

# BEYİN BİR ENERJİ İSTASYONUDUR!

David LAMPE

Hayret verici araştırmalar, yalnız istemekle bir televizyon veya radyoyu açıp kapayabileceğinizi ispat ediyor.

**D**r. William Grey Walter ince telleri bantla kafasına yapıştırıyor, laboratuvarın bir köşesindeki koltuğa uzanıyor. Karşısında açılmamış, işlemeyen bir televizyon cihazı vardır. Altın çerçeveli gözlükleri içinde parlak gri dörtköşe cama bakıyor ve yanındakilere kendinden emin bir şahsın gülümsemesi ile, «şimdi televizyonu sırf istememle açacağım», diyor.

Sanki uyuyormuş gibi tamamiyle sessiz ve rahattır, ona baktıkça içinizden gülmek gelir. O hiç bir hareket yapmaz, yüzünde de hiç bir ifade yoktur, adeta nefes almada başka birşey yapmıyor gibi. Hiç birşey göstermiyor.

Siz kafanızda bütün bu deneyden birşey çıkmayacağını düşünüyorsunuz ve bunun aslı astarı olmayan birşey olduğunu sanıyorsunuz. İster bu adam, Dr. Grey, ister insan beyninin elektriksel akımları (impuls'ları) üzerinde en büyük yetkililerden biri olsun. Hatta bulunduğu yer de İngiltere'de Bristol şehri dolayında Burden Nöroloji Enstitüsü olsun ve şimdiye kadar beyin üzerine hayret verici birçok gerçekler ortaya çıkaran laboratuvara olalım. Fakat bir televizyon cihazını, oturduğu yerden bir insan sırf istemekle nasıl açar, kapar? Böyle şey olur mu, hiç?

Dr. Grey koltukta uzanmış. Birşeyler düşünse bile, düşüncelerini öyle pek bir nokta üzerinde toplamışa benzemiyor. Onun yüzünün ifadesi, bir şey olmasını bekleyen bir adaminkini andırıyor. Bir çesit dalma, birşey beklerken hepimizin yaptığı cinsten...

Koltuğa uzanmasından daha bir dakika bile tam geçmemiştir ki, televizyon ekranı canlanmağa ve sonra da resimler gözükmeğe başladı. İşte o zaman televizyonu açtığını kabul edersiniz... isteyerek.

Bunun bir hile olmadığını göstermek için o aynı şeyi birkaç kere daha yapar. Sonra koltuğundan kalkar, başındaki yapışık telleri çıkarır ve «affedersiniz, der, laboratuvara gitmek zorundayım».

Artık orada yalnızsınız ve üzerinde örümcek ağlarını andıran çizgiler bulunan geniş bir kâğıt şerhedin elektroensefalograf'tan düştüğünü görürsünüz,

onunla televizyon cihazı arasında da bir kompüter bağı durur. Siz bir mucize karşısında imiş gibi afallamış bakarsınız.

## Beyindeki Elektrik Anahtarı

Sizin şu anda gördüğünüz şeyi açıklamak için Dr. Grey «Mucize» kelimesini kullanmaz. O dünyada insan düşüncesinin bilimsel yönden kontrol edilen bu ilk gösterisine «benim küçük oyunum» der. Dr. Grey Walter ve 12 kişiden bile az olan ekibi gerçekten mucizeye benzeyen bir keşifte bulunmuşlardır. Onlar sizin beyninizde her karar verdiğiniz anda devamlı ve hiç bir zaman yanlış yapmadan çalışan bir elektrik «anahtar»ı bulmuşlardır. Bunun üzerine onlar bu anahtarı hiç bir ağrı vermeden ve hatasız bir surette vücudun dışındaki bir elektrik devresine bağlamayı da becermişlerdir.

İşte Dr. Grey'e bir televizyon cihazını veya bir lambayı, veya başka bir şeyi açıp kapama imkânını veren bu buluştur. Aslında bu buluşun başka alanlardaki faydalanmalarına oranla, bir televizyonun açılıp kapanması, gerçekten «küçük bir oyun» sayılabilir. Zira bu «istek-anahtarının» bulunması dünyanın her tarafındaki nörologlara beynin çalışmasını, eskisinden çok daha esaslı ve derinden anlamak imkânını vermiş olacaktır.

