

فصل اول

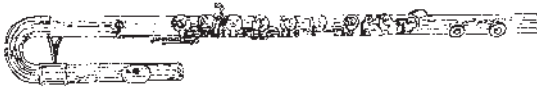
سازهای بادی چوبی (هواصداها)

- هدف‌های رفتاری : در پایان این فصل از فراگیر انتظار می‌رود :
- ساختمان ساز و نحوه تولید صدا در سازهای بادی چوبی را توضیح دهد.
 - انگشت‌گذاری‌های سازهای بادی چوبی را توضیح دهد.
 - محدوده و مناطق صوتی و توانایی‌های عمومی سازهای بادی چوبی را شرح دهد.
 - نحوه استفاده از سازهای بادی چوبی در دوئت، تریو، کوارتت، کوینتت و ... را توضیح دهد.
 - جایگاه سازهای بادی چوبی در پارتیورهای ارکستر سمفونیک را توضیح دهد.

فلوت پیکولو 

فلوت 

فلوت آلترو 

فلوت باس 

۱-۱- فلوت

En.	It.	Ger.	Fr.
flute (fl.)	flauto (fl.)	flöte (fl.)	flûte (fl.)

خانواده : بادی‌ها (آیروفون (aerophone)

گروه : بادی‌های چوبی

چگونگی ارتعاش هوا : هوا پس از دمیدن در یک لبه تیز، به ارتعاش درمی‌آید.

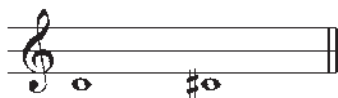
قدیمی‌ترین نوع این ساز را می‌توان «نی‌لبک» نامید که هنگام دمیدن در آن، صدا از لبه انتهایی آن خارج می‌شود. اکنون فلوت را افقی نگه می‌دارند و از پهلو در آن می‌دمند. این ساز در حدود قرن دوازده از مشرق‌زمین به اروپا راه یافت و بیشتر در ارکسترهای نظامی به کار می‌رفت و در اواسط قرن هفده به عنوان مهم‌ترین ساز ارکستر دربار و اپرا مورد استفاده قرار می‌گرفت. اولین تغییر و تحول مهم در ساختمان فلوت، در اواخر قرن هفده توسط یک خانواده فرانسوی موسوم به «هوتره» صورت گرفت. همچنین عملکرد اساسی و برجستهٔ تئوبالد بوهم در مونیخ، در سی سال اولیهٔ قرن نوزده، در این زمینه بسیار مهم بود. فلوت بوهم که از چوب یا فلز ساخته شده است، با اندکی تغییر، همان فلوتی است که امروزه در ارکستر سمفونیک اکثر نقاط جهان مورد استفاده قرار می‌گیرد.

طول فلوت تقریباً ۶۶ سانتی‌متر و قطر آن ۲/۵ سانتی‌متر است. فلوت عموماً از چوب یا فلز سفید ساخته می‌شود و گاه از فلزاتی مانند نقره یا طلا نیز در ساخت آن استفاده می‌کنند.

قسمت‌های مختلف فلوت: فلوت یک لوله است که از سه قسمت تشکیل می‌شود:
سر (head): محل دمیدن نوازنده بر روی این قسمت قرار دارد که یک سر آن نیز مسدود است.

بدنه (body): این قسمت طول نسبتاً زیادی دارد که سوراخ‌هایی روی آن ایجاد شده‌اند و این سوراخ‌ها با سوراخ‌گیر پوشانده شده‌اند.

پایه (foot): این قسمت بعدها به فلوت اضافه شده است و دو نیم پرده به وسعت آن اضافه می‌کند.



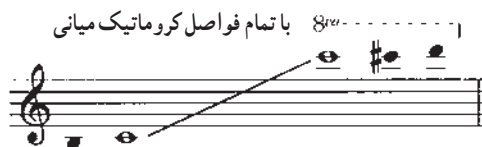
در بعضی انواع فلوت، کلیدهای اضافی نیز برای تولید نت‌های «سی» و «سی بمل» پایین وجود دارند.



فلوت، تنها ساز بدون قمیش (خانوادهٔ فلوت: فلوت پیکولو، فلوت آلتو، فلوت باس) از خانوادهٔ سازهای بادی چوبی است و چابک‌ترین ساز این خانواده نیز محسوب می‌شود.

