



Eğitimimizin ilk yıllarından beri beş duyumuz olduğunu öğreniriz. Ancak son yıllarda yapılan kimi araştırmalar, duyuların klasik anlamda sınıflandırılmasını değiştirecek yeni bulgular ortaya koyuyor. Bu bulguların ışığında araştırmacılar, duyuları daha farklı bir şekilde yorumlamaya başladılar. Onların bu yeni bakış açısına göre en az 21 duyumuz var. Üstelik birtakım araştırmalar da kimi duyuların, bilinenden daha değişik işlediğini ortaya koyuyor. Örneğin artık dilinizle bile “görebilmemiz” mümkün olabiliyor. Bir de görme engelli Türk ressam Eşref Armağan gibi, sıradışı insanların oluşturduğu örnekler var.

Kaç Duyumuz Var?

Bilgisayarda yazı yazıyorsunuz. Parmaklarınız tuşların üzerinde gidip geliyor. Nasıl hareket ettiklerinin farkında mısınız? Küçük kısa dokunuşlar, beklemeler... Gözlerinizi kapatıp kendinizi izleyin; parmaklarınızın hareketlenip hareketlenmediğini nasıl anlıyorsunuz? Tüm bunları anlayabilmenizi duyularınıza borçlusunuz. Ancak yalnızca dokunma

ve görme duyularınıza değil. Çünkü kimi yeni görüşlere göre çevremizi, varlığımızı farkında olmamızı sağlayan duyularımızın sayısı gerçekte çok daha fazla.

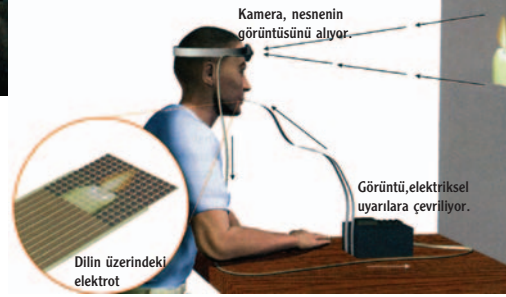
Yaşamımızı sürdürebilmemiz, önemli ölçüde çevremizi algılayışımıza bağlı. Bu algılama süreci, çevreden bilgi toplama, bu bilgileri yorumlama, seçme ve düzenleme gibi bir dizi işleyiş içeriyor. Bu işleyişleri başlatan mekanizmaya duyularımızla harekete geçiyor. Duyuları, klasik anlamda ele aldığımızda, görme, işitme, tatma, koklama, dokunma olarak beşe ayırıyoruz. Ancak duyular, farklı şekillerde de sınıflandırılabilir. Örneğin, uyarının cinsine göre sınıflandırıldıklarında, kimyasal (tatlar, kokular ve kan şekeri düzeyi gibi içsel olarak alınan uyarılar), mekanik (dokunma ve işitme) ve ışık (görme) olmak üzere üç duyudan söz edilebilir.

Duyuların alınışından sorumlu duyu sistemleri birbirinden çok farklı şekillerde işliyor. Koku alma duyusunu ele alalım. Dilin üzerinde çözünen bir besinin kokusu burunda birtakım almaçlara (reseptör) tutunur. Bu almaçlarla alınan bilgi beyne ulaştırılır ve uyarı beyinde koku olarak yorumlanır. Oysa farklı duyular

