

# ÇILGIN DENEYLER



Frederic Skinner'in güvercinlerle yaptığı öğrenme deneyi.

Bilimin en önemli bölümlerinden biri de deney yapmak. Bilimi ileri taşıyacak bilgilerin sorgulanması için temel bir gereksinim deney yapmak. Bilim tarihi boyunca yapılan bazı deneyler çok önemli; hepsi hatırlanıyor ve gelişme katkıda buldukları için önemli sayılıyorlar. Öte yandan kimi deneyler var ki bugün bile kulağa tuhaf geliyor. İlk duyduğunuzda garip gelen, böyle de deney olur muymuş diyeceğiniz kimi deneyler bilim dünyasında uygulandı.

1964 yılında İspanya'nın Cordoba kentinin boğa güreşi yapılan arenasında, diğer matadorlardan farklı biri boğaların karşısına dikilmiş, meydan okurcasına beklemekteydi. Bu sıradan bir matador değil İspanyol sinirbilimci Jose M. R. Delgado'ydu. Bir elinde kırmızı pelerin, diğerinde ise telsiz kumanda cihazı ile arenaya çıkan İspanyol sinirbilimci, New York Times'a manşet olacaktı. Hayvanların beyinlerine yerleştirdiği elektrotlar yardımıyla onların davranışlarını kontrol etmeyi amaçlayan Delgado, görüşlerini desteklemek amacıyla deneyini, arenadaki boğalar üzerinde gerçekleştirmeye karar vermişti. Jose M R Delgado, bu amaçta Cordoba arenasında sağ elinde kırmızı pelerinini sallarken, sol elinde de telsiz kumanda aletini tutuyordu. Boğa kendisine doğru koşarken, pelerini yere bırakarak uzakta kumanda aletinin tuşuna basınca hayvan durdu, ikinci tuşa ise hayvan kaçmaya başlamıştı.

1964'te yapılan boğa güreşi deneyi, New York Times gazetesinin ilk sayfasına manşet olabilen ender araştırmalardan biri olmuştu. Delgado, beyni elektriklerle uyatarak insan ve hayvan

davranışları hakkında daha fazla bilgi edinmek istiyordu. Çok sayıda deney hayvanında belli davranışları tetiklemek amacıyla elektrotlar yardımıyla denemeler yapmıştı. Sözgelimi bu yolla, maymunları tek tuşla esnetmeye ve kedileri saldırganlaştırmayı başarmıştı. Epilepsi hastalarındaysa dostluk, konuşmadaki akıcılık ve korku gibi duygularını etkileyebiliyordu.

Delgado, beynin elektriksel uyarımının sadece sosyal davranışların temelini anlamaya yarayan anahtar olduğunu düşünüyordu. Onun ardından birçok araştırmacı onun düşüncelerini kullanarak yeni açılımlar elde ettiler. Sözgelimi, beynin elektriksel işlevlerini kulla-

narak özürülülerin bir bilgisayar yoluyla dış dünyayla iletişim kurabilmesi buna örnek gösterilebilir. Yine aynı şekilde protez organların kontrolünde benzer bir yöntem kullanılması da Delgado'nun izinden giden araştırmacıların çalışmaları sonucunda ortaya çıktı.

Davranışlara yönelik çeşitli deneyler anıldığında Burrhus Frederic Skinner'i anmadan geçmek olmaz. Davranışların edimsel koşullandırma yöntemi adını verdiği bir biçimde öğrenildiğini ileri süren Skinner, bu görüşlerini kanıtlamak için deneyler yapmıştı. Adına "Skinner kutusu" denen bir kutu, onun deneylerinde kullandığı en önemli araçlardan biriydi. Skinner, ko-

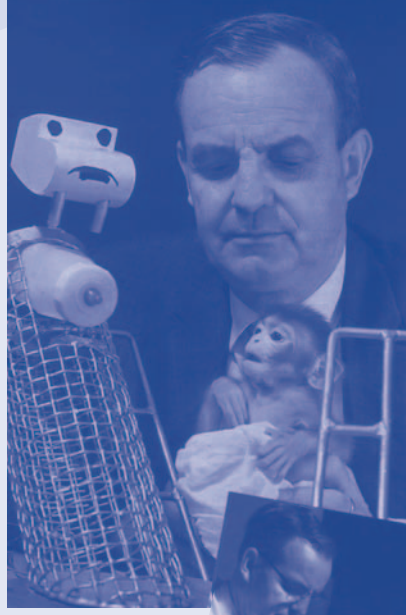


Jose Delgado, uzaktan kumandayla bir boğayı durdurmayı deniyor.

şullandırma yöntemlerinde Pavlov'un deney sonuçlarını kabul etmekle birlikte, deneklerine tümüyle yeni, sonradan edinilen davranışların öğretilmesini de başarmıştı. Fareler ve güvercinler üzerinde yaptığı deneyler oldukça ses getirdi. Skinner kutusunda gizli bir manivela vardı. Fareler manivelaya her bastıklarında içinde yemek bulunan gizli bir bölmeyi açıyor ve yemekle ödüllendirilmiş oluyorlardı. Skinner, farenin bir süre sonra manivelanın yerini kavradığını ve her acıktığında manivelaya basıp yemek yediğini keşfetti. Böylece, hayvanlarda öğrenmeye dair pek çok önemli çıkarımda bulundu. Hatta bu yolla güvercinlere masa tenisi oynamayı öğreten bilimci, insan davranışlarının çoğunun da sonra edinilen yetiler olduğunu öne sürdü. Ona göre çocuklar dışarıdan gelen etkilere tepki vererek öğreniyordu.

