



Kulağımızı diğer organlarımızla karşılaştırırsak bir çok üstünlükler ve özellikler görürüz. Özellikle Kulağın Strefonik işitme ile ilgili bir özelliği bizde erişilmeyen bir üstünlüktür.

KULAĞIN ERİŞİLMEZ ÜSTÜNLÜKLERİ

Ses tekniği, kolları, huni şeklindeki borulu gramafondan, bugünün modern pikap'ına, teyp'ine, sesli filmine, radyo ve stereo plâklarına kadar büyük bir gelişme göstermiş ve Edison'dan bu yana birçok bilgin ve teknisyen, ancak büyük konser salonlarında dinlenebilen, büyük operalarda işitilebilen o nefis müzik parçalarını aynı güzellikle oturma odamıza kadar getirmeyi başarmıştır.

Bütün bunlara rağmen insan yapısı hiçbir ses kontrol cihazı, işitme sistemimizi gölgede bırakmamıştır. Onun yaptığı şeyleri başka hiç bir şey yapamaz.

Kulağın küçük sesleri işitebilmek yeteneğini ele alalım. Birçok insanlar bugünün elektronik âletlerinin mikroskop hassaslığı ile bu bakımdan kulağı çok geride bıraktığını sanırlar. Halbuki hakikat başkadır. Bilindiği gibi ses, bir operatörün diyaframına çarpıp onu nasıl titretirse, ince kulak zarına çarparak onu da öyle titretir. Kulak zarının bu titreşimleri iç kulaktaki çok karışık bir apareye gelir, orada bunlar elektrik impulslarına çevrilir ve sinirler yoluyla beyne intikal eder. Bundan dolayı ses kuvvetinin bir ölçüsü de kulak zarını titreten sesin uzaklığıdır.

Burada akla bir soru gelir: Madem ki kulak en küçük sesleri işitecek kadar hassastır, o halde çevremizde sabahtan akşama kadar sürüp giden o lüzumsuz gürültüleri, birbiriyle ilgisi olmayan o garip sesleri nasıl oluyor da duymuyoruz? Kulak yüksek sesleri ve yüksek frekanslı olanları işitir. Kulağın bu kabiliyetine maskeleyme denir. Bu maskeleyme sayesinde bir ses ötekini örtmez, gölgede bırakmaz ve ikinci ses altında işitilmez olur. Maskeleyme aynı andaki yüzlerce sesi birden işiterek aklımızı kaçırmamamız için tabiatın bize verdiği bir özelliktir. Bu maskeleymeyi istediği şekilde kullanması da kulağın başka bir karakteristiğidir. Ciddi şekilde müzikle uğraşan amatörlerle, profesyonel müzisyenler «Fletoher-Munson etkisi» adı verilen bu olayı pek güzel bilirler. Bu iki bilgin insan kulağının, alçak ses ayarında basları, yüksek ses ayarına nazaran çok daha az iyi, tizleri ise biraz daha az iyi işittiğini deneylerinde ispat ettiler. Yani bunun anlamı şudur: Radyonuzun ses düğ-

mesini kıstıkça başlar orta seslerden çok daha çabuk kaybolurlar.

İşte işitme sistemimizin bu özelliği bir orkestra dinlerken kendini gösterir. Siz, koskoca orkestra içinde istediğiniz, serbestçe seçeceğiniz bir enstrümanı veya bir enstrüman grubunu öteki bütün seslerden ayrı olarak dinleyebilirsiniz.

Her orkestra şefinin bu özelliğe yüksek derecede sahip olması muhakkak lâzımdır. Meselâ o, son fortissimo pasaj sırasında obua'nın ne çaldığını tam olarak işitmek zorundadır; bundan sonra da çello çalan sanatçının çaldığı hakkında hükümünü verecektir. Piyano akordcuları da bu yoğunlaşmayı geniş ölçüde geliştirirler, çünkü onlar çok zayıf harmoniler arasındaki ilişkileri veya vurulan notaların üst tonlarını işitmek ve çok daha kuvvetli olan temel tonlarını duymamazlıktan gelmek zorundadırlar.

Sesler üzerine deneyler yapan ses mühendisi de herhangi bir ses sistemini denerken aynı yeteneğe sahip olmak zorundadır. Acaba işitilen bas ne kadar iyidir? O, bütün dikkatini çift başlar, bas tuba veya büyük davullar üzerinde yoğunlaştırmak zorundadır ki bas kalitesinin standard ölçülerle, alıp verme kalitesi ile nasıl kıyaslanabileceği hakkında hüküm verebilsin. O hiç bir zaman iki şeyi aynı anda yapmaz, bası bir kere ayarladıktan sonra tiz seslere döner. Zil, trompet ve org'un üst notaları ona yüksek sesler hakkında bazı nirengi noktaları sağlayabilir. Orta seslere gelince acaba kemanlar ve flütler otomobil klâksonları gibi mi ses çıkarıyorlar diye bakar. Böylece o sesin önemli karakteristiklerini birer birer kontrol eder.

Bu yoğunlaşma süreci görünüşte insanın hiç olmazsa belirli bir dereceye

kadar öğrenebileceği bir şeydir. Eğer bunu dener ve ilk anda güç bulursanız, emin olun ki yalnız değilsiniz. Orkestra şefleri ve piyano akordcuları o üstün seçme kabiliyetlerini uzun antrenmanlara borçludurlar. Bunu başarmanın bir yolu, işitmek istediğiniz enstrümanlar tarafından çalınan bir melodiyi bütün dikkatinizle incelemektir. Bu tek bir enstrümanla başka bir enstrümanın eşliğinde çalınan bir melodiyi dinlemek gibidir. Bir taraftan bu metodu kullanarak, öteki taraftan da yoğunlaşmaya karşı gösterilecek büyük bir çaba sayesinde kısa bir zamanda kulağınızın bu özelliğini geniş ölçüde geliştirebilirsiniz.

Şimdi de kulağın stereofonik işitme ile ilgili bir özelliğinden bahsedelim. Bu, sesin hangi taraftan geldiğinin tespiti kabiliyetidir ki kulağın erişilemeyen önemli özelliklerinden biridir. Biz aynı anda sağ kulağımızda olanla sol kulağımızda olanı kıyaslayarak bir yön bilincini meydana getirmiş oluruz. Eğer bulunduğumuz yerin sağ tarafından bir ses geliyorsa, bu sağ kulağımıza sol kulağımızdan bir parça önce ve bir parça daha kuvvetli olarak erişir.

Bir veya iki derece içinde bir sesin nereden geldiğini bulmak için onun hangi kulağa önce çarptığını hissetmek zorundayız, ki böyle bir durumda sesin sağ kulağa gelmesiyle sol kulağa gelmesi arasında 6 mikro saniye (saniyenin milyonda biri) gibi bir zaman geçer. Sinir sistemimizin bunu nasıl başardığı hâlâ bir muammadır. Çünkü elektrik impulsunun sınırlar yolu ile beyine erişmesi çok daha az bir zamana ihtiyaç gösterir.

İşte bunlar kulağı insan yapısı bütün ses alma ve verme cihazlarının en mükemmel yapan fenomenlerden ancak bir kaçıdır.