için durum daha değişiktir. Denge durumunu algılayan iç kulaktaki tüy hücreleri yalnızca mekanik harekete duyarlıdır ya da görme, ışığın gözdeki ağtabakaya düşmesiyle gerçekleşir. Bu birkaç örnekten anlaşılacağı gibi, her bir duyu sisteminde belirli duyuların alınmasından sorumlu özelleşmiş hücreler var. Bu hücreler, yalnızca belirli uyarıları alarak beynin belirli bölümlerine iletiyorlar. İşte, bir başka sınıflandırma da bu özelleşmiş duyu alıcılarının çeşitliliğine dayanarak yapılıyor. Örneğin, tat alma normalde tek bir duyu gibi düşünülse de şekerli, tuzlu, ekşi, acı ve umami (glutamat adlı maddenin verdiği et benzeri bir tat) gibi tatlar göz önünde bulundurulduğunda tatla ilgili duyu sayısı beşe çıkıyor. Görme için de benzer bir durum söz konusu. Işığı ve renklerin her birini ayrı ayrı ele alırsak, görmeyle ilgili duyu sayısı daha da artıyor. Ağrı duyusuna gelince, ağrının nerede hissedildiğine bağlı olarak kütanöz (deriye ait), somatik (bedene ait) ve viseral (bağırsaklara ait) olarak üç ağrı çeşidi olduğundan söz edilebilir. Bu durumda ağrı duyusunu alan almaçların çeşitliliği artıyor. Ayrıca sıcaklık, basınç, dokunma, eklemlerin konumu, vücudun



Beyne bağlanan bir USB'ye benzetilen BrainPort adlı aygıt başa takılıyor. Üzerindeki kamera aracılığıyla alınan görüntüler elektriksel uyarılara çevrilerek dildeki elektroda iletiliyor. Bu uyarıların beyne ulaşmasıyla nesnelerin biçimleri "algılanabiliyor". Bu durum, görmeye benzetiliyor.



hareketleri, denge, midenin ya da idrar kesesinin doluluğu, susamışlık gibi daha birçok duyu da benzer şekilde ayrıntıyla ele alınabiliyor. Tüm bu sözünü ettiğimiz duyarların her biri farklı bir duyu çeşidi olarak kabul edildiğinde duyarlarımızın sayısı en az 21 oluyor.

Dilinizle Görebilir misiniz?

Kulaklarımızla işitir, gözümüzle görür, burnumuzla koklar, derimizle dokunur, dilimizle tadarız. Ancak son zamanlarda yapılan bir araştırma, dilimiz aracılığıyla beynimizin görmeyle ilgili bölümünün uyarılabileceğine ilişkin veriler ortaya koyuyor. Doğumundan bu yana göremeyen 39 yaşındaki Marie-Laure Martin, mum alevlerinin büyük ateş topları şeklinde olduğunu düşünüyormuş. Onu böyle düşündürense, alevlerin kendisi değil, mumun çevresindeki sıcaklıkmış. ABD'de Wisconsin Üniversitesi'nde geliştirilen özel bir aygıt sayesinde bundan birkaç yıl önce ilk kez mum alevinin nasıl bir şey olduğunu "görmüş". İşin ilginç yanı da mum alevini diliyle "görmüş". Ancak uzmanlar, bu aygıtın sağladığı "görmenin", gerçek bir görüş olmayıp daha çok bulanık gölgeler görmeye benzeyen bir durum olduğunu belirtiyorlar.

Yakınlarda daha da geliştirildikten sonra "BrainPort" adı verilen bu aygıt, üzerindeki bir kamera sayesinde görüntüyü alıyor ve bu görüntüleri dil üzerinden alınabilen elektriksel uyarılara çeviriyor. Bu uyarıların beyne ulaşmasıyla nesnelerin biçimleri algılanabiliyor. Aygıtı geliştiren bilimadamlarından Paul

Bach-y-Rita, "gerçekte gözlerimizle değil, beynimizle gördüğümüzü" ve "beynimizin olağanüstü bir uyum sağlama becerisi olduğunu" söylüyor. Belirttiğine göre, bir kez gözün ağtabakasına ulaşmış olan bir uyarının, artık ayak başparmağından gelen bir uyarıdan farkı kalmıyormuş. Peki, neden dil diyeceksiniz? Böyle bir aygıtın kullanımı için herhangi bir deri bölümü yerine dilin seçilmesinin de nedenleri var. Dil, uyarıları deriye göre daha kolay iletiyor. Elektriksel iletkenliği yüksek olan tükürükle kaplı olması da, deriye uygulanması gerekenden daha düşük voltajla uyarılabilmesini sağlıyor. Ayrıca dilde bulunan dokunmaya duyarlı hücre sayısı deridekinden daha çok sayıya.

