



BİLİM YANLIŞLANA YANLIŞLANA NASIL İLERLER?

İSKENDER
ÖKSÜZ

Bilim yanlışlana yanlışlana nasıl ilerler?

İskender Öksüz

Bilim yanlışlayarak ilerler. Bu formülün telif hakkı, Karl Raimond Popper'a ait. Muhtemelen daha önce de benzer düşünceler dillendirilmiştir.

Bu ne demek oluyor? Bilim durmadan kendi kendini yanlışlıyorsa bu zayıflık değil midir? Bu durumda bilimin söylediklerine nasıl güveneceğiz? Hani en hakiki mürşit bilimdi? Bir gün bir yönü, diğer gün öbür yönü gösteren mürşit, mürşit midir?

Hemen paniğe kapılmayın. Bilim o kadar çaresiz değil. Doğaya ait gerçekleri bulup anlamak için bilim, hâlâ elimizdeki tek alet.

Evet/hayır deneyleri

Sözde din adına bilim düşmanlığı yapanlar vardır. Şöyle ki hadi bakalım bilim şunu da bilsin, ne haber bilim dediğiniz şey şu alanda çaresiz kaldı, gibi laflar ederler. Sanki bilim küçülürse din büyür. Gençliğimde hatırlıyorum, liste bile yayımlarlardı: İnsanoğlu şunları asla öğrenemeyecek. Bu listede anne rahmindeki çocuğun cinsiyeti de vardı. Bugün bunu öğrenmenin en az iki yolu var. Neyse, akli başında dindarlar bunlara pek kredi vermez zaten.

Bilimin yanlışlamalarına dönelim. Bilim bir konuda gözlemler yapar. Popper, bu "bir konu"nun rastgele seçilmediğini, bir problemi çözmek için ele alındığını söyler. İlk gözlemlerden bazı sonuçlar çıkarır ve o sonuçlara göre bu sefer daha bilinçli gözlemler yapar. Merak edilen şey gözlenmeye hazır değilse o şeyi gözlemek için deney düzenlenir. Sonuçta elimize bir bilgi derlemesi geçer. O bilgilere bakarak bir genelleme yaparız. Buna tüme varım diyoruz. Daha iyisi, o bilgilere dayanarak, o alanda doğanın işleyişi hakkında bir teori kurarız.

Tümevarım ve teori, onu kuramı derhal karşı ateşe açık hâle getirir. Bilim camiası, "İddia doğru mudur?", "İşler gerçekten teorinin öngördüğü gibi mi yürüyor?" diye sormaya ve araştırmaya başlar. Yeni bir teori karşısında en belirleyici test, eğer tasarlanabilirse "Evet/ hayır!" cevabını verecek testtir.

Genel izafiyeti gözlemek

Mesela, Einstein'ın genel izafiyet teorisini destekleyen deney yok gibidir. Genel izafiyete göre kütleler, içinde buldukları uzay-zaman yapısını kendilerine doğru eğip bükür. Hani lastik trampelen üzerine konulan bir güllenin etrafında çukur oluşturması gibi. Teori doğruysa büyük bir kütleli yanından geçen ışık ışınları da o kütleye doğru eğilip bükülmelidir. Mesela ışınları, Güneş'in çok yakınından geçerken bir yıldızın etrafında bakabilir miyiz? Işınlar Einstein'ın dediği gibi bükülüyor mu? Daha da önemlisi, tam Einstein'ın dediği kadar mı bükülüyor? Kolay bir gözlem değil mi? Hiç de öyle değil. Çünkü Güneş'in parlaklığı, bırakın yakın yıldızları, gökteki yıldızların tamamının ışığını örtüyor.

Deneyi gece yapalım! Bunu şaka diye yazdım tabi... Nasrettin Hoca'nın düşen parasını, düşürdüğü yerde değil de sokak lambasının altında araması gibi bir şey. O ölçmeyi yapabilmemiz için bizim baktığımız yerden, ışınları Güneş'i âdeta yalayarak geçecek konumda bir yıldız ve tabii Güneş lazım. Belki tahmin etmişsinizdir, bu imkân ancak Güneş tutulması sırasında olur. Tam Güneş tutulmasında, birden yıldızlar belirir. Yıldızlar belirir ve serin bir rüzgâr eser. Yaşadığımı anlatıyorum.

İşte o gözlemi yapmak için bilim adamları on yıllar boyu, tam Güneş tutulması olan bölgelere

üşüştüler. Zor bir gözlem. Fakat bir evet/ hayır deneyiydi. Işık sapmazsa Einstein yanlışlanacaktı. Sapar ve onun öngördüğü kadar saparsa doğrulanacaktı. Her şeyin istenildiği gibi olması, teleskobun, Güneş'in ve yıldızın yani göz-gez-arpacık ve hedefin bir çizgiye gelmesi gerekiyordu. Sonunda başardılar. Sonra tekrar başardılar. Ve bir daha başardılar. Gözlemi ve ölçmeyi yapanlar, tekrar tekrar bulduklarını yayımladı. Böylece Einstein'ın genel izafiyet teorisi de deney desteğine kavuşmuş oldu. Özel izafiyet zaten deney desteğine sahipti.

Yanlışlanan teori çöpe mi gider?

Şimdi yanlışlamaya dönelim. Einstein'ın öngördüğü gibi ışık sapıyor. Newton'un öngördüğü gibi elma yere düşüyor. Işık, birincinin tahmin ettiği miktarda sapıyor; elma, ikincinin tahmin ettiği hız ve ivmeyle düşüyor. Bunlara ait bilgiler ve ölçümler birikiyor. Yenileri aranıp ölçülüyor. İşte bu sürekli arama ve ölçmeler sırasında bir gözlem, bir ölçme, beklenen sonucu vermezse! Veya teorilerin öngördüğünün dışında başka bir davranış belirirse! İşte yanlışlama burada devreye girer.

Fakat dikkat ediniz! Beklenmeyen sonuç, o güne kadarki bilgi birikimini yok etmiyor. Yanlışlanan(?) Toplanan veri, toplanan ölçüm ve deney sonuçları orda duruyor. Yanlışlanan onlar değil. Yanlışlanan o sonuçları izaha çalışan teori. Kaldı ki şimdi tam doğru olmadığını anladığımız teori, istisnanın keşfedildiği, aykırılığın gözlemlendiği ana kadarki bilgilerimizi doğrulamıştı. Demek yanlış ama bütün bütün yanlış değil.

Esrar derinleşiyor!

Son bir not: Newton'un yer çekimini, başına düşen elmanın ilhamıyla keşfettiği şehir efsanesiymiş.

Son son not: "100. yılında Türkçülüğün Esasları" başlıklı yazımda, Yeni Ufuk Dergisi çevresindeki Türk milliyetçisi gençlerin düzenlediği sempozyumda konuşanları sayarken, önemli bir tebliğciyi, Berkan Sözer'i yazmayı unutmuşum. Muhtemelen Berkan aynı zamanda ev sahibimiz olduğu için atladım. Özür.