چنانکه ملاحظه میشود درنوع اول دوبعد هریك درحدود یکربع وجزئی از پرده‌ودر نوع دوم یك بعددرحدود ثلث پرده (۱۸/٤۸) ویك بعددرحدودخمس پرده (۹/۵۵) بکار رفته است و درنوع سوم یك بعد در حدود یکربع و جزئی ازپرده ویك بعدنزدیك ربع پرده حقیقی بکاررفته است .

ابن سینا نوع آنارمنیك را « تالیفی » اصطلاح نموده و سه نوع تالیفی ذکرمیکند :

۱ـ $\frac{۴۱}{۳۰}$ $\frac{۴۲}{۳۱}$ $\frac{۵}{۴}$
۲ـ $\frac{۵}{۴}$ $\frac{۴۶}{۳۵}$ $\frac{۴۰}{۳۹}$
۳ـ $\frac{۲۸}{۲۷}$ $\frac{۵}{۴}$ $\frac{۳۶}{۳۵}$

که ابعاد دو نوع اول و سوم آن نزد فارابی نیز موجوداست ولی نوع دوم ابتکار خود اوست .

ربع پرده های این نوع $\frac{۴۰}{۳۹}$ برابر ۱۱ واحد و $\frac{۳۶}{۳۵}$ برابر ۱۷ واحد است. یعنی اولی نزدیك بربع پرده ودومی نزدیك بثلث پرده است . (ربع پرده حقیقی ۱۲/۵ وثلث پرده حقیقی ۱۷ ساواراست)

ابن سینا انواع دیگری راکه ازجابجاکردن ابعاد درانواع فوق بدست میآید نیزمی پذیرد . چون هرنوع دارای سه بعد و هر یك را به طریق میتوان مرتب نمود شمارهٔ انواع تالیفی (آنارمنیك) که درآنها ربع پرده بکار میرود نزد ابن‌سینا به نه میرسد . (بدون مراعات سیرصعودی و نزولی)

صفی‌الدین دو نوع راسم (آنارمنیك) می‌پذیرد :

۱- ۳۱ ۳۲ ۵ / ۳۰ ۳۱ ۴

۲- ۴۶ ۴۴ ۵ / ۴۵ ۴۳ ۴

که نزد فارابی نیز وجود دارد و بحث آن گذشت ولی چون هریك را بامراعات ترتیب صعودی و نزولی ابعاد بشش طریق می‌توان مرتب نمود برروی‌هم ۱۲ نوع راسم میشود.

باید دانست که موسیقی‌شناسان شرق برای انواع راسم و تالیفی (آنارمنیك) ارزش عملی قائل نیستند و فقط آنها را از نظر مباحثات نظری تقسیم بندی نموده و مورد مطالعه قرارداده‌اند چنانکه صفی‌الدین دراین باره گوید :

« بین این انواع بعضی دارای ملایمت کامل و برخی دارای ملایمت متوسط اند و بعضی دیگر ناملایم‌اند . انواع « لین » و ترکیبات مختلف آنها که سی و شش نوع‌اند ملایمتشان ناقص است وهیچگاه استعمال نمیشوند . بین این انواع لین نوع « ناظم » اندکی بملایم نزدیك است و نوع « لونی » ازآن دور. ولی نوع راسم هیچگونه ملایمتی ندارد وباین جهت مطرود ومتروك‌اند ... » (نوع لین‌درمقابل نوع قوی اصطلاح شده است . در نوع قوی یکی از ابعاد ازمجموع دو بعد دیگر کوچك تراست . مانندذیاتنیك. درنوع لین یکی‌ازابعادازمجموع دو بعد دیگر بزرگتر است مانند انواع کرماتیك و آنارمنیك .)

گام بیست وچهار ربع پرده واعتدال آن درشرق

چنانکه شرح آن گذشت ازقدیم چند نوع را بطول متصل یا منفصل بهم مربوط ساخته « جنس » یا دستگاه تشکیل میدادند وحدودآن‌را تاحدود صدای انسان در حدود یك اکتاو و نیم میرسانیدند . فارابی آنرا تا دو اکتاو ادامه داده است وبعد ها هراکتاومعرف یك « دوره » یا گام شده است درجات وابعاد هردوره بنا بانتخاب نوع مورد نظرتغییرمیکرده و ادوار مختلف تشکیل شده است(ادوارصفی‌الدین).