● İstek-anahtarı, başka şeylerin yanında, onlara can sıkıntısının mekanizmasının içerilerine girmek fırsatını verecektir, bu ise istek-anahtarının faaliyetini azaltan, hatta had devrelerde tamamiyle kesen bir duygudur.

● İstek-anahtarının varlığının ve davranışının bilinmesi «mistik yaşantılar» adı verilen şeyi büyük bir gürlütle ile dünya yüzüne çıkaracaktır.

● İstek-anahtarı densyeleri, had safhada gerilimler altında, üzerlerinde hiç bir etkimiz olmadığı halde böbrek ve mesancın neden daha süratle çalıştığının ve bol miktarda idrar oluşturduğunun sebeplerini ortaya çıkarmaktadır.

● İstek-anahtarı deneyleri göstermiştir ki, ilk görüşte âşık olmayı romantik roman yazarları bulmamışlardır ve bu duyguyu laboratuvar koşulları

altında ölçülebilmek kabildir. Güzel bir resmin veya manzaranın hoşunuza gitmesi veya erkek erkeğe ve kadın kadına olan dostluk gibi seks dürtüsü ile ilgili olmayan bazı başka eğilimler de bu sayede ölçülebilecektir.

● Belki günün birinde istek-anahtarını da canımızı kurtarmak için kullanılabilecektir. Büyük bir İngiliz uçak şirketinin projecileri bazı özel koşullar altında uçaklarının koltuklarında rahat eden, elleri cebinde insanlar tarafından yönetilip yönetilmeyeceğini düşünmeğe başlamışlardır.

Bugün kompüterler, akla hayale gelmeyen birçok şeyler yapmaktadırlar. Br. Grey, uygun şekilde ele alındığı takdirde onların kafanın içindeki kompüterleri incelemek için kullanılabilecek esaslı aletler olabileceğini anlayanların ilklerinden biriydi. Fakat biz beyinlerimizin her zaman hatasız çalıştığını iddia edemeyiz. Doktor ve ekibi kompüterize edilmiş nörolojik araştırma hakkında ilk ders kitabını yazmış bulunuyor. Adamlarından ikisi programlamanın bu ihtisas koluna o kadar bağlandı ki, bugün dünyanın her tarafındaki bütün nörolojik araştırma yapanlar kompüter programlarını onlara yaptırmaktadırlar. İstek-anahtarını bulmadan önce Dr. Grey yıllardan beri insan beyninin özelliklerini meydana çıkarmak için elektronik aletlerden faydalanıyordu.

### Beyin, Bir Enerji İstasyonu

Uzun zamandan beri beyin işlediği zaman içindeki kimyasal maddelerin bir sürü elektrik boşalmaları (deşarjlar) yapacak şekilde birbirleriyle birleştikleri biliniyordu. Bu boşalma kıvılcımları çok küçüktü (bir voltun birkaç milyonda biri) ve vücudun dışında yalnız çok hassas elektroensefalografarla meydana çıkarılabiliyordu.

Kompüterin yardımıyla Dr. Grey ve ekibi bu akımları, kıvılcımları, beyin hangi kısmından geldiklerini ve ilk olarak bu şarjların içimizde neler yaptığını tespit etmek için tasnif etmeğe başladı. Kimya ? Düşünmek ? Yahut ne ?

1964 de Burden Enstitüsü kompüterini ilk ışığı gösterdi. O hiç şüpheye yer kalmayacak şekilde, zihni normal olan bir adamın kendisini ilgilendiren bir durumun ayrıntılarıyla uğraşmağa başlar başlamaz, beyninin ön çıkıntılarında çıkan elektriğin çoğalmaya başladığını gösteriyordu. Bir insan şartların gerektirdiği herhangi bir karara yaklaşıncaya, bu elektriksiz eylem çoğalmaya başlıyordu. Ve tam kararı verdiği anda ... ping. Yükselen elektrik akımı birden bire kesiliveriyordu. İşte istek-anahtarını deni-

len şey buydu. Bu negatif elektrik darbesinin, ki ona (CNV Contingent Negative Variation) denildi, zaman ve yerini meydana çıkarmak pek kolay birşey değildi. Beyinde buna benzeyen daha birçok elektrik yüklemeler (şarjlar) gözümüzü kırıptığımız, başımızı salladığımız veya zihni faaliyetle ilgili herhangi birşey yaptığımız zaman meydana geliyordu. Tam ve doğru programlanmış bir kompüterin yardımı olmadan bütün bunları CNV'den ayırmağa imkân yoktu.

