

# Dikkat, Konser Başlıyor!

Bu akşam bir konser vereceğiz. Ancak, bu konser hem biz müzisyenler, hem de konserimizi izlemeye gelen dinleyiciler için özel bir konser olacak, çünkü bir "baharı karşılama" konseri vereceğiz bu akşam. Bu amaçla, eserlerinde özellikle doğanın uyanışını konu etmiş olan büyük ve tanınmış bestecilere yer vereceğiz. Çalacağımız eserler arasında barok dönemin (1600-1750) ünlü İtalyan bestecisi Vivaldi'nin "Mevsimler" adlı konçertosunun "İlkbahar" adlı ilk bölümü, romantik dönemin (19. yüzyıl) büyük Alman bestecisi Beethoven'in "Pastoral" adlı 6. senfonisi ve Avusturyalı besteci Johann Strauss'un "Mavi Tuna" adlı valsini

bulunuyor. Bu eserlerin bir başka özelliği, pek çok kişi tarafından tanınan ve sevilen, hoş, melodik yapıda olmaları. Eserleri, tüm hafta boyunca yaptığımız provalarda defalarca çaldık; ta ki orkestra, eserlerin içerdiği farklı duyguları tam olarak yansıtabilene dek. Hemen belirtmeliyim ki, bir orkestra, bir bestecinin eserindeki coşkuyu, neşeyi, hüznü ya da başka duyguları ne kadar etkili yansıtabilirse, dinleyici de o orkestrayı dinlerken o kadar keyif alır. Bunu elde etmede bir orkestra şefi olarak benim sorumluluğum çok büyük. Çünkü, provalar sırasında orkestra üyelerine çaldıkları eseri nasıl yorumlamaları gerektiğini, hangi

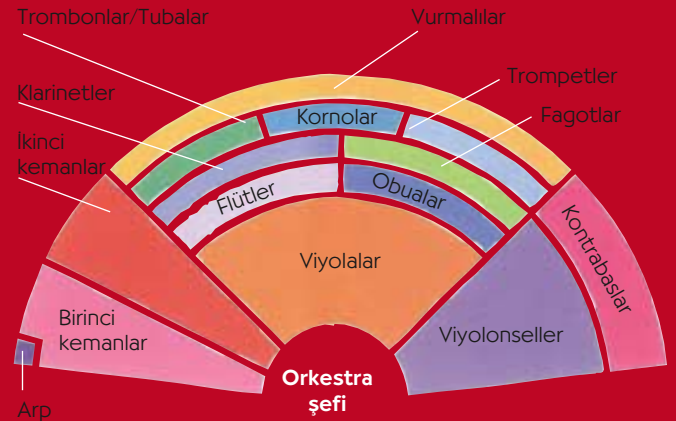
bölümleri canlı, coşkulu ya da yumuşak, hangi bölümleriyse daha akıcı ya da güçlü çalmaları gerektiğini ben belirliyorum. Bunun yanı sıra, orkestraya hangi hızda ve ritimde çalması gerektiğini göstererek orkestranın bir bütün olarak, tam bir uyum içerisinde çalmasını sağlıyorum. Tüm bunları aynı anda yerine getirebilmek için, sağ elimde tuttuğum değneğimle orkestraya eserin hızını ve ritmini, sol elimle, orkestra üyelerine nasıl çalmalarını istediğimi gösteriyorum. Orkestra üyeleri, ayrıca, konser sırasında hangi yöne baktığımı ve yüz ifademi dikkatle izleyerek de nasıl çalacaklarına ilişkin ipucu yakalayabiliyorlar. Gördüğünüz gibi, orkestranın bir bütün olarak çıkardığı sesleri kendi isteğim ve yorum anlayışım doğrultusunda denetliyorum. Böylece, orkestranın eserdeki ruhu, yani bestecinin bizlere iletmek istediklerini en iyi biçimde ortaya koymasını sağlıyorum.