بعضی ازمحققین مانند عبدالقادرمراغه‌ای ازگام بیست وچهاربعد نام می برند وبعضی دیگرمانند محمد اسمعیل‌شهاب‌الدین بیست وهشت بعد را قائلندولی‌ابعاد فوق تا این اواخرهیچگاه مساوی گرفته نشده‌اند . مثلا درگام بیست وچهاربعد فوق سه بعد بزرگ وچهاربعدکوچك موجود بوده‌که هریك ازابعاد بزرگ به چهارقسمت وهریك ازابعادکوچك به قسمت میشده‌که جمعاً ۲۴ بعد میشود . گام بیست وهشت بعد نیزازسه بعد بزرگ وچهاربعدکوچك تشکیل میشده است که درآن ابعادکوچك نیزبچهارقسمت میشده است (عقیده دکترفارمر) .

لاند (J . P . N. Land) معتقد است که گام ۲۴ بعد هیچگاه مورد عمل نبوده واگرعبدالقادرازشعب ۲۴ گانه صحبت میدارد مقصود اوازشعب گامهای فرعی

مشتق ازمقامات دوازده گانه است .

نخستین کسی که فکر اعتدال گام بیست وچهاربع پرده را درشرق بمیان آورده است میخائیل مشاق دمشقی صاحب کتاب رسالة الشهابیه فی صناعات الموسیقی(۱۲٤٦ هجری) است که ریاضی دان زبردستی بوده و بطریق خاصی درجات بیست و چهار ربع پرده مساوی را درروی یك سیم بدست میدهد .

میخائیل مشاقه سیم را درروی سازبه ۳٤٥٦ قسمت مساوی فرض کرده است که نصف آن ۱۷۲۸ جزء اکتاوآنرا معرفی می کند . برای یافتن درجات ربع پرده بترتیب ٤۹،٥۱،٥۳،٥٥ ... قسمت بآن می افزاید و ربع پرده ها را بدست میآورد و بسبك قدیم هریك ازدرجات را تا دواکتاو بنام گوشه های آوازنام گذاری میکند بترتیب زیر:

اختلاف	طول سیم مرتعش	اکتاو اول	اکتاو دوم
	۳٤٥٦	یك گاه	نوا
۹٥	۳۳٦۱	نیم حصار	نیم حصار
۹۳	۳۲٦۸	حصار	حصار
۹۱	۳۱۷۷	تك حصار	تك حصار
۸۹	۳۰۸۸	عشیران	حسینی
۸۷	۳۰۰۱	نوروزعجم یا نیم عجم	نوروز عجم
۸٥	۲۹۱٦	عجم	عجم
۸۳	۲۸۳۳	عراق	اوج
۸۱	۲۷٥۲	گوشت	نهفت
۷۹	۲٦۷۳	تك گوشت	تك نهفت
۷۷	۲٥۹٦	راست	ماهور
۷٥	۲٥۲۱	نیم زنکوله	نیم شهناز
۷۳	۲٤٤۸	زنکوله	شهناز
۷۱	۲۳۷۷	تك زنکوله	تك شهناز
٦۹	۲۳۰۸	دوگاه	مهیر
٦۷	۲۲٤۱	نیم کردی	نیم زوالی
٦٥	۲۱۷٦	کردی	سنبله یازوالی
٦۳	۲۱۱۳	سه گاه	بزرك
٦۱	۲۰٥۲	ابوسلیك	حسینی ـ شاد
٥۹	۱۹۹۳	تك ابوسلیك	تك حسینی ـ شاد
٥۷	۱۹۳٦	چهارگاه	ماهوران
٥٥	۱۸۸۱	نوروزعرب	جواب نیم حجازی
٥۳	۱۸۲۸	حجازی	جواب حجازی
٥۱	۱۷۷۷	تك حجازی	جواب تك حجازی
٤۹	۱۷۲۸	نوا	رمل طوطی