Psikoloji dünyasında gerçekleştiren ilginç deneylerden biri de anne sevgisi üzerine. Harry Harlow adındaki ABD'li psikolog, 1950'li yıllarda gerçekleştirdiği deneylerde şu soruyu soruyordu: anne şefkatinden uzak kalan bebeklerde ne tür davranışsal değişiklikler oluyor? Bunun için deneylerinde maymun yavruları kullandı. Biri sert tellerden, öteki yumuşak kumaştan yapılmış iki yapay anneyle deneklerin davranışları gözleniyordu. Tellerden yapılan anneye bir de yavrunun acıktığında beslenmesini sağlayacağı biberon eklenmişti. Yavrunun beslenme gereksinimini karşılayan tellerden yapılmış anneye meyletmesi ve onunla daha çok zaman geçirmesi bekleniyordu. Ne var ki, durum hiç de beklendiği gibi gelişmedi. Yavrular kısa bir süre için, beslenme gereksinimlerini karşılayıcıya kadar sert malzemeden yapılmış yapay anneye birlikte oluyorlardı. Zamanlarının geri kalan kısımlarında yumuşak ve sıcak bir yapısı olan kumaş annelerle birlikte olma eğilimindediler. Bu deneyin gösterdiği şey, bebeklerin büyüme sürecinde annelerin sıcak yumuşak temasına gereksinim duyduklarıydı. Görüldü ki aynı zamanda bir besin kaynağı da olan anne, gelişme sürecinde bebeğine ne kadar yakın olursa, yavrular o denli iyi bir sürece geçiyordu.

Laboratuarda gerçekleştirilen psikoloji deneylerinden belki de en bilinilenlerinden biri sakın kişilerin şiddete



Harry Harlow, maymun yavrularıyla anne şefkati üstüne bir deney yapıyor.



meyledip etmeyeceğiyle ilgili olanı. Milgram deneyi adı verilen bu deneyi 1960'ların başında Yale Üniversitesi'nden Stanley Milgram hazırlamıştı. Sosyal Psikoloji alanında yapılan deneyler arasında belki de en çok ses getiren ve üzerinde tartışılan deneylerden biri oldu bu. Deneyin amacı insan davranışlarında uyum ve itaat kavramlarını sorgulamaktı. İkinci Dünya Savaşı'nın ardından yapılan yargılamalarda Alman subayların yalnızca verilen emirlere uyduklarını ve görevlerini yaptıkları savunması, bu



Stanley Milgram'ın yaptığı deney, sosyal psikoloji alanında birçok tartışmaya neden olmuştu.

deneylere olan ilgiyi artırıyordu. Deneye başlamadan önce öğrencilere kura çektiriliyor ve kura sonucuna göre öğretmen ya da öğrenci olacakları söyleniyorlardı. Aslında bu kura hileliydi ve denekler her durumda öğretmen oluyorlardı. Öğrenciyse aslında sıradan bir denek değil, Milgram'ın asistanlarından biriydi. Öğretmen rolündeki denekten istenen, öğrenci denek öğrenmesi gereken şeyleri her yanlış söylediğinde önünde bulunan panelden gittikçe dozu artırarak 15-450 volt arası elektrik vermesiydi. Öğretmen aslında önündeki panelin elektrikle bağlı olmadığını bilmiyordu. Öğrenci rolündeki Milgram'ın asistanı elektrik verildikçe acı çekiyormuş gibi rol yapıyordu. Düşük voltalarda inleyen asistan elektrik voltajı yükseldikçe çığlık atmaya başlamıştı.

Her sosyal psikoloji dersinde, sosyal psikoloji kitabında bu deney anlatıldıktan sonra dinleyicilere aynı soru sorulur. Biz de size soralım: bu şartlar altında ordaki 40 denekten kaç karşılaştığını öldüreceklerini bildikleri halde, 450'e volta kadar gitmiş olabilir? Bu soru deney yapılmadan önce psikiyatristlere ve psikoloji bölümü öğrencilerine sorulmuştu. Alınan yanıtta yüzde 1 civarındaydı. Oysa, deneyde sonuç herkesi şaşırtıyordu; gerçeği yansıtan rakam yüzde 65'ti. 40 denekten 24 tanesi 450 volta kadar çıkmışlardı. Psikopat, sosyopat, sadist ruhlu insanlar değillerdi; hepsi normal insanlardı. Bu deney insan davranışları, itaat etme, güç sahibi olma gibi konularda birçok açılımı beraberinde getirdi. Öte yandan Milgram'ın böyle bir deney yapması üzerine de birçok tartışmalar yapıldı. Bu deney yalnızca sonuçlarıyla değil, uygulanan yöntemle de çok konuşulanlar arasında yer aldı.

Tarihte tuhaf deneylerin benzerine çoklukla rastlamak mümkün. Elbette bunların kimileri doyurucu sonuçlar doğurduysa da kimileri de hiçbir amaç hizmet etmeden kaldı. Kesik bir başın gövdesiz hayatta kalıp kalamayacağından, örümceklerin hangi koşullarda ne tür ağ öreceğine değin birçok değişik deney tarihin sayfalarında mevcut. Gelecekte de bize tuhaf gelecek deneyler olmaya devam edecektir.

Gökhan Tok

Kaynak: Scheppach, J., Die10 Verrücktesten Experimente, P.M Magazine, Oktober, 2005