İşte, sonunda heyecanla beklediğimiz an geldi. Konserimizi izlemeye gelen konuklar yerlerini aldılar. Az sonra sahneye çıkacağım, yüzümü orkestraya döneceğim ve ilk eseri çalmaya başlayacağız. Ama ondan önce, orkestra üyelerinin, çalgılarının doğru akortlanmış olup olmadığını son bir kez kontrol etmeleri gerekiyor. Müzisyenler sahnedeki yerlerini aldıktan sonra "konzertmeister" dediğimiz ve "birinci keman"ı çalan orkestra üyemiz sahneye çıkıyor ve orkestraya hazır olmalarını işaret ediyor. Sonra da obua (bir üflemlili çalgı) çalan müzisyene dönüp "la" sesini çalması için ona komut veriyor ve diğer orkestra üyeleri çalgılarının akordunu bu sese göre ayarlıyor (Özellikle obuanın "la" sesi vermesinin nedeni bu çalgının akordunun doğru olması, dolayısıyla "la" sesini doğru biçimde vermesidir). İtiraf etmeliyim ki orkestra üyelerinin akort ayarı

yaptığı bu an daha çok kuru gürültüyü andırıyor, çünkü herkes çalgısını gelişi güzel çalıyor. Şimdi sıra bende. Sahnenin ön kısmına doğru yürüyorum ve orkestranın tam önünde olacak şekilde yerleştirilmiş olan platforma çıkıyorum. İzleyicileri, öne doğru eğilerek selamladıktan sonra, orkestraya dönüyorum, hazır olduğumu orkestraya bildirmek için değneğimi kaldırıyorum ve... Antonio Vivaldi'nin Mevsimler adlı konçertosunun "İlkbahar" bölümüyle konserimize başlıyoruz!...

Esere dikkatle kulak kabartacak olursak, gözümüzün önünde, baharın gelmesinden mutluluk duyan kuşların sevinçli cıvıltıları, bir ırmağın mırıltılı akışı, onu kucaklayan ılık bir esinti, yaklaşan fırtınanın gökgürültüsü, ardından yağın yağmur ve renk renk çiçeklerle bezenmiş yemyeşil çayırarda hayvanlarını otlatan çobanlar ve çoban köpekleri

Orkestra, kalabalık bir müzisyen topluluğudur. Kimi zaman müzisyenlerin sayısı 100'ü bile geçer. Orkestralar, genellikle bir besteci tarafından yazılmış olan klasik müzik bestelerini çalarlar. Orkestradaki müzik aletleri, yarım daire biçiminde, en zayıf sesliler önde, en güçlü sesli olanlar en arkada olacak şekilde dizilmiştir. Orkestra şefi ise en önde, yüzü orkestraya dönük biçimde orkestrayı yönetir. Böylece, orkestradan çıkan bütün sesleri rahatlıkla işitebilir.





İyi bir müzisyen olmak istiyorsanız öncelikle bir müzik aletini çok iyi çalmayı öğrenmeniz gerekiyor. Bunun önkoşulu iyi bir müzik eğitimi ve çok çalışma.

canlanacaktır. Vivaldi, bu eserinde kullandığı keman, viyolonsel, kontrbas gibi müzik aletlerinin kendilerine özgü ses özelliklerinden yararlanarak, bizlere ilkbahar mevsiminde doğadaki canlanmayı olağanüstü güzellikte kesitler halinde sunmuş. Onun ve başka bestecilerin eserlerini dinlerken elimizde olmadan etkileniyoruz. Kimi eserler içimizde yaşam sevinci ve coşku uyandırırken, daha karamsar özellikteki eserler bizleri hüzünlendiriyor. Aslına bakarsanız, bir konseri dinlerken olup biten, orkestradaki müzik aletlerinden çıkan seslerin, dalgalar biçiminde, havada her yöne yayılarak sonunda kulaklarımıza ulaşması, oradan beynimize iletilmesi ve bizlerin bu dalgaları müzik olarak algılamamızdan başka bir şey değil. Ancak bu sesler gündelik yaşamımızda çevremizde sürekli işittiğimiz seslerden çok farklı. Dilerseniz, orkestranın eseri çalmaya başlamasıyla bizim çalınanları müzik olarak algılamamıza kadar olan süreçte neler olup bittiğini inceleyelim.