### Televizyon Cihazı Araya Giriyor

CNV yüklerini izole ettikten, ayırdıktan sonra ikinci adım çok sıkı bir incelemeye kalıyordu ki, işte bu sırada TV cihazı laboratuvara getirildi. Deneyde yardım edenler elektroensefalograf (EEG) elektrodlarıyla telle irtibatlandırıldılar, cihazın yanındaki bir koltuğa götürüldüler ve istirahat etmeleri söylendi; «televizyonun işlemesini istediğiniz anda televizyon çalışmağa başlayacaktır».

Bu deney yüzlerce kez tekrar edildi, yalnız Bristol'de değil, dünyanın birçok nöroloji laboratuvarlarında. Her yerde bazı deneklerin ilk olarak istek-anahtarını kullanmaları yarım saat kadar sürüyordu. Bazıları ise bunu birkaç dakikada yapıyorlardı.

Dr. Grey ve ekibinin çoğunluğu birbirlerini o kadar çok denemişlerdi ki, şimdi hepsi birkaç saniye içinde CNV akımlarını oluşturabiliyorlardı. Onların tamamıyla özel bir şeyin olmasını istemelerine bile lüzum yoktu. Onlar yalnız bu elektrik yükünün meydana gelmesini istiyorlardı ve o da oluşuyordu. Dr. Grey'e göre normal bir beyne sahip olan herkes, istek-anahtarını çalıştıracak beceriyi elde edebilir. «Yalnız bunun nasıl olacağını kelimelerle açılmağa imkân yoktur, bu bisiklete binmek gibi birşeydir. Onu hiçbir zaman bir kitaptan veya birinin nasıl yapıldığını söylemesiyle öğrenemezsiniz. Onu bir kere öğrendikten sonra da, nasıl öğrendiğinizi kelimelerle açıklayamazsınız. O artık sizin bilgi hazinenizin bir parçası olmuştur», diyor Dr. Grey ve devam ediyor: «Bir kere bunu başarmak için tamamıyla sakin olmanız gerekiyor, eğer kaslarınız gerilmişse, istek-anahtarını çalışmaz».

«Siz kendi kendinize, bunu arzu ediyorum, veya birşey olmasını istiyorum, demeyeceksiniz. Nasıl ki bisiklete binerken bilinçli bir surette kendinizi daima dengede tutmağa çalışmazsınız. CNV deneylerinde siz basitçe koltukta uzanırsınız. Arada sırada, arzu veya istek beyinde herhangi bir şekilde meydana gelir, kuvvetlenir, yoğunlaşır ve odaklaşır».

## Vücutta Olan Etkileri

«Onun sizin üzerinizde fiziksel bir etkisi vardır. Aramızdan iki üç kişi bunu devamlı olarak birkaç kere yaptıktan sonra, nasıl oldu bilemiyoruz, affedersiniz, tuvalete gitmek ihtiyacını duyuyorum, sanki bir ton su içmiş gibiyim, dediler. Sonuç bol miktarda ve açık bir üridir».

Bu ürün, bazı şeker hastalarının gibi, kliniksel nakımdan çok ilgi çekiciydi. Emin olarak bildiğimiz birşey varsa, o da bu deney birkaç kere yapıldı mı, böbrekler, adeta yaş çamaşır gibi sıkılıp kuruyor. Şimdilik yapabildiğimiz biricik şey, elde olmadan fazlasıyla gerilim hallerinde meydana gelen bu idrar bolluğunun sebebinin bununla ilgili olduğunu söylemekten ibarettir.

Kompüter araştırmacılara deneyin istek-anahtarının çalıştığını gösterir göstermez, ellerinde düğmenin gizlice televizyondan irtibatı kesildi. Fakat bu ölü düğmeye basmakla televizyon, deneknin beyininden gelen elektriksel darbelerle işledi.

Bu deneylere katılan daha zeki bazı kişiler yapılanın ne olduğunu farkına vardılar. Hatta bazıları düğmeyi bir tarafa bırakarak, doğrudan doğruya istekleriyle TV'yi açmağa çalıştılar.