محدوده صوتی: وسعت صوتی فلوت حدوداً چهار اکتاواست.

مثال ۱-۱



فلوت تقریباً به چهار منطقه صوتی تقسیم می‌شود که در هر منطقه دارای ویژگی‌هایی است:

مناطق صوتی

منطقه پایینی: فلوت در این قسمت، ضعیف اما جذاب است.

برای تولید تُن‌ها در منطقه بالا معمولاً از همان انگشت گذاری در منطقه پایین استفاده می‌شود، با این تفاوت که برای اجرای صداهای بالا، از دم قوی تری استفاده می‌کنند. بنابراین انتظار داشتن دینامیک *pp* در منطقه بالا و برعکس *f* در منطقه پایین، نه غیر ممکن، اما بسیار سخت و دشوار است.

مثال ۱-۲



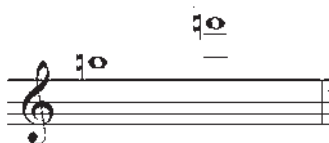
منطقه میانی: فلوت در این قسمت، شیرین اما کم قدرت است.

مثال ۱-۳



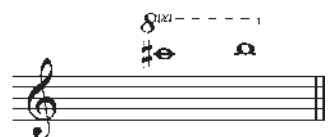
منطقه بالا: فلوت در این قسمت، روشن و درخشان است.

مثال ۱-۴



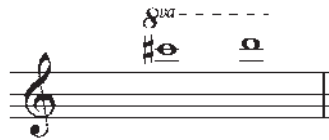
منطقه بسیار بالا (زیر): فلوت در این قسمت کمی گوشخراش و تیز است.

مثال ۱-۵



تولید تمام نت‌های بالاتر از «دو» در فلوت با دشواری انجام می‌شود و نوازنده باید با احتیاط به آن‌ها نزدیک شود. این قبیل نت‌ها ترجیحاً به حالت پیوسته قابل اجرا تر هستند.

مثال ۱-۶



فلوت به طور مؤثری قادر به اجرای ملودی‌های آرام و نت‌های طولانی است. بدیهی است در قطعات موسیقی، نوازنده وقتی ملودی طولانی و یا نت‌های کشیده‌ای را اجرا می‌کند باید فرصت نفس‌گیری داشته باشد. یکی از دلایل وجود دو یا سه فلوت در ارکسترهای امروزی اجرای این افه‌های صوتی است.

تولید آوا و زبان زدن (**articulation and tonguing**): نحوه تولید تَن‌ها در فلوت معمولاً با تکیه و حرکت زبان است. در تکیه‌های تک‌زبانی، از هجای tu (تو) استفاده می‌شود. چون نواختن نت‌های سریع، در سرعت‌های زیاد، با تکیه تک‌زبانی مشکل است، نیاز به تکیه دیگری است و در این مواقع، از هجاهای tu-ku (تو-کو) استفاده می‌شود. اگر تکیه دو زبانی نیز برای اجرای نت‌های سریع کافی نباشد از تکیه سه‌زبانی استفاده می‌کنند: tu-ku-tu (تو-کو-تو) یا tu-tu-ku. یکی دیگر از تکنیک‌های رایج زبان زدن در این ساز، flutter است که در آن، زبان با سرعت حرکت می‌کند و نوازنده، تَن یا تَن‌هایی را اجرا می‌کند.

مثال ۱-۷

مندلسون 1809-1847: Symphony No. 4, مومنان چهارم، میزان‌های ۱۹-۶، CD1-TR.75



مثال ۸-۱

کورساکف 1844-1908، Capticcio Espagnol، میزان‌های ۶-۱۱، زبان‌زدن دوتایی، CD1-TR. 75

Allegro

مثال ۹-۱

ریچارد اشتراوس 1864-1949، salome، CD1-TR. 76

Alla breve

accelerando

تریل و ترمولو: تریل و ترمولو در فلوت بسیار رایج‌اند. نت‌های زیر، اگرچه مشکل، ولی غیرممکن نیستند و باید از آن‌ها دوری کرد:

