

# آلات هوشمندی قدیم ایران

## و دیگر کشورهای خاورمیانه

از دکتر مهدی فروغ

۴

با آنچه شرح دادیم معلوم شد که کلمه ارغون هم بازهای اطلاق میشده که مثل قانون و سنتورداری سیم (ذوالاوتار) بوده وهم بازهای که از تعداد زیادی لوله یانای (مزامیر) میساختند و هوا را با وسائل مکانیکی بداخل این لوله ها میدمیدند . اینک میخواهیم درباره شکلهاي مختلف نوع دوم این ساز بحث خود را آدامه دهیم .

گفته‌یم که مرحله دوم اختراع ارغون ابتکار وسائل و وسائطی است برای ذخیره کردن هوا و دمیدن آن در لوله ها برای ایجاد صوت . همچنین اشاره کردیم که دستگاه ذخیره هوا با خود شخص نوازنده بود که بتوسط لوله‌ای که از یک طرف بابانه و از طرف دیگر بدهان او منتهی میشد هوا را در ابناه میدمید و یا با دست این کار را انجام میداد . ولی وسیله دیگری نیز ابتکار شد که عبارت بود از دستگاه بخصوصی برای استفاده از جریان آب هوا در لوله ها دمیده میشده است ) از روی شواهد و قرائن بیونانیها نسبت داده شده ولی معلوم نیست که آیا اختراع ارغون بادی را

نیز باید بآن ملت منسوب ساخت یا اینکه مصریها و آشوریها و بابلیها و سایر ملل شرق را که قرنها پیش از یونان بمدارج عالی تمدن نائل شده بوده‌اند باید مخترع این ساز شناخت. دلائلی در دست است حاکی از اینکه پیش از اینکه یونانیها از وجود ارغون اطلاع حاصل کنند این ساز در نواحی بین النهرین و بابل معروف و متداول بوده است. اما از طرف دیگر علمای علم زبان شناسی در زبان آشوری و بابلی تا کنون کلمه‌ای که بچنین ساز یا ناظائر آن اطلاق شود نیافته‌اند و این البته از جمله علام و نشانه‌هاییست که در بسیاری از موارد برای تعیین هویت واصل و نسب سازها بکار می‌رود. چنانکه کلمه رباب و کمانچه که هردو فارسی است در سرتاسر دنیاً عرب تا مراکش و العجز ایز رایج و مصطلح می‌باشد. کلمه اول بتوسط اعراب و دومی بتوسط ترکهای عثمانی بنواحی مغرب برده شده است. ما بعداً راجع باین ساز مفصل صحبت خواهیم کرد.

یکی از داشتمدان اواسط سده هفدهم میلادی بنام کرچر (Kercher) مینویسد که با غالب احتمال کلمه عبری (عبری قدیم) مسروکیتا (Masrokitha) که در تورات در کتاب دانیال باب سوم آیه پنجم و هفتم و دهم و پانزدهم ذکر شده همان ارغون بادی است. این کلمه در ترجمه تورات بزرگ فرانسه ساکه بوت (Sauqeboute) و بانگلیسی «Sackbut» ضبط شده است و در قرون وسطی بنوعی ترومبوون اطلاق می‌گرددیده است. ولی بعضی دیگر از محققان عقیده دارند که این کلمه ترجمه و یا تحریف نادرستی است از کلمه آرامی سا بخا (Sabbekha<sup>۱</sup>)

به حال کرچر می‌گوید مسر کیشا جعبه‌ای بوده که در بالای آن هشت لوله بقطر و درازی مختلف قرار داشته است و در داخل جعبه انبانه‌ای بوده

۱ - در تورات فارسی که از اصل هبری و کلدانی و یونانی ترجمه شده‌نام سازهایی که در کتاب دانیال - باب سوم - آیه پنجم و هفتم و دهم و پانزدهم مذکور است با کلمات قرینه آن در تورات فرانسه و انگلیسی کاملاً تطبیق نمی‌کنند. در تورات فرانسه‌سامی این سازها بترتیب اینست: Cor, Cliron, Harpe، Psalterion و Symphonie و Dulcimer، Flute، Cornet، Harp، Sackbut و Psaltery. ولی در تورات فارسی نام سازهای بترتیب: کرنا، سرنا، عود، بربط، ستور، و کمانچه ترجمه کرده‌اند که کاملاً صحیح نیست.