### Sesin Kaynağı Titreşim

Orkestranın eseri çalmaya başlamasıyla müzik olarak algıladığımız bir dizi ses oluştuğunu belirtmiştik. Öncelikle belirtmeliyiz ki herhangi bir sesin oluşumu titreşimle başlar. Titreşim de

havada basınç değişimi olmasından kaynaklanır. Bu nedenle de bir sesin oluşabilmesi için ortamda (ki bu genellikle havadır) bir tür enerji ve titreşim yaratan bir kaynağa gereksinim vardır. Başka bir deyişle, bir nesne hareket ettirilmeli ve titreşim yapması sağlanmalı. Bu titreşimlerin enerjisi, örneğin hava gibi bir ortamdan geçmeli ve kulaklarımıza ulaşmalı. İşte bu nedenle, sesi algılayabilmemiz için bir tür hareket (ya da enerji), titreşim yapan bir kaynak ve sesin yayılabileceği bir ortam olması gerekir.

Sesin nasıl yayıldığına gelince, gün boyu çevremizde işittiğimiz sesler kulağımıza ulaşana dek değişik ortamlardan (bunlar katı, sıvı ve gaz olabilir) geçerler. Bu ortam genellikle havadır, yani atmosferimizdir. Havanın olduğu bir ortamda, örneğin bardağımıza çatalla vurarak bir ses yarattığımız zaman, havadaki moleküller ileri geri hareket etmeye, yani titreşim yapmaya ve dalgalar biçiminde her yöne yayılmaya başlar (olağan şartlarda ses dalgaları



havada saniyede 340 metre yol alır, ancak bunların hızı sıcaklığa ve nem oranına bağlı olarak değişkenlik gösterir) O halde ses, ses dalgaları biçiminde yayılır. Ses dalgaları havada daha kolay dağılır. Bu yüzden, örneğin flüt çalan birisinden uzaklaştığımızda sesini giderek daha az duyarız.

Burada dalgaların genel yapısını anımsamakta yarar var. Yeryüzünde deniz, ses, ışık ve deprem dalgaları gibi çeşitli dalgalar var. Bunların ortak özelliği, sanki bir yerden başka bir yere doğru hareket ediyormuş gibi gözükseler de, hareket eden, ortamın kendisi değil. Bir dalgada, açığa çıkan enerji uzun mesafeler boyunca aktarılır (iletilir), ancak dalganın olduğu ortamın kendisi bu mesafe boyunca hareket etmez. Ses dalgaları, basınç değişimlerinin havada bir noktadan ötekine aktarılmasını sağlar ve aslında üç boyutludurlar. Belli bir noktadaki basınç değişimi normalde her yöne doğru aynı hızda yayılır.