مثال ۱۰-۱

استفاده از چند فلوت : در دوران کلاسیک آهنگسازان در تعداد فلوت‌هایی که در آثارشان استفاده می‌کردند تغییراتی دادند. هایدن معمولاً از دو فلوت استفاده می‌کرد اما در قطعه خلقت (Creation) احتیاج به سه فلوت پیدا کرد. موتسارت گاهی فقط از یک فلوت استفاده می‌کرد، مانند شوپرت در سمفونی ۵. از دورهٔ بنه‌وون استفاده از دو فلوت در ارکستر به تدریج معمول شد و گاه نیز از دو فلوت و یک فلوت پیکولو استفاده می‌کردند.

در بیشتر ارکسترهای قرن نوزده استفاده از سه فلوت در ارکستر رایج شد و از چهار فلوت یا حتی پنج‌ساز از خانوادهٔ فلوت (دو پیکولو یا یک پیکولو و یک آلتو) نیز استفاده می‌کردند. اجرای تنالیه‌های «ر»، «سل»، «دو»، «فا»، «سی بمل»، «می بمل»، «لا» و «می» برای فلوت مناسب‌تر هستند.

این فلوت‌ها را در سه حالت به کار می‌بردند :

۱- به صورت دوپل در اکتاو یا اونیسون (unison)؛

۲- به صورت فواصل موازی؛

۳- در قطعات بلند، تند یا کشیده، یکی با دیگری تعویض می‌شد یا کاملاً قسمت‌های متفاوتی

را اجرا می‌کردند.

مثال ۱۱-۱

چایکوفسکی Nutcracker Suite : 1840-1893، رقص فلوت‌ها، میزان‌های ۳-۶، CD1-TR.77

Moderato assai

Fl. 1, 2

Fl. 3

p *mf* *sf* *mf*

p *mf* *sf* *mf*

منال ۱۲-۱

راول CD1-TR. 77 , Daphnis et Chloé : 1875-1937

برخی آهنگسازی که از فلوت در آثار خود استفاده کرده اند، عبارت اند از :
 ریو. Sequenza for Flute: (Berio), گیلبرت (Gilbert) The Incredible Flute Music,
 بیستون (Piston) The Incredible Flutist: و دبوسی Prélude à L'après - midi d'un
 faune: (Debussy)

۱-۲- فلوت پیکولو

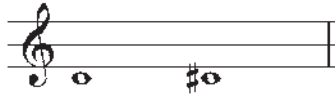
En. piccolo (picc.) It. flauto piccolo (fl. picc.) Ger. kleine flöte (kl. fl.) Fr. petite flûte

خانواده: بادی‌ها (آیروفون aerophone)

گروه: بادی‌های چوبی

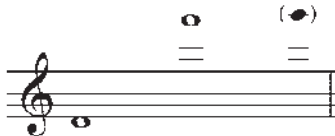
پیکولو، فلوت کوچکی است که یک اکتاو بالاتر از آنچه نوشته شده است صدا می‌دهد. به همین دلیل گاهی به این ساز «فلوت اکتاو» نیز می‌گویند. این ساز از چوب و یا چوب آبنوس ساخته می‌شود. طول آن نسبت به فلوت، کوچک‌تر است و چون فاقد قسمت پایه است قادر به تولید نت‌های «دو C» و «دودیز C#» پایین نیست.

مثال ۱۳-۱



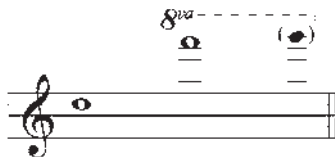
محدوده صوتی

مثال ۱۴-۱



صدا دهی واقعی یک اکتاو بالاتر است.

مثال ۱۵-۱

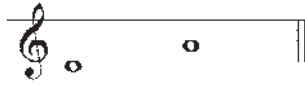


پیکولو از نظر تکنیک‌های عمومی (تریل، ترمولو و ...) شبیه به فلوت است. سیستم بوهم نیز در این ساز به کار برده شده است اما همچنان فلوت‌های قدیمی (کم کلید) مورد استفاده قرار می‌گیرند.