که هوا را با دهان بداخل آن میدمیدند و در روی لوله ها قطعات لغز ندهای تعبیه کرده بودند که آنها را با انگشتان در امتداد لوله ها ببالا و پائین میبردند و با این تمییز لوله ها را میبینند و باز می کردند و صدای مورد نیاز از آنها بوجود می آمد.

تقریباً عموم علمای سازشناس اظهارات کرچر را بر تصور و خیال حمل کرده اند ولی چندی قبل در ناحیه سیلیسی واقع در سواحل جنوب شرقی تر کیه ضمن کاوش های که بعمل آمد سازی بهمین شرح و تفصیل یافت شد که علمای باستان شناس تاریخ ساختمان آنرا ۲۰۰ سال قبل از میلاد تشخیص دادند. این ساز عبارتست از یک رشته لوله که بجهه ای منتهی میشود و در قسمت

میانه آن منفذی است که ظاهر آزا آنجا در آن میدمیدند. علمای سازشناس و باستان شناس عموماً این ساز را نوعی ارغونون بادی میدانند.

نمونه دیگری از این ساز ضمن حفاریهای شهر تارسوس (Tarsus) که در نزدیکی شهر سابق الذکر یعنی در سواحل جنوب شرقی تر کیه واقع است یافت شده که فعلدار موزه لوور فرانسه است. این دو ساز از هر لحاظ با هم شبیه هستند با این تفاوت که دومی دارای یانزده نای میباشد.

در خرابه های شهر قدیمی الختن واقع در ترکستان چین نیز سازی شبیه بارگونون یافت شده است.

در کتاب تلموز که محتوى احادیث و اخباری است در باره مبانی و اصول مذهب یهود سازی بنام مقرفه ذکر شده که بعضی از علمای سازشناس آنرا نوعی از ارغونون بادی میدانند.

صدای این ساز بروایت تلموز بسیار



ارگونون چینی (ارتفاع ۴۸ سانتیمتر)

رسا وقوی بوده بطور یکه وقتی آنرا در بیت المقدس مینواختند هیچ‌گس نمیتوانست بادوست نزدیک خود حرف بزنند یا صدای اورا بشنود . این ساز را در موقع بخصوصی مینواختند از جمله هر وقت یکی از پیشوایان مذهبی یکنیسه داخل میشده آنرا مینواختند تا صدای آن پیشوای کنیسه برای استقبال او خود را آماده سازد . این کارد در حقیقت برای تعجیل و تکریم پیشوای تازه وارد صورت میگرفت و باحتمال قوی با سنت جاری در زورخانه های ما که هر وقت پیش کسوتی بزورخانه وارد میشود مرشد با صدای زنگ ورود او را گرامی میشمارد بی ارتباط نباشد .

بهر حال بعضی از علماء گفته اند که یکی از انواع این سازداری ده لوله بوده و هر لوله ده سوراخ داشته که از هر یک از آنها صدای تولید و بر روی هم یکصد صدای مختلف از آن شنیده میشده است . اعراب این نوع ساز را « ارغونون الجامع » مینامیدند .

با وجود اینکه اطلاعات ما داجع بشکل و محل اختراع ارغونون بادی نامسلم و عموم عقائدی که راجع بآن ذکر شده مقرون باحتمال و قیاس میباشد آنچه مسلم میتوان گفت اینست که نام ارغونون آبی که مبدأ پیدا شد آن ، با تحقیقاتی که تا کنون بعمل آمده ناحیه آسیای صغیر شناخته شده و در کتابهای عبری مکرر ذکر شده است . نکته دیگری که از آثار عبری میتوان استنتاج کرد اینست که ارغونون آبی پیشتر در محال و مجاالت خوش و سرور و عیاشی ملت یهود معمول بوده در حالیکه ارغونون بادی ساز کنیسه محسوب میشده و فقط برای اجرای مراسم مذهبی بکار میرفته است و باحتمال قوی بعد از خراب شدن معبد بزرگ بیت المقدس این ساز نیز ازین رفت و بکلی فراموش شده و نام آن از سرزبانها افتاده است .