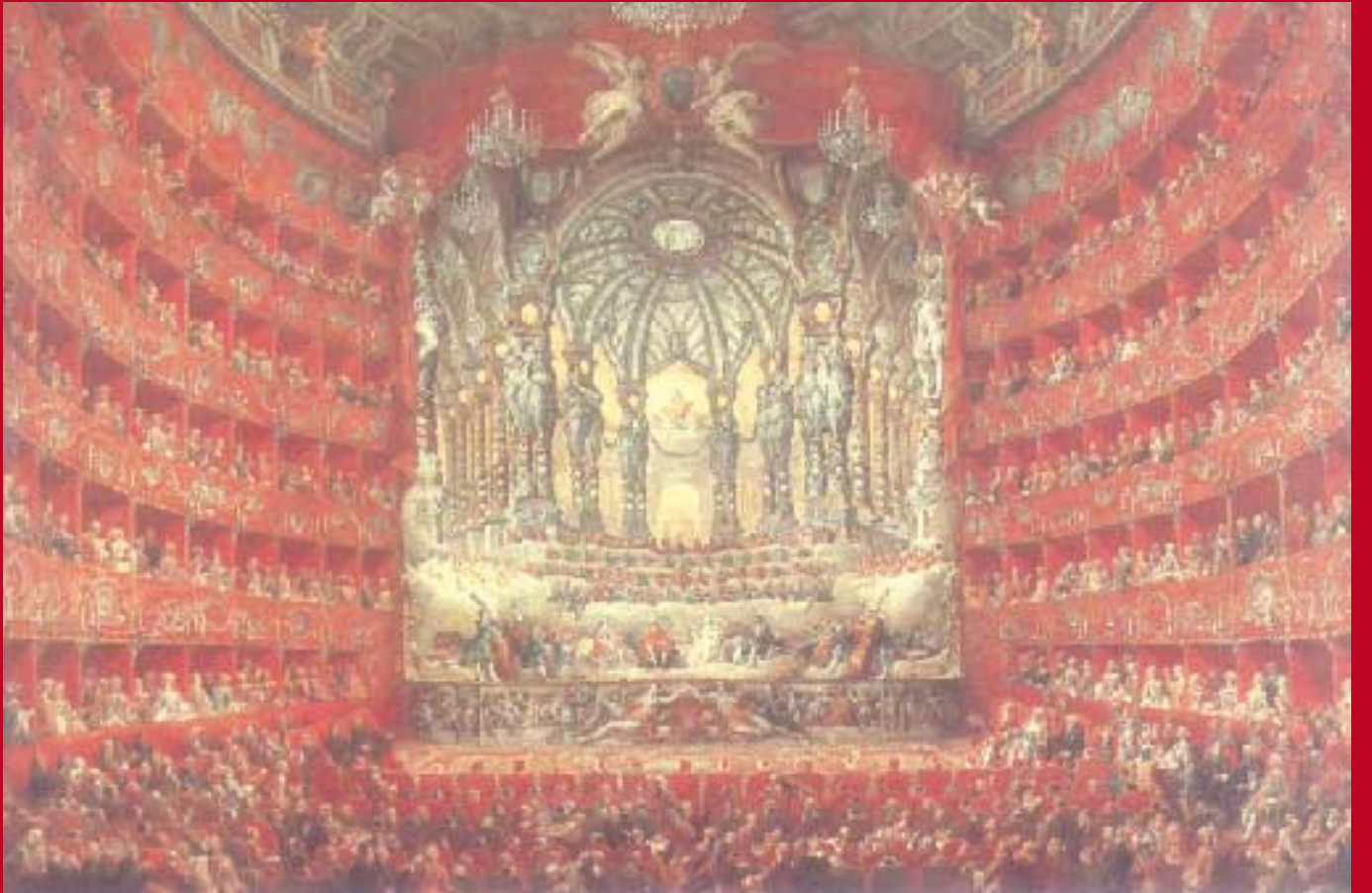
Çevremizde ses yaratan çok çeşitli ses kaynaklarından yayılan ses dalgaları da farklı hızlarda ilerler. Bunların şiddetleri ve saniyede kaç kez titreşim yaptıkları, yani frekansları da değişiktir. Ses dalgalarının hangi frekansta titreşim yaptıkları, sesin inceliğini ya da kalınlığını belirler. Hızlı titreşim yapan ses