Bu aygıtın kullanıldığı bir başka çalışma da 13 yaşında görme becerisini kaybeden bir yetişkin olan Erik Weihenmayer'le yapılmış. Weihenmayer'in alına yerleştirilen bir kameranın aldığı görüntüler, ışığı elektriksel uyarılara çevirek dilinin üzerinde bulunan bir elektroda iletilmiş. Weihenmayer, başlangıçta bu uyarıların patlayan şekerlerin dilde patlamasına benzeyen bir etki yarattığını, ancak aygıtın aktardığı uyarılara alıştıktan sonra sanki "orada bir şey varmış gibi" bir duyguya kapıldığını belirtmiş. Öyle ki içinde bulunduğu alanı, derinliği ve biçimleri duyumsamaya başlamış. Ancak aygıt çıkarıldıktan sonra tıpkı Marie-Laure Martin gibi yeniden normal durumuna dönüyormuş. Araştırmacılar, geliştirdikleri aygıtla denge bozuklukları olan insanlara yardımcı olmayı da amaçlıyorlar ve çalışmalarını bu yönde sürdürüyorlar.

Görmeden Çizmek

Resim yapmak, bir başka deyişle desen çizmek, çevremizde gördüğümüz üçboyutlu nesnelere ikiboyutlu hale dönüştürerek kâğıda aktarmak anlamına gelir. Bunu yapabilmek, nesnelerin üçboyutlu biçimlerini ölçü ve oran olarak doğru bir şekilde çözümlenmeyi gerektirir. Bu, gören insanların, genellikle belirli bir eğitim süreci sonunda başarabilecekleri bir beceridir. Peki, görme engelliler için böyle bir durum söz konusu olabilir mi? Toronto Üniversitesi'nden psikolog John Kennedy, bundan 30 yıl önce bu sorunun üzerinde düşünmeye başlamış. Kennedy, görme engellilerin de görenler gibi çize-

bileceğini düşünmeye başlamış ve araştırmalarını bu yönde sürdürmüştü. Görme engellilerin nesnelere kâğıda aktarma becerileri konusunda çok sayıda araştırma yapan Kennedy'nin düşlerini, bu işi tam anlamıyla başarabilen bir görme engelliyle karşılaşmak süslemiş. Zaman zaman beklentilerine yakın örneklerle karşılaşmış olsa da, Kennedy tam aradığını bulamamış. Ta ki doğuştan görme engelli Türk ressam Eşref Armağan'la karşılaşana kadar. Eşref Armağan'ın en önemli özelliği, resimlerini gören bir insanın yapabileceği gerçeklikte yapabilmesi. Evler, dağlar, tepeler, insanlar, çiçekler... Renk, gölge, perspektif... Her şey görebilen bir insanın yapabileceği kadar yerli yerinde. Eşref Armağan'ın durumu, zihnimizde görüntülerin nasıl canlandığına ilişkin birçok yeni soruyu beraberinde getirmekle kalmayıp bu sırada diğer duyarlarımızın harekete geçip geçmediği sorusunu da gündeme getirmiş. İşte, John Kennedy gibi bilimadamlarını değerli ressamımızın durumunu incelemeye iten nedenler bunlar.

Kennedy, Armağan'a bir dizi test uygulamış ve birtakım nesnelere elleriyle incelemesini sağlayarak, onların resimlerini çizmesini istemiş. Hatta bu nesnelere farklı yönlerden ve farklı konumlarda çizmesini bile istemiş. Testler sırasında Kennedy, Armağan'dan bir küp çizmesini istemiş; ardından bu küpü her seferinde biraz sola döndürerek birkaç kez daha çizmesini istemiş. Armağan'ın bu çizimlerinde, görenlerin bile güçlükle başarabileceği odaklı perspektifi başarıyla yansıtabilmesi, araştırmacıların derinden etkilenmesine neden olmuş. Kennedy'nin bugüne değin incelediği görme engelliler, üçboyutlu

Parmaklarıyla Dünyayı Gören Adam: Eşref Armağan



“Renk kavramı benim için yalnızca bir addır” diyen Eşref Armağan’ın çalışma masasında boyalar belirli bir sırada duruyor. O istediği renkleri duruş sıralarına göre seçiyor.