قدیمیترین اشاره‌ای که در زبان عربی بارگnon شده در داستانی است که ابوالفرج اصفهانی در کتاب الاغانی ذکرمیکند . داستان مزبور اینست که روزی اسمعیل بن الهادی بر خلیفه مأمون وارد شد و در آنجا نوای موسیقی ( غناء ) شنید و حواسش مختل گردید . مأمون پرسید ترا چه میشود ؟ وی پاسخ داد که نوای ارغونون ( ارغن الرومي ) است که مرا اینقسم سرمست گرده و اختیار از کفم را بوده است .

مسعودی مورخ بزرگ عرب نیز در کتاب مروج الذهب راجع بالات موسیقی روم ( ترکیه ) صحبت میکند و در آن از ارغونون نیز نام میپیرد . آنچه

مسعودی میگوید از ابن خرداذبه نقل قول میکند . و این ابن خرداذبه که در موسیقی تبحر تام داشته در اوخر سده دوم هجری میزیسته و نامش ابوالقاسم عبیدالله بن عبدالله بن خرداذبه و اصلا ایرانی بوده است . پدر بزرگش یکی از من های بزرگ و معروف زمان خود بوده که بدین اسلام گراییده است . پدرش سالها حکمرانی تبرستان را داشت ولی عبیدالله در بغداد تعلیم و تربیت یافت و مخصوصاً در موسیقی نزد اسحق موصلى تلمذ کرد . مدتی در تاجیه الجبل ( نواحی غربی ایران ) از عمال دولت اسلامی بود و بالاخره از نديمان و نزدیکان خلیفه المعتمد شد .

ابن خرداذبه در حضور این خلیفه خطابه ای راجع به موسیقی بیان داشته و این همان خطابه است که المسعودی با آن اشاره میکند . از جمله کتابهایی که در موسیقی باو نسبت داده شده یکی کتابی است بنام کتاب ادب السماع و دیگری کتاب اللهو الملاهي که ازاولی اثری نیست .

دیگر از علمای بزرگ قرون دوم هجری که اصل و نسب ایرانی دارد و در اصفهان میزیسته و راجع بالات موسیقی چیز نوشته ابوعلی احمد بن عمر بن رسته اصفهانی میباشد که راجع باحوال او متأسفانه اطلاعات چندانی در دست نیست ولی در کتاب خود شرح جامعی راجع بطرز ساختمان ارگنون بیان میکند و میگوید :

« سپس سازی آوردند که آنرا ارگنا مینامیدند و عبارت بود از يك جعبه چوبی بشکل چرخشت ( معصره ) که روی آن را با پوست محکمی بوشانیده بودند . در این جعبه شصت لوله بر تجی قرار داشت که سر آنها تا حدود میانه از جعبه بیرون بود . و آنها را مطلا کرده بودند و از حيث ارتفاع با یکدیگر اختلاف داشتند . »

در يك سمت این جعبه چهار گوش سوراخهای تعبیه شده بود که انبانه هایی ( منفح ) با آنها متصل شده بود . این انبانه ها درست بابانه های روی - گران شباخت داشت . بعد سه شئی بشکل صلیب ( صلبان ) آوردند که دوتای آنها را در دو طرف و یکی را در میان آن قرار دادند . و انبانه ها را با پا فشار میدهند و اوستاد ( نوازنده ) ایستاده آن ساز را مینوازد و هر طور که میل دارد لوله ها را بصدای در میآورد . »

محمد بن احمد خوارزمی هم در کتاب مفاتیح العلوم خود در قسمت مر بو ط بموسیقی مینویسد :

«ارغون‌سازی‌یونانی درومی است و مرکب است از سه کیسه بزرگی که با پوست گاویش ساخته شده و بهم مربوط می‌باشد. روی کیسه وسطی پوست بزرگی قرارداده‌اند که روی آن لوله‌های برنجی گذاشته‌اند و این لوله‌ها دارای سوراخهایی به نسبتها می‌باشد که صداهای خوش بر حسب میل نوازنده از آن ایجاد می‌شود.»