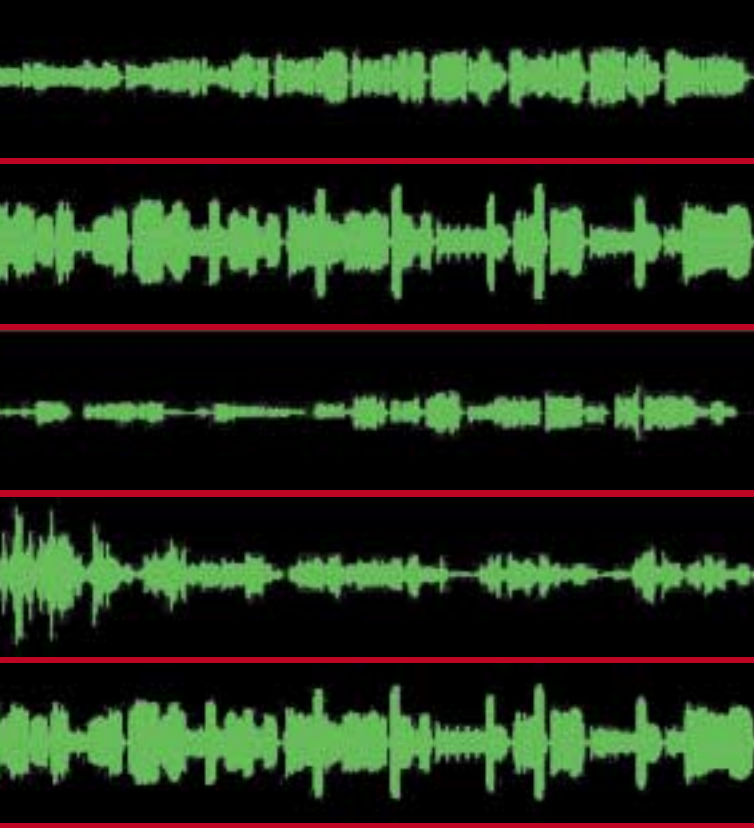
dalgalarından ince (yüksek) ses oluşurken, daha yavaş titreşim yapan ses dalgalarından daha kalın sesler açığa çıkar. İnsan kulağı saniyede 20 ile 20.000 arası titreşimi algılayabilir. Bilim adamları ses dalgalarının frekansını Hertz denilen bir ses birimi olarak ölçerler. Her bir titreşim 1 Hertz olarak kabul edilir.

### Müziği Oluşturan Sesler

Konser sırasında dinlediğimiz sesler kulağa hoş geliyor; içimizi güzel duygular kaplıyor. Oysa yolda yürürken işittiğimiz trafiğin gürültüsü, korna sesleri bizi çoğu kez rahatsız eder. Peki, nasıl oluyor da konserde işittiğimiz sesleri müzik olarak, sokaktaki sesleriyse gürültü olarak algılıyoruz? Aslında hem müzikte hem gürültüde ses aynı biçimde oluşur. Her iki durumda da havada titreşim oluşmasını sağlayan ses kaynakları ve bunlardan çevreye yayılan ses dalgaları söz konusu. Ancak burada farklı olan, konserde işittiğimiz değişik incelikteki ve kalınlıktaki seslerin belli bir uyum ve ritim (tartım) içerisinde kulaklarımıza

İlk orkestralar yaklaşık 400 yıl önce ortaya çıktı. Ancak bunlar günümüzdeki modern orkestralardan çok farklıydı. Bunlar, genellikle yaylı çalgılar çalan bir grup müzisyenden oluşuyordu. O dönemlerin yaygın yaylı çalgıları keman, viyola ve viyolonsel. Onyedinci ve onsekizinci yüzyılda, çalgıların geliştirilmesi ve yeni çalgıların bulunmasıyla müzik aletleri çeşidi arttı. Bu dönemde orkestralar, çoğunlukla kral ya da başka soylular adına sarayda ya da başka özel etkinlikler sırasında çalarlardı. Ondokuzuncu yüzyıl, orkestranın altın çağıydı. Bu yüzyılda çok çeşitli müzik aletleri geliştirilmiş; böylece orkestralardaki müzisyen sayısında da önemli artış olmuştu. Yanda, onsekizinci yüzyılda, Fransa kralı l6. Louis'in evlilik töreni sırasında verilen bir klasik müzik konseri görülüyor.





Müzik aletleri farklı sesler üretirler. Dolayısıyla oluşan ses dalgalarının biçimi de farklı olur. Bu seslerin oluşması sırasında oluşan enerji akustik enerjidir. Yukarıdaki grafikler, farklı çalgıların aynı parçayı çalması sırasında oluşan ve bir osiloskopa kaydedilen ses dalgalarını gösteriyor.