Bilim ve Teknik dergisi olarak Ankara’da bir eve ziyarete gidiyoruz. Ziyaretine gittiğimiz kişi öyle sıradan biri değil; o, bir ressam. Ancak bildiğiniz ressamlardan değil. 52 yaşındaki Eşref Armağan, doğuştan görme engelli ve yaklaşık 46 yıldır resim yapıyor. Üstelik resimleri, belki de gören bir çift gözün yapabileceğinden daha gerçekçi. Renkli kişiliği ve yaşama umut dolu bakışını saymazsak, onun en et-

kileyici yanı, görmediği halde son derece gerçekçi resimler yapması. En iyisi onun öyküsünü kendi ağzından dinlemek. Eşref Armağan’a, resme nasıl başladığını soruyoruz: “Ben, resim yapmak amacıyla başlamadım bu işe. Altı yedi yaşlarımda çevreyi tanıma isteği geldi. Neyin nasıl olduğu, şeklinin nasıl olduğu, renginin, adının ne olduğunu merak ettim. Çevremdekilere sorarak her şeyi ezberledim. 11-12

yaşlarımda, kendi kendime oyalanmak için, ellediğim şeyleri karton üzerine çiviyile çizmeye çalışıyordum. Gören insanlar, ‘aynısını çizdin’ demeye başladılar. ‘Hadi şunu da çiz’, ‘hadi bunu çiz’ falan diyorlardı. Birincisinde başaramasam da ikinci ya da üçüncüde başarıyordum. Böylece öğrendiklerimi çizmeye merak sardım. 12 yaşında ilk olarak kelebek çizdim. Şimdi ne olduğunu tam hatırlayamıyorum, ama bakır gibi bir şeyin üzerindeki kabartma bir kelebeği ellerimle incelemiş ve onu çizmiştim. Ondan sonra çizdiğim şeyleri çevreme göstermeye başladım. ‘Benzemiş mi?’ diye devamlı soruyordum. Yine amacım resim yapmak değildi. Sadece ellediğim şeylerin aynısını çizebiliyor muyum diye merak ediyordum. Babam çok destek oldu bana. ‘Oğlum, ellediğin şeyleri çizebiliyorsan, ben sana istediğin desteği veririm, sen resim bile yaparsın’ dedi. Bu sefer iş iddiaya bindi. İnsanlar, ‘Anadan doğma görmez insan resim yapar mıymış?’ diyorlardı. ‘Bu işi yapacağım’ dedim, üstüne düştüm ve başladım. Parmaklarımın uçlarıyla ‘görüyorum’. Bu becerimi geliştirdim. En çok doğayı merak ediyorum ve doğa resimleri yapıyorum. Kişi resimleri de yaptım. Ona kendim de şaşırdım. Birkaç kez benzetemedim, ama 3-6 ay sürüyor kişi resmi yapmak. Çünkü kişinin fotoğrafının kabartma resmi gerekiyor ve iki elimle tümünü avuçlamam gerekiyor. Şeklin bir tarafına değdiğim zaman diğer tarafını düşünmüyorum, tümünü kavrarım beynim algılıyor o şeklin tümünü. Hiçbir eğitim

anlayarak çizim yapmayı öğrenebilmişler. Üstelik çizme becerisi, görme engelli çocuklarda görebilen çocuklarda olduğu gibi geliştirilebiliyormuş. Ancak, görme engelli çok az sayıda çocuk bu becerisini fark edip geliştirme olanağına sahip oluyormuş. Eşref Armağan, belki de bu özel şans yakalayan dünyadaki tek örnek.