مناطق صوتی

منطقه پایین

مثال ۱۶-۱

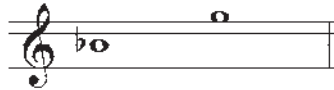


بیکولو در این قسمت، ضعیف و دارای صداهای لرزان و بی ثبات است و طنین چندان مطبوعی ندارد.

نگه داشتن کوک دقیق در این ساز بسیار دشوار است و برای این کار، نوازندگان باید دارای گوش بسیار خوبی باشند.

منطقه میانی

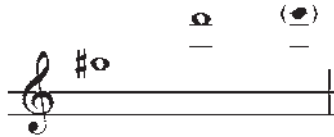
مثال ۱۷-۱



تولید نت‌ها در این منطقه آسان است.

منطقه بالا

مثال ۱۸-۱



نت‌های این منطقه بسیار درخشان‌اند و نت‌های خیلی بالا تمایل به تیزی و گوش‌خراشی دارند.

مثال ۱۹-۱

موتسارت Die Zauberflöte : 1756-1791، پرده دوم، CD1-TR.78



مثال ۲۰-۱

پروکوفیف ۱۸۹۱-۱۹۵۳، *Lieutenant Kijé* : ۱۸۹۱-۱۹۵۳، میزان‌های ۹-۱۷، CD1-TR.79

Alla marcia

9 Picc. *p* Solo

Mil. Drum

12 Picc. *p* Solo

Fl. 1 *p*

Mil. Drum *pp*

15 Picc.

Fl. 1

Mil. Drum

مثال ۲۱-۱

گلوک ۱۷۸۸-۱۷۱۴، *Iphigénie en Tauride*، پرده اول، CD1-TR.80

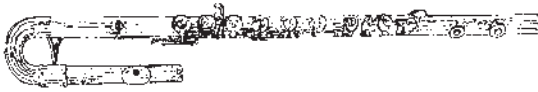
Allegro

2 Picc. *f*

Fl. 1 *f*

برخی آهنگسازانی که از فلوت پیکولو در آثار خود استفاده کرده‌اند، عبارت‌اند از: دبوسی :

Iberia و کودای (Kodály) Hány János Suite.



۳-۱- فلوت آلتو

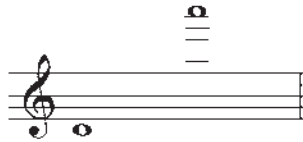
En.	It.	Ger.	Fr.
alto flute	flauto contralto (fl. c-alto)	altflöte	flûte en sol

خانواده : بادی‌ها (آیروفون aerophone)
گروه : بادی‌های چوبی

این ساز که در آخرین دهه قرن نوزده اهمیت ویژه‌ای یافت، در پارتیتورهای ایگور استراوینسکی و موریس راول بسیار مورد توجه قرار گرفت. در بسیاری از متن‌های مربوط به ارکسترسیون و یا در پارتیتورها فلوت آلتو، فلوت باس نامیده شده است (تا قبل از پیدایش فلوت باس). در حال حاضر این ساز یکی از سازهای ارکستر سمفونیک به شمار می‌رود، اگرچه به ندرت در پارتیتورها دیده می‌شود. لوله فلوت آلتو ضخیم‌تر و بزرگ‌تر از فلوت معمولی است و بدنه آن مانند فلوت، مستقیم است و یا مانند فلوت باس، صد و هشتاد درجه خم شده است.

محدوده صوتی

مثال ۲۲-۱



صدادهی واقعی

مثال ۲۳-۱



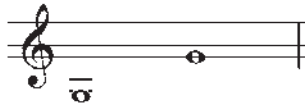
همان‌طور که از صدادهی واقعی فلوت آلتو پیداست این ساز انتقالی است و سیستم انگشت‌گذاری آن مثل فلوت است ولی هر نتی که می‌نوازد یک چهارم درست پایین‌تر از آن‌چه نوشته می‌شود صدا می‌دهد و بنابراین، به فلوت «سُل» نیز شهرت دارد.

مثال‌های زیر براساس صدادهی واقعی ساز نوشته شده است.

مناطق صوتی

منطقه پایین

مثال ۲۴-۱



در این منطقه صدا عمیق، غنی و رسا است.