همانطور که سابقاً اشاره شد اختراع ارغون در این اواخر یکنفر یونانی که موریستیس (Muristis) نامیده می‌شده نسبت داده شده است. نخستین کسی که راجع باین موضوع اظهار نظر می‌کند واژاین شخص نام میرد و او را مخترع یا لااقل مصنف کتابی درباره این ساز معرفی می‌کند العاظظ می‌باشد.

العاظظ (که چون چشمانی برآمده داشته است باین نام خوانده می‌شد) از نديمان و مصاحب ابن‌الزيات وزیر الواشق خلیفه بوده است. ابن‌الندیم مؤلف کتاب الفهرست در اواسط قرن سوم هجری مینویسد: «از جمله آثار موریسطوس کتابی است راجع بالات موسیقی از قبیل ارغون البوقي و ارغون الزمری که صدای آن تا شصت میل شنیده می‌شود.» در موزه بریتانیا در لندن دو رساله بنام این موریسطوس ضبط است که یکی تحت عنوان رساله لموریسطوس صنعت‌الارغین البوقي و دومی تحت عنوان رساله اخري لموریسطوس صنعت‌الاورغین الزمری می‌باشد.

ارغون بادی که در این رساله راجع بآن بحث می‌شود با ارغون‌دومی که نویسنده کان دیگر شرح داده‌اند بکلی متفاوت است. در هیچیک از رسالاتی که ذکر شد راجع ب نوع صدای‌هایی که از لوله‌ها خارج می‌شده ذکری نشده است ولی باحتمال قوی همان فوایدی که در بریط معمول بوده در ارغون هم بکار برده می‌شده است.

جای بسی تأسف است که الکندي نویسنده معروف عرب و همچنین فارابی هیچ‌کدام راجع بارغون چیزی ننوشتند. تعجب دراینست که فارابی که قسمت اعظم پایان عمر خود را در سوریه و شامات یعنی جائی که ارغون مسلمان در آنجا معروف و معمول بوده است گذرانیده هیچ اشاره و کنایه‌ای در کتاب الموسیقی الکبیر باین ساز نمی‌کند.

ابن سينا در کتاب شفا شرح مجلی راجع بارغون بیان می‌کند که

مسعودی میگوید از ابن خرداذبه نقل قول میکند . و این ابن خرداذبه که در موسیقی تبحر تام داشته در اوآخر سده دوم هجری میزیسته و نامش ابوالقاسم عبیدالله بن عبدالله بن خرداذبه و اصلا ایرانی بوده است . پدر بزرگش یکی از من های بزرگ و معروف زمان خود بوده که بدین اسلام گراییده است . پدرش سالها حکمرانی تبرستان را داشت ولی عبیدالله در بغداد تعلیم و تربیت یافت و مخصوصاً در موسیقی نزد اسحق موصلى تلمذ کرد . مدتی در تاجیه العجل ( نواحی غربی ایران ) از عمال دولت اسلامی بود و بالاخره از ندیمان و نزدیکان خلیفه المعتمد شد .

ابن خرداذبه در حضور این خلیفه خطابه ای راجع به موسیقی بیان داشته و این همان خطابه است که المسعودی بآن اشاره میکند . از جمله کتابهایی که در موسیقی باو نسبت داده شده یکی کتابی است بنام کتاب ادب الساع و دیگری کتاب اللهو الملاهي که ازاولی اثری نیست .

دیگر از علمای بزرگ قرون دوم هجری که اصل و نسب ایرانی دارد و در اصفهان میزیسته و راجع بآلات موسیقی چیز نوشته ای بوعلی احمد بن عمر بن رسته اصفهانی میباشد که راجع باحوال او متأسفانه اطلاعات چندانی در دست نیست ولی در کتاب خود شرح جامعی راجع بطرز ساختمان ارغونون بیان میکند و میگوید :