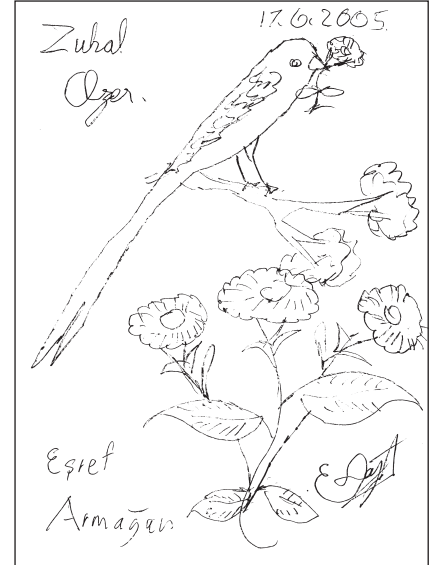
ABD’ye gittiğinde Eşref Armağan’ın beyni Harvard Üniversitesi’nden nörologlar ve Boston Üniversitesi’nden görüntü tarama uzmanlarının işbirliğiyle yapılan bir çalışma sırasında incelenmiş. Araştırmayı yürüten Alvaro Pascual-Leone ve Amir Amedi, geçmişte yaptıkları çalışmalarda, görmeyenlerde, beynin görmeye ilgili bölümünün atıl kalmadığına ilişkin bulgular elde etmişler. Pascual-Leone, Braille alfabesini kullanan görme engellilerde, dokunma sırasında beynin görmeye ilgili bölümünün etkin hale geçtiğini saptamış. Amedi’ye bir başka grup araştırmacıyla yaptığı bir çalışmada beynin görmeye ilgili bölümünün sözel belleği ilgilendiren işlerde de devreye girdiğini belirlemiş. Armağan’ın beyni üzerinde yapılan incelemelerde, resim çizdiği sırada beyninin görmeye ilgili bölümünün harekete geçtiği, ancak sözel bellekle ilgili işlevlerde pek o kadar etkin olmadığı belirlenmiş. Bilimla-

damları, daha da merak uyandıran bir bulgu elde etmişler. Armağan, daha önceden dokunduğu nesnelere zihninde canlandırıldığında, beynin görmeye ilgili bölümü hafifçe harekete geçerken, çizdiği sırada görüyomuşçasına harekete geçiyormuş. Onun bu durumu tıpkı gören insanlarınki-ne benzetiliyor. Görebilen insanlardan, bir takım nesnelere zihinlerinde canlandırmaları istendiğinde, beynin görmeye ilgili bölümü aynı nesnelere gördüğümüzdekine oranla daha az etkin olmak koşuluyla yine



Eşref Armağan, kurşunkalem kullanarak yaptığı çizimlerini yüzeyi plastikle kaplı özel bir tablet üzerine sıkıştırdığı kâğıtlar üzerine yapıyor. Kurşunkalem, plastik yüzeyin üzerindeki kâğıtta ilerlerken hafif bir iz çıkıyor. Armağan, bu izi ve kurşunkalem ucunu sol eliyle dokunarak izliyor. Onu ziyaret ettiğimizde bizim için de bir resim çizen Armağan’a teşekkür ediyoruz.

etkin hale geçer. Araştırmacılar, Armağan’ın kim olduğunu bilmeden onun beyin görüntülerini inceleyen biraz da deneyimsiz birinin, bunların gören bir insana ait olduğunu düşünebileceğini belirtiyorlar. Bu durumda akla yepyeni bir soru geliyor: “Gerçekte görme nedir?” Gözüne bir kez bile ışık girmediği halde Armağan’ın beyninin görmeye ilgili bölümünün harekete geçişi, görme engellilerin de görsel belleğe sahip olabileceğini kanıtlayabilir. Çünkü, diğer görme engellilerin tersine,



almadım. Kendi kendime tekniklerimi geliştirdim. Kartona çiviyle çizdikten sonra kuru boyayla boyuyordum. 12 yıldan beri tuval üzerine akrilik boyayla çalışıyorum ve parmaklarımla boyuyorum.