منطقه میانی

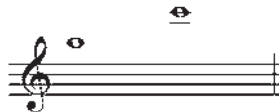
مثال ۲۵-۱



صدا در این منطقه پُر و کاملاً تأثیرگذار است.

منطقه بالا

مثال ۲۶-۱



صدا در این منطقه معمولی و فاقد درخشندگی است. این منطقه در فلوت درخشندگی بهتری دارد. اگرچه تمام تکنیک‌های عمومی فلوت در فلوت آلتو نیز قابل اجرا هستند اما تولید نت‌ها در فلوت آلتو، به دلیل اندازه و حجم بزرگ تر لوله، به نفس بیشتری نیازمند است. نت‌های پایین‌تر (بم‌تر) فلوت آلتو غنا و قدرت بیشتری دارند اما در مناطق صوتی بالا صدا معمولی و فاقد درخشندگی لازم است. بنابراین توصیه می‌شود در آثار موسیقی، از مناطق صوتی پایین این ساز بیشتر استفاده شود.

مثال ۲۷-۱

هولست 1874-1934، The Planets, Saturn : میزان‌های ۵۳-۶۲، CD1-TR. 81

53 **Andante**

Alc. Fl. *pp*

58

مثال ۲۸-۱

استراوینسکی 1882-1971، Le Sacre du Printemps : قسمت اول، CD1-TR. 81

Tranquillo (♩ = 108)

Fl. 1 *p*

Fl. 2 *sff*

Alc. Fl. *sff*

Solo

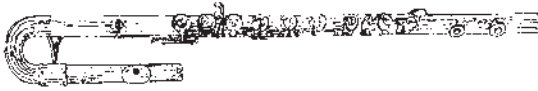
p

Fl. 1

Fl. 2

Alc. Fl.

برخی آهنگسازانی که از فلوت آلتو در آثار خود استفاده کرده‌اند، عبارت‌اند از: آلبرت (Albert) : In Concordian، راول (Ravel) : Daphnis et Chloe و وارز (Varese) : Ameriques.



۱-۴ فلوت باس

En.	It.	Ger.	Fr.
bass flute	flauto basso	bass flöte	flûte bas

خانواده : بادی‌ها (آیروفون aerophone)

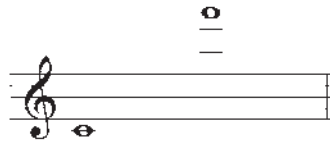
گروه : بادی‌های چوبی

از اواسط قرن نوزدهم نوازندگان و سازندگان فلوت به فکر ساختن ساز فلوت باس در این خانواده افتادند. تنوبالد بوهم، اولین کسی بود که سعی در ساختن یک فلوت باس کرد اما نتیجه فاقد کارایی لازم بود. تا سال ۱۹۳۰ اقدامی در این مورد نشد و در این سال‌ها رودال و کارل که هر دو از سازندگان فلوت بودند، بر اساس فلوت بوهم، فلوت باس را ساختند.

قسمت بالایی این ساز، صد و هشتاد درجه به پایین، از قسمت سر، خم می‌شود و در این حالت لوله اصلی از طرف راست بدن نوازنده عبور می‌کند.

محدوده صوتی

مثال ۲۹-۱



صدادهی واقعی

مثال ۳۰-۱



این ساز یک اکتاو پایین‌تر از آنچه نوشته می‌شود صدا می‌دهد. نوازندگی فلوت باس از فلوت آلتو مشکل‌تر نیست ولی به خاطر بدیع بودن و گران بودن ساز، در ارکسترها کمتر استفاده می‌شود

و آهنگسازان نیز در آثار خود، به ندرت آن را به کار می‌برند. صدای این ساز را می‌توان در بعضی ارکسترهای مجلسی، موسیقی‌های فیلم و بعضی گروه‌های موسیقی شنید.
فلوت باس در محدوده صوتی پایین و بم خود بسیار غنی و تأثیرگذار است.

مثال ۳۱-۱

زاندونای ۱۸۸۳-۱۹۴۴، Francesco da Rimini، میزان‌های ۱۸۶-۱۹۰، CD1-TR.82

Slowly

186

Bs. Fl.

p

3

3

3

rall.

a tempo

sf

Sounds



۱-۵- اُبو

En.	It.	Ger.	Fr.
oboe (ob.)	oboe (ob.)	hoboe (hb.)	hautbois (hb.)
		oboe (ob.)	