تقسیم میخائیل مشاقه تقریباً ربع پرده‌هـای مساوی بدست می‌دهد. اکثر ابعاد آن درحدود ۱۲٫۵ واحد (ساوار) است که ربع پردهٔ حقیقی باشد. کوچکتر ازهمه ربع پردهٔ اول بین یك گاه و نیم حصار است که برابر ۱۲/۱ واحد وبزرگتر ازهمه ربع پردهٔ بین دوگاه و نیم کردی برابر ۱۲٫۸ است. یعنی حداکثر اختلاف باربع پرده حقیقی برابر ۰/٤ واحد است.

گام ۲٤ ربع پردهٔ فوق هرچند ازلحاظ طرز تشکیل ودرجهٔ اعتدال قابل ملاحظه باشد ازلحاظ موسیقی شرق مقامی ندارد وفواصل آن هیچگاه مورد استفاده قرار نگرفته است. چه در موسیقی شرق که هنوز «موسیقی افقی» بشمار میرود عملا ابعاد کوچکتر از نیم پردهٔ لیما (۲٤۳ : ۲۵٦) وارد نشده است (رجوع شود بمقالهٔ نظریه های قدیم دربارهٔ ملایمت فواصل - مکتب صفی الدین شماره سوم مجلهٔ موسیقی). بلکه بغیرازپرده و نیم پرده ابعاد متوسطی بکار برده میشودکه از نیم پرده اندکی بیشتر و بغلط بنام ربع پرده مشهورگشته است. مقدار حقیقی فواصل فوق ومقام آنها درگامهای موسیقی قدیم وامروز ایران موضوع مقاله‌ای جداگانه خواهد بود.

درحقیقت کلمه مرکب «موسیقی ربع پرده» در شرق اسم بی‌مسمائی است. شایدکلمه «موسیقی سه‌ربع‌پرده» بحقیقت نزدیکتر باشد. درحالیکه موسیقی ربع‌پرده بمعنای حقیقی کلمه درموسیقی اروپا وارد عمل شده است.

ربع‌پرده درموسیقی مغرب

درتحول موسیقی مغرب پس ازکلاسیك و رمانتیك مکتب های گوناگونی پدیدار شده است.

ازموسیقی تنال (یك‌مایکی) به بی تنال (دومایکی) و پلی-تنال (چند مایکی) وبالاخره به آتنال (بی‌مایکی) میرسند. در «بی مایکی» مقام ممتاز برای نت‌های مخصوص گام (نت‌های تنال ومدال) ازمیان میرود ودرموسیقی دودکافنیك درجات گام کرماتیك دوازده نیم پرده بیك نظر گرفته میشوند.

بعد ازپاره شدن قیودی که ازتنالیته ایجاد میشود نوبه به‌تم میرسد وموسیقی «بی‌تم» (Athématique) پدیدارمیشود.

باشکستن اصول سابق مراحل مختلف پیموده شده وبنظر می‌آمدتمام امکانات مورد استفاده قرارگرفته باشد وتحول موسیقی متوقف ماند. (همچنانکه درنقاشی نیز این مراحل طی شده وگویا امکان تحولات جدیدی میسر نباشد) ولی پرفسور آلویس هبا (Aloïs Haba) بآخرین اصلی که تاکنون درمراحل فوق ثابت مانده بود یعنی ابعادگام کرماتیك دوازده نیم‌پرده حمله کرده و باتقسیم یك پرده دیاتنیك آن به‌سه وچهار، شش وحتی دوازده قسمت درتحول‌موسیقی راه‌های تازه‌ای بازکرده وآنرا ازبن‌بست نجات داده است وموسیقی ربع پرده، ثلث پرده، یك ششم پرده‌و یك دوازدهم پرده بوجود آورده است.

پرفسورهبا نظری دان و آهنك‌سازمشهور چك که اکنون ۶۳ سال دارد پس ازاینکه درفن آهنك سازی بمقام شامخ رسیده ومکتب های مختلف را بررسی کرده و قطعات گوناگونی بسبك های مختلف ساخته است سالهای متمادی ازکارو کوشش خود را صرف ایجاد موسیقی خاصی کرده است که در آن ثلث پرده ، ربع پرده یك ششم پرده ویك دوازدهم پرده وجود دارد .