Bu farkına varışta biraz da mucize kokusu yok mudur? Tabii bu deneylerde tamamiyle açıklanabilmiş değildir. Fakat bu şimdiye kadar bulunan o hayret verici ve imkân bakımından en faydalı gerçekle bağlantı halindedir.

Bütün istek-anahtar testleri teypte alınmaktadır ve araştırmacılar her deneyin her safhasının tamamıyla ne kadar sürdüğünü bulmak için bantları ölçtükleri zaman, olayların hiç bir vakit tam bir süre ve düzen içinde cereyan etmediğini gördüler. Teypleri yeniden dinlediler, notlarını tekrar gözden geçirdiler, fakat daima aynı sonuçla karşılaşıyorlardı, bütün denekler bir karar anına vardıklarının daha farkına varmadan önce, istek-anahtarları çalışmış oluyordu. Gerçekten 1,32 saniye önce. Bunu basit kelimelerle ifade edersek; her durumda, bir karar anına vardığınız zaman, kafanızın içindeki canlı kompüter asıl kararı, sizin herhangi bir karar almak için harekete geçtiğinizin daha farkına varmanızdan 1 1/3 saniye önce, vermiş demektir. Bu inanılmayacak bir şeydir. Hatta istek-anahtarının bahis konusu olmaksızın bir insanın reaksiyon süresi başka birininkinden az da olsa, ya daha iyi, ya daha fenadır.

## Lâboratuvarın Dışında

İstek-anahtarından acaba lâboratuvar dışında da faydalanmak kabil midir? Dr. Grey bunun olmaması için hiç bir sebep göremiyor. Bu işte kullanılan kompüter pek pahalı cinsten değildir, 50.000 dolarlık bir makine bu işi yapabilir. Hatta ileride daha da ucuzlayabilir ve böylece astronomlardan otomobile pazar gezisine çıkanlara kadar herkes sıkı durumlarda daha süratle hareket etme imkânına sahip olabilir.

Şu anda endüstri istek-anahtarından pek fazla birşey bilmemektedir. Fakat İngiliz-Fransız asıllı Concorde uçağını geliştirmekte çalışan British Aircraft Corp (BAC) şirketinin insanî faktörler şubesi buna büyük bir ilgi göstermiştir.

BAC bir Shackleton bomba uçağıyla bir fotoğrafını göndererek önceden tespit edilen bir hedef üzerinde bir alçaktan uçuşu filme aldirmiştir. Gidişin uçuş haritası BAC navigatörleri tarafından ezberlenmişti ve her biri teker teker koltuğa oturtuldu, kendilerine alınan film gösterildi ve onlardan hedefin farkına varır varmaz, bunu haber vermeleri rica edildi.

Navigatörler daha çok şeyler yaptılar. Her seferinde projektör çalışmağa başlayıp da netsiz karışık bir görüntü perdede görüldüğü zaman, sonuçlar hep aynı oldu. Kompüter onların bildikleri noktalara yaklaştıklarının farkına varmalarından 10 saniye önce bunu hissettiklerini meydana çıkardı.

## Yakında Daha Çok

BAC'nin insanî faktörler şubesi uzmanları hâlâ bu testleri değerlendirmekle uğraşıyorlar ve insan beyninin cisimleri nasıl tanıdığı hakkında daha fazla veri toplamak için yeni deneyler yapıyorlar. Şu ana kadar kesin kanıtlara varmış değildiler ve bu işe bakılırsa acele ile de bir şey varılacağı benzemiyor. Fakat şubenin psikologları istek-anahtarının birçok daha başka şeylerle beraber, radar tarama cihazlarının okunmasını daha çabuklaştırıp çabuklaştırmayacağına merak ediyorlar. Ve acaba herhangi süratli bir uçak —Concord değil, çünkü o tamamiyle kompüterlerle yönetilecektir— günün birinde, bütün işi, istek-anahtarıyla veya onsuz, gözle sınır işaretlerini gözlemek olan bir pilot daha beraberinde götürmeyecek midir? BAC psikologları istek-anahtarının kullanılış imkânlarının sınırsız olduğu kanısındadırlar. *Popular Science'den*