Beni geçen yıl Washington'a engellilerle ilgili bir sanat festivaline davet etmişlerdi. Harvard Üniversitesi'nden araştırmacılar duymuş. Beni Boston'a götürdüler. Hem beynimi hem de gözümü incelediler. Yedi saat MR cihazında kaldım. Sırtüstü yatarak eller dışarıda. İki kişi ayak ucumda duruyordu. Biri not alıyordu, diğerinin elinde de 20'den fazla çeşit malzeme vardı. Tarak, oyuncak gemi gibi. Birini elim veriyorlar, 18 saniye inceliyorum, sonra alırlar ve rastgele bir şeyler çizdiriyorlar. Sonra biraz önce elim verdikleri bir şeyi 18 saniyede çizdiriyorlar. O sırada onlar beynin görme alanına bakıyorlarmış. Hiçbirinde hata yapmadım. Profesörler şaşkınlık içinde kaldılar. Otuz yıldır görmezleri bu makineye sokup 'bu işi yapabiliyorlar mı?' diye bakıyorlarmış. Daha sonra gözlerimi incelediler, önce görüp görmediğimi anlamak için. Benim sol gözüm hiç yok, sağ gözüm ufak. Orada da ilginç bir şey oldu. Sağ gözümü iyice bantladılar ve beni yanımdakilerle birlikte karanlık bir odaya aldılar. Yirmi dakika boyunca dirhem ışık olmadığını söyledikleri karanlık bir odada beklettiler. Göz doktoru solumda oturuyor, menajerim Joan Eroncel karşımda oturuyor. Onlar, benden kötü oldular ve hiç kımlıdayamadılar, ben serbest hareket edebiliyordum. Canım sıkıldı, çantamdan kâğıt kalem çıkardım. Onların haberi yok ama, "görüyorlar ki". Güzel bir manzara çizdim. Yirmi dakika dolunca ışığı yaktılar. Göz doktoru, ışık yanınca



Armağan, hiç görmediği halde çevresindekilere sürekli sorular sorarak resimlerinde perspektifi nasıl vereceğini ve ışık-gölge değerlerini nasıl kullanacağını belirlemiştir.

elimdeki resmi gördü ve çok şaşırdı. Orada ben ona bir şey göstermek istedim. Gözümü uyuşturup lens taktılar. Başıma kablolar falan bağlayıp yüzümü başımın içine girebileceği gibi bir yere dayadılar. Çat çat, çat çat sesler başladı. Sonradan öğrendiğime göre, beş santimetre kadar yakından gözüme çok kuvvetli rengârenk ışıklar çakmışlar. O sırada da gözden beyne bir uyarı gidip gitmediğine bilgisayardan bakmışlar. Çocukluktan beri beyne ışık gitmediğini görünce araştırmayı derinleştirdiler. Benim du-

rumumu makalelerle dünyaya duyuracaklar. Onlar için de iyi oldu, benim için de. Çünkü Türkiye'de o resimleri benim yaptığuma inanmıyorlardı. İnsanların kafasında soru işaretleri vardı. Şimdi bilimsel sonuçlar var elimizde; çok iyi oldu."

Ona son olarak bundan sonra en çok yapmayı istediği şeyin ne olduğunu sorduk. O, artık görme engelli çocuklara resim dersi vermek istediğini belirtti. Umarız bu güzel isteği yakın bir zamanda gerçek olur.

Armağan'ın beyninin görsel bellek bölümü, gören birininki gibi çalışıyor.

Eşref Armağan, resim yapma becerisini dokunarak ve çevresine sorarak öğrenmiş. Dokunarak elde ettiği bilgiler, beynin görmeyle ilgili bölümünü hareketlendiriyor. Onun bu durumu, beynin esneklik özelliğinin en önemli kanıtlarından biri. Beynin, görmeyle ilgili bölümü kullanılır hale geliyor ve dokunmayla alınan uyarılar bu bölüme aktarılıyor. Böylece beynin işleyişi esneklik özelliği çerçevesinde değişmiş oluyor.