نخستین اشکال ساختن اسبابی بوده است که بتواند ابعاد کوچك فوق را ایجاد نماید وآنرا بدین طریق حل کرده است :

یك پیانوی معمولی که دارای دوردیف موازی مضراب باشد اختیار میکند . ردیف اول همان پیانوی معمولی است که درهر اکتاو دارای دوازده نیم پرده کرماتیك معتدل است . ردیف دوم نیز مانند ردیف اول است منتها اولین نت آن نسبت باولین نت ردیف اول یکربع پرده اختلاف دارد . بنابراین مجموعه دوردیف درهر گام دارای ۲۴ ربع پرده میشود. برای ابعاد کوچکتر ممکن است شمارهٔ ردیف‌هارا افزود واگر ممکن نباشد دوپیانوی مجزا فرض نمود که هریك دارای دو ردیف باشد و اختلاف هر نت ازردیف اول ازنت نظیرآن دردیف دوم برابر ثلث،ربع یا یك ششم پرده فرض شود .

اشکال دوم موضوع نت نویسی ابعاد فوق است که آنرا از تجزیه وترکیب علامات معمولی برای نیم پرده کرماتیك دیز وبمل بدست می آورد مثلا درمورد تقسیم پرده بدوازده قسمت بین دو و ر یازده علامت بترتیب زیر دیده میشود :

۱ ۲ ۳ ٤ ٥ ٦ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱

باین ترتیب هر پردهٔ دیاتنیك بدوازده جزء تقسیم میگردد و بین درجات اصلی گام (د - ر) ، (ر - می) ، (فا - سل) ، (سل - لا) و (لا - سی) یازده درجه با علامات فوق وجود داردوبین (می - فا) و (سی - دو) پنج درجه باپنج علامت اول بکاربرده میشود . درجات حاصل ازتقسیم پردهٔ دیاتنیك بثلث وربع ویك ششم پرده را ازعلامات فوق میتوان استخراج نمود مثلابرای ثلث پرده های متوالی دریك پرده دیاتنیك علامات شمارهٔ ٤و۸ و در مورد ربع پرده های متوالی علامات شمارهٔ ۳،٦،۹ وبرای $\frac{1}{6}$ پرده های متوالی علامات شمارهٔ ۲،٤،٦،۸ و ۱۰ بکار برده میشود چنانکه ملاحظه میشود علامت شماره ٦ همان علامت « دیز» نیم پرده کرماتیك است . بخصوص در مورد ربع پرده ها پرفسورهبا علامات ساده تری نیز قائل شده است که درزیر نموده میشود :

اشکال تهیه اسباب برای ایجاد ابعاد کوچك تر از نیم پرده و هم چنین نت نویسی آن باعث عدم انتشار مکتب های کوچك از نیم پرده شده است .

بین تقسیمات فوق تقسیم پرده بچهار ربع پرده از نظر عمل سهل تر است و پرفسور هبا در این زمینه توفیق یافته و قطعات زیادی در گام ۲٤ ربع پرده ساخته است از آنجمله اند دو اپرا یکی « مادر» (La mère) که نخستین بار در شهر مونیخ اجرا شده است و دیگری « بیکاران» (Les sans – travail) . هم چنین دو کوا تور زهی که بسبك « بی تمی» (Athémati que) که خود پیشقدم و مؤسس آنست نوشته و چند میزان بعنوان نمونه از یکی از آنها در این مقاله رونویس شده است . ساخته های پرفسور هبا تنها در گام ۲٤ ربع پرده محدود نمانده است بلکه بتقسیمات کوچك تر نیز کشانده شده است . از آنجمله یك اپرا در گام ۳٦ سدس پرده دارد بنام : « Que ton royaume arrive » .

