



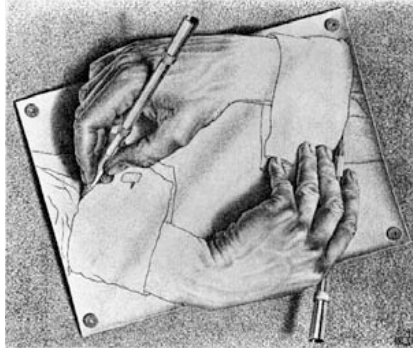
Beyin - Sinirbilim

Senin Acın, Benim Acım

Düşünün ki karşınızdaki birinin koluna her dokunulduğunu gördüğünüzde, siz de kolunuza dokunuluyormuş hissini tümüyle yaşıyorsunuz. Ya da biri bir çocuğun başını okşadığında, aynı duyuyu siz de başınızda hissediyorsunuz. “Ayna dokunuşu sinestezisi” adı verilen bu durum, ender rastlansa da gerçek. University College London araştırmacılarına göreyse, oldukça yaygın da olabilir. Sinestezi, normalde ayrı ayrı yaşanan duyuların biraraya gelip kaynaşması durumu için kullanılan terim. Müziği ‘görmek’ ya da farklı renkleri farklı tatlar olarak algılamak, sinestezinin en bilinen örneklerinden. University College London’dan Jamie Ward ise “ayna dokunuşu sinestezisi” terimini, farklı bir tür duyuşsal karışımı tanımlamak için

kullanmış. Bu sinestezi türünde beynin normalde dokunma duyusunu algıladığında gönderdiği sinyalle, başkasına dokunulduğu görüldüğünde gönderdiği “ayna sistemi” sinyali birbirine karışıyor.

Başkalarını hareket ederken izlediğimiz, ya da konuşurken seslerini duyduğumuz zaman, bunları kendimiz yaşamamız durumunda etkinleşecek olan sinirsel ağların etkinleştiği biliniyor. Biliminsanları, bu “ayna sistemi”nin, empa-



ti duygusuyla, yani başkalarının davranışlarının altında yatanları anlama yetisiyle ilgili olduğunu düşünüyorlar. Ancak bir “ayna tepkisinin” gerçeğiyle karıştırılabildiği, ilk kez gösterilmiş oluyor.

Bu örnekle ilk kez şans eseri karşılaşan araştırmacılar, benzerlerini aradıklarında da tahmin ettikleri kadar zorlanmamışlar. İki yıl önce yapılan bir beyin görüntüleme çalışması da bazı kişilerde, normalde dokunmayla etkinleşen beyin bölgesinin, bir diğer kişiye dokunulduğunu izlediklerinde aşırı etkinleştiğini göstermiş. İlginç bazı bulgular da, izlenen dokunma hareketiyle gerçeğinin sıklıkla karıştırılması; gerçek dokunma bölgesinin izlenen bölgeyle aynı olması durumunda, sinestetiklerin gerçek dokunmayı çok daha çabuk algılamaları. Televizyonda, sinemada, bir toplantıda izlenen bütün dokunuşların hissedilmesinin nasıl bir deneyim olduğunu anlamak güç. Bu türden bir sinesteziyle yaşayanlar için de tersi sözkonusu; yani bunları hissetmeden yaşamının nasıl birşey olduğunu anlamak. Üstelik, durumlarını bir sorun olarak da görmüyorlar. Çalışma, bu kişilerde duyuşsal empati kapasitesinin de normalin üzerinde olduğunu göstermiş bulunuyor.

Nature Neuroscience, Temmuz 2007

Gözüm Bir Yerden Isırıyor Ama...?

“Yoksa buraya daha önce gelmiş miydim?” En azından batı dünyasında her yerin ve her şeyin birbirine giderek daha çok benzemeye başladığı günümüz temposunda bu basit soruyu soruyorsanız, cevabını bulmanız da biraz zamanınızı alabilir. Arada geçen



sürede beyninizin başvurduğu bir sinirsel mekanizma, İngiliz (Bristol Üniversitesi) ve ABD’li (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü - MIT) araştırmacıları tarafından aydınlatılmış durumda. Keşif, belki “déjà vu” olarak adlandırılan gizemli duyumu (yaşanılan bir zaman diliminin, tümüyle daha önce de yaşanmış olduğu duyumu) açıklamada da yardımcı olabilecek. Belirli bir yer ya da durumun belleğe kaydında devreye giren beyin yapısı, hipokampus. Bristol Üniversitesi ve MIT araştırmacıları, hipokampusun üç alt-bölgesinin öğrenme ve belleğin farklı bileşenlerine ayrı ayrı yaptıkları katkıyı bir süredir araştırmaktalar. Son çalışmalarındaysa alt-

bölgelerden birdinde (“dentat girus”) gerçekleşen öğrenmenin, her bir mekanı özgün kılan küçücük farkları hızla belirleyip büyüteç altına almada çok önemli rol oynadığını ortaya koymuş bulunuyorlar. Araştırmacılar “mekan hücreleri”nden oluşan bir hücre grubunun, bizim için yeni olan herhangi bir mekanın bir ‘kopyasını’ almak üzere etkinleştiğini düşünüyorlar. Buna göre, aynı alanı bir daha gördüğümüzde, yine aynı sinir hücreleri etkinleşiyor. Böylece, o bölgede daha önce de bulunduğumuzu anlayabiliyor ve yeni bir öğrenme gerçekleştirmek zorunda kalmıyoruz. Ancak birbirine çok benzeyen mekanlar, birbiriyle çakışan mekan hücre gruplarını tetikleyebiliyor ve karışıklığa neden olabiliyorlar.

University of Bristol Basın Duyurusu, 7 Haziran 2007