« سپس سازی آوردند که آنرا ارغنا مینامیدند و عبارت بود از يك جعبه چوبی بشکل چرخش ( معصره ) که روی آن را با پوست محکمی بوشانیده بودند . در این جعبه شصت لوله برنجی قرار داشت که سر آنها ناحدود میانه از جعبه يرون بود . و آنها را مطلقاً کرده بودند و از حيث ارتفاع با يکدیگر اختلاف داشتند . »

در يك سمت این جعبه چهار گوش سوراخهای تعییه شده بود که انبانه هایی ( منفح ) بآنها متصل شده بود . این انبانه ها درست بانبانه های روی - گران شافت داشت . بعد سه شئ بشکل صلیب ( صلبان ) آوردند که دوتای آنها را در دو طرف و یکی را در میان آن قراردادند . و انبانه ها را با پا فشار میدهند و اوستاد ( نوازنده ) ایستاده آن ساز را مینوازد و هر طور که میل دارد لوله ها را بصدای درمیآورد . »

محمد بن احمد خوارزمی هم در کتاب مفاتیح العلوم خود در قسمت مر بوط موسیقی مینویسد :

«ارغون‌سازی‌یونانی و رومی است و مرکب است از سه کیسه بزرگی که با پوست گاویش ساخته شده و بهم مربوط می‌باشد. روی کیسه وسطی پوست بزرگی قرارداده‌اند که روی آن اوله‌های برنجی گذاشته‌اند و این اوله‌ها دارای سوراخهایی به نسبتها می‌باشد که صداهای خوش بر حسب میل نوازنده از آن ایجاد می‌شود.»

همانطور که سابقاً اشاره شد اختراع ارغون در این اواخر یکنفر یونانی که موریستیس (Muristis) نامیده می‌شده نسبت داده شده است. نخستین کسی که راجع باین موضوع اظهار نظر می‌کند و از این شخص نام میرد و او را مخترع یا لااقل مصنف کتابی درباره این ساز معرفی می‌کند الجاحظ می‌باشد.

الجاحظ (که چون چشم‌انی برآمده داشته است باین نام خوانده می‌شد) از نديمان و مصاحبان ابن‌الزيات وزیر الواقف خلیفه بوده است. ابن‌النديم مؤلف کتاب الفهرست در اواسط قرن سوم هجری مینویسد: «از جمله آثار موریسطوس کتابی است راجع بالات موسیقی از قبیل ارغون البوقي و ارغون الزمری که صدای آن تا شصت میل شنیده می‌شود.» در موزه بریتانیا در لندن دو رساله بنام این موریسطوس ضبط است که یکی تحت عنوان رساله لموریسطوس صنعت الارغین البوقي و دومی تحت عنوان رساله اخري لموریسطوس صنعت الاورغين الزمری می‌باشد.

ارغون بادی که در این رساله راجع بآن بحث می‌شود با ارغون رومی که نویسنده‌گان دیگر شرح داده‌اند بکلی متفاوت است. در هیچ‌یک از رسالاتی که ذکر شد راجع بنوع صدای‌هایی که از اوله‌ها خارج می‌شده ذکری نشده است ولی با احتمال قوی همان فوایدی که در بربط معمول بوده در ارغون هم بکار برده می‌شده است.

جای بسی تأسف است که الکندي نویسنده معروف عرب و همچنین فارابی هیچ‌کدام راجع بارغون چیزی ننوشته‌اند. تعجب در اینست که فارابی که قسم اعظم پایان عمر خود را در سوریه و شامات یعنی جائی که ارغون مسلمان در آنجا معروف و معمول بوده است گذرانیده هیچ اشاره و کنایه‌ای در کتاب الموسيقى الکبیر باین ساز نمی‌کند. ابن سينا در کتاب شفا شرح مجللی راجع بارغون بیان می‌کند که

خلاصه آن اینست: «و بعضی اوقات سازهای میسازند که هوا را دو آن ها میدمند و این یک ساز مرکبی است شبیه ساز معروف رومی بنام ارغون». ابن سینادر کتاب دیگر خود بنام رسائل فی الحکمة باز بطور مجمل مینویسد: «از جمله امور مربوط به علم موسیقی اختراع سازهای عجیبی است مثل اورغن و سازهای شبیه آن».