مکتب ربع پرده و سدس پرده هبا در چك و اسلواکی و ممالك دیگر اروپا با انتقادات فراوان روبرو شد ولی این آهنگساز در نتیجه سالهای متمادی مطالعه و کوشش و پدید آوردن آثار نویسن توانست آنرا بعنوان نمونه‌ای از تحول جدید در موسیقی مغرب بقبولاند تا آنجا که در کنسرواتوار پراك کلاسی برای تعلیم این مکتب به پرفسور واگذار گردید .

مصاحبه با پرفسور هبا در پراگ

نگارنده از مدتها پیش از خلال کتابها و گزارش های کنگرهٔ موسیقی عرب در مصر در سال ۱۹۲۳ پرفسور هبا را میشناخت و گمان می‌برد وی در ایجاد موسیقی ربع پرده از موسیقی مشرق الهام گرفته و فعالیت او در این باب فراهم آوردن زمینه‌ای برای حل این مسئله در مشرق است ولی در « فستیوال موزار» بهار امسال در پراك توفیق ملاقات با این دانشمند دست داد و طی مصاحبه‌ای مسلم گردید که منبع الهام او موسیقی مشرق نبوده است بلکه چنانکه خود او اظهار داشت نخست در آهنك های محلی « مراوی » تشخیص داد که در بسیاری از قطعات ابعادی خارج از پرده و نیم پرده بکار برده میشود . همین امر فکر تقسیم پرده را بربع وسدس و یك دوازدهم در او ایجاد نمود . پرفسور هبا برای تشریح نظریات خود و نشان دادن پیانو های ربع وسدس پرده از نمایندگان ایران و سایر ممالك مشرق: مصر، سوریه ، لبنان و ترکیه و اسرائیل دعوتی بخانه شخصی خود نمود و صفحه‌ای از ساخته های خود که یك آواز دسته‌جمعی در ربع پرده بود را ارائه داد . تشخیص شنوندگان این بود که ارتباطی بین این موسیقی و موسیقی مشرق بهیچ وجه موجود نیست حتی موسیقی هبا بنظر آنها دورتر از موسیقی کلاسیك و رمانتیك و موسیقی مدرن آمد و کمترین آشنائی در شنوندگان پدیدار نساخت .

در جواب سئوال نگارنده که «آیا درصدد اندازه گیری مقدار حقیقی و طبیعی فواصلی که در آهنك های محلی بنظر او خارج از پرده و نیم پرده می آید بر آمده است یا نه ؟ » جواب منفی داد .

درجواب سؤال دیگر نگارنده که «در اسیابهای بادی چگونه میتوان در فاصلهٔ یك پرده عملا چهار یا شش و یا دوازده صدا ایجاد نمود؟» سکوت کرد و درجواب این

سؤال که «آیا چنین اسبابی ساخته شده است و یا نقشهٔ آن تهیه گردیده است؟» نیز جواب منفی داد.

نگارنده طی چند ملاقات با پرفسور هبا نظریات خودرا درباره ربع پرده درموسیقی مشرق بامشارالیه درمیان گذاردم و همچنین درجامعه آهنگسازان چک که باعلاقه وافری تحولات موسیقی را درمشرق مطالعه میکنند نیز ضمن بحث عمومی راجع بموسیقی ایران نظریات فوق را ارائه دادم که موضوع مقاله‌ای جداگانه خواهد بود.

نتیجه ـ ۱ ـ موضوع ربع پرده که اکنون درموسیقی ایران مسئلهٔ تازه‌ای فرض میشود ازقدیم مورد بحث بوده است.

درموسیقی یونان قدیم ابعاد ربع پرده وجود داشته و دردورهٔ خاصی مورد عمل واقع شده است وحتی «آنارمنیك» دردوره کوتاهی برمکتب‌های دیگررجحان یافته است ولی بعداً ازمیان رفته است.

۲ ـ درموسیقی مشرق ابعاد ربع پرده درنظری موسیقی مورد بحث واقع شده ولی هیچگاه درعمل بکار نرفته است وآنچه امروز بنام ابعاد ربع پرده میخوانند درحقیقت اندکی از نیم پرده معمولی بزرگتر است واصطلاح موسیقی ربع پرده در مورد موسیقی ایران ومشتقات آن درممالك مشرق صادق نیست.

