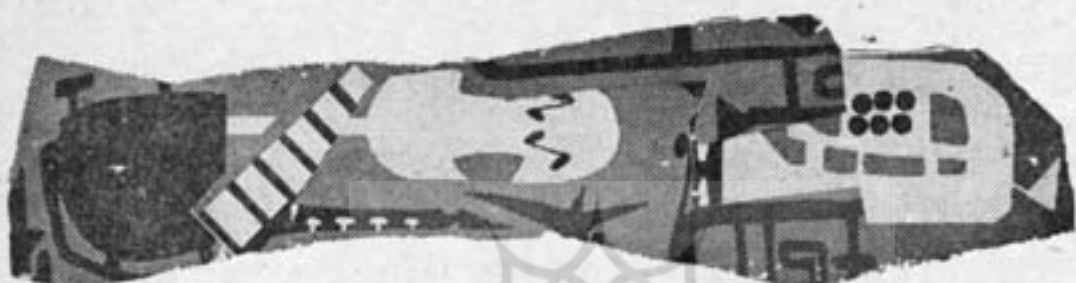


ساز شناسی ... برای همه...

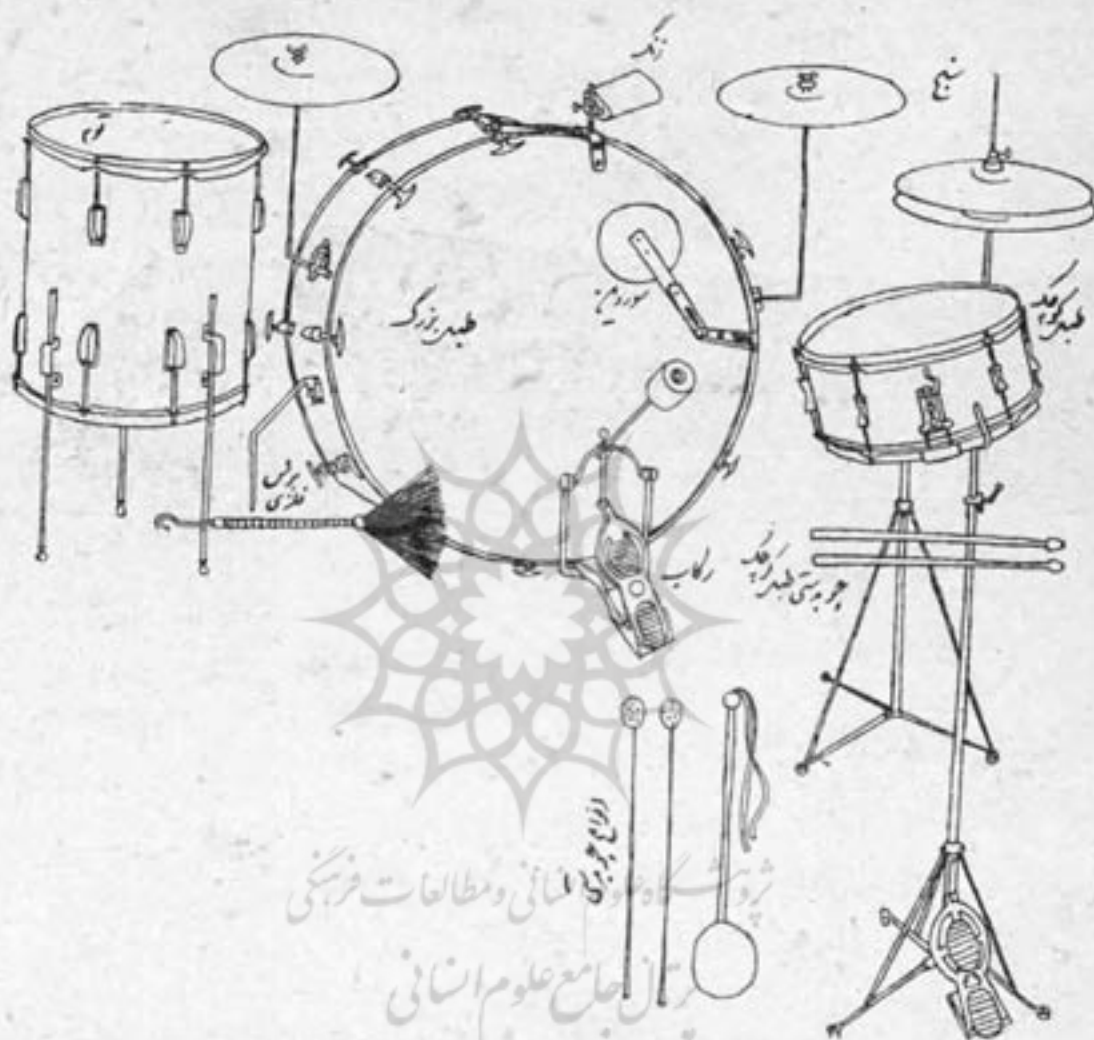


۷ سازهای ضربی

کار و وظیفه سازهای ضربی (Instruments à percussion) اینست که وزن و ضرب را اجرا یا تأیید بکنند. اصوات این گونه سازها بوسیله ارتعاش ماده نسبتاً سفتی - مثل پوست طبل یا میله مثلث - حاصل می شود. سازهای ضربی فاقد سیم یا لوله هوایی که با ارتعاش درآید هستند. سازهای ضربی معمولاً از عهدۀ بیان زیر و بم اصوات عاجزند ولی در عوض، استخوان بندی و زنی ملودی را بدقت و صراحت ادا می کنند. در مغرب زمین و در اورکسترهای قرن شانزدهم و هفدهم و هیجدهم، خانواده سازهای ضربی چندان مورد توجه نبود و کمتر استعمال می شد ولی از قرن نوزدهم بتدریج با اهمیت آن افزوده شد. در دوره ما سازهای ضربی اهمیت و مورد استعمال بسیار دارند زیرا نباید فراموش کرد که قرن بیستم