نکته ای که شایان توجه میباشد اینست که عموم این نویسندگان ارغون را بضمیمه کلمه یونانی یا رومی ذکر میکنند. البته دلیل آن این نیست که این ساز فقط در نواحی آسیای صغیر و یونان متداول بوده بلکه علت دیگری داشته و آن اینست که نویسندگان قدیم بطور عموم نام هرسازی را باضافه نام محلی را که آن ساز منسوب با آن بوده توأمًا ضبط و ذکر میکرده اند از جمله عود دمشقی (العود الجليلی) و چنگ عجمی (چنگ ایرانی) و نی تارتاری و قانون مصری را میتوان مثال زد.

در اوائل سده هفتم هجری که غارت گران مغول بنواحی ایران و عربستان حمله وردند و هلاکو بغداد را متصرف شد و شهرهای بزرگ ایران را غارت کردومنهم ساخت از جمله غنائمی که از لحاظ فرهنگی نصیبیش گردید یکی همین ساز ارغون بود که بتوسط اتباعش به مردم کشور چن معرفی شد. داستان مر بوط باین موضوع توسط یکی از نویسندگان چینی نقل شده است. از این تاریخ بعده ارغون در مشرق زمین منسخ و بتدریج در کشورهای اروپا معمول گردید.

اینک در بایان این مقاله بی مناسبت نیست مختصری هم راجع باهیت این ساز در اروپا صحبت کنیم. یکی از خدمات بسیار مهمی که شواله های اروپا پیشرفت فرهنگ کرده اند حفظ و ترویج آلات موسیقی است. میجیها در اوائل پیدایش مذهب مسیح موسیقی را تحریر میکردند ولی در حوالی قرن دوازدهم میلادی بتدریج ارگهای معروف بارگ بیزانس در کلیسا های اروپاراه یافت. بهر حال ترویج بیشتر آلات موسیقی را در سرتاسر خاک اروپا باید مدیون همت «ترو بادورها» دانست. در چنگ های متفاوت صلیبی ارغون باروپا برده شد و مورد توجه واقع گردید.

تا قرن دهم میلادی ارگ یک ساز تجملی بود که فقط در کاخهای بادشاھان و فرمانروایان یافت میشد ولی از آن بعد خود کشیشها مشغول ساختن ارگ شدند و آنها را در کلیسا های بزرگ بمنظور جلب کردن پیروان مذهب

میبح بکار بردند. این نوع ارگها ابتداء خیلی ساده و کوتاه بود و لوله های آن عموماً از چهارده تجاوز نمیکرد و هوا بوسیله انبان بداخل لوله ها دمیده میشد. در دوره قرون وسطی تعداد لوله ها افزایش یافت و وسائل کاملتری برای بازوبسته کردن سوداخ لوله ها تعبیه شد. در همین اوخر بود که کلیدهایی بصورت ییانا نو برای آن ساختند و چون لازم بود اهرمها و چوبهای سنگینی با فشار بروی کلیدها بعمر کت در آید بعضی از این کلیدهای اقدامی عریض میساختند که بتوان با مشت روی آن فشار آورد. ارگهای قدیم دارای صدای بسیار قوی و رسانابود. در کلیسا وینچستر (Winchester) در انگلستان ارگی در قرن دهم میلادی وجود داشته که دارای چهار صد لوله و بیست کلید در دور دیف بوده که آنها را با مشت مینواختند و صدای آن در تمام شهر شنیده میشد. دامنه صدای ارگ نیز بتدربیج افزایش یافته و در قرن چهاردهم سه اوکتاو بوده است. در اوائل سده شانزدهم صدیقه کلیدها تقریباً بهمین صورتی که امروز هست در آمد و در نتیجه احتیاج به تغییر مایه (Modulation) ضمن نواختن یک قطعه ابتکاراتی برای ایجاد اصواتی بفاصله نیم پرده بعمل آمد. از آن تاریخ بعد ساختن ارگ در سرتاسر خاک اروپا رایج شد و کارخانه هایی بدین منظور بوجود آمد که علاوه بر ساختن ارگهای بزرگ برای کلیساها ارگهای کوچک و قابل حمل نیز برای افراد میساختند.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

پرتمال جامع علوم انسانی