

DARWIN YILI: İnançlarımızı mı Zorluyor Yoksa Bilimsel Düşünceyi Tanımak İçin Bir Fırsat mı?

DARWIN YEAR: Is it a Challenge to Our Beliefs or an Opportunity to Familiarize Ourselves with Scientific Thinking?

Turgay Dalkara

Hacettepe Üniversitesi Nörolojik Bilimler ve Psikiyatri Enstitüsü ve Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Institute of Neurological Sciences and Psychiatry, University of Hacettepe, and Department of Neurology, Faculty of Medicine, University of Hacettepe, Ankara, Turkey

Turk Norol Derg 2009;15:51-53

Bu yıl Darwin'in doğumunun 200., Türlerin Kökenine ilişkin teorisini yayınlamasının 150. yıldönümü. Bu nedenle Darwin'in bilimsel düşünceye olan çığır açıcı katkısı bütün ülkelerde kamuoyuna çeşitli etkinliklerle tanıtılıyor. Bilimsel düşüncenin gelişimi açısından Darwin'in önemini daha iyi anlayabilmek için isterseniz önce Galileo'nun bilime katkılarını gözden geçirelim. Bu yıl Galileo'nun basit teleskobuyla yaptığı gözlemler sonucu güneşin dünyanın etrafında değil, dünyanın güneşin etrafında döndüğü sonucuna varışının 400. yılı. Bu nedenle 2009 yılı aynı zamanda bütün dünyada "Astronomi Yılı" olarak da kutlanıyor. Galileo'nun çığır açıcı düşüncesini ve bunun yol açtığı itirazları anlamamız Darwin ve kuramına ilişkin bugünkü gereksiz kuşkuğu kavramamıza da yardımcı olabilir.

Galileo'nun dünyanın güneşin etrafında döndüğünü ileri süren Kopernik'in teorisine sağladığı kanıtlar o zamana kadar egemenliğini korumuş olan dünya merkezli (jeosentrik) inanç sisteminin sorgulanmasına yol açmıştı. O dönemde insanlar, dünyanın evrenin merkezinde olduğunu ve güneş dahil tüm gök cisimlerinin dünyanın etrafında döndüğünü düşünüyorlardı. Bu düşünce dünyanın ve gök cisimlerinin insanoğlu için yaratıldığı inancıyla paralellik gösteriyordu. Galileo, Kopernik, Kepler gibi bilim insanlarının buluşları bu temel inancı sarsmış, dolayısıyla din çevrelerinde yoğun tepkilere yol açmıştı. Bu tepkiler o kadar şiddetli oldu ki Galileo engizisyonda yargılandı ve mahkum edildi. Dört yüz yıl sonra bugün Galileo'nun ne kadar haklı olduğunu biliyoruz. Uzun araçlarından elde edilen ve bir ilkokul öğrencisini bile ikna edecek açıklıktaki gök cisimlerine ait fotoğraflar Galileo'nun basit teleskobuyla yaptığı gözlemleri ne kadar dahice yorumladığını gösteriyor. Artık zamanımızda akılcı düşüncenin var olduğu hiçbir ortamda Galileo'nun görüşlerinin yanlış olduğunu düşünen yok.

Bundan 150 yıl önce Darwin, türlerin ortak bir kökten çok uzun zaman içinde dallanarak evrimleştiğini ve bu sürecin yürütücü gücünün doğal seçim olduğunu öne sürdüğünde insanların mevcut inançlarını Galileo'dan daha şiddetli bir şekilde sarstı. Darwin'in teorisıyla dünyanın yanı sıra insan da evrenin merkezi olma özelliğini kaybediyordu. Mevcut inançlardaki kutsal insan kavramı, yerini dünya yüzeyinde milyonlarca yıl süren kimyasal ve biyolojik süreçlerin sonucunda ortaya çıkmış bir canlıya terk ediyordu. Böyle bir görüş sadece insanın en temel inançlarına aykırı gelmekle kalmıyor aynı zamanda onu kabul edilemez bir ölçüde bu dünyaya ait kılıyordu. Dolayısıyla, Darwin'e gösterilen tepki Galileo'ya

