

# Psikoloji

## O Benim Elim!...

İngiliz araştırmacılar, “lastik el illüzyonu” adlı bir yöntemden yararlanarak, bir insanın bedeninin belli parçalarının kendisine ait olduğunu anlamasında devreye giren beyin bölgelerini saptadılar. Hepimize son derece doğal gibi gelen bu yetenek, bazı patolojik durumlarda ortadan kayboluyor ve hastalar bedenlerinin bir bölümünü, kendilerine ait olmayan bir yabancı, hatta düşman gibi görebiliyorlar. Dolayısıyla beden parçalarına sahiplik duygusu, fiziki dünyayla etkileşimimizde yaşamsal bir rol oynamakla kalmıyor, aynı zamanda bilincimizin de temel bir ögesini oluşturuyor.

Araştırmacılar, bu duygunun nereden kaynaklandığını öğrenmek için denegin gerçek ellerini bir tepsinin altına koymuşlar; tepsinin üstüne de gerçek görünüm ve boyutlarda lastikten bir el protezi yerleştirmişler. Daha sonra yumuşak boya fırçalarıyla her iki eli aynı anda okşamaya başlamışlar. Bir süre sonra deneklerin takma eli kendi elleriymiş gibi



algılamaya başladıkları ve fırça daha takma ele dokunmadan ilgili beyin bölgelerinin duyuyu algılamak için faaliyete geçtiği gözlenmiş. Bu illüzyonun oluşması için fırça darbelerinin aynı anda olması ve ellerin aynı yönde yerleştirilmiş olması şart. Araştırmacıların vardığı sonuç, beden parçalarına sahiplik duygusunun, çeşitli uyarıcıların (ör: dokunma ve görme) eşzamanlı etkisiyle ortaya çıktığı. Deneklerin beyinlerinin deney sırasında

işlevsel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRI) yöntemiyle elde edilen görüntüleri de beyin yan (parietal) lobları ve beyincikteki bazı alanların, duyu sinyallerini (eli görmek, fırçanın dokunuşlarını hissetmek) birbirleriyle bütünleştirmede rol oynadıklarını göstermiş. Bu bölgeler aynı zamanda beyin, elin nerede bulunduğu konusundaki başvuru çerçevesini de yeniden programlayabiliyor.

Science, 1 Temmuz 2004



## İç Dünyaya Pencere

Şairler ve şarkı sözü yazarları, dikkat! Biliminsanları insanın ruhuna açılan pencerenin, sanıldığı gibi gözler değil, ağız olduğunu söylüyorlar. İnsan, içinde bulunduğu ruh halini yüzünün ifadesini genellikle belli belirsiz bir biçimde değiştirerek belli ediyor. San Francisco'daki Smith-Kettlewell Göz Araştırmaları Enstitüsü'nden görsel

nörologlar Christopher Tyler ve Leonid Kontsevich tam olarak hangi yüz ifadelerinin insanı mutlu ya da üzgün gösterdiğini belirlemek istemişler. Bunun için de, belki de tarihin ifadesi en belirsiz portresi olan, Leonardo da Vinci'nin Mona Lisa adlı tablosunu kullanmaya karar vermişler. Portrenin bir kopyasında Mona Lisa'nın hatlarını rastgele serpiştirilmiş “kar”la netsizleştirerek 100 farklı biçimini elde etmişler. Sonra da deneklerden,

üzgünden mutluya doğru dört seçenekli bir skalada bu kopyaların her birinin ruhsal durumunu işaretlemelerini istemişler. Araştırmacılar deney sonuçlarına göre tüm resimleri seçtikleri kategorilere bölmüşler. Bundan sonraki adımda, “en mutlu” ya da “en üzgün” kopyaların alt ya da üst yarısını orijinal tablonun üzerine yerleştirilmiş. Ağız bölgesindeki foto montaj, deneklerin kafalarında Mona Lisa'nın gülümsediği ya da canının sıkıldığı gibi algıların doğmasına yol açarken, göz bölgesindeki foto montaj, duysal algıda herhangi bir değişiklik yapmamış. Araştırmacılar, *Vision Research* dergisinin Haziran sayısında yayımladıkları makalede, izleyicilerin algıyla ilgili “tüyo”ları, gözden çok ağızdan aldıkları sonucunu çıkarıyorlar.

Pennsylvania Üniversitesi'nden görsel psikofizikçi Richard Murray, “son derece etkileyici bir yöntem” olarak nitelendirdiği deney sonuçlarının, yüz ifadelerinin daha iyi öğrenilmesini sağlamanın yanı sıra, görsel algılamalarında bozukluk olan kimselerin beyinlerinde neyin doğru gitmediğinin anlaşılmasına da yardımcı olacağını söylüyor.

Science, 25 Haziran 2004