#### **Yukarıdan aşağıya**

klarinet fagot flüt saksofon bütün çalgılar

çarpması. Oysa sokakta işittiğimiz sesler genellikle düzen ve uyumdan yoksundur. Bunlar gelişigüzel ortaya çıkarlar ve birbirlerine karışırlar.

Yeniden orkestraya dönecek olursak, buradaki farklı çalgı gruplarının kendilerine özgü biçimde titreşim yaratarak müzik olarak algılanan sesler ürettiklerini görürüz. Bu müzik aletlerini, ses oluşturma biçimlerine göre üç gruba ayırabiliriz: Yaylı çalgılar, üflemeli çalgılar ve vurmali çalgılar.

Aslında, günümüzde orkestralarda yer alan ve oldukça uzun bir geçmişe sahip olan bu çalgılarla, dünyadaki farklı kültürlerle ait değişik müzik aletleri arasında pek çok benzerlik bulunuyor. Bu da, müzik yaratmaya elverişli malzemelerin ya da araçların çok da fazla olmadığını gösteriyor. Günümüze kadar dünya üzerinde yaşamış binlerce değişik kültür, gitar ya da kemanda olduğu gibi, bir teli çekerek ya da üzerine bir cismi sürerek; flütte olduğu gibi, içi boş, boru biçiminde olan bir cismin içine üfleyerek ya da davulda olduğu gibi, herhangi

bir cismin üzerine vurarak müzikal sesler yaratmış. Şimdi dilerseniz, orkestrada, yaylı, üflemeli ve vurmali çalgılarda sesin ne şekilde oluştuğuna göz atalım.

### **Yaylı Çalgıların Büyüsü**

Orkestranın keman, viyola, viyolonsel ve kontrbastan oluşan yaylı çalgılar grubu, orkestradaki en fazla sayıda çalgının yer aldığı en önemli gruptur aynı zamanda. Orkestrada yaylı çalgıların yeri, birinci ve ikinci kemanlar en solda, viyolalar ortada, viyolonseller ve kontrbaslar sağda olmak üzere orkestranın ön kısmıdır. Bunlar biçim olarak birbirlerine çok benzerler; yalnızca büyüklükleri farklıdır. Yaylı çalgılarda sesin oluşması için, tellerde titreşim yaratmak gerekir. Bunun için müzisyen, bir ya da birden fazla telin üzerine sağ elinde tuttuğu bir yayı (arşe) sürer. Kimi eserlerin belirli bölümlerindeyse, teller parmaklarla çekilerek daha farklı sesler elde edilir. Yaylı çalgılarda oluşan seslerin tınısı ve inceliği-kalınlığı, çalgının büyüklüğüne ve tellerin uzunluğuna ve kalınlığına bağlıdır. Örneğin, kemanın gövdesi küçük olduğu için teller kısa ve gergindir; dolayısıyla sesi incedir. Oysa, kontrbasın gövdesi büyük ve telleri kalındır. Bu nedenle de kontrbasın sesi kemaninkine göre çok daha kalındır. Parmaklarıyla teller üzerine basan müzisyen, böylelikle tellerin boylarını görece kısaltarak farklı incelikte ve kalınlıkta sesler elde eder. Yaylı çalgıların geniş gövdeleri dikkatinizi çekmiştir: Gövde, sesin daha güçlü ve zengin çıkmasını sağlar; çünkü teller, tek başlarına çok zayıf sesler çıkarabiliyorlar. İyi titreşim sağladığı için, genellikle ağaçtan (kiraz ağacından) yapılır.