Eşref Armağan'la ilgili kimi testler de Harvard Üniversitesi'nin isteğiyle Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Bölümü'nden Doç. Dr. Ayşe Bingöl tarafından yapıldı. Konunun bu yönünü Dr. Ayşe Bingöl'e sorduğumuzda özetle şu yanıtı aldık: "Beynin yaptığı çeşitli işlerin aşağı yukarı hangi bölgelerde yapıldığı biliniyor. Ancak beyin görüntüleri, beyin bölgelerinin çalışıp çalışmadığı, yapılan o işin ne ölçüde ya da nasıl yapıldığı hakkında yeterli bilgi vermiyor. Bunun için kişiye o işi yaptırmanız ve ne ölçüde yapabildiğini görmeniz gerekiyor. Eşref Bey'in beyin etkinliklerinin ne düzeyde gerçekleştiğini tam olarak saptamak için standart testlerden yararlanmak gerekiyordu. Örneğin, normal bir insana 15 kelimelik bir liste okunduktan sonra,

bunları tekrarlaması istendiğinde bunun kaçımı bir anda söyleyebilir? Bu tür becerilerimize ilişkin toplumdaki sağlıklı kişilerden elde edilmiş sonuçlar var. Böylece normal kişilerin bazı beyin işlevlerinin düzeyini aşağı yukarı biliyoruz. İster Eşref Bey'inki gibi çok özel bir beyne sahip olmak, ister hastalık nedeniyle zihinsel becerilerde bir değişiklik kuşkusu olduğunda kişilere bu testleri uygulayıp normalden farklarını kendi eğitim düzeyi, yaşı, cinsiyeti gibi etkenleri de göz önüne alarak belirliyoruz. Harvard Üniversitesi tarafından bu testleri uygulamamız istendi. Bu testleri onlar yapamazdı, çünkü bu testlerin sonuçları ancak kendi kültüründen toplanmış normal sonuçlarla karşılaştırılabilir. Bu nedenle bu testler Türkiye'de yapıldı. Eşref Bey, küçük yaşlarından itibaren resimle uğraşmış ve zamanının büyük kısmını bununla geçirmiş. Dolayısıyla beyninin görmeyle ilgili bölümünün, tıpkı gören ressamlardaki gibi daha gelişmiş olması beklenen bir durum. Onun hiç görmemesi ve resimle bu kadar yoğun uğraşması, beyninin gelişimini ve düzenlemelerini etkileyecek bir durum. Bu nedenle beyninin, çalışma şekli açısından sıradan bir insandan farklı olmasını bekleriz. Doğuştan kayıp yeteneklerle ilgili beyin alanları asla kaybolmaz, küçücük de olsa kalırlar ama gelişmezler. Başka bir yetenek

bu kaybı kapatmak üzere gelişirken diğer bazı yeteneklerinizden yer çalabilir. Dolayısıyla normal bir kişiyle karşılaştırıldığında, bu gelişmenin bedeli olarak başka bir yetenek biraz geride kalabilir. Harvard Üniversitesi'nin yaptığı çalışmada Eşref Bey'in beyin görüntülerinde başka yeteneklerle ilgili beyin bölümlerinin o kadar yeterli çalışmadığı izlenimi edinilmiş. Bizden istenen, kayba uğramış olabilecek yeteneklerin düzeyini belirlememizdir. Benim izlenimim, Eşref Bey'in yeteneklerinde ciddi bir kayıp olmadığı yönünde. Beyni farklı bir düzenleme kazanmış. Ama bu düzenleme, onun diğer zihinsel yeteneklerinde düşüşe neden olmamış görünüyor. Bu da iyi bir şey!"

Peki, bundan sonra ne olacak? Belki Türkiye'de ya da ABD'de araştırmalar sürdürülecek. Eğer böyle olursa beyinle ilgili birçok yeni bilgi elde edileceği kesin. Ancak bir gerçek var ki, araştırma bu boyutta kalsa bile beyin araştırmaları yeni bir hız kazanacak.

Zuhal Özer

Kaynaklar:

Durie, B., "Doors of perception", New Scientist, Ocak 2005
Phillips, H., "The feeling of colour", New Scientist, Ocak 2005
Motluk, A., "Seeing without sight", New Scientist, Ocak 2005
<http://courses.nnu.edu/bi362bf/SENSORY.doc>
<http://www.jsonline.com/alive/news/dec04/282145.asp>
<http://www.wicab.com/phprint.php>
<http://www.sciencenews.org/articles/20010901/bob14.asp>