yönlendirilenden daha az olmadı. Bu tepki bugün bile laik eğitimin yaygın olarak uygulanmadığı toplumlarda etkinliğini sürdürüyor. 2006 yılında Science dergisinde yayınlanan 25 Kuzey Amerika ve Avrupa ülkesinde yapılan bir araştırmada Darwin'in görüşlerinin halk arasında kabul görme oranının ancak laik eğitim düzeyinin yüksek olduğu ülkelerde %75'in üzerine çıktığı görülüyor (1). Ülkemiz ise 25 ülke içinde %25'lik kabul oranıyla en son sırada.

Günümüzde evrime karşı görüşler fosil bulgularının yanlış yorumlandığını öne sürüyorlar. Oysa Darwin'in büyük ölçüde fosil kayıtlarına dayanarak ortaya attığı düşünceleri artık genetik bilimince değişik türlerin genleri incelenerek matematiksel bir kesinlikle kanıtlanabiliyor. Benzer şekilde biyologlar hızla üreyen türlerde evrimin prensiplerini inceleyebiliyorlar. Bu gelişmeler ışığında belli bir mutasyonun hangi tarihte ortaya çıktığı ve bunun yol açtığı farklılaşmalar ve türleşmeler tespit edilebiliyor. Örneğin; bu çalışmalar sinapslardaki iskelet proteinleriyle hayvanlar aleminin en alt noktasında bulunan süngerlerde bulunan iskelet proteinlerin neredeyse tama yakın benzerlik gösterdiğini ortaya koyuyor (2). Dolayısıyla artık Darwin'in görüşlerini ispatı mümkün olmayan bir kuram saymak, bilimin mutad olarak kullandığı yöntem ve akıl yürütme yollarının bu alanda da aynı şekilde uyguladığını görmezlikten gelmek olur. Şüphesiz ki her bilim alanında olduğu gibi evrim konusunda da henüz bilinmeyen ve tartışılan konular var. Ancak bazı tartışmaların varlığı evrim gerçeğine kuşku düşürmeyeceği gibi bu konudaki bilgilerimizin geliştirilmesi de, her bilimsel yaklaşımda olduğu gibi, inançların gölgesinde yapılamaz.

Günümüzde biyoloji, antropoloji ve genetik alanlarındaki gelişmeler pek çok insansı (hominid) türlerin yanı sıra bize benzeyen en az bir insan türünün daha ortaya çıktığını, bizimle birlikte aynı bölgelerde yaşadığını ve yaklaşık 28 bin yıl önce ortadan kalktığını gösteriyor (3). Neanderthal insanının DNA analizi ortak bir atadan yaklaşık 500-700 bin yıl önce ayrıldığımızı ve iki topluluğun evrimlerine birbirlerinden bağımsız olarak devam ettiklerini kanıtıyor (4,5). Beynimizin büyümesini sağlayan genlerin evrimine ilişkin bulgular da Darwin'in görüşlerini destekliyor. Bugüne kadar tespit edilen ve mutasyonları mikrosefaliye yol açan beyin büyümesinde etkili 6 genin insanın evrimi esnasında hızlı pozitif seçilmeye uğrayan bölgeler içerdiği saptandı (6,7). Oysa aynı gen bölgelerinin diğer türlerde benzer bir seçilmeye uğramadığı görülüyor. Bugün evrim biyolojisi ile ilgili pek çok bilim alanında her yıl yayınlanan, yukarıdaki örneklere benzeyen binlerce sayfalık araştırma Darwin'in başlattığı dönüşümün hızla gelişmesine ve evrimle ilgili bilgilerimizin olgunlaşmasına yol açıyor.