را، از لحاظ موسیقی، « قرن و وزن و ضرب » می خوانند ... نوازندگان فرنگی، خانواده « ضربی » ها را معمولاً بعلمت شکل و صدای ساز های مزبور، « آشبزخانه » می نامند ...!

ساز های خانواده ضربی را به دو نوع تقسیم می کنند : ساز هایی که اصوات معینی ایجاد می نمایند - و عبارت دیگر می توانند « ملودی » هائی اجرا کنند - و ساز هایی که اصوات نامعینی بگوش می رسانند و فقط کارشان ایجاد



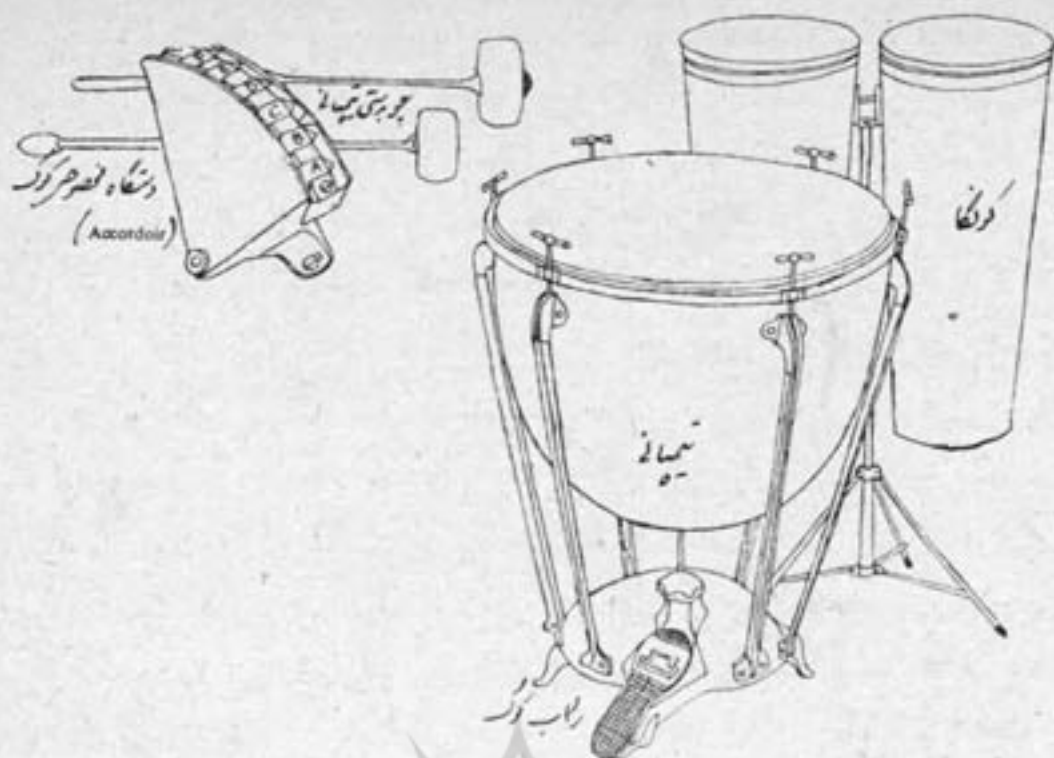
ضرب و وزنست . نوع اول را ساز های با اصوات - یا با « دیاپازون » - معین (Instruments à sons déterminés) ، و نوع دوم را ساز های با اصوات نامعین می نامند .