خانواده : بادی ها (آیروفون aerophone)

گروه : بادی های چوبی

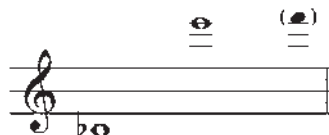
چگونگی ارتعاش هوا : با دمیدن در بین زبانه ها و نوسان آن ها هوا مرتعش می شود. این ساز دارای دو زبانه است و وقتی هوا از بین زبانه ها عبور می کند آن ها به لرزه درمی آیند و صدا تولید می شود.

در قرن هفدهم از سورنای سوپرانو (ملودی نواز) و سازهای مشابه آن، ساز تکامل یافته اُبو به وجود آمد. احتمالاً اولین اُبوها توسط خانواده هوتره ساخته و توسط موزیسین های دربار لویی چهاردهم نواخته شدند. این اُبوها سه قسمت با اندازه های محاسبه شده دقیق و همچنین شش سوراخ انگشت گذاری داشتند. در طول قرن هجده اُبو در اندازه های مختلف به ارکستر راه یافت که اُبو دُامور و هورن انگلیسی (کُر آنگله) هنوز هم در ارکستر مورد استفاده قرار می گیرند. در قرن نوزده مهم ترین تکامل در ساختمان اُبو نصب کلیدهای مختلف در آن بود. سازندگان آلمانی تا حدودی از مکانیسمی ساده استفاده کردند، در صورتی که در فرانسه این ساز با مکانیسم کاملاً پیچیده تر ساخته شد.

اُبو یک ساز تغزلی است که در بین بادی های چوبی شخصیت ویژه ای دارد. متغیرترین قسمت اُبو، زبانه (قمیش) آن است که در بالای لوله قرار دارد. معمولاً نوازندگان حرفه ای اُبو خودشان قمیش ساز را می سازند. قمیش باید به گونه ای باشد که بتواند در تمام وسعت ساز صدا را کنترل کند و باید همیشه مرطوب باشد زیرا تغییر درجه حرارت و تغییرات شرایط جوی، بر آن اثر دارد. نوازندگان حرفه ای اُبو برای نگه داشتن نت های طولانی و نواختن پاساژهای طولانی، در یک نفس هوا را بسیار آرام و با صرفه جویی درون ساز می دمند. نفس گیری نوازنده اُبو در زمان مناسب یکی از نکات ضروری و یا حتی حیاتی است.

محدوده صوتی

مثال ۳۲-۱



مناطق صوتی

منطقه پایین

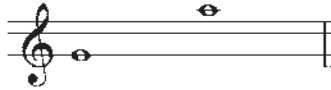
مثال ۳۳-۱



در این منطقه صدا ضخیم است و نوازنده توانا می‌تواند نُت‌های غنی تولید کند. تولید نت‌های
مثلاً pp در این منطقه با دینامیک کنترل شده دشوار است.

منطقه میانی

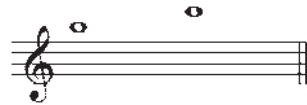
مثال ۳۴-۱



صدای واقعی اُبو در این منطقه شنیده می‌شود. نُت‌ها در این منطقه گرم، عمیق و برجسته‌اند و
کنترل دینامیک نُت‌ها آسان است.

منطقه بالا

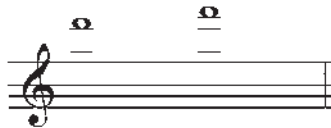
مثال ۳۵-۱



صدا در این منطقه ظریف و واضح، اما فاقد قدرت است و کنترل دینامیک pp نسبتاً
دشوار است.

منطقه بسیار بالا

مثال ۳۶-۱



نُت‌ها در این منطقه بسیار ضعیف‌اند اما ممکن است برای بعضی تأثیرهای ویژه، از این منطقه
استفاده شود. در بحث ویژگی‌های منطقه‌ای، اُبو برعکس فلوت است. در فلوت هرچه نت‌ها بالاتر
می‌روند صدا درخشان‌تر است اما در اُبو صدا رنگ‌پریده می‌شود. صدای فلوت در مناطق پایین

ضعیف است اما اُبو در این مناطق صدای ضخیم، پُر و متمایل به تودماغی شدن دارد. در منطقهٔ پایین برای اُبو نباید *pp* نوشت، حتی برای بهترین نوازندگان اُبو.