Bitirirken şu noktayı vurgulamak isterim: Bilim, insanlığın tek zihinsel etkinlik alanı değildir. Bilim, edebiyat, sanat, felsefe gibi zihinsel etkinliklerin her birinin amacı farklıdır ve insanlığın farklı bir ihtiyacını karşılar. Bilimin görevi, bilimsel yöntemler kullanarak gözlenen doğal ve toplumsal olaylar hakkında tekrarlanabilen veriler elde etmek ve böylece nesnel bilgi üretmektir. Bilim, ne edebiyat, ne sanat, ne de felsefenin işlevini üstlenebilir, ne de diğerleri bilimin yerini alabilir. Benzer şekilde tarih boyunca insanoğlunun çeşitli ihtiyaçlarına cevap veren inançları hep olagelmıştır. Her bireyin kendi kimliğine, toplumsal aidiyetine ve hayatın hemen her alanına ilişkin inançları vardır ve bunlara çok değer verir. İnsanların günlük hayatlarındaki karar süreçlerini çoğu kez inançları etkiler; akılcı ve nesnel düşünce tarzı daha seyrek kullanılır ve daha çok eğitimle geliştirilen bir tutumdur. Bilimin ürettikleri bir anlamda insanların bu tür ihtiyaçlarını karşılayabilir. Bilimin böyle bir amacı da yoktur. Diğer taraftan bazı insanlar inançlarını bilim ve diğer zihinsel etkinliklerinin yerine koyma eğilimindedir. Bu çevrelere göre bilim onların inançlarına hizmet etmeli ve inançlarının şüphe götürmez doğruluğunu ispatlamanın araçlarından biri olmalıdır. Oysa son birkaç yüzyıldır yaşananlar buna teşebbüs edilen her devirde bilim ve toplumların gelişiminin aksadığını göstermektedir. Çünkü bu yaklaşım bilimin temel özellikleri ile bağdaşmaz; bilim kendi ürettikleri dahil her türlü bilginin sorgulanabilir olduğu ilkesiyle hareket eder.

Sonuç olarak, insanların inançlarına saygı göstermeyi günlük alışkanlıklarımız arasına yerleştirmeyi bir ilke haline getirirken bilimi de inançların etkisinden korumaya alabildiğince özen göstermeliyiz. Bu anlamda Darwin yılını inançlarımızı rahatsız eden bir olumsuzluk olarak görmek yerine onu bilimsel düşüncüyü anlamak için bir fırsat olarak kullanmalıyız. Galileo ve Darwin gibi bilim insanlarını öne çıkaran, mevcut inançlar nedeniyle gördükleri her türlü ağır baskıya rağmen bilimsel düşüncenin temel öğelerinden ödün vermemeleri, yaşadıkları çağdaki tüm yalnızlıklarına karşın bugün onları da hi düzeyine çıkaran gelişmelere yol açabilmeleridir.

KAYNAKLAR

1. Miller JD, Scott EC, Okamoto S. Public acceptance of evolution. *Science* 2006;313:765-6.
2. Sakarya O, Armstrong KA, Adamska M, Adamski M, Wang IF, et al. A post-synaptic scaffold at the origin of the animal kingdom. *PLoS ONE* 2007;2:e506.
3. Hublin JJ, Spoor F, Braun M, Zonneveld F, Condemi S. A late Neanderthal associated with Upper Palaeolithic artefacts. *Nature* 1996;381:224-6.

4. Green RE, Krause J, Ptak SE, Briggs AW, Ronan MT, Simons JF, et al. Analysis of one million base pairs of Neanderthal DNA. *Nature* 2006;444:330-6.
5. Noonan JP, Coop G, Kudaravalli S, Smith D, Krause J, Alessi J, et al. Sequencing and Analysis of Neanderthal Genomic DNA. *Science* 2006;314:1113-8.
6. Evans PD, Gilbert SL, Mekel-Bobrov N, Vallender EJ, Anderson JR, Vaez-Azizi LM, et al. Microcephalin, a gene regulating brain size, continues to evolve adaptively in humans. *Science* 2005;309:1717-20.
7. Cox J, Jackson AP, Bond J, Woods CG. What primary microcephaly can tell us about brain growth. *TRENDS in Molecular Medicine* 2006;12:358-66.