ساز های ضربی با اصوات معین

« تیمپانی » یا « تمبال »

« تیمپانی » هم مثل اغلب (اگر نگوئیم کلیه ...) ساز های اورکستر

سنفونیک ، اصل و نسب شرقی دارد و ظاهراً در زمان جنگ‌های صلیبی به اروپا



برده شده است . در آغاز کار آنرا در دسته های موسیقی نظامی بکار می بردند ولی بتدریج در مجالس رقص و تشریفات مختلف توأم با موسیقی نیز مورد استعمال یافت . «لولی» در نیمه دوم قرن هفدهم ، تیمپانی را در آثار خود بکار برد و آنرا ، بر روی دونوت درجه اول و پنجم ، بکار شدید ضرب جمله های ملودیک گمارد . بتهوون و پس از او برلیوز باین ساز توجه خاصی مبذول داشتند . برلیوز در برخی از قسمتهای «رکویتم» خود هشت جفت تیمپانی را بکار واداشته است تا حالت و تأثیر «برق آسا و بهت آور» ی را نشان دهد ... در پایان قسمت «صحنه مزارع» از «سنفونی فانتاستیک» برلیوز هم بوسیله «ریز» تیمپانی ها صدای طوفانی که از دور بگوش می رسد ، توصیف شده است .

خصوصیات و امکانات تیمپانی

تیمپانی به ظرف یا کاسه مسی عظیمی می ماند که دهانه آنرا با پوستی که بخوبی کشیده شده باشد پوشانده باشند . هر تیمپانی را به صدا و صوت معینی کوک می کنند بطوریکه با کمک چند تیمپانی می توان جمله موسیقی ساده ای را اجرا نمود . در یک اورکستر سنفونیک معمولاً سه تیمپانی هست

ولی اجرای بعضی از آثار موسیقی، مستلزم تعداد بیشتر است.

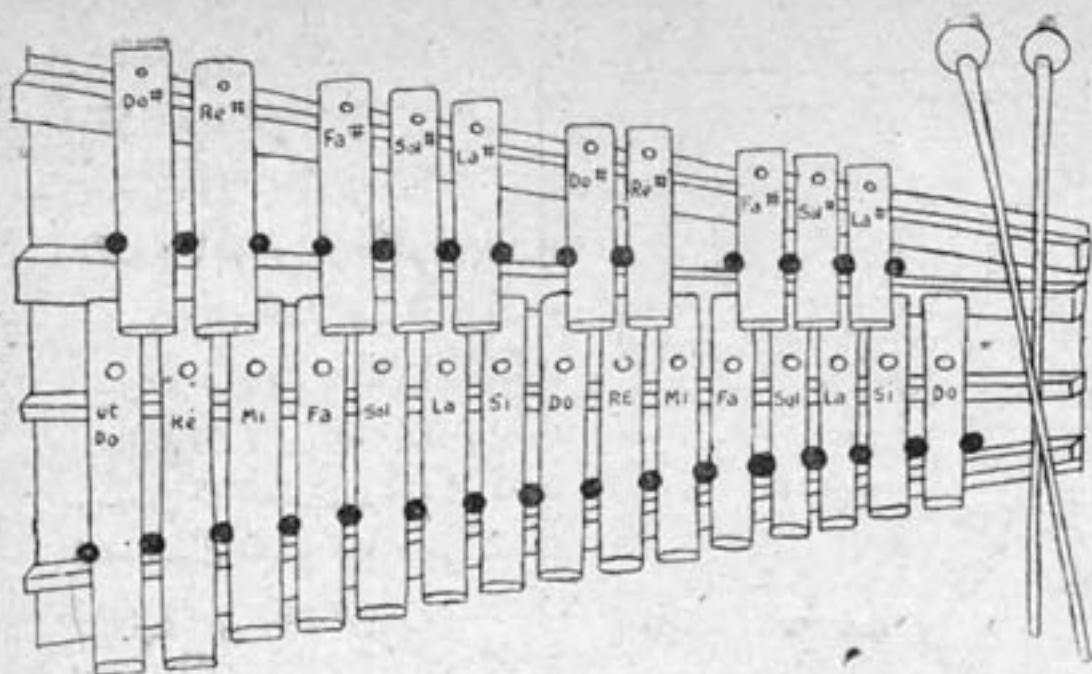
همچنانکه گفتیم هر تیمپانی قابلیت ایجاد يك صوت بیشتر را ندارد ولی می توان بوسیله تغییر میزان فشار پیچ هائی که پوست تیمپانی را می کشد، صوت تیمپانی را زبرتر یا بمتر نمود. این عمل را بوسیله رکاب مخصوصی نیز می توان انجام داد که در پائین تیمپانی تعبیه شده و کشیدگی پوست آنرا بیشتر یا کمتر می سازد. مجموع حدود صوتی تیمپانی های اورکستر معمولاً از يك اوکتاو تجاوز نمی کند. نوت تیمپانی با کلید فا نوشته می شود.

نواختن تیمپانی فقط کوبیدن چوبدستی ها بر روی پوست آن نیست؛ نوازنده تیمپانی مجبور است پیوسته نوت و مایه ساز خود را تغییر دهد؛ وی باید بداند دقیقاً کی بایستی پوست ساز را شل یا سفت کند ... نوازنده تیمپانی برای آنکه بتواند صوت منظور خود را بدست آورد بر روی ساز خم می شود، گوش خود را بر روی پوست تیمپانی می گذارد و با هستگی با انگشت بر روی پوست می زند. صوت مطلوب و درست را بیابد. وی غالباً مجبور است این کار را موقعی انجام دهد که سازهای دیگر اورکستر مشغول نوازندگی هستند از همین رو تغییر کوك و بطور کلی نوازندگی تیمپانی مستلزم داشتن گوش و شنوایی حساس و ورزیده است.

نوع و شدت صوت تیمپانی را میتوان بوسیله چوبدستی های مختلف (پوستی، نمدی، پشمی یا اسفنجی) متنوع نمود. با حرکات سریع مچ دست نوازنده می تواند «ترمولو» و ضربهای «ریز»ی اجرا نماید که از «پیانسیمو» (بسیار ملایم) تا «فورتیسیمو» (بسیار قوی) ادامه بیابد.

« زیلوفون »

زیلوفون (Xylophone) از مقاداری تیغه های مستطیل شکل چوبی با اندازه های مختلف تشکیل می شود که بکمک چوبدستی های مخصوصی بصدا در می آیند و هر کدام صدای خاص و معینی دارد. صوت و طنین آن روشن، خشک و با اصطلاح «موجز» است. «سن سانس» در «کارناوال حیوانات» (قسمت «فسیلها») این ساز را با مهارت بکار برده است. بخش چهارم اثر «بارتوک» موسوم به «موسیقی برای سازهای زهی، سلستا و سازهای ضربی» نیز خصوصیات و امکانات این ساز را بخوبی می نمایاند.



« ماریمبا » (Marimba) سازيست شبیه زیلوفون با این اختلاف که در زیر تیغه های چوبی آن ، جعبه های طنینی مخصوصی کار می گذارند که صدای آنرا تقویت می کند .

موسیقی دانان بزرگساز ، و بخصوص « لاینل هپتن » ، از زیلوفون و سازهای مشابه حداکثر استفاده را می نمایند .

« گلو کنشپیل »

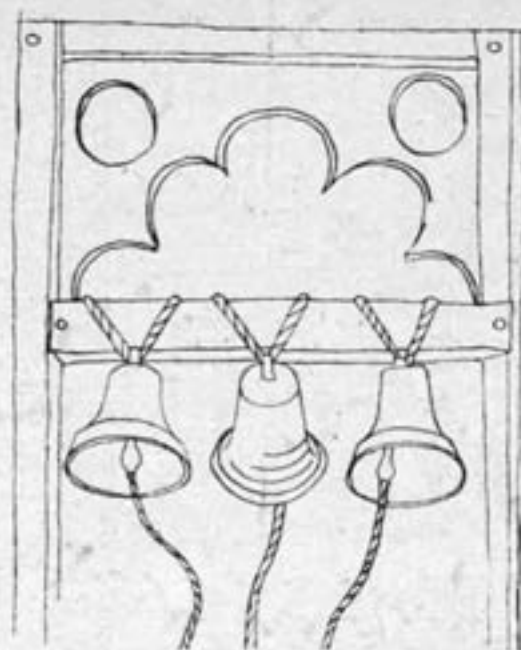
« گلو کنشپیل » (Glockenspiel) سابقاً عبارت بود از مقداری میله مفرغی که هر کدام صوت معینی داشت و بوسیله یک جفت چوب دستی کوچک بصدا درمی آمد . بعدها این ساز را بصورت پیانوی کوچکی که دو اوکتاو وسعت دارد در آوردند بدین معنی که میله های آنرا به تیغه های فلزی تغییر دادند و « کلاویه » ای نیز کار گذاشتند که چکشی را ب حرکت درمی آورد . از این ساز در اورکسترهای نظامی آلمانی نیز استفاده می کنند . در موسیقی کلاسیک نیز آثاری که خصوصیات این ساز را نشان بدهد می توان یافت (« نی سحر آمیز » موزار ، صحنه آتش از اوپرای « والکیری » واگنر ، آخرین قسمت « تابلو - های نمایشگاه » از راول - موسرگسکی) .

« سه له ستا »

« سه له ستا » (Célesta) سازيست شبیه « گلو کنشپیل » ، با این اختلاف که هر کدام از تیغه های فولادی آن به جعبه طنینی چوبی ای وصل است . طنین آن حالت بلورین و ملایم و غیر حقیقی خاصی دارد (قسمت « حوری ساچمه ای »

از بالای «فندق شکن» چایکوسکی).
کشش اصوات «سه له ستا» را می توان
مثل پیانو بدلخواه متوقف ساخت.

زنگ و ناقوس و «کاری یون»
در اور کسترها از زنگ و
ناقوس و مجموعه ای از زنگها
(Carillon) نیز استفاده می شود
بدین معنی که تعدادی زنگ را که هر
کدام صوت معینی ایجاد می کند در
موارد خاصی بکار می برند. زنگ
یا ناقوس هرچه بزرگتر و سنگین تر



باشد صدایش بهتر است؛ فی المثل برای آوردن نوت دوی میان خط
سوم و چهارم کلید سول ناقوسی بوزن ۳۵۸ کیلو و ۴۰۰ گرم لازمست.
بزرگترین ناقوس های دنیا در «گرملین» مسکو است که ۲۵۰۸۰۰ کیلو
وزن دارد ...

در اور کسترها معمولاً بجای زنگ و ناقوس حقیقی لوله های را بطول-
های مختلف که هر کدام صوت معینی دارد بکار می برند زیرا استفاده از
ناقوس های حقیقی، بعلت وزن و حجم آنها، در اور کستر امکان پذیر نیست.
لوله های مزبور را به چهارچوبی می آویزند و آنها را بکمک چکش های
کوچکی بصدا در می آورند. *انسانی و مطالعات فرهنگی*
در اینجا لازمست اشاره ای هم به ناقوس زن های بلژیکی و هلندی بکنیم



که کارشان نواختن زنگ و ناقوس
است ولی این کار بظاهر ساده را
بمرتبگی هنری ارتقاء داده اند. ناقوسها
وزنگهایی که در کشور های مزبور
بکار می رود غالباً بکمک «کلاویه»
و رکاب مخصوصی بصدا در می آید
تا جائی که می توان یک اثر چندصدائی
(پولیفونیک) را بوسیله آنها اجرا نمود.

زنگ و ناقوس، مثل سازهای دیگر موسیقی، اصواتی فرعی نیز بوجود می آورند ولی اصوات فرعی زنگ و ناقوس با «آرمونیک»های یک سیم مرتعش یا لوله هوائی لرزان، اندکی اختلاف دارد. ناقوس گذشته از صوت اصلی و اصوات فرعی صوت اصلی، صدای دیگری نیز می شنواند که ظاهراً او کتاو تحتانی صوت اصلیست.

زنگ و ناقوس بایستی بدقت «کوک» باشد زیرا حتی در اینصورت صوت آن باصوت سازهای دیگر کاملاً کوک نیست: توضیح آنکه آرمونیکهای مخصوص آن، صوت خاصی پدید می آورد که بانوع اصوات سازهای دیگر بسیار متفاوتست.

لحن وطنین زنگ، گاه حالت سرت بخش و گاه حالت پرطمأینه و رقت - انگیزی به رنگ آمیزی اور کستر می افزاید (پیش پرده «۱۸۱۲» چایکو و سکی، «شکارچی ملعون» اثر «دندی»، «سنفونی فانتاستیک» برلیوز.)

«ویبرافون»

«ویبرافون» (Vibraphone) متشکل از مقداری تیغه فلزیست که بکبک چکشهای کوچکی بصدا درمی آید. اصوات آن بوسیله لوله ای که بادبزن کوچکی در آن قرار دارد، بجنبش و ارتعاش درمی آید و حالت مخصوصی می یابد. «ویبرافون» را نخست موسیقی دانان جاز بکار بردند ولی از مدتی پیش در اور کسترهای سنفونیک نیز از آن استفاده می شود.

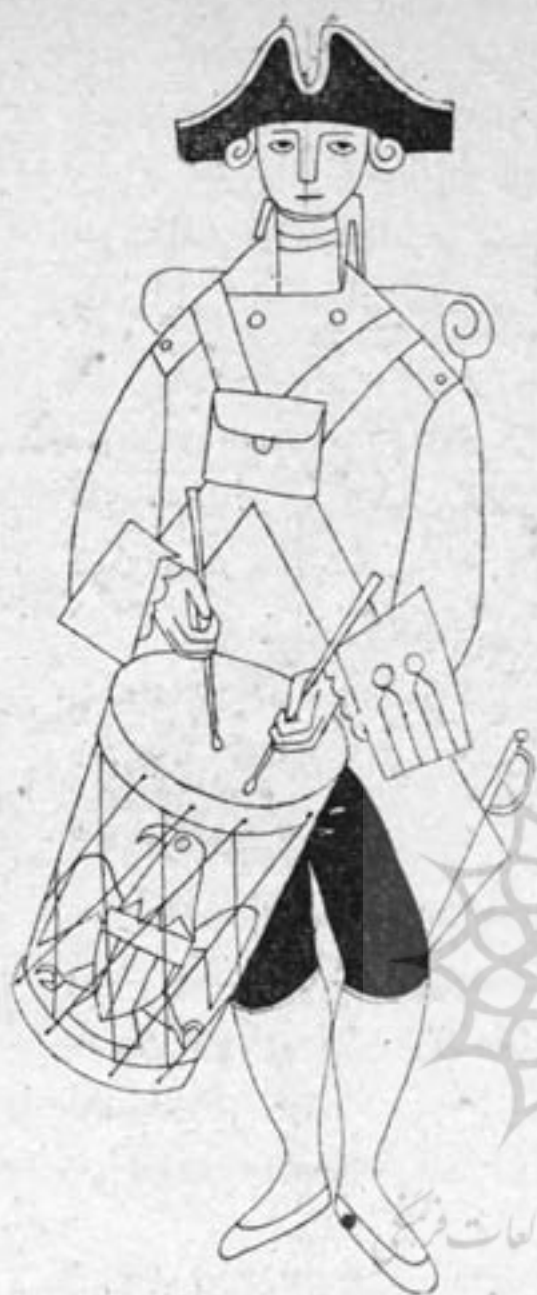
سازهای ضربی با اصوات نامعین

رساله مجله علوم انسانی

طبل

از میان انواع طبل فقط «تیمپانی» - که ذکرش گذشت - دارای اصوات معین است؛ دیگر طبلها فقط کارشان ایجاد وزن و ضرب، بهمراهی تونالیتها و مایه سازهای دیگرند.

طبل بزرگ (Grosse caisse) که بزرگترین نوع طبلهای معمولیست در دسته های موسیقی نظامی و مارش زیاد بکار می رود و در اور کستر هم مورد استعمال دارد. ضربه های ریز و بم آن بخصوص مهمه طوفان را بخوبی القاء و توصیف می تواند کرد. طبل بزرگ، همراه با سنج و تیمپانی،



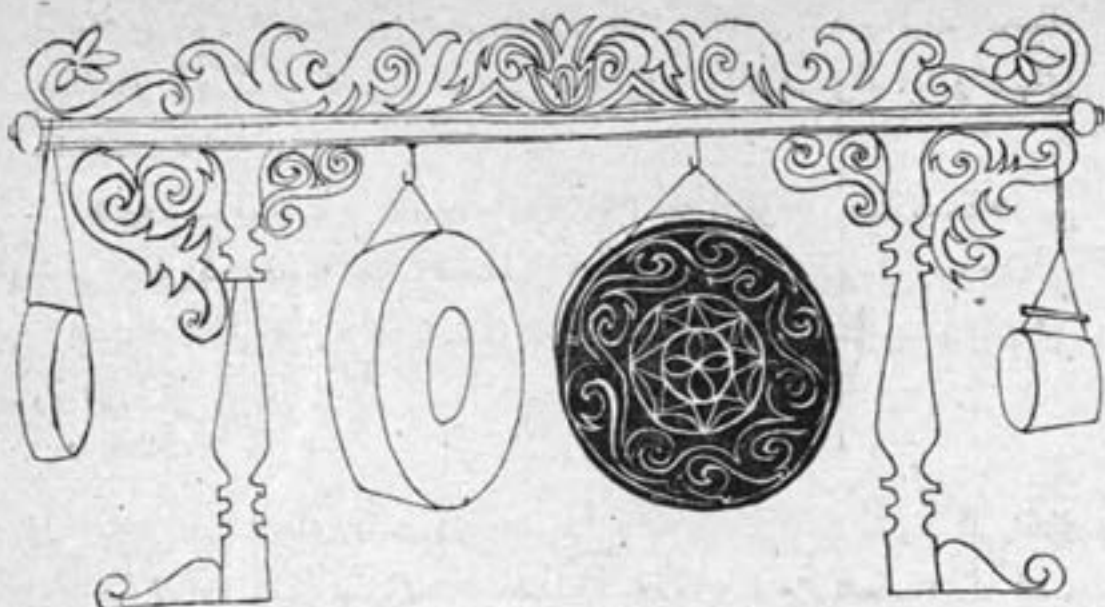
« اوج » های اورگستر را بخوبی
 پشتیبانی می نماید (آخرین قسمت
 «والس» راول) .

طبل کوچک - یا روشن
 (La caisse claire) دراورگستر
 مورد استعمال بیشتری دارد . طنین
 آن تیز و نافذ است و ضربه های کوتاه
 یا مداوم آن می تواند از فراز اصوات
 اورگستر بسهولت خود نمائی کند .
 صراحت و وضوح طبل کوچک چنانست
 که ضرب و وزن جمله ای را می تواند
 بروشنی طرح نماید یا ملودی را با
 تزئینات ضربی زیبا و سریعی بیاراید .
 طبل کوچک ، که بوسیله یک جفت
 چوبدستی نواخته می شود ، از ساز -
 های اصلی و مهم موسیقی جاز است ؛
 نوازندگان بزرگ جاز از آن حد
 اکثر استفاده را می نمایند و اوزان
 جالب و بدیعی بیرون می کشند .

دایره و « Tambour de basque »
 طبل قابل حمل کوچکیست که ،

برخلاف «طبل کوچک» ، فقط بزرگ روی آن پوست می کشند . بردور تا
 دور دایره چوبی بدنه این ساز ، زنگوله های کوچکی آویزانست که با
 لرزاندن یا حرکت دادن ساز بصدا درمی آید . دایره بخصوص برای توصیف
 رقصهای پر جنب و جوش بکار می رود .

سنج ، « گونگ » - « تام تام » - مثلث ، قاشق ، « وود بلوک » ...
 سنج پرصداترین سازهای اورگستر است و از یک جفت سینی یا صفحه
 مدور مفرغی تشکیل می گردد که یکی را بردوی دیگری می نوازند . نواختن
 سنج مشکلتر از آنست که بنظر می رسد زیرا برخلاف آنچه تصور می شود



دو صفحه سنج را بشدت یکی بر روی دیگری نمی زنند بلکه بطرز مخصوصی با حرکت لرزانی بر روی هم قرار می دهند تا لرزشهای فلز بیشتر ادامه یابد. علاوه بر این گاهی فقط یکی از دو صفحه سنج را بکمک چوب دستی طبل، صدا درمی آورند. طنین سنج آمرانه و پر قدرت است. هنگامی که آنرا با چوب دستی طبل می نوازند صوت لرزانی ایجاد می گردد که بطرز سحر آمیزی بتدریج محو می شود.

« گونگ » که اصلش بممالک خاور دور می رسد، صفحه بزرگ مسطحیست که از چهار چوبی می آویزند و با چوب خاصی صدا درمی آورند. *پروشگاه علوم انسانی*
 « مثلث » میله فولادی سه گوشه ایست که از ریسمانی می آویزند و با میله فلزی *رتال* در دیگری صدا درمی آورند. طنین آن شفاف و بلورین است. موزار دریش برده « دستبرد درحزم » با سنج و طبل بزرگ و مثلث، یک « اورکستر ترکی » ترتیب داده است که خالی از لطف نیست ...



قاشقك (Castagnettes) صفحه های چوبی کوچکی بشکل قاشق است که یکی بر روی دیگری زده می شود و بخصوص از لوازم کار رقاصان اسپانیاییست. قاشقك معمولاً به دو نوع ساخته می شود : نوع اول بر روی کف دست جای می گیرد و نواختن آن خالی از اشکال نیست و نوع دوم بروی

باز بسته می شود؛ نوع اخیر الذکر در اور کستر بکار می رود. مورد استعمال قاشق در اور کستر تقریباً منحصر به اجرای آثار مربوط به رقصهای اسپانیاییست.

« وود - بلوک » (Wood - block) که از عوامل مهم قسمت ضربی موسیقی جاز است قطعه چوب مستطیل شکلیست که با چوبدستی بر روی آن می زنند. از مدتی قبل « وود - بلوک » گاهی در اور کستر سنفونیک نیز مورد استعمال می یابد.

برخی از سازهای « خانواده ضربی » که برشمردیم، بطور کلی فقط گاه گاهی در اور کستر سنفونیک وظیفه ای بعهده دارند ولی همچنانکه گفتیم قرن بیستم را « عصر وزن و ضرب » می خوانند و اغاب آهنگسازان معاصر نسبت به مسائل وتر کیبات وزنی و همچنین سازهای ضربی علاقه و توجهی خاص نشان می دهند. در برخی از آثار موسیقی دانان قرن بیستم سازها و آلات ضربی بسیار متنوع و متعددی بکار رفته است که ذکر کلیه آنها در این مختصر البته نمی گنجد. از جمله آثار جدیدی که آلات ضربی متنوع و زیادی بکار برده اند - و در نتیجه نمونه های جالبی برای درک امکانات سازهای ضربی بشمار می توانند رفت - آثار زیر را بخصوص بخاطر باید داشت:

« داستان سرباز » اثر ستر اوینسکی که در طی آن يك نفر نوازنده بایستی دو طبل کوچک، يك دایره، يك طبل باصوت معین، يك طبل بزرگ، سنج و مثلک را بصدا در آورد.

سنفونی درمی اثر « چرپین »، حاوی « کنترپوان » های ضربی و وزنی ظریفیست که بوسیله قاشق، مثلک، دو طبل نظامی، يك طبل کوچک، دو سنج، يك طبل بزرگ، يك تام - تام و سیمهای سازهای زهی - که با چوب آرشه به بدنه ساز زده می شود؛ - اجرا می گردد ...

« کنسرتو برای سازهای ضربی » اثر « داریوس می یو »

« تورانگالیلا سنفونی » اثر « اولیویه مسیان » .