مثال ۳۷-۱

باخ Brandenburg Concerto No. 2 : 1685-1750، مومان دوم، میزان‌های ۹-۲۳، CD1-TR.83

Andante

مثال ۳۸-۱

چایکوفسکی Symphony No. 4 : 1840-1893، مومان دوم، CD1-TR.84

Andantino in modo di canzone

مثال ۳۹-۱

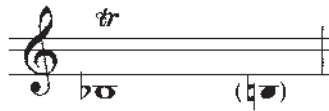
شوستاکوویچ Symphony No. 1 : 1906-1975، مومان سوم، CD1-TR.85

Lento

تولید آوا و زبان زدن : به خاطر قمیش نازک و قابل انعطاف آوا امکان استاکاتو در سرعت‌های بالا با تکیه تک‌زبانی امکان‌پذیر است اما تکیه دوزبانی یا سه‌زبانی در این ساز بسیار نادر است. به دلیل دوزبانه بودن ساز و قمیش، تولید صدا در این ساز نسبت به فلوت دشوارتر است و بنابراین تحرک و چابکی کمتری نسبت به فلوت دارد.

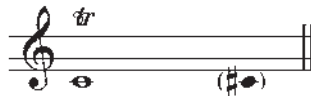
تریل و ترمولو : اجرای تریل‌ها و ترمولوها در آوا بستگی زیاد به مدل ساز و مهارت نوازنده دارد. در مدل‌های جدیدتر آوا اجرای تریل و ترمولو تقریباً در همه جا، بجز B تا B♭ امکان‌پذیر است.

مثال ۴۰-۱



تریل نیم‌پرده از C♯ تا C و C تا B نیز پیشنهاد نمی‌شود.

مثال ۴۱-۱



اجرای ترمولوها در تمام فواصل بزرگ بالای پنج خط حامل، و نیز با فاصله بیشتر از پنجم درست (در همه جای آوا) دشوار است. اجرای ترمولوهایی که نت پایینی آن‌ها یکی از نت‌های «سی‌بمل» تا «ر» خط چهارم باشد امکان‌پذیر است.

افکت‌های رنگی : در بعضی پارتیوهای قرن بیستم نوازنده آوا با انگشت‌های خود روی کلیدها ضربه می‌زند و هوا را در لوله ساز، بدون تولید صوت مشخص می‌دمد. گاه نیز آهنگساز از نوازنده می‌خواهد قمیش را از ساز بردارد و در آن بدمد.

مثال ۴۲-۱. CD1-TR.86

دمیدن فقط در زبانه (قمیش) ساز



برداشتن زبانه (قمیش) و دمیدن در لوله ساز



معمولاً در ارکستر سمفونیک، از دو ابوا و یک کُرآنکله استفاده می‌شود و در بعضی مواقع تعداد ابواها به سه یا بیشتر نیز می‌رسد.

مثال ۴۳-۱

برلیوز 1803-1869، Symphony Fantastique : موومان پنجم، میزان های ۴۶۰-۴۶۷، CD1-TR.87

Allegro

460 *p leggiero*

461 *p*

مثال ۴۴-۱

کودای 1882-1967، Hány János Suite : موومان دوم، میزان های ۴۷-۵۱، CD1-TR.88

Allegro

47 *ff*

مثال ۴۵-۱

بارتوک 1881-1945، Concerto for Orchestra : موومان پنجم، میزان های ۲۴۹-۲۵۴، CD1-TR.89

Allegro

249

برخی آهنگسازانی که از ابوا در آثار خود استفاده کرده‌اند، عبارت‌اند از: بابیت (Babbitt) : Relata II، بیزه (Bizet) : Symphony in C، شوبرت (Shubert) : Symphony No. 8 and No. 9، بتهوون (Beethoven) : Concerto for Orchestra: No3 symphony، بارتوک (Bartók) : Concerto for Orchestra، بیزه (Bizet) : Symphony in C.