### **Üflemeli Çalgıların Rengi**

Üflemeli çalgılardaysa durum çok farklı. Bu grup çalgılarda, ses oluşturabilmek amacıyla silindirik biçiminde olan çalgının içerisine ya da üzerine hava üflenir. Bu sırada boru içerisindeki hava sütununun titreşimi sağlanır. Titreşimin büyüklüğü ve sesin inceliği-kalınlığı çalgının uzunluğuna ve genişliğine bağlıdır. Örneğin, ince ve kısa olan pikolonun sesi de incedir (yüksektir). Oysa fagot, pikoloya oranla çok daha uzun ve kalındır. Bu nedenle sesi de çok daha kalın ve derindir. Bundan başka, üflemeli çalgıların üzerinde delikler bulunur. Müzisyen bunların üzerlerini parmaklarıyla kapatarak ya da açarak, çalgı içerisinden titreşerek geçen havanın yol aldığı mesafeyi ayarlar. Titreşen



hava sütununun boyutunun değişmesi sonucu farklı incelikte ve kalınlıkta sesler oluşur. Örneğin, klarinetin 18 deliği vardır. Bunların altısı parmakla, kalan deliklerse tuşlarla kapatılır. Müzisyen, klarinetin kimi deliklerin üzerini açarak ya da kapatarak, sesin inceliğini ve kalınlığını değiştirir. Kimi üflemlerli çalgıların (klarinet ve obua) ağızlık kısımlarında, üflendiğinde titreşim yapan bir parça yer alır. Titreşen bu parça, çalgı içerisindeki havada titreşim yaratarak ses oluşmasını sağlar.

### Vurmalı Çalgıların Coşkusu

Davullar, ziller, timpaniler, ksilofonlar, tefler ve gonglarıyla vurmalılar belki de orkestranın en renkli, aynı zamanda da en "gürültücü" grubu. Orkestradaki diğer sesleri tamamlayıcı özellikte olan vurmalı çalgıların biçimleri, boyutları ve çıkardıkları sesler çok çeşitli. Bu çalgılarla ses oluşturmak da çok eğlenceli. Örneğin, davulların üzerine tokmakla ya da elle vurmak gerekir. Davula vurulduğu anda, üzerine gerilen zarda titreşim oluşmaya başlar. Aynı anda, davulun içerisindeki havada da titreşim oluşur ve bu çalgıya özgü bir ses açığa çıkar. Davulun üst kısmını kaplayan zar ne kadar gergin olursa, üzerine vurulduğu andaki titreşim de o derece hızlı ve ses de o kadar ince olur.

Davullar, çapları genişledikçe daha güçlü ve daha derin sesler çıkarırlar.

### Kulağımıza Ulaşan Ses

Orkestradan konser salonuna yayılan görünmez ses dalgalarının son durağı, kulaklarımız. Aslında kulaklarımız birer basınçölçer görevi görür. İçlerinde, en küçük basınç değişimlerine duyarlı, çok ince bir kulak zarı yer alır. Ses dalgaları, kulak kepçesi ve dışkulak yolundan oluşan dışkulak tarafından yakalanır ve kulak zarının yer aldığı iç kulağa aktarılır. Kulak zarı, çekiç, örs ve üzengi adındaki ortakulak kemiklerinde titreşim yaratır ve bu titreşim içkulaktaki sarmal biçimli kohleaya (salyangoz) iletilir. Titreşimler, kohleadaki milyonlarca mikroskopik uzantı tarafından, beynimizde yorumlanacak elektriksel sinir uyarılarına dönüştürülür. Tüm bu işlemlerin sonunda, işittiğimizin müzik mi, yoksa gürültü mü olduğunu ayırt eder ve bu konserde olduğu gibi müziğin keyfine varırız.

Ayşegül Yılmaz

#### Kaynaklar

- Hopkins, A., *Sounds of the Orchestra*, J.M. Dent, London, 1993.  
Ganer, A., *The Young Person's Guide to the Orchestra*, Harcourt Brace & Co., 1996.  
Maconie, R., *The Concept of Music*, Clarendon Press, Oxford, 1993.  
Pierce, J.R., *The Science of Musical Sound*, W.H. Freeman and Company, 1992.  
Taylor, C., *Exploring Music*, Inst. of Physics Publ., Bristol and Philadelphia, 1992.  
Wagner, M.J., *Introductory Musical Acoustics*, Contemp. Publ. Co., 1994.  
<http://www.yale.edu/ynhti/curriculum/units/2000/5/00.05.05.x.html>  
<http://tqjunior.thinkquest.org/516/>