۳ ـ درممالك مشرق اقداماتی برای ایجاد مکتب های آموزشی و پیشرفت موسیقی ازنظر آهنگسازی بعمل میآید. این اقدامات قبل ازتثبیت ابعادگام بی نتیجه خواهد ماند. درمصر ربع پرده‌را پذیرفته‌اندودستور ساختن پیانو ربع پرده‌داده‌اند حتی یکی از نمایندگان مبلغی اعتبار در اختیار داشت که سفارش ساختن آنرا در پراگ بدهد. درسوریه و ترکیه ولبنان ربع پرده را پذیرفته‌اند وبین ممالك‌شرقی عربی و ترکی دراین مورد دودستگی موجود است.

٤ ـ برای تثبیت ابعاد فوق کاروآزمایش درلابراتوار لازم است وحل‌این مسئله بعهده فیزیك دانها وآکوستیك‌دانها است. امروزه وسائل‌ثبت ارتعاشات و اندازه‌گیری آنها کاملتر شده است ودرمورد موسیقی ایران دراین زمینه اقداماتی بعمل آمده ونتایجی گرفته شده است که موضوع مقالات آینده است.

٥ ـ در مغرب نیز گرچه موسیقی ربع پرده نخست بمنظور تطبیق موسیقی باطبیعت ایجادگشته است ودرحقیقت سعی دریافتن صداهای خارج ازپرده و نیم‌پرده درآهنگهای محلی آنرا بوجود آورده، ولی یکباره تحت تأثیر تحولات موسیقی جدید از هدف اصلی منحرف شده است. آثاری که در ربع پرده نوشته شده زمینهٔ مساعدی برای نموسبك‌های «بی‌مایگی» (Atonal) و «بی‌تمی» (Athématique) بشمار میرود.

٦ ـ تقسیم‌بندی پرده بچهار ربع یاشش‌سدس و یادوازده قسمت عملی‌مصنوعی بشمار می‌رود و نمیتوان انتظار موسیقی ملایم وروانی ازتقسیمات فوق داشت‌وجای تعجب است که درمملکتی مانند چك‌واسلواکی که ازلحاظ تکنیك اندازه‌گیری‌شهرت جهانی دارد و امکان سنجش ابعاد موسیقی خارج از پرده و نیم پرده معمولی که در

آهنگهای محلی آن کشور موجود ومبنای تقسیمات پرفسور هبا بوده است وجوددارد بافیزیك‌دانان آن کشور دراین باره مشورتی نشده است. این موضوع‌را نگارنده در ملاقاتی که باآقای پرفسورسلاویك (Slavik) رئیس انستیتوی فیزیك واستادکرسی فیزیك دردانشکده فنی پراك دست داد مطرح نمودم و ایشان اظهار داشتند هنوز باندازهٔ کافی همکاری بین موسیقی‌دانان وفیزیك‌دانان میسر نشده است واین جای تأسف است.

۷ - مطالعه آثار پرفسور هبا از لحاظ آرمنی مخصوصی که درموسیقی ربع پرده وتقسیمات کوچکتر بکار برده است برای آهنگسازان مشرق بسیار مفید است وشاید بدینوسیله افکارتازه‌ای در ایجاد آرمنی خاص موسیقی ایران ازآن تراوش نماید.

« توصیف کار نقاشی است . شعر نیز ، درمقام مقایسه باموسیقی از این نعمت بهره‌ای دارد ، اما از این لحاظ هیچ هنری محدود تر ازموسیقی نیست . ولی در عوض قلمرو ملك هنرمن از جهات دیگر چنان وسیع است که دست یافتن بدان‌ازهنرهای دیگرساخته نیست . »

«بتهوون»

« موسیقی تقلید نمیکند بلکه معادل آنچه را که ما در عالم حقیقی می بینیم ، در عالم دیگری از سر نومی آفریند و از همینرو نه فقط بزرگترین‌هنرهاست بلکه بتنهائی جامعترازمجموع همه هنرهای دیگراست ، زیراعلاوه برآنچه گذشت چیزهائی‌را میتواند بازگوید که جز بزبان موسیقی ترجمه ناپذیرست . »

« اونه‌گر »

